PRESENTED BY

NICOL SCALES & MEASUREMENT

AN ISO/IEC 17025:2017
ACCREDITED CALIBRATION COMPANY

DALLAS FT WORTH AUSTIN HOUSTON

NICOLSCALES.COM

800.225.8181

CONTACT US

NICOL SCALES & MEASUREMENT IS AN ISO ACCREDITED CALIBRATION COMPANY THAT HAS PROVIDED CALIBRATION, REPAIR AND SALES OF ALL TYPES OF WEIGHING AND MEASUREMENT PRODUCTS SINCE 1931.

Operating Instructions

Original Operating Instructions

Cubis®

MCE Models
High-capacity Micro Balance

1000112172

SARTORIUS

Contents

1 About These Instructions 7
1.1 Validity 7
1.2 Related Documents 7
1.3 Target Groups 7
1.4 Symbols Used 8
1.4.1 Warnings in Operation Descriptions 8
1.4.2 Other Symbols Used 8

2 Safety Instructions 9
2.1 Intended Use 9
2.1.1 Modifications to the Device 9
2.1.2 Repairs and Maintenance on the Device 10
2.2 Qualifications of Personnel 10
2.3 Functionality of the Device Parts 10
2.4 Safety Information on the Device 10
2.5 Electrical Equipment 11
2.5.1 Power Supply Unit and Power Supply Cable 11
2.5.2 Connection Point for Power Supply Unit and Power Supply Cable 11
2.6 Conduct in an Emergency 11
2.7 Accessories 11
2.8 Risk of Injury During Transporting 12
2.9 Glass Breakage 12
2.10 Trip Hazard From Connection Cable! 12

3 Device Description 13
3.1 Device Overview 13
3.2 Draft Shield 14
3.3 Components in the Weighing Compartment 15
3.4 Connections 16
3.4.1 Back of the Device 16
3.4.2 Rear Wall of Weighing Compartment 17
3.4.3 Operating Display 17
3.5 Protective Caps and Covers for Connections 18
3.6 Conformity-assessed Devices 19
3.7 Accessories 19
3.8 Below-balance Weighing 19

4 Operating Design 20
4.1 Operating Display in Weighing Mode 20
4.2 Operating Display in the Menu 21
4.3 Operating Display Buttons and Keys 21
4.4 Displays in the Operating Display 23
4.5 Licensable Device Functions 24
4.6 Navigating the Menus 25
4.7 Menu Structure 27
4.7.1 Menu Structure in the Main Menu 27
4.7.2 Menu Structure in the “Unit Change” Menu 29

4.8 Parameter List 30
4.8.1 Parameters in the “SETUP/BALANCE” Menu 30
4.8.2 Parameters in the “SETUP/GEN.SERV.” Menu 32
4.8.3 Parameters in the “DEVICE/USB.RS232” Menu 33
4.8.4 Parameters in the “DEVICE/PC-USB” Menu 34
4.8.5 Parameters in the “DEVICE/USB” Menu 34
4.8.6 Parameters in the “DEVICE/D.SHIELD” Menu 35
4.8.7 Parameters in the “DEVICE/IONIZER” Menu 35
4.8.8 Parameters in the “DEVICE/LEVELING” Menu 36
4.8.9 Parameters in the “DEVICE/MOTION.S.” Menu 36
4.8.10 Parameters in the “DEVICE/EXTRAS” Menu 37
4.8.11 Parameters in the “DATA.OUTP./COM.SBI” Menu 38
4.8.12 Parameters in the “DATA.OUTP./PRNT.PARA.” Menu 38
4.8.13 Parameters in the “DATA.OUTP./PC.DIRECT.” Menu 39
4.8.14 Parameters in the “APPLIC./WEIGH” Menu 40
4.8.15 Parameters in the “APPLIC./COUNT” Menu 40
4.8.16 Parameters in the “APPLIC./PERCENT” Menu 40
4.8.17 Parameters in the “APPLIC./NET-TOTL.” Menu 40
4.8.18 Parameters in the “APPLIC./TOTAL” Menu 41
4.8.19 Parameters in the “APPLIC./ANIMALW.” Menu 41
4.8.20 Parameters in the “APPLIC./CALC.” Menu 41
4.8.21 Parameters in the “APPLIC./DENSITY” Menu 42
4.8.22 Parameters in the “APPLIC./STATIST.” Menu 42
4.8.23 Parameters in the “INPUT” Menu 42
4.8.24 Parameters in the “LANGUAGE” Menu 43
4.8.25 Parameters in the “Unit Change” Menu 43

5 Installation 44
5.1 Scope of Delivery 44
5.2 Selecting an Installation Site 45
5.3 Unpacking 45
5.4 Attaching or Removing the Operating Display 45
5.5 Placing the Device on its Side and Installing 46
5.6 Inserting the Connection Cable for the Operating Display 46
5.7 Positioning the Weighing Pan and Associated Components 47
5.8 Installing the Draft Shield 47
5.9 Installing the Control Unit 48
5.10 Acclimatization 48

6 Getting Started 49
6.1 Attaching the Connection Cable for the Operating Display 49
6.2 Connecting the Power Supply Unit to the Device 49
6.3 Connecting the Power Supply 49
6.4 Connecting Accessories 50
6.5 Attaching Protective Caps and Covers 50

7 System Settings 51
7.1 Switching the Device On or Off 51
7.2 Performing System Settings 51
7.3 Entering the License Key 52
7.4 Switching Off the isoCAL Function 52
7.5 Activating, Deactivating or Configuring the Ionizer 52
7.6 Configuring Motorized Opening and Closing of the Draft Shield 53

8 Operation ... 54
8.1 Observing Warm-up Time ... 54
8.2 Manually Opening and Closing the Draft Shield ... 54
8.3 Opening and Closing the Motorized Draft Shield ... 54
8.3.1 Opening or Closing on the Operating Display ... 54
8.3.2 Opening or Closing via Proximity Sensors ... 55
8.3.3 Manually Opening or Closing a Motorized Draft Shield ... 55
8.4 Leveling the Device ... 55
8.5 Calibration, Adjustment or Linearization ... 56
8.5.1 Adjusting with the isoCAL Function ... 57
8.5.2 Internally Calibrating and Adjusting the Device ... 57
8.5.3 Externally Calibrating the Device (**Not** for Conformity-assessed Models) ... 59
8.6 Weighing ... 61
8.7 Printing Results ... 61
8.7.1 Printing the Calibration Results ... 61
8.7.2 Weighing Results with ID Marking ... 62
8.8 Starting the Ionization Process ... 62
8.9 Running Applications (Examples) ... 63
8.9.1 Executing the "Unit Change" Function ... 63
8.9.2 Running the "Statistics" Application ... 64

9 Cleaning and Maintenance ... 65
9.1 Preparing the Device for Cleaning ... 65
9.1.1 Dismantling the Draft Shield ... 65
9.1.2 Removing the Weighing Pan and Associated Components ... 66
9.2 Cleaning the Device ... 66
9.3 Maintenance Schedule ... 67
9.4 Re-starting the System ... 67
9.5 Performing a Software Update ... 68

10 Malfunctions ... 69
10.1 Status Messages ... 69
10.2 Warning Messages ... 69
10.3 Malfunctions on the Operating Display or During Weighing Processes ... 72
10.4 Faults with Conformity-assessed Devices ... 72

11 Decommissioning ... 73
11.1 Decommissioning the Device ... 73
11.2 Dismantling Device Parts ... 73
11.2.1 Dismantling Draft Shield and Components in the Weighing Compartment ... 73
11.2.2 Dismounting the Connection Cable ... 73

12 Transportation ... 74
12.1 Transporting the Device ... 74

13 Storage and Shipping ... 75
13.1 Storage ... 75
13.2 Returning the Device and Parts ... 75

14 Disposal **76**
14.1 Disposing of the Device and Parts 76

15 Technical Data **77**
15.1 Dimensions and Weights 77
15.1.1 High-capacity Micro Balance 77
15.2 Installation Conditions 77
15.3 Ambient Conditions 78
15.3.1 Protection Class 78
15.4 Storage Conditions 78
15.5 Electrical Data 79
15.5.1 Power Supply 79
15.5.2 Safety of Electrical Equipment 79
15.5.3 Electromagnetic Compatibility 79
15.5.4 Interfaces 80
15.6 Wait Times 80
15.7 Ionizer when Using Device in an Isolator with Protective Argon Atmosphere 80
15.8 Recommended Calibration Weight 80
15.8.1 High-capacity Micro Balance 80
15.9 Conditions for isoCAL Function 81
15.10 Data Storage Device 81
15.11 Integrated Clock 81
15.12 Backup Battery 81
15.13 Materials 82
15.14 Cleaning Agents and Cleaning Procedures 83
15.14.1 Approved Cleaning Agents 83
15.14.2 Approved Cleaning Process 83
15.15 Metrological Data 84
15.15.1 High-capacity Micro Balance 84

16 Accessories **85**

17 Sartorius Service **86**

18 Conformity Documents **86**

19 Trademark Information **86**

20 Index **89**

1 About These Instructions

1.1 Validity

These instructions are part of the device; they must be read in full and stored. These instructions apply to the device in the following versions:

Device	Model
Cubis® high-capacity micro balance	MCE36S-3 | MCE36P-3 | MCE66S-3 | MCE66P-3

1.2 Related Documents

- In addition to these instructions, please observe the following documents:
  - Instructions for the accessories used, e.g. printers or weighing pans
  - Optional: Additional information about cleaning the device (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Target Groups

These instructions are addressed to the following target groups. The target groups must possess the specified knowledge.

Target Group	Knowledge and Qualifications
Operator	The operator is familiar with the device and the associated work processes. The operator understands the hazards which may arise when working with the device and knows how to prevent them.*

* If a person in the target group operates the software interface of the device, they are also the “user”.

1.4 Symbols Used

1.4.1 Warnings in Operation Descriptions

⚠ WARNING
Denotes a hazard that may result in death or serious injury if it is **not** avoided.

⚠ CAUTION
Denotes a hazard that may result in moderate or minor injury if it is **not** avoided.

NOTICE
Denotes a hazard that may result in property damage if it is **not** avoided.

1.4.2 Other Symbols Used

▶	Required action: Describes activities that must be carried out. The activities in the sequence must be carried out in succession.
▷	Result: Describes the result of the activities carried out.
[ ]	Refers to operating and display elements. Indicates status, warning, and error messages.
M	Indicates information for legal metrology for conformity-assessed (verified) devices. Conformity-assessed devices are referred to as “verified” in these instructions.

Figures in These Instructions

Depending on the device configuration, the figures depicting the device and operating display may differ slightly from the supplied device. The variants shown in these instructions are examples.

2 Safety Instructions

2.1 Intended Use

The device is a high-resolution balance, which can be used in laboratories. The device was developed to accurately determine the mass of materials in liquid, paste, powder, or solid form.

Appropriate containers must be used for loading certain materials, e.g., when weighing chemicals.

The device can be operated as follows:

- In stand-alone operation
- Connected to a PC
- Integrated into a network

The device is intended solely for use in accordance with these instructions. Any further use beyond this is considered **improper** and may impair the protection supported by the device, e.g. protection against mechanical dangers.

Foreseeable Misuse

The following applications are **not** permitted: Operation under any atmosphere other than the normal atmosphere.

Operating Conditions for the Device

Do **not** use the device in potentially explosive environments. Only use the device indoors.

Do **not** use the device in a vacuum or negative pressure environment (maximum air pressure see Chapter “15.3 Ambient Conditions”, page 78).

Do **not** use physical measures to alter the as-delivered state of the device, and only connect approved accessories (see Chapter “16 Accessories”, page 85).

Adhere to the maintenance and calibration intervals for the device (see Chapter “9.3 Maintenance Schedule”, page 67).

The device may only be used with the equipment and under the operating conditions described in the Technical Data section of these instructions.

2.1.1 Modifications to the Device

If the device is modified: Persons may be put at risk. Device-specific documents and product approvals may lose their validity.

For queries regarding modifications to the device, contact Sartorius.

2.1.2 Repairs and Maintenance on the Device

Device repairs and maintenance may only be carried out by persons with specialized knowledge of the device. If the device is **not** repaired or maintained by a specialist: Persons may be put at risk. Device-specific documents and product approvals may lose their validity.

Sartorius recommends that any repair work, even that carried out after the end of the warranty period, is carried out by Sartorius Service or after consulting with Sartorius Service.

Only the maintenance tasks described in these instructions should be carried out. For maintenance tasks that need to be carried out by Sartorius Service, contact Sartorius Service.

2.2 Qualifications of Personnel

Persons who do not possess adequate knowledge about how to use the device safely may injure themselves and other persons.

If a particular qualification is required for an activity: The target group will be specified. If **no** qualification is specified: The action can be performed by the "Operator" target group.

2.3 Functionality of the Device Parts

Non-functioning device parts, e.g., as a result of damage or wear, can cause malfunctions. There is a risk of injury to persons.

- If device parts are **not** functioning: Do **not** use the device.
- Comply with the maintenance intervals (intervals and maintenance tasks see Chapter "9.3 Maintenance Schedule", page 67).

2.4 Safety Information on the Device

Symbols, e.g., warnings and safety stickers, are safety information for handling the device. Missing or illegible safety information may result in this information **not** being observed. There is a risk of injury to persons.

- Do **not** conceal, remove, or modify the symbols.
- Replace the symbols if they become illegible.

2.5 Electrical Equipment

2.5.1 Power Supply Unit and Power Supply Cable

The use of an **unauthorized** power supply unit or power supply cable may cause life-threatening injuries as a result of electric shocks, for example.

- ▶ Only use the original power supply unit and power supply cable provided with the device.
- ▶ If the power supply unit or power supply cable needs to be replaced: Contact Sartorius Service. Do **not** repair or modify the power supply unit or power supply cable.

2.5.2 Connection Point for Power Supply Unit and Power Supply Cable

If the connection point for the power supply unit and power supply cable is not suitable: People can become seriously injured, e.g., due to electric shocks.

- ▶ Protect the power supply unit and the power supply cable from liquids.
- ▶ Do **not** use a damaged power supply unit or power supply cable.

2.6 Conduct in an Emergency

If an emergency occurs, e.g., due to the malfunctions of the device or dangerous situations: Persons may be injured. The device must be immediately taken out of operation:

- ▶ Disconnect the device from the power supply.
- ▶ Secure the device to prevent it from re-starting.

2.7 Accessories

The use of unsuitable accessories can affect the functionality and safety of the device and have the following consequences:

- — Risk of injury to persons
- — Damage, malfunctions, or failure of the device

- ▶ Only use accessories that have been approved by Sartorius and are safe for use.

2.8 Risk of Injury During Transporting

If the device is **not** transported correctly: The device could fall and cause an injury, e.g. a foot injury. If the device is **not** placed down correctly, e.g., on a laboratory table: Fingers might be crushed.

- ▶ Disconnect the device from all connections at the installation site.
- ▶ Use both hands when transporting the device and setting it down. To do this, reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.
- ▶ Do **not** carry the device on the draft shield or the control unit.

2.9 Glass Breakage

Glass components can break if they fall or are handled incorrectly. Glass fragments can cause cuts.

- ▶ Do **not** use sharp or hard objects on the operating display.
- ▶ Do **not** allow items to fall onto the operating display.
- ▶ In the event of damage to the operating display or draft shield, do **not** use the device. Contact Sartorius Service.

2.10 Trip Hazard From Connection Cable!

If the device's connection cables, e.g. the power supply cable, are laid haphazardly: People may trip over the connection cables and injure themselves.

- ▶ Lay all connection cables in such a way, that trip hazards are avoided.

3 Device Description

3.1 Device Overview

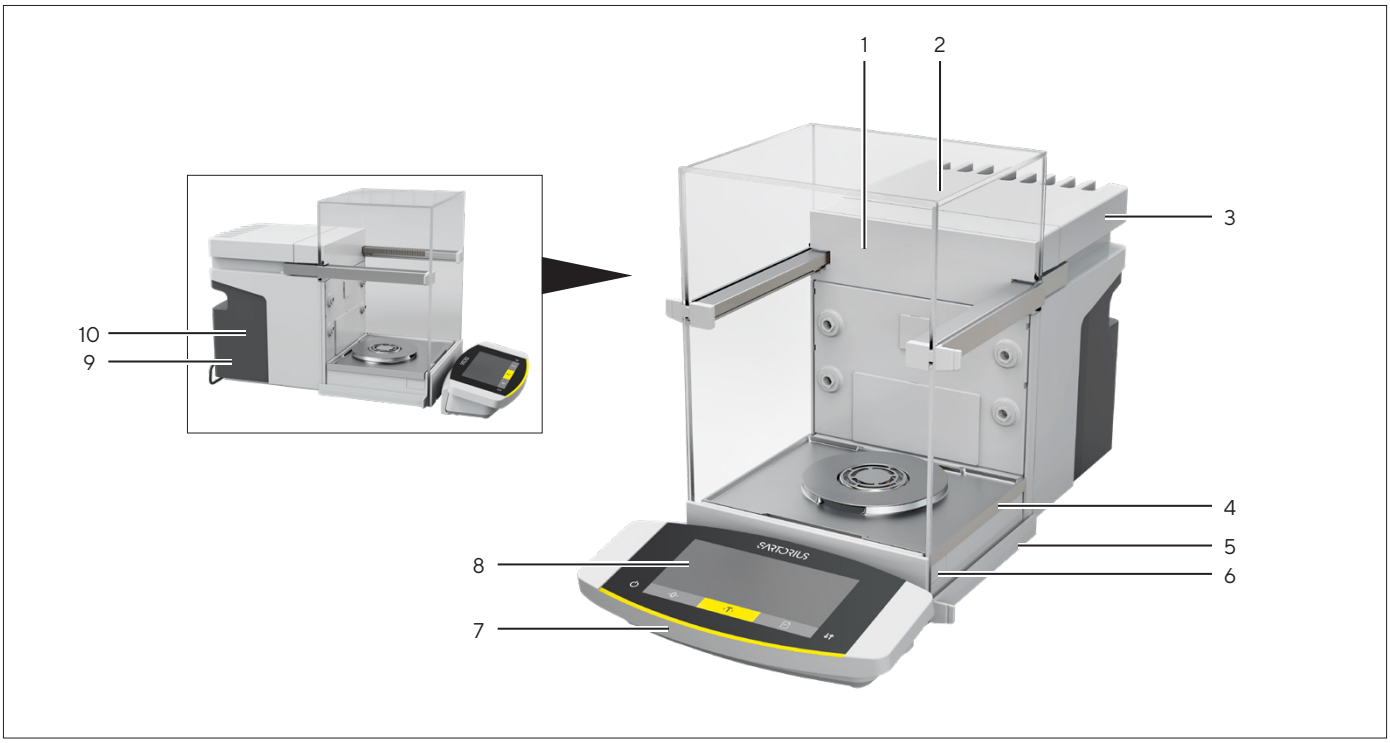


Fig. 1: Cubis® high-capacity micro balance, with motorized draft shield and 50 mm weighing pan (example)

Pos.	Name	Description
1	Weighing chamber	
2	Draft shield	
3	Cooling element	
4	Weighing module	Contained in the housing.
5	Leveling foot	Motorically adjustable. Located on the bottom of the device.
6	Proximity sensor	Enables contact-free opening of the doors of a motorized draft shield. Can be deactivated.
7	Control unit	Removable.
8	Operating display	
9	Manufacturer's ID label	Contains additional information about the device (model-dependent).
10	Type plate	

3.2 Draft Shield

The draft shield can be opened motorically or manually, depending on the version of the device.

When opening the draft shield, the top and side doors slide backwards. The top and side doors can be opened together or independently.

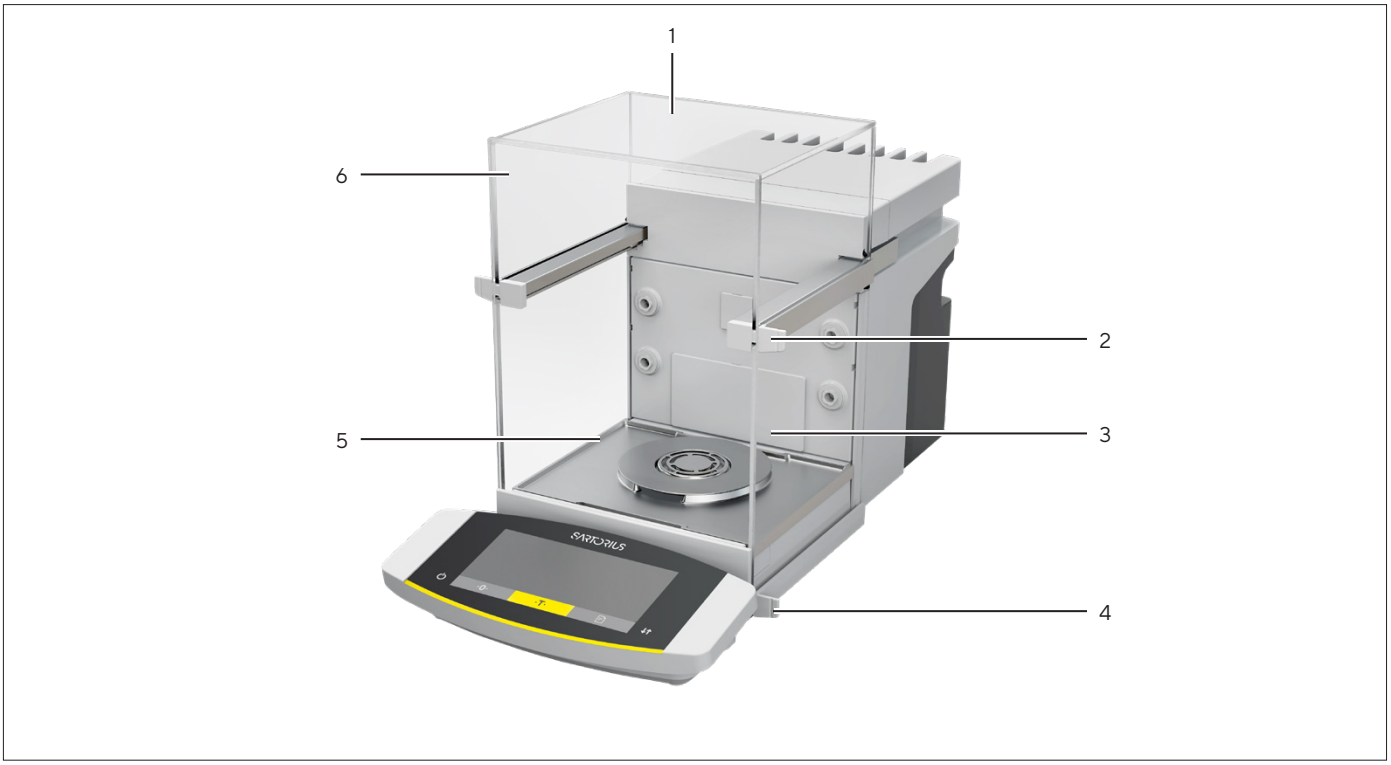


Fig. 2: Draft shield, motorized, all doors closed (example)

Pos.	Name	Description
1	Rear panel	Is installed on delivery.
2	Top door handle	Opens the top door.
3	Side door	
4	Bottom door handle	Opens the side door.
5	Front panel	
6	Top door	Consists of one top panel and two side panels.

3.3 Components in the Weighing Compartment

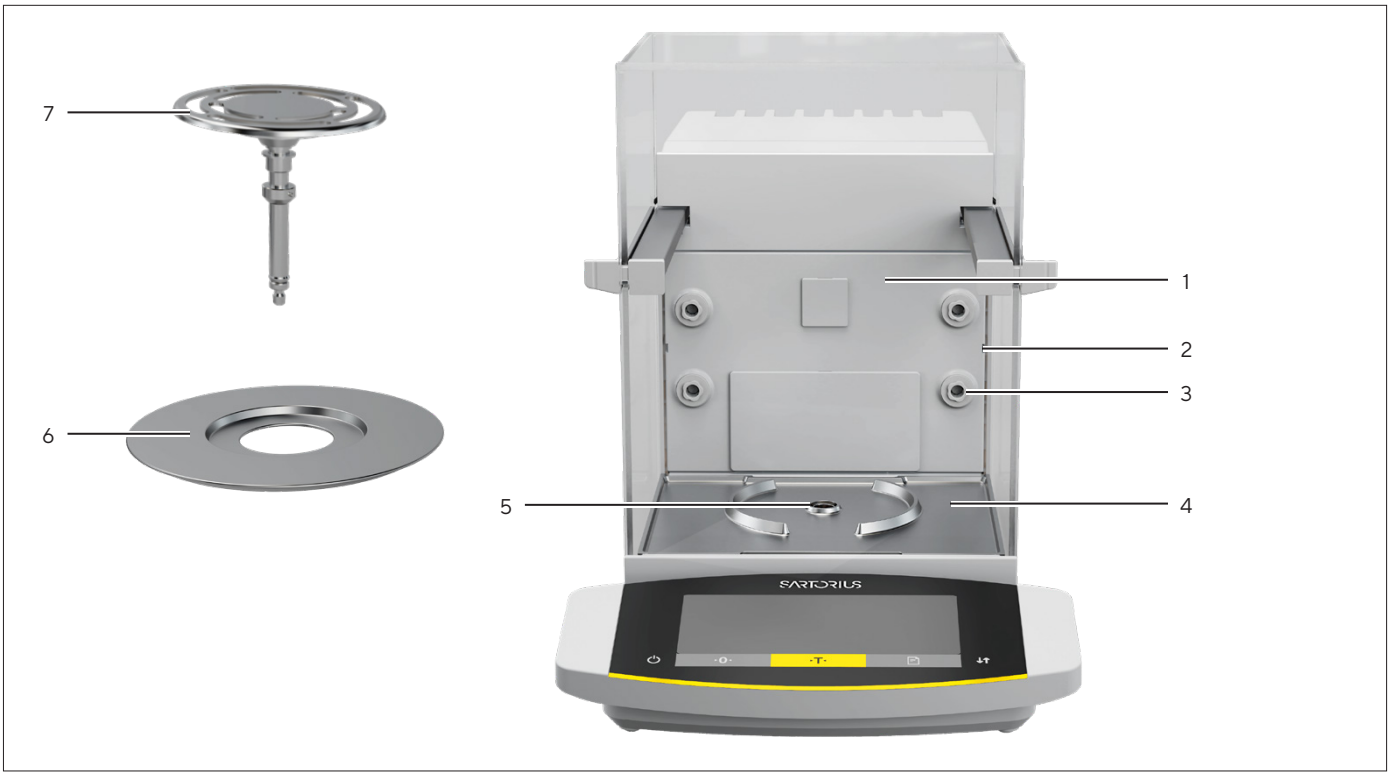


Fig. 3: Components in the weighing compartment and 50 mm weighing pan (example)

Pos.	Name	Description
1	Rear wall of weighing compartment	
2	Guide for glass insert	Available as an accessory.
3	Ionizer nozzle	The ionizer function must be activated in the control display.
4	Base plate of weighing compartment	Can be taken out, e.g. for cleaning.
5	Pan retainer	Holds the weighing pan. Prevents the weighing pan from turning.
6	Shield plate	Only necessary for 50 mm weighing pan.
7	Weighing pan	

3.4 Connections

3.4.1 Back of the Device

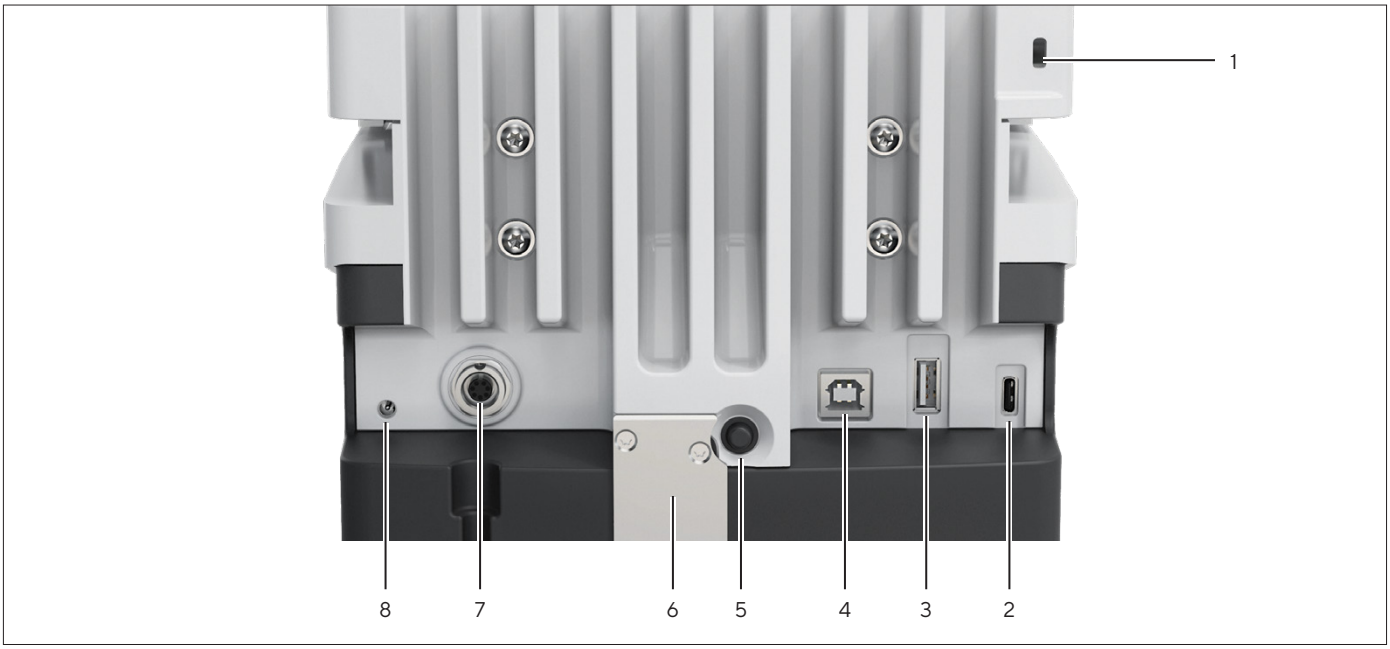


Fig. 4: Connections on the back of the device, seal for conformity-assessed devices removed

Pos.	Name	Description
1	Slot	For attaching a “Kensington” anti-theft device.
2	USB-C connection	For connecting accessories.
3	USB-A connection	For connecting accessories.
4	USB-B connection	For connection to a PC.
5	On key	When using the customized switch-on settings: Switches the device on.
6	Access switch	Protects the device from changes to the device settings. Is sealed for conformity-assessed devices.
7	Connection for operating display	Receives the connection cable for the operating display.
8	Power supply	

3.4.2 Rear Wall of Weighing Compartment

Fig. 5: Connections on the rear wall of the weighing compartment, bezels removed

Pos.	Name	
1	Connection for an internal climate module	Function **not** available.
2	Connection for the weighing compartment base module	For accessories, e.g. motorized internal draft shield or sample holder.

3.4.3 Operating Display

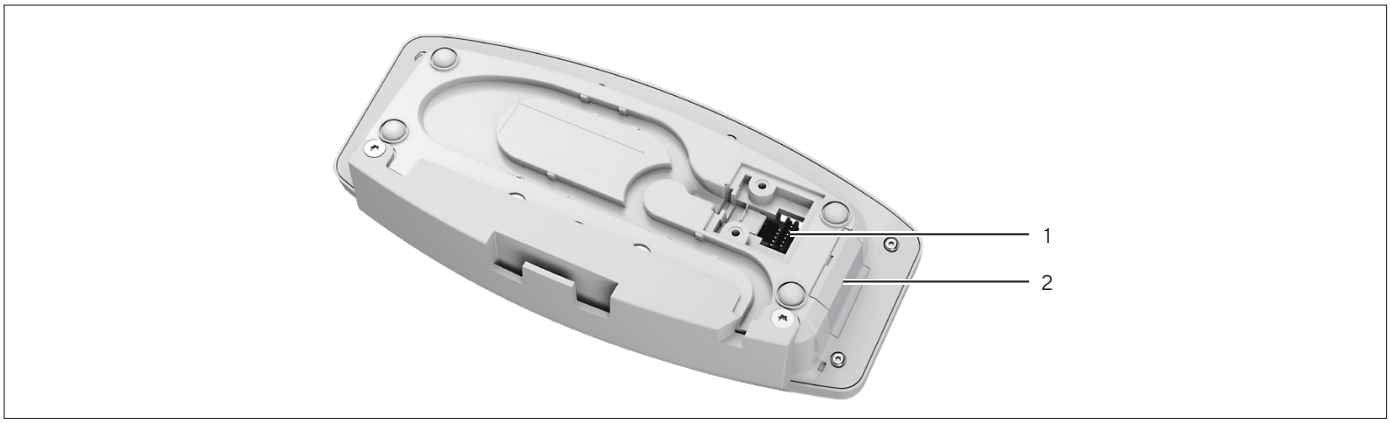


Fig. 6: Connections to the operating display, cover removed

Pos.	Name	Description
1	Weighing module connection	Receives the connection cable for the operating display.
2	USB-C connection	Concealed, **no** function, for Sartorius Service only

3.5 Protective Caps and Covers for Connections

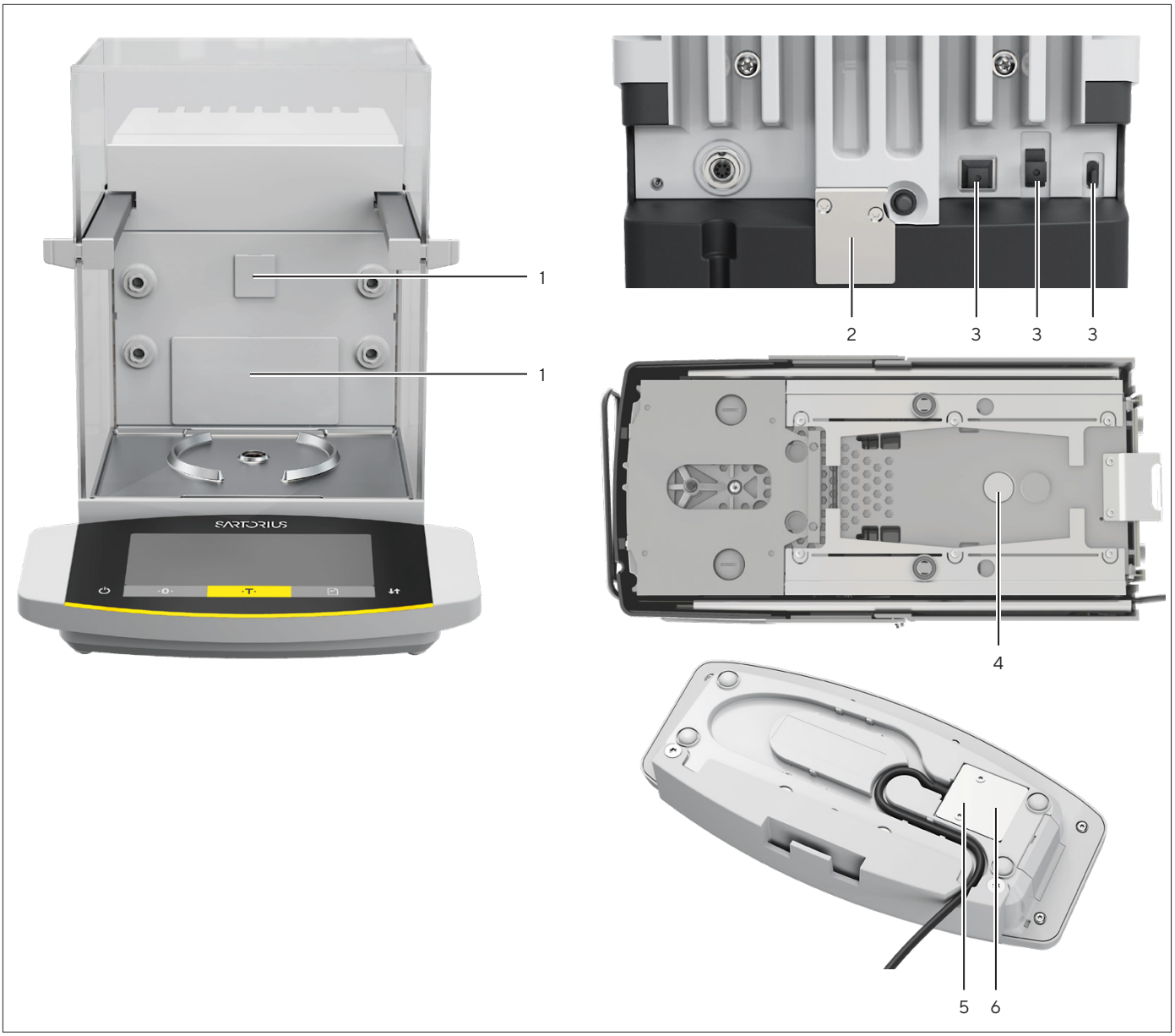


Fig. 7: Protective caps and covers on the rear wall of the weighing compartment, the back of the device, the underside of the device, and the operating display

Pos.	Name	Description
1	Cover for rear wall of weighing compartment	Installed in the rear wall of the weighing compartment.
2	Seal for conformity-assessed devices	Screwed onto the device and labeled with a sticker.
3	Protective cap for USB connection	Removable.
4	Cover for below-balance weighing	Screwed on.
5	Cover for weighing module connection	Screwed on.
6	Seal	Screwed on **(not** depicted).

3.6 Conformity-assessed Devices

Some settings of conformity-assessed models are protected against operator changes, e.g. “external calibration”. This measure is intended to ensure the suitability of the devices for use in legal metrology.

3.7 Accessories

Accessories are available for the device. These enable the device to be customized to the specific conditions during weighing procedures, e.g. weighing pan, sample holder or internal draft shield.

3.8 Below-balance Weighing

The device is suitable for below-balance weighing. Samples can be suspended for weighing using below-balance weighing, e.g. samples, which do **not** fit on the weighing pan. Below-balance weighing is possible under the following conditions:

- The device must be set up on a weighing table with recess.
- For below-balance weighing, a below-balance weighing hook must be inserted in the device base (see Chapter “16 Accessories”, page 85).

M

In legal metrology:

- The below-balance weighing equipment may **not** be used.
- The cover of the below-balance weighing equipment may **not** be removed.

4 Operating Design

4.1 Operating Display in Weighing Mode

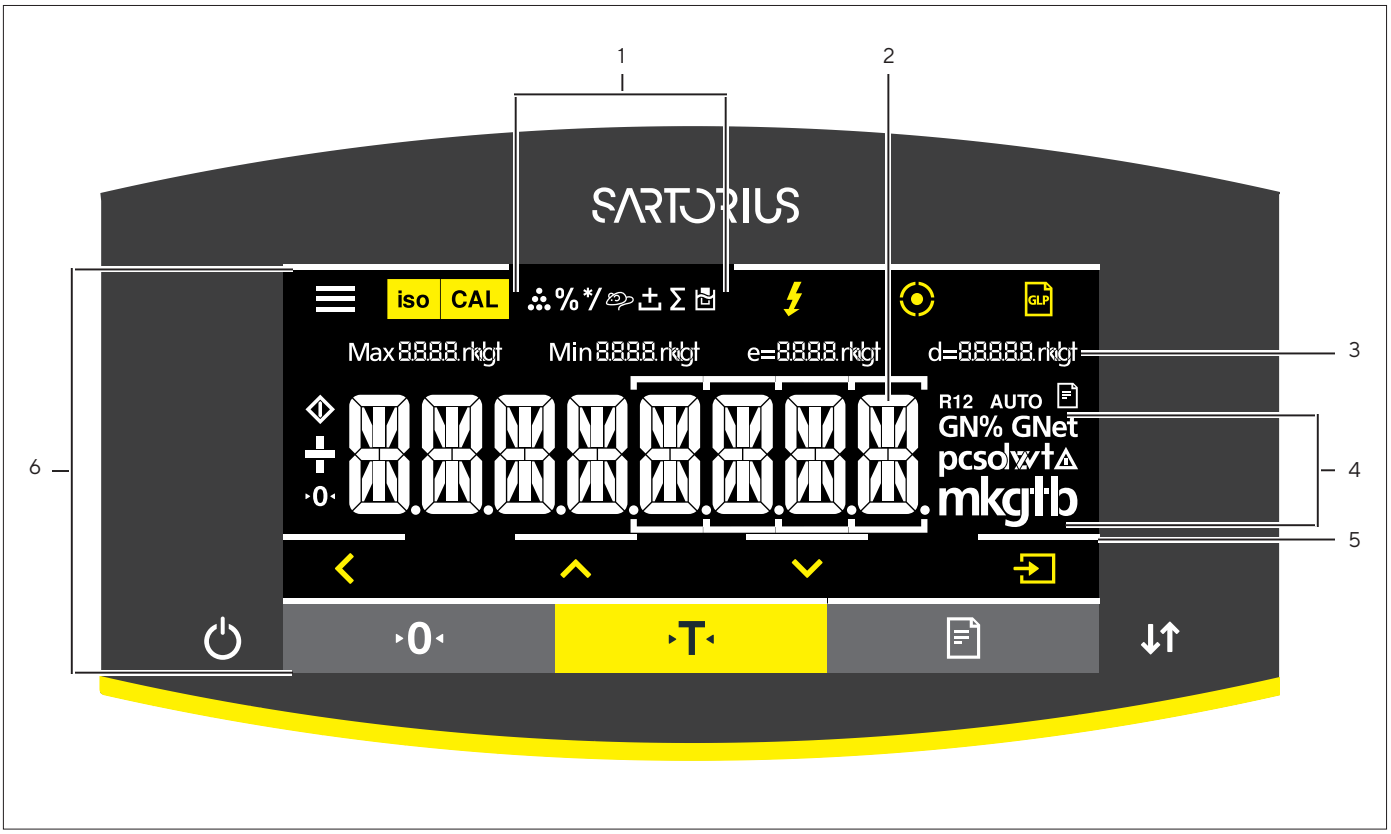


Fig. 8: Operating display in weighing mode (example)

Pos.	Name	Description
1	Symbols for the selected application	
2	Weight value display	In the selected basic unit.
3	Metrological data	
4	Weight units	Shows the selected basic unit, e.g. grams, [g].
5	Visual touch-feedback	Visual note on an active button or key.
6	Operating and display area	

4.2 Operating Display in the Menu

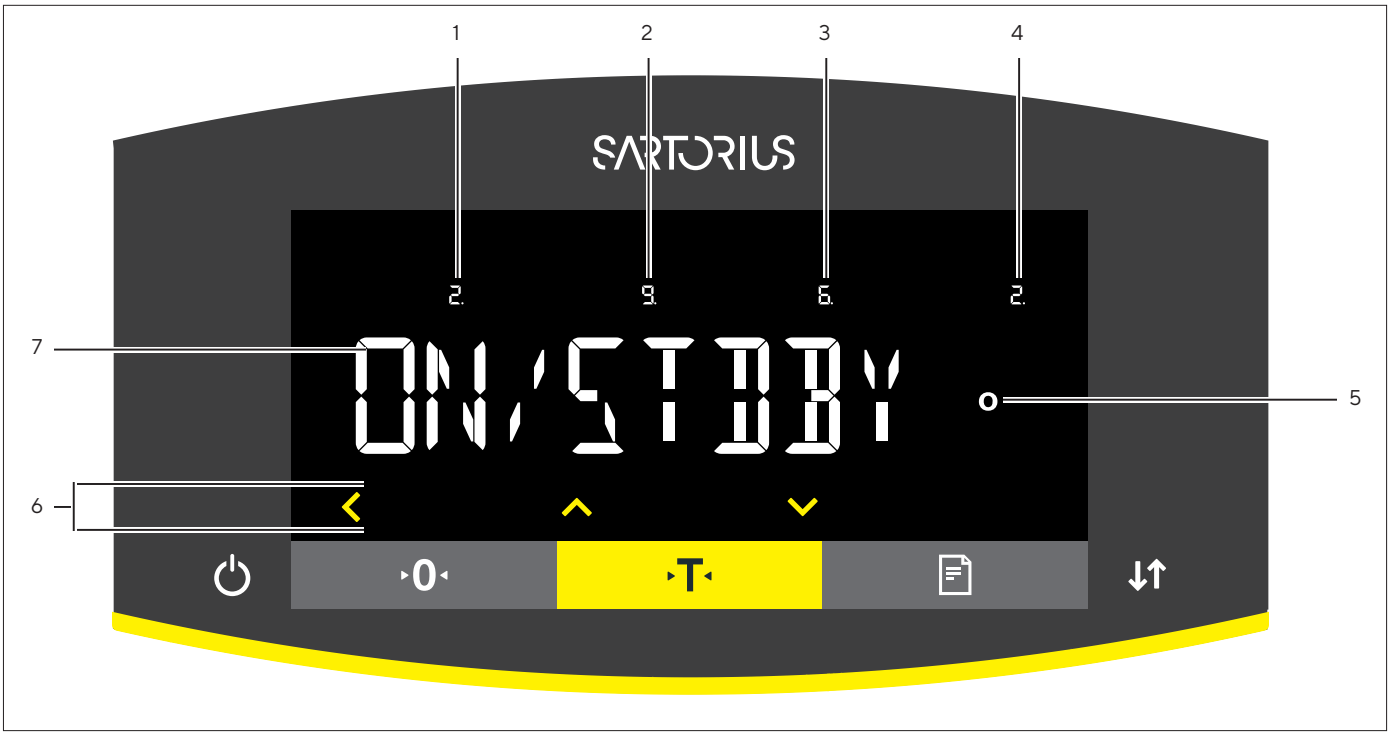


Fig. 9: Operating display in the menu (example)

Pos.	Name	Description
1	Position in the 1st menu level	Shows the position of the displayed menu or configuration value in up to 4 menu levels.
2	Position in the 2nd menu level	
3	Position in the 3rd menu level	
4	Position in the 4th menu level	
5	[Computed values] display	Note on the set menu item
6	Operating area	
7	Name of the menu or setting	

4.3 Operating Display Buttons and Keys

Symbol	Name	Description
	[Menu] button	– When the button is pressed: The settings menu opens. – If the button is held down: It switches to version display.
iso CAL	[isoCAL] button	– Starts the set calibration or adjustment function. – If the button is flashing: Starts the isoCAL function and performs internal adjustment.
CAL	[Adjust] button	– Starts the set calibration or adjustment function. – If the button is flashing: The calibration or adjustment function is performed.

Symbol	Name	Description
	[Ionizer] button	– Starts an ionization process. – If the button is flashing: The ioniziation process is performed.
	[Leveling] button	Starts a leveling process.
	[GLP] button	– Exits the GLP printout and starts printing the GLP footer. – If the “Net total”, “Totalizing” or “Statistics” application is active: Prints and deletes the saved values and exits the application.
	[Unit change] button	If the “Unit change” function is active: – If the button is held down: Accesses the “Unit change” function menu. – When the button is pressed: Switches between the basic unit display and up to 4 other units.
	[**Invalid** weight value] button	For conformity-assessed devices: Indicates the cause of a fault.
	[Back] button	– In the menu: – When the button is pressed: Returns to the previous display. – If the button is held down: Saves the menu settings. – When entering digits: Selects the previous digit position. – For an active application: Exits the application and deletes the set reference value.
	[Up] button	– In the menu: Scrolls through the menu levels or the available configuration values. – When entering digits: Increases the displayed value.
	[Down] button	– In the menu: Scrolls through the menu levels or the available configuration values. – When entering digits: Decreases the displayed value. – In the main display of an active application: Accesses the display to set the reference values.
	[Confirm] button	– In the menu: Accesses the displayed menu level or confirms the displayed configuration value. – When entering digits: Selects the next digit position. – In the main display of an active application: Starts the application process and saves the set reference value.
	[On | Off] key	The switch-on behavior depends on the settings, e.g.: – If the key is briefly pressed: Switches the operating display on. – If the key is held down: Switches the operating display off.
	[Zero] key	Zeroes the device.
	[Tare] key	Starts taring.
	[Print] key	Exports the readouts to the integrated data interfaces.
	[Change] key	– If a motorized draft shield is used: Opens or closes the doors on the draft shield. – If **no** motorized draft shield is used: Changes the set unit.

4.4 Displays in the Operating Display

Symbol	Name	Description
	[Leveling] display	– Indicates that the device is leveled. – If the center circle is flashing: Indicates that the device is **not** leveled.
	[Leveling] display	Flashes while the device is leveling.
	[Counting] display	Indicates that the “Counting” application is selected.
	[Percent weighing] display	Indicates that the “Weighing in percent” application is selected.
	[Calculation] display	Indicates that the “Calculation” application is selected.
	[Animal weighing] display	Indicates that the “Animal weighing” application is selected.
	[Net total] display	Indicates that the “Net total” application is selected.
	[Totalizing] display	Indicates that the “Totalizing” application is selected.
	[Density determination] display	Indicates that the “Density determination” application is selected.
	[Statistics] display	Indicates that the “Statistics” application is selected.
	[Busy] display	Indicates that the device is processing a command.
	[Sign] display	Indicates whether the value being displayed is positive or negative.
	[Zero] display	For some conformity-assessed devices: Indicates that the device has been zeroed.
	[AUTO] display	Indicates that the “Animal weighing” application starts automatically.
	[Data output] display	Indicates that the data output is active.
	[Percent] display	Indicates that a percentage value is being displayed.
	[Net] display	Indicates that a net value is being displayed.
	[Computed value] display	– In the menu: Identifies the selected configuration value. – If the “Calculation” or “Density determination” application is active: Indicates that a calculated value is being displayed.
	[Unit symbol] display	Indicates the set weight unit, e.g. [g] for “grams”.

Symbol	Name	Description
pcs	[Quantity] display	Indicates that a quantity is being displayed.
	[Invalid weight value] display	— Indicates that the display does **not** contain a weight value, but is instead the calculated result of an application, e.g., for the "Totalizing" application. — For conformity-assessed devices: Indicates a fault. The cause of this fault is displayed after pressing the [Invalid weight value] button.

4.5 Licensable Device Functions

Some device functions are licensable. In order for these device functions to be usable, they must be activated at an additional cost. The device functions may be activated upon delivery or they can be activated later on. The following device functions can be activated:

— Use of motorized draft shield
— Use of ionizer

4.6 Navigating the Menus

Procedure

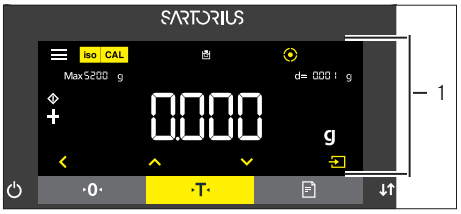
▶ To access the settings menu: Press the [Menu] button.

▶ To scroll through all menus in the same level: Press the [Up] or [Down] button.

▶ To switch to the displayed menu level: Press the [Confirm] button.
▶ To scroll through the configuration values: Press the [Up] or [Down] button.
▶ To select the configuration value shown in the display or the displayed application: Press the [Confirm] button.

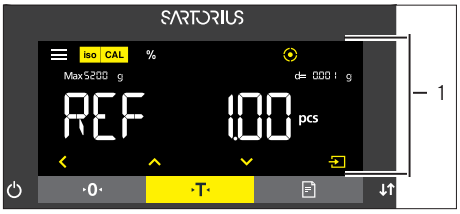
▷ The [Value] display identifies the selected configuration value or the selected application.

▶ To return to the next higher menu level: Press the [Back] button.
▶ To exit the settings menu: In the main menu level, press the [Back] button.

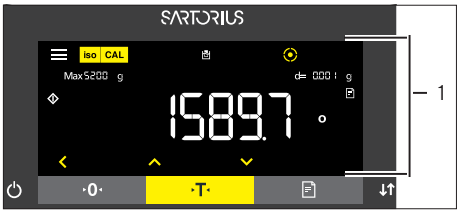


▶ If the start display (1) of a selected application is displayed:
  ▶ To start the application without changing the preset reference value: Press the [Confirm] button.
  ▶ To change a reference value before starting the application, e.g. density value, divisor or reference quantity: Press the [Up] button.
  ▷ The reference value display is shown for the selected application.

▶ If a reference value with decimal places needs to be selected in the reference value display (1) of a selected application, e.g. “Density determination” or “Calculation” applications:
  ▷ The selected digit position flashes.
  ▶ Use the [Up] or [Down] button to change the value for the selected digit position.
  ▶ If a digit position other than the last digit position is selected: Press the [Confirm] button to select the next digit position.
  ▶ If a digit position other than the first digit position is selected: Press the [Back] button to select the previous digit position.
  ▶ If the last digit position is selected: Press the [Confirm] button to save the displayed reference value and start the application process.
  ▶ If the first digit position is selected: Press the [Back] button to delete the displayed reference value and return to the application’s status display.



- If an integer reference value needs to be selected in the reference value display (1) of a selected application, e.g. “Weighing in percent” or “Animal weighing” applications:
  - Press the [Up] or [Down] button. This increases or decreases the reference value by 1.
  - Hold down the [Up] or [Down] button. This increases or decreases the reference value by 10.
  - To start the application: Press the [Confirm] button.
  - To delete the displayed reference value and return to the application’s status display: Press the [Back] button.



- If the results display (1) of a selected application is displayed:
  - To switch between the application results display and the set reference value display: Press the [Up] or [Down] button.
  - To exit the results display and delete the set reference value and the result of the application: Press the [Back] button.

4.7 Menu Structure

4.7.1 Menu Structure in the Main Menu

▶ Navigating the menus (see Chapter 4.6, page 25).

Level 1	Level 2	Description
SETUP	BALANCE	Set the functions of the device.
	GEN.SERV. “General services”	Reset the menu to factory settings.
DEVICE	USB.RS232 “USB-C (Host/Master)” / “COM-RS232, 9-pin”	Define the parameters for the COM interface or display a device connected via USB-C.
	PC-USB “USB-B (Device/Slave)”	Define the parameters for the USB interface.
	USB “USB-A (Host/Master)”	Display the device connected via USB-A.
	D.SHIELD “Draft shield”	If the motorized draft shield is licensed: Define the parameters for the draft shield.
	IONIZER “Ionizer”	If the motorized draft shield is licensed: Define the parameters for the ionizer.
	LEVELING “Leveling”	Define the parameters for leveling.
	MOTION.S.	– If a motion sensor is connected to the device: Define the parameters for the motion sensor. – If **no** motion sensor is connected: The menu is hidden.
	EXTRAS	Define the functions of the operating display.
DATA.OUTP. “Data output”	COM. SBI “SBI communication”	Configure the automatic data output.
	PRNT.PARA. Settings for the printout and direct transfer of data (PC)	Perform the settings for the printout.
	PC.DIRECT Direct transfer of data (PC)	Define the output format for the data exchange between the balance and the PC.

Level 1	Level 2	Description
APPLIC. “Applications”	WEIGH (Factory setting)	– Determine the weight value of a sample. – Activate the functions for all applications.
	COUNT	Determine the number of parts that have approximately equal weight.
	PERCENT “Percent weighing”	Determine the percentage share of a sample based on a reference weight.
	NET.TOTL. “Net total”	Carry out the weighing of components for a mixture.
	TOTAL “Totalizing”	Add weight values of independent weighing processes in a memory.
	ANIMALW. “Animal weighing”	Weigh unstable samples, e.g., animals. This program calculates the average of several measurement cycles.
	CALC. “Calculation”	Calculate the weight value using a multiplier or divisor, e.g., for determining the weight per unit area of paper.
	DENSITY “Density determination”	Determine the density of solid samples based on the buoyancy method.
	STATIST. “Statistics”	Save and statistically analyze weight values and calculated values.
UPDATE		Starts a software update. The menu is available only if a USB mass storage device is connected and the update file is recognized.
INPUT	ID NO.	Save the entered ID number for the device.
	LOT ID	Activates | deactivates the printout of a line for the LOT ID in the GLP printout. The LOT-ID can be entered in writing in the line.
	DATE	Set the date.
	TIME	Set the time.
	USER.PASS.	Set the user password.
	DEL.PASS.	Delete the user password. The menu is only available if a user password is set.
	SERV.PASS.	Activate the service mode.
	CAL.WT.	Define the value of an external user calibration weight.
	INTERV.	Change the interval for the automatic data output of the parameters “DATA.OUTP./COM.SBI/AUTO.CYC/INTERV” and “DATA.OUTP./PRNT.PARA./ACTIVATE/INTERV.”.
	QAPP-LIC.	Enter licenses for licensed device functions.

Level 1	Level 2	Description
INFO “Device information”	VER. NO. “Version number”	Display the software version number.
	SER. NO. “Serial number”	Display the device’s serial number.
	MODEL	Display the device’s model designation.
	APC VER.	Display the software version of the APC processor.
	BAC VER.	Display the software version of the BAC processor.
	WPC VER. “Draft shield version”	Display the draft shield software version.
	LICENSED	Displays the active licenses, e.g. – QP10: Motorized draft shield and ionizer – QAPP1001: Ionizer – QAPP1002: Motorized draft shield
LANGUAGE		Set the menu language of the operating display.

4.7.2 Menu Structure in the “Unit Change” Menu

▶ Navigating the menus (see Chapter 4.6, page 25).

Level 1	Description
Unit 1 – unit 4	Define the displayed weight unit and the resolution for the 1st to 4th convertible unit.

4.8 Parameter List

4.8.1 Parameters in the “SETUP/BALANCE” Menu

Parameter	Settings	Explanation
AMBIENT	STABLE*	Sets the ambient conditions to “stable”. Recommended for the following work environment: — Stable table — Slight movement in the room — Slight draft
	UNSTABL.	Sets the ambient conditions to “unstable”: Activates the delayed change in weight values with a reduced output rate. Recommended for the following work environment: — Simple office desk — Room with moving machinery or personnel — Slight air movement
	V.UNSTBL.	Sets the ambient conditions to “very unstable”: Activates a significantly delayed change in the weight values and long wait for stability with a further reduction in the output rate. Recommended for the following work environment: — Noticeable and slow floor vibrations — Noticeable building vibrations — Weighed goods moved — Very strong air movements
	V.STABLE	Sets the ambient conditions to “very stable”: Activates a fast change in the weight values in the event of a load change with a high output rate. Recommended for the following work environment: — Very stable table near the wall — Closed and calm room
APP.FILT.	FINAL.RD.*	— Activates a filter that enables a fast change in the display for very fast load changes. — Display changes with minimal load changes (in the digit range) occur more slowly.
	FILLING	Activates a filter that enables a very fast change in the display with minimal load changes (e.g. when dosing or filling vessels).
	REDUC.	Activates a weak but fast filter that always behaves in the same way for load changes (e.g. when dosing in automated systems).
	OFF	Deactivates the active application filter.
STABIL.	MAX ACC.	Sets the stability to “maximum accuracy”.
	V. ACC.	Sets the stability to “very accurate”.
	ACC.*	Sets the stability to “accurate”.
	FAST	Sets the stability to “fast”.
	V. FAST	Sets the stability to “very fast”.
	MAX.SPEED	Sets the stability to “maximum speed”.

* Factory setting

Parameter	Settings	Explanation
ST.DEL.	SHORT*	Sets the stability delay to “short”: The stability symbol only appears after a short delay in order to provide a reliable result despite fluctuations.
	MEDIUM	Sets the stability delay to “medium”: The stability symbol only appears after a longer delay in order to provide a reliable result in case of higher fluctuations.
	LONG	Sets the stability delay to “long”: The stability symbol only appears after a long delay in order to balance out major instability.
	NONE	Sets the stability delay to “none”: The stability symbol is displayed after the stability criterion is reached.
ZERO/TAR.	W/ STAB.*	After stability: The function of the [Zero] or [Tare] key is only executed after stability is achieved.
	AT STAB.	At stability: The function of the [Zero] or [Tare] key is executed if stability exists when the key is pressed.
	W/O STB.	Without stability: The function of the [Zero] or [Tare] key is executed immediately once the key is pressed.
AUTOZER.	ON*	Activates automatic zeroing. The display is automatically set to zero in case of a deviation of 0 less than (X).
	OFF	Deactivates automatic zeroing. Zeroing must be triggered with the [Zero] key.
UNIT	GRAMS CARATS GRAINS PENYWT. MILLIGR.* MOMMES TOLA MESGHAL	— The device displays the selected unit. — The availability of units may depend on national legislation and is therefore country-specific.
DISP.DIG.	ALL*	“All digits on”: All digits are shown in the display. Not available on conformity-assessed devices.
	LP.ON/OFF	“Reduced by 1 decimal place for load change”: The last decimal place on the display is switched off until stability is achieved.
	DIVIS. 1	“Last digit scale interval 1”: The last digit always shows scale interval 1.
	MINUS 1	“Last decimal place off”: The last digit is switched off.
CAL.-ADJ.	INT.CAL.*	The [Adjust] button starts an internal calibration.
	INT.LIN.	The [Adjust] button linearizes the balance with the integrated weight (not for precision balance).
	EXT.CAL.	The [Adjust] button starts an external calibration with the preset calibration weight.
	E.CAL.USR.	The [Adjust] button starts an external calibration with the user-defined calibration weight value.
CAL.SEQ.	ADJUST*	Calibration and adjustment is one routine.
	CAL.-ADJ.	Adjustment must be started or exited manually after calibration with the [Adjust] button.

* Factory setting

Parameter	Settings	Explanation
ON Z/T	ON*	Activates the initial taring | zeroing. The device is tared or zeroed after it is switched on.
	OFF	Deactivates the initial taring | zeroing: After it is switched on, the device shows the same value as before it was last switched off.
ISOCAL	ON*	Activates the isoCAL function. The device is automatically adjusted as soon as a trigger starts the isoCAL function.
	OFF	Switches the isoCAL function off. This setting change is not available for all models.
	NOTE	The [isoCAL] button flashes if the balance needs to be adjusted. The isoCAL function must be manually triggered with the [Adjust] button.
CAL.UNIT	GRAMS*	Changes the calibration weight unit to grams.
	CONF.UNIT	Changes the calibration weight unit to milligrams.

* Factory setting

4.8.2 Parameters in the “SETUP/GEN.SERV.” Menu

Parameter	Settings	Explanation
MEN.RESET	DEFAULT	Resets the system settings to the factory default settings.
	NO*	Deactivates the option of resetting the device menu.

* Factory setting

4.8.3 Parameters in the “DEVICE/USB.RS232” Menu

Parameter	Settings	Explanations
DAT.REC.	SBI.WEIGH.	Enables a faster SBI communication, only for software commands to the weighing module.
	XBPI	Extended range of commands to control numerous balance functions with binary protocol for direct communication with the weighing module.
	SBI*	Enables SBI communication. The data is output to a PC or control unit. Enables the use of ESC commands from a PC to control the basic balance functions with ASCII protocol.
	OFF	Deactivates the automatic data output.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Sets the baud rate to the selected value.
PARITY	ODD*	Applies an odd parity.
	EVEN	Applies an even parity.
	NONE	Does not apply a parity.
HANDSHK.	SFTWARE	Sets the handshake protocol to software handshake.
	HRDWARE*	Sets the handshake protocol to hardware handshake.
	NONE	Does not set a handshake protocol.
DATABIT	7 BITS, 8 BITS*	Sets the number of data bits to the selected value.
DEV.USED	NONE*	Indicates that no device connection is detected at the USB port.
	[Device Designation]	Displays the designation of the devices connected to the USB port.

* Factory setting

4.8.4 Parameters in the “DEVICE/PC-USB” Menu

Parameter	Settings	Explanations
DAT.REC.	SBI.WEIGH.	Enables a faster SBI communication, only for software commands to the weighing module.
	XBPI	Extended range of commands to control numerous balance functions with binary protocol for direct communication with the weighing module.
	SBI*	Enables SBI communication. The data is output to a PC or control unit. Enables the use of ESC commands from a PC to control the basic balance functions with ASCII protocol.
	PC.SPREAD.	Enables data output to a spreadsheet program via a direct PC connection.
	PC.TEXT	Enables a direct PC connection to be established to a text processing program.
	OFF	Deactivates the data output.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Sets the baud rate to the selected value.
PARITY	ODD*	Applies an odd parity.
	EVEN	Applies an even parity.
	NONE	Does not apply a parity.
HANDSHK.	HRDWARE	Sets the handshake protocol to hardware handshake.
	NONE*	Does not set a handshake protocol.
DATABIT	7 BITS, 8 BITS*	Sets the number of data bits to the selected value.
* Factory setting		

4.8.5 Parameters in the “DEVICE/USB” Menu

Parameter	Settings	Explanation
DEV.USED	NONE*	Indicates that **no** device connection is detected at the USB port.
	[Device Designation]	Displays the designation of the devices connected to the USB port.
* Factory setting		

4.8.6 Parameters in the “DEVICE/D.SHIELD” Menu

Parameter	Settings	Explanation
CONTROL	OFF	Deactivates the [Change] key for the motorized draft shield.
	ON*	Activates the [Change] key for the motorized draft shield.
IONIZER	OFF*	Deactivates the ionizer for the operation of the draft shield.
	ON	Closing the draft shield activates the ionizer.
INT.ADJ.	NO	The draft shield does not perform an action if an internal calibration/ adjustment starts.
	CLOSE*	The draft shield closes if an internal calibration/adjustment starts.
OPEN.IONZ.	OFF*	The ionization process is **not** performed when the draft shield is opened.
	ON	If the draft shield is opened: An ionization process is performed.
SEN.L.MOT.	OFF	Deactivates the left proximity sensor.
	LOW, MEDIUM*, HIGH	Sets the sensitivity of the left proximity sensor.
SEN.S.MOT.	OFF	Deactivates the right proximity sensor.
	LOW, MEDIUM*, HIGH	Sets the sensitivity of the right proximity sensor.
* Factory setting		

4.8.7 Parameters in the “DEVICE/IONIZER” Menu

Parameter	Settings	Explanation
POWER	OFF	Deactivates the ionizer.
	SOFT	Sets the intensity of the ionization process to soft.
	MEDIUM*	Sets the intensity of the ionization process to medium.
	STRONG	Sets the intensity of the ionization process to strong.
DURATION	8 SEC* 5, 8, 10, 12, 15 SEC	Sets the duration of the ionization process.
* Factory setting		

4.8.8 Parameters in the “DEVICE/LEVELING” Menu

Parameter	Settings	Explanation
LEVEL	OFF	The device does not display messages on the status of the level.
	NOTE*	The [LEVELING] display flashes if the device needs to be leveled.
	ERR.MSG.	The [LEVEL.ERR.] message appears in the operating display if the device has not been leveled.
START	KEY	Sets the trigger for leveling to “key”: Leveling must be started manually by pressing the [Leveling] button.
	AUTO*	Sets the trigger for leveling to “automatic”: The device automatically performs a leveling function using the integrated inclination sensor before every internal calibration/adjustment.
* Factory setting		

4.8.9 Parameters in the “DEVICE/MOTION.S.” Menu

Parameter	Settings	Explanation
CONTROL	ON*	Activates the motion sensor.
	OFF	Deactivates the motion sensor.
NUM.GEST.	2 GESTUR.*	Define the number of possible gestures.
	4 GESTUR.	
LEFT.CMD.; RIGHT.CMD.; UP.CMD.; DOWN.CMD.		Define one of the following functions for the gesture: – Left – Right – Up – Down
	PRINT*	Execute the [Print] key.
	ZERO	Execute the [Zero] key.
	TARE	Execute the [Tare] key.
	IONIZER	Execute the [Ionizer] button.
	D.SHIELD	Execute the [Change] key.
	OPEN LFT.	Open the left door of the draft shield.
	OPEN RT.	Open the right door of the draft shield.
	CLOSE DS.	Close all draft shield doors.
	NONE	Assign **no** function.
* Factory setting		

4.8.10 Parameters in the “DEVICE/EXTRAS” Menu

Parameter	Settings	Explanation
MENU	EDITABL.*	Activates write access: The menu parameters can be changed.
	RD.ONLY	Activates read access: The menu parameters cannot be changed.
SIGNAL	OFF	Switches the acoustic signal off.
	QUIET	Sets the volume of the acoustic signal to “quiet”.
	MEDIUM*	Sets the volume of the acoustic signal to “medium”.
	LOUD	Sets the volume of the acoustic signal to “loud”.
KEYS	UNLOCKED*	Deactivates the key lock.
	LOCKED	Activates the key lock. Only the [On | Off], [Menu], [Zero], and [Tare] key can be used.
ON MODE	ON/STDBY*	The [On | Off] key switches between on | standby. Switch on using the [On| Off] key.
	ON/OFF	The [On | Off] key switches between on | off. Switch on with the On key.
	AUTO ON	Changes the function of the [On | Off] key: The device no longer switches off or to standby mode, instead it starts a boot process.
LIGHTING	ON*	Activates the lighting on the operating display.
	OFF	Deactivates the lighting on the operating display.
* Factory setting		

4.8.11 Parameters in the “DATA.OUTP./COM.SBI” Menu

Parameter	Settings	Explanations
COM. OUTP.	IND.NO*	Starts the data output after pressing the key or software command as an individual value without stability.
	IND.AFTER	Starts the data output after pressing the key or software command as an individual value after stability.
	AUTO W/O	Activates the automatic data output without stability.
	AUTO W/	Activates the automatic data output after stability.
STOP.AUTO	OFF*	Deactivates the option to abort the automatic data output.
	ON	The automatic data output is aborted by pressing the [PRINT] key or a software command.
AUTO.CYCL.	EACH VAL*	Starts the automatic data output with a cycle after each value.
	2nd VALUE	Starts the automatic data output with a cycle after every 2nd value.
	INTERV.	Starts the automatic data output with the output rate set under “INPUT / INTERV.”
FORMAT	16 CHARS	Data output provides 16 characters per line (16 characters only for the measured value).
	22 CHARS*	Data output provides 22 characters per line (16 characters for the measured values and 6 characters for identifiers).
	EXTR.LINE	Data output provides an additional line with the date, time, and weight value.
AUTO.TARE	OFF*	Deactivates automatic taring after data output.
	ON	The device automatically tares after data output.

* Factory setting

4.8.12 Parameters in the “DATA.OUTP./PRNT.PARA.” Menu

Parameter	Settings	Explanation
ACTIVAT.	MAN. NO	Manual without stability: Print process can be started manually at any time.
	MAN.AFTER*	Manual after stability: After pressing the [Print] key, the print command is only executed once stability is achieved.
	INTERV.	Starts the automatic data output with the output rate set under “INPUT / INTERV.”
	AUTO.LC	Automatically at load change: Print process starts after every load change.
FORMAT	22 CHARS*	Printer output prints 22 characters per line (16 characters for the measured value and 6 characters for identifiers)
	EXTR.LINE	Printer output prints an additional line with the date, time, and weight value.

* Factory setting

Parameter	Settings	Explanation
PRT.INIT.	OFF	Deactivates the output of the application parameters.
	ALL*	Print command prints all parameters.
	MAIN PAR.	Print command only prints the main parameters.
GLP	OFF*	Deactivates the GLP print.
	CAL.-ADJ.	Activates the GLP printout for all calibration and adjustment processes.
	ALWAYS	The GLP print is always switched on. All printouts contain a GLP header and a GLP footer.
TAR./PRT.	OFF*	Deactivates automatic taring after printer output.
	ON	Automatically tares the device after every printout.
TIME	24H*	Sets the time to 24-hour mode.
	12H	Sets the time to 12-hour mode (AM | PM). Locked when "YYYY.MM.DD" (ISO) date format is active.
DATE	DD.MMM.YY*	Sets the date display format to DD.MMM.YY.
	MMM.DD.YY	Sets the date display format to MMM.DD.YY.
	YYYY.MM.DD	Sets the date display format to YYYY.MM.DD (ISO).
* Factory setting		

4.8.13 Parameters in the "DATA.OUTP./PC.DIRECT." Menu

Parameter	Settings	Explanations
DEC.SEPAR.	DEC.POINT*	Sets a point as a decimal separator.
	DEC.COMMA	Sets a comma as a decimal separator.
OUTP.FORM.	TEXT+NUM.*	Exports text and numbers.
	ONLY NUM.	Only exports numbers.
* Factory setting		

4.8.14 Parameters in the “APPLIC./WEIGH” Menu

Parameter	Settings	Explanation
UNIT	OFF	Deactivates the “Unit change” function.
	ON*	Activates the “Unit change” function.
* Factory setting		

4.8.15 Parameters in the “APPLIC./COUNT” Menu

Parameter	Settings	Explanation
RESOLUT.	DISP.ACC.*	Sets the resolution to “display resolution”. The “Counting” application is started with the displayed value.
	10-FOLD	Sets the resolution to 10-times more accurate than “display resolution”.
	100-FOLD	Sets the resolution to 100-times more accurate than “display resolution”.
REF.UPDT.	OFF*	Deactivates automatic reference sample updating.
	AUTO	Activates the automatic reference sample updating.
* Factory setting		

4.8.16 Parameters in the “APPLIC./PERCENT” Menu

Parameter	Settings	Explanation
DEC.PLCS	NONE	The result of the “Weighing in Percent” application is displayed without decimal places.
	1 DEC.PL.*	The result of the “Weighing in Percent” application is displayed to 1 decimal place.
	2 DEC.PL.	The result of the “Weighing in Percent” application is displayed to 2 decimal places.
	3 DEC.PL.	The result of the “Weighing in Percent” application is displayed to 3 decimal places.
* Factory setting		

4.8.17 Parameters in the “APPLIC./NET-TOTL.” Menu

Parameter	Settings	Explanation
PRT.COMP.	OFF	Deactivates the component printout.
	ON*	Activates the component printout.
* Factory setting		

4.8.18 Parameters in the “APPLIC./TOTAL” Menu

Parameter	Settings	Explanation
PRT.COMP.	OFF	Deactivates the component printout.
	ON*	Activates the component printout.
* Factory setting		

4.8.19 Parameters in the “APPLIC./ANIMALW.” Menu

Parameter	Settings	Explanation
ACTIVIT.	CALM	Sets the intensity of the “Animal activity” to “calm”. Recommended for minor movements of the sample, e.g. caused by placement on the weighing pan.
	ACTIVE*	Sets the intensity of the “Animal activity” to “active”. Recommended for medium movements of the sample, e.g. caused by placement on the weighing pan.
	V.ACTIVE	Sets the intensity of the “Animal activity” to “very active”. Recommended for very active movements of the sample, e.g. caused by placement on the weighing pan.
START	MANUAL	The “Animal weighing” application must be manually selected in the start screen.
	AUTO*	Sets the trigger to start the “Animal weighing” application to “automatic”.
* Factory setting		

4.8.20 Parameters in the “APPLIC./CALC.” Menu

Parameter	Settings	Explanation
METHOD	MUL.*	Specifies multiplication as the method of calculation for the “Calculation” application.
	DIV.	Specifies division as the method of calculation for the “Calculation” application.
DEC.PLCS	NONE	The result of the “Calculation” application is displayed without decimal places.
	1 DEC.PL.*	The result of the “Calculation” application is displayed to 1 decimal place.
	2 DEC.PL.	The result of the “Calculation” application is displayed to 2 decimal places.
	3 DEC.PL.	The result of the “Calculation” application is displayed to 3 decimal places.
* Factory setting		

4.8.21 Parameters in the “APPLIC./DENSITY” Menu

Parameter	Settings	Explanation
DEC.PLCS	NONE	The result of the “Density determination” application is displayed without decimal places.
	1 DEC.PL.*	The result of the “Density determination” application is displayed to 1 decimal place.
	2 DEC.PL.	The result of the “Density determination” application is displayed to 2 decimal places.
	3 DEC.PL.	The result of the “Density determination” application is displayed to 3 decimal places.
* Factory setting		

4.8.22 Parameters in the “APPLIC./STATIST.” Menu

Parameter	Settings	Explanation
PRT.COMP.	OFF	Deactivates the component printout.
	ON*	Activates the component printout.
TAR./STAT.	OFF*	Deactivates automatic taring after the components are saved.
	ON	Activates automatic taring after the components are saved.
* Factory setting		

4.8.23 Parameters in the “INPUT” Menu

Parameter	Settings	Explanation
ID NO.	Maximum of 8 characters 09-0, A-Z, - , space	Saves the entered ID number for the device.
LOT ID	OFF*	Deactivates the output of a line for the lot ID number for the GLP printout.
	ON	– Activates the output of a line for the lot ID number for the GLP printout. – The LOT-ID can be entered in writing in the line.
DATE		Saves the entered date.
TIME		Saves the entered time.
USER.PASS.	Maximum of 8 characters 09-0, A-Z, - , space	Saves the entered user password.
* Factory setting		

Parameter	Settings	Explanation
SERV.PASS.	Maximum of 8 characters 09-0, A-Z, - , space	Activates service mode.
CAL.WT.		Changes the calibration weight for the adjustment or calibration process with the user-defined weight value.
INTERV.	0–9,999 seconds	Changes the interval for the automatic data output of the parameters “DATA.OUTP. / COM.SBI / AUTO.CYC / INTERV” and “DATA.OUTP. / PRNT.PARA. / ACTIVAT. / INTERV.”. At “0”, the fastest output rate is active (usually 100 ms).
QAPP-LIC.	QAPP	Enter the license designation for a licensed device function, e.g. for the motorized draft shield.
	LICENSE	Enter the license key for the licensed device function.
* Factory setting		

4.8.24 Parameters in the “LANGUAGE” Menu

Parameter	Settings	Explanation
LANGUAGE	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANCAIS, ITALIANO, ESPANOL, PORTUG., РУССКИЙ, POLSKI	Defines the menu language.
* Factory setting		

4.8.25 Parameters in the “Unit Change” Menu

Parameter	Settings	Explanation
UNIT 1, UNIT 2, UNIT 3, UNIT 4	NONE*	Switches the Unit change off for this position.
	GRAMS – NEWTON	The available units are country-specific and depend on national legislation.
	ALL	“All digits on”: All digits are shown in the display.
	LP.ON/OFF	“Reduced by 1 decimal place for load change”: The last decimal place on the display is switched off until stability is achieved.
	DIVIS. 1	“Last digit scale interval 1”: The last digit always shows scale interval 1.
	MINUS 1	“Last decimal place off”: The last decimal place is switched off and the measured value is rounded up or down by one decimal place.
* Factory setting		

5 Installation

5.1 Scope of Delivery

Article	Quantity
Device	1
Base plate of weighing compartment	1
High-capacity micro balance:	
50 mm weighing pan, slotted	1
Shield plate for 50 mm weighing pan	1
Power supply unit	1
Country-specific power supply cable with test seal	1
USB connection cable	1
Operating display for Cubis® MCE	1
Connection cable for operating display, installed on delivery	1
Draft shield	
Front panel	1
Top door	1
Left door	1
Right door	1
Rear panel, installed on delivery	1
In-use dust cover for display and control unit	1
Operating instructions	1
Specific certificates for the device	1
'Cleaning case' with cleaning utensils, e.g. brush for cleaning	1

5.2 Selecting an Installation Site

Procedure

- ▶ Ensure that the installation conditions have been met (see Chapter “15.2 Installation Conditions”, page 77).
- ▶ **NOTICE** Risk of damage to the power supply unit from argon! Observe the instructions for using argon (see Chapter “15.3 Ambient Conditions”, page 78).

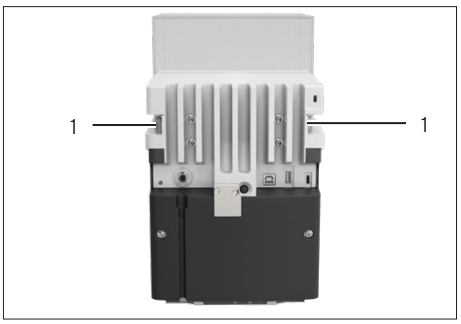
5.3 Unpacking

The device is packed in multilayer foam packaging. The device components, e.g. the weighing pan, are inserted into the second and third layers of the foam packaging.

The individual layers of the foam packaging must be removed one after the other.

Procedure

- ▶ Open the package.
- ▶ Undo the tension belt.
- ▶ Remove the top layer of foam packaging.
- ▶ Remove the second and third layers of foam packaging.
- ▶ Grip the device by the grooves (1) on the left and right-hand side and lift the device out of the bottom layer of foam packaging.
- ▶ Place the device down on a stable, completely flat surface.
- ▶ Sartorius recommends keeping the original packaging to return the device appropriately, e.g., for repairs.



5.4 Attaching or Removing the Operating Display

Procedure

- ▶ In order to attach the operating display to the device: Hook the operating display onto the operating display holder (1).
- ▶ To remove the operating display from the device: Pull the operating display up off of the operating display holder.

5.5 Placing the Device on its Side and Installing

For some installation work, the device has to be placed on its side, for example when inserting connection cables.

Material: 1 soft support base, for placing down the device

Requirement

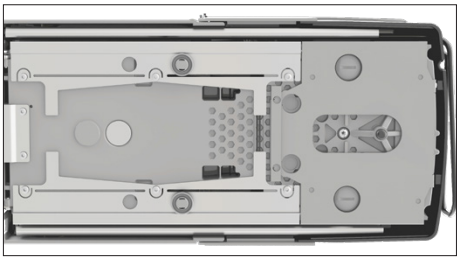
– There are **no** components installed in the pan retainer.
– All outer draft shield doors are removed: Front panel, upper panel, side panels.

⚠ CAUTION

Risk of injury when lifting or transporting!

▶ Use both hands when transporting the device and setting it down. To do this, reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.

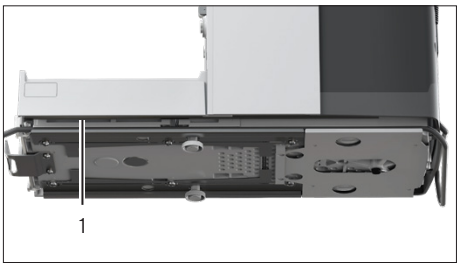
Procedure



▶ Remove the operating display from the device.
▶ If the device is to be placed on its side:
  ▶ Reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.
  ▶ Turn the device on its side and place it on the soft support base.
▶ If the device is to be returned to the upright position:
  ▶ Reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.
  ▶ Place the device back onto its base.

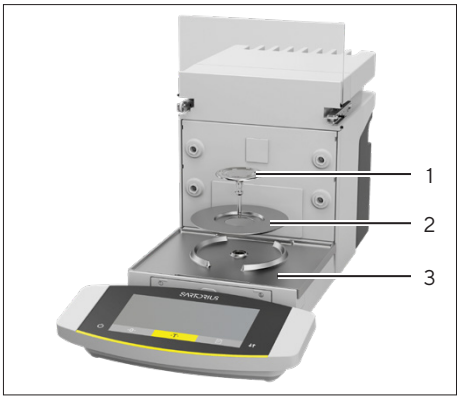
5.6 Inserting the Connection Cable for the Operating Display

Procedure



▶ Place the device on its side (see Chapter 5.5, page 46).
▶ Fully press the connection cable for the operating display into the cable channel along the side of the device. The connection cable for the operating display must **not** come into contact with the side panels as this can cause device malfunctions.
▶ Place the device back onto its base.

5.7 Positioning the Weighing Pan and Associated Components



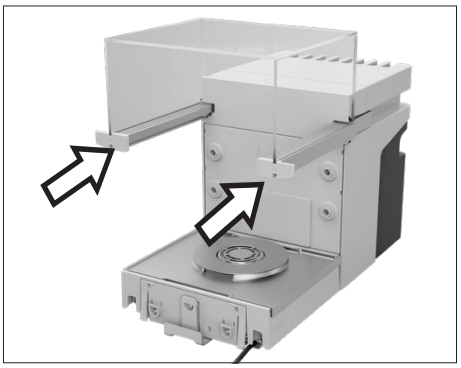
Procedure

- ▶ Insert the base of the weighing compartment (3) into the device.
- ▶ If there is a weighing pan with a shield plate: Place the shield plate (2) onto the pan retainer in the base of the weighing compartment.
- ▶ Insert the weighing pan (1) into the pan retainer.
- ▶ If the weighing pan needs to be turned, e.g. with sample holders:
  - ▶ Lift the weighing pan and turn it to the left or right.
  - ▷ The weighing pan snaps into the next position of the pan retainer. This avoids accidental turning of the weighing pan.

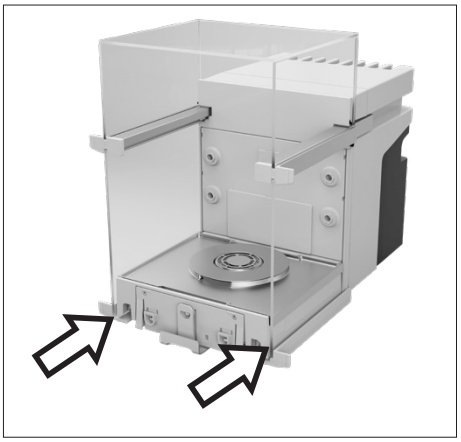
5.8 Installing the Draft Shield

Procedure

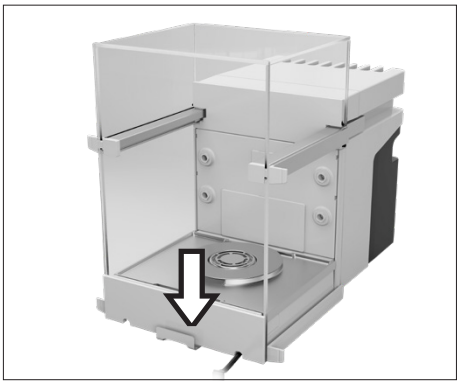
Procedure



- ▶ Remove the operating display from the device.
- ▶ Install the upper door. To do this, insert the two door panel mounts into the two guide rods on the side of the device and push backwards.



- ▶ Install the right and left doors. To do this, insert the door panel mounts, one after the other, into the guide rods at the bottom on the side of the device, and push backwards.



▶ Insert the panel mount for the front panel into the recesses in the front of the device.

5.9 Installing the Control Unit

The control unit can be installed in front of or next to the device.

Procedure

▶ Remove the operating display from the device.
▶ Place the control unit in the preferred position (for the dimensions for positioning the control unit, see Chapter “15.1 Dimensions and Weights”, page 77).

5.10 Acclimatization

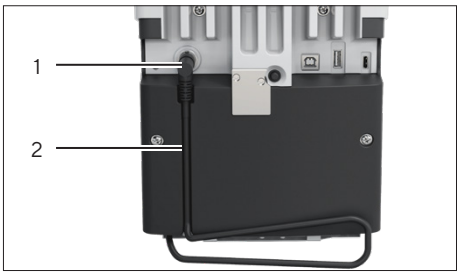
When a cold device is brought into a warm environment: The temperature difference can lead to condensation from humidity in the device (moisture formation). Moisture in the device can lead to malfunctions.

Procedure

▶ Allow the device to acclimatize at the installation site (for the acclimatization duration see Chapter “15.6 Wait Times”, page 80). The device must be disconnected from the power supply during that time.

6 Getting Started

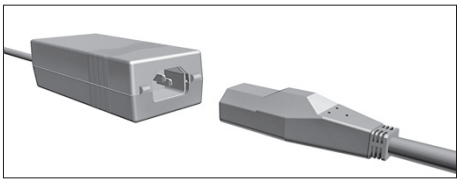
6.1 Attaching the Connection Cable for the Operating Display



Procedure

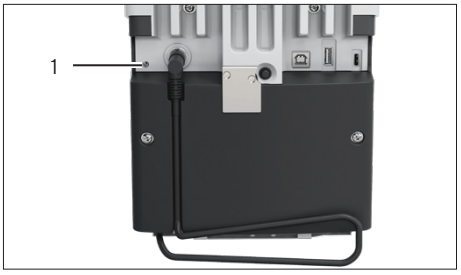
- ▶ Insert the connection cable for the operating display into the recess in the rear side of the device (2).
- ▶ Plug the connection cable for the operating display into the “Operating display connection” (1) and screw tightly by hand.

6.2 Connecting the Power Supply Unit to the Device



Procedure

- ▶ Plug the power supply cable into the power supply unit connection.



- ▶ Connect the connection cable from the power supply unit to the “Power supply” connection (1) on the back of the device.

6.3 Connecting the Power Supply

Procedure

- ▶ Check whether the country-specific power plug matches the power supplies at the installation site.
  - ▶ If required: Contact Sartorius Service.
- ▶ Check whether the voltage specifications on the manufacturer’s ID label match those of the power supply at the installation site.
  - ▶ If the input voltage is too high or too low: Do **not** connect the device to the power supply.
  - ▶ Contact Sartorius Service.

▶ Connect the device to the power supply at the installation site. To do this, connect the power plug from the power supply cable into the power socket.
▷ The device is switched on and performs the initial functions for device startup.

6.4 Connecting Accessories

Accessories can be connected to the device. For certain accessory parts, the covers must be removed in the wall of the weighing compartment, e.g. for connecting a sample holder module.

Requirements

The accessories must be suitable for the device (see instructions for the accessories).

Procedure

▶ If a cover for the rear wall of weighing compartment needs to be removed from the device: Remove the top (1) and bottom (2) covers for the rear wall of the weighing compartment from the device.
▶ Connect the accessories to the appropriate connections on the device (for connections for accessory parts, see instructions for accessories).

6.5 Attaching Protective Caps and Covers

If connections of the device are **not** being used during operation: We recommend using the protective caps and covers provided to seal the connections on the rear wall of the weighing compartment and on the back of the device.

Procedure

▶ Check whether all unused connections have been sealed.
  ▶ If required: Seal the unused connections on the device using the corresponding covers or protective caps.

7 System Settings

7.1 Switching the Device On or Off

The function of the [On | Off] key can be set and behaves differently. The following describes the start-up and shut-down with the factory setting.

Procedure

- ▶ To switch the device on: Press the [On | Off] key.
- ▶ To switch the device off: Press and hold the [On | Off] key.

7.2 Performing System Settings

Default settings can be adjusted for the device and the applications in order to align with the ambient conditions and individual operating requirements.

The following settings are necessary to operate the device together with connected components:

- Set up the communication of the connected devices
- Set up additional components

The following settings are recommended to set up the device:

- Set the menu language
- Set the behavior of the isoCAL function
- Set the behavior of the motorized draft shield (only for devices with a motorized draft shield)

Procedure

- ▶ Press the [Menu] button.
- ▶ Open the desired settings menu.
- ▶ To adjust settings: Open the desired main menu and submenu.
- ▶ Select and confirm the desired configuration value (configuration values, see Chapter “4.8 Parameter List”, page 30).
- ▶ Exit the menu.
- ▷ With some settings, the [BOOTING] display appears in the operating display and the device restarts.

7.3 Entering the License Key

For the licensing of device functions, the corresponding application must be stored on the device. The application may be available upon delivery of the device, or it may saved to the device at a later stage by Sartorius Service.

Requirements

The application is stored on the device and the license key is known.

Procedure

- ▶ Open the INPUT" / „QAPP.LIC. / QAPP" menu.
- ▶ Enter the designation for the licensed device functions, e.g. "QP10"
- ▷ The "LICENSE" menu is opened.
- ▶ Enter the 8-digit license key.

7.4 Switching Off the isoCAL Function

M

If the isoCAL function is switched off for a conformity-assessed device: The device can only be used in restricted temperature ranges for legal-for-trade applications (see Chapter "15.3 Ambient Conditions", page 78). The isoCAL function **cannot** be switched off for all model versions.

Procedure

- ▶ In the "SETUP" / "BALANCE" menu, for the "ISOCAL" parameter, select the "OFF" configuration value.

7.5 Activating, Deactivating or Configuring the Ionizer

Requirements

A license key has been entered to use the ionizer.

Procedure

- ▶ **NOTICE** Risk of damage to the power supply unit from argon! Observe the instructions for using argon (see Chapter "15.7 Ionizer when Using Device in an Isolator with Protective Argon Atmosphere", page 80).
- ▶ To deactivate the ionizer: In the "DEVICE" / "IONIZER" / "POWER" menu, select the "OFF" setting.
- ▶ To activate the ionizer: In the "DEVICE" / "IONIZER" menu, set the desired intensity and duty cycle of the ionization process.
- ▶ Exit the settings menu.
- ▷ The [Ionizer] button appears in the operating display.

7.6 Configuring Motorized Opening and Closing of the Draft Shield

Pressing the [Change] key on the operating display of the device enables the doors of the draft shield to be opened of closed motorically. The draft shield has a learning capability which enables the following opening parameters to be saved:

- It is possible to control all doors together or individually.
- The opening angle of the doors can be configured.

Requirements

A license key has been entered to use the motorized draft shield.

Procedure

▶ Close all draft shield doors.
▶ To determine how far a door is opened by pressing the [Change] key: Manually push the door open to the desired position.
▶ If several doors are to be controlled by the [Change] key simultaneously: Manually push the desired doors open to the desired position.
▶ Press the [Change] key.
▷ All open doors are closed.
▷ The settings for motorized opening and closing of the draft shield are saved.

8 Operation

8.1 Observing Warm-up Time

After connecting to the power supply, the warm-up time must be observed. This enables the device to reach its required operating temperature and ensures accurate values during weighing processes.

M

If this relates to a conformity-assessed device: The weight value is marked as **invalid** during the warm-up period.

Procedure

- ▶ Please ensure that the warm-up time is observed (see Chapter “15.6 Wait Times”, page 80).

8.2 Manually Opening and Closing the Draft Shield

All doors can be fully or partially opened.

Procedure

- ▶ To open the manual draft shield, e.g. the right-hand door: Take the corresponding door handle and push backwards.
- ▶ To close the manual draft shield, e.g. the right-hand door: Take the corresponding door handle and push it fully forwards.

8.3 Opening and Closing the Motorized Draft Shield

8.3.1 Opening or Closing on the Operating Display

Requirements

The motorized opening and closing of the draft shield is configured (see Chapter 7.6, page 53).

Procedure

- ▶ Press the [Change] key. This enables the motorized draft shield to be opened or closed motorically according to the stored setting.

8.3.2 Opening or Closing via Proximity Sensors

The proximity sensor works in “crossover mode”:

- Left proximity sensor: Opens and closes the right-hand and the upper door
- Right proximity sensor: Opens and closes the left-hand and the upper door

The sensitivity of the proximity sensors can be adjusted (see Chapter “4.8.6 Parameters in the “DEVICE/D.SHIELD” Menu”, page 35). Wearing safety gloves may inhibit the use of the proximity sensors.

Requirements

A license key has been entered to use the motorized draft shield.

Procedure

▶ Hold your hand in front of the left or right proximity sensor. This enables the door to be fully opened or closed.

8.3.3 Manually Opening or Closing a Motorized Draft Shield

Procedure

▶ Take hold of the door handle and push in the desired direction.
▷ The door is automatically fully opened or closed.

8.4 Leveling the Device

Leveling compensates any inclines at the device’s installation site. If leveling is necessary: The [Leveling] display flashes.

Procedure

▶ Press the [Leveling] button.
▷ The [Leveling] display flashes.
▷ The device levels itself automatically using the motorized leveling feet.

8.5 Calibration, Adjustment or Linearization

Function	Description
Calibration	The device checks how much the displayed value deviated from the specified setpoint.
Adjustment	The device corrects the deviation to the setpoint.
Linearization	The device corrects the deviation from the ideal characteristic curve and the setpoint.

The device needs to be calibrated and adjusted regularly. Various methods can be selected for this:

- Adjusting with the isoCAL function
- Internal or external calibration or adjustment
- External Adjustment
- Internal linearization

Only internal and external adjustment are described below.

M External adjustment is **not** possible for conformity-assessed devices in legal metrology.

Procedure

▶ Where one of following conditions occurs, calibrate and adjust the device using the desired method:
  - Daily, every time the device is switched on
  - After every leveling
  - After changing the ambient conditions (temperature, humidity, or air pressure)
  - After setting the device up at a new installation site

8.5.1 Adjusting with the isoCAL Function

The device can be automatically internally calibrated and adjusted using the isoCAL function.

Requirements

- The isoCAL function is set up (for the configuration values for the “ISOCAL” parameter, see Chapter “4.8.1 Parameters in the “SETUP/ BALANCE” Menu”, page 30).
- The conditions for triggering and executing the isoCAL function are met (see Chapter “15.9 Conditions for isoCAL Function”, page 81).

Procedure

▶ If the isoCAL function is set to automatic start and the isoCAL function is triggered:
  ▷ The [isoCAL] button flashes in the operating display.
  ▶ Wait until the isoCAL function is executed.
  ▷ In the operating display, a time display counts down from 15 seconds to 0.
  ▷ If **no** load change or **no** operation takes place on the device before the expiration of the time display: The isoCAL function starts.

▶ If the isoCAL function is set to manual start and the isoCAL function is triggered:
  ▷ The [isoCAL] button flashes in the operating display.
  ▶ Press the [isoCAL] button.
  ▷ The isoCAL function starts.

8.5.2 Internally Calibrating and Adjusting the Device

Internal Calibration and Automatic Adjustment

Requirements

- For internal calibration: The configuration value “INT.CAL.” is set in the “SETUP” / “BALANCE” / „CAL/ADJ.” menu.
- For the adjustment function based on calibration and automatic adjustment: The “JUST.” configuration value is set in the “SETUP” / “BALANCE” / “CAL.SEQ.“ menu.
- The weighing pan is unloaded.
- The displayed weight value remains unchanged.

Procedure

▶ Press the [Zero] key.
▶ To start the internal calibration/adjustment: Press the [Adjust] button.

▷ The calibration and adjustment function is executed:
  – If automatic leveling is configured: The device levels itself automatically.
  – The [CAL.RUN.] display appears and the [Adjust] button flashes.
  – The internal adjustment weight is loaded.
  – The device is automatically calibrated and the internal calibration weight is removed.
  – The [CAL.END.] display indicates the end of adjustment.

Starting Internal Calibration And Adjustment Manually

Requirements

– For internal calibration: The “INT.CAL.” configuration value is set in the “SETUP” / “BALANCE” / “CAL.ADJ.” menu.
– For the adjustment function based on calibration without automatic adjustment: The “CAL/ADJ.” configuration value is set in the “SETUP” / “BALANCE” / “CAL.SEQ.” menu.
– The weighing pan is unloaded.
– The displayed weight value remains unchanged.

Procedure

▶ Press the [Zero] key.
▶ If the device **cannot** be zeroed: Remove the sample to be weighed and re-zero the device.
▶ To start the calibration: Press the [Adjust] button.
▷ The calibration and adjustment function is prepared:
  – If automatic leveling is configured: The device levels itself automatically.
  – The [CAL.RUN.] display appears and the [Adjust] button flashes.
  – The internal adjustment weight is loaded.
  – The calibration weight value is displayed.
▶ To start the adjustment: Press the [Confirm] button.
▷ The device is calibrated and the internal calibration weight is removed.
▷ The [CAL.END.] display indicates the end of adjustment.

8.5.3 Externally Calibrating the Device (**Not** for Conformity-assessed Models)

Selecting Weight Value Used for External Calibration and Adjustment

A preset weight value or a user-defined weight value can be used.

Procedure

- ▶ If the preset weight value needs to be used: In the "SETUP" / "BALANCE" / "CAL.ADJ." menu, select the "CAL.EXT." setting.
- ▶ If a user-defined weight value needs to be used:
  - ▶ In the "SETUP" / "BALANCE" / "CAL.ADJ." menu, select the "CAL.E.USR." setting.
  - ▶ In the "INPUT" menu, select the "CAL.WT." setting.
  - ▶ Enter and confirm the desired weight value.

External Calibration and Automatic Adjustment

An adjustment weight must be placed on the weighing pan. The weight value for the adjustment weight is displayed.

Requirements

- — For external adjustment: The "EXT.CAL." configuration value is set in the "SETUP" / "BALANCE" / "CAL.ADJ." menu.
- — For the adjustment function based on calibration and automatic adjustment: The "ADJUST" configuration value is set in the "SETUP" / "BALANCE" / "CAL.SEQ." menu.
- — The weighing pan is unloaded.
- — The displayed weight value remains unchanged.
- — The device is **not** locked against external calibration. Devices with special country approvals may be locked against external calibration.
- — The adjustment weight is already there.

Procedure

- ▶ Press the [Zero] key.
- ▶ If the device **cannot** be zeroed: Remove the sample to be weighed and re-zero the device.
- ▶ Press the [Adjust] button.
- ▷ If automatic leveling is configured: The device levels itself automatically.
- ▶ Place the indicated calibration weight on the balance.

▷ The calibration and adjustment function is executed:
  – If the adjustment weight placed on the device is within the specified limits: The device is automatically adjusted after the calibration.
  – If the weight placed on the device is too high: The "+" symbol is displayed.
  – If the weight placed on the device is too low: The "-" symbol is displayed.
  – The [CAL.END.] message indicates the end of calibration.
▶ Remove the adjustment weight.

Starting External Calibration And Adjustment Manually

An adjustment weight must be placed on the weighing pan. The weight value for the adjustment weight is displayed.

Requirements

– For external adjustment: The "EXT.CAL." configuration value is set in the "SETUP" / "BALANCE" / "CAL.ADJ." menu.
– For the adjustment function based on calibration and automatic adjustment: The "CAL/ADJ." configuration value is set in the "SETUP" / "BALANCE" / "CAL.SEQ." menu.
– The weighing pan is unloaded.
– The displayed weight value remains unchanged.
– The device is **not** locked against external calibration. Devices with special country approvals may be locked against external calibration.
– The adjustment weight is already there.

Procedure

▶ Press the [Zero] key.
▶ If the device **cannot** be zeroed: Remove the sample to be weighed and re-zero the device.
▶ Press the [Adjust] button.
▷ If automatic leveling is configured: The device levels itself automatically.
▶ Place the indicated calibration weight on the balance.
▷ The calibration and adjustment function is prepared:
  – If the adjustment weight placed on the device is within the specified limits: The adjustment process can be started.
  – If the weight placed on the device is too high: The "+" symbol is displayed.
  – If the weight placed on the device is too low: The "-" symbol is displayed.
▶ Press the [Confirm] button. This starts the calibration.
▷ The [CAL.END.] message indicates the end of calibration.
▶ Remove the calibration weight after calibration is complete.

8.6 Weighing

When weighing chemicals, suitable vessels must be used for the material to be weighed. This makes it possible to prevent damage to the device or its accessories.

Requirements

The device is leveled and adjusted.

Procedure

- ▶ Press the [Zero] key.
- ▶ If below-balance weighing is being carried out: Suspend the sample on the hook for below-balance weighing, e.g. with a wire.
- ▶ If a vessel is being used for the sample:
  - ▶ Place the vessel for the material to be weighed onto the weighing pan.
  - ▶ Press the [Tare] key. This compensates for the weight of the vessel.
  - ▶ Place the sample in the vessel.
- ▶ If **no** vessel is used for the sample: Place the sample on the weighing pan.
- ▶ If the weight value **no longer** changes and the weighing unit is displayed: Read off the measured value.

8.7 Printing Results

8.7.1 Printing the Calibration Results

The results of the calibration can be printed in a GLP printout.

The use of the isoCAL function must be set (for configuration values for the “GLP” parameter, see Chapter “4.8.12 Parameters in the “DATA.OUTP./ PRNT.PARA.” Menu”, page 38):

Procedure

- ▶ Calibrate the device.
- ▷ Once calibration is complete:
  - ▷ The printing process starts.
  - ▷ The GLP footer is printed.

8.7.2 Weighing Results with ID Marking

The device and every lot can be assigned an ID number. The ID numbers are provided in the GLP header during GLP-compliant printing.

Requirements

- In the “DATA.OUTP. / INPUT / ID NO.” menu, an ID number is entered for the device.
- In the “DATA.OUTP. / INPUT / LOT ID” menu, the output of the lot ID line in the GLP printout is activated.
- In the “DATA.OUTP. / PRNT.PARA. / GLP” menu, the GLP-compliant printout is activated.
- In the “DATA.OUTP. / PRNT.PARA. / FORMAT” menu, the print output is set to 22 characters per line.

Procedure

▶ Start the printout. To do so, press the [Print] key.
▷ The GLP header is printed with the ID marking set in the menu and the current weight value.
▷ The [GLP] button appears in the operating display.
▶ To exit the GLP printout: Press the [GLP] button.
▷ The GLP footer is printed.

8.8 Starting the Ionization Process

Requirements

- A license key has been entered to use the ionizer.
- The [Ionizer] button appears in the operating display.

Procedure

▶ Press the [Ionizer] button.

8.9 Running Applications (Examples)

8.9.1 Executing the “Unit Change” Function

The “Unit change” function enables a switch between the basic unit display and up to 4 other units. The units can be set during the weighing process and the decimal places can be adjusted.

The basic unit is displayed every time the device is started.

Procedure

- ▶ To activate the “Unit change” function in the menu: In the “WEIGH” menu, for the “UNIT” parameter, select the “ON” configuration value.
- ▶ Exit the settings menu.
- ▷ The device boots up.

Selecting Convertible Units

Procedure

- ▶ If this relates to a device with a motorized draft shield: Press and hold down the [Unit change] button.
- ▶ If this relates to a device without a motorized draft shield: Press and hold down the [Unit change] button of the [Change] key.
- ▷ The “Unit change” function menu opens.
- ▶ Select a submenu from “Unit 1” – “Unit 4”.
- ▶ Select the desired unit and confirm the display (available units, see Chapter “4.8.25 Parameters in the “Unit Change” Menu”, page 43).
- ▶ To set the number of display digits for the selected unit: Press the “Confirm” button (for configuration parameters, see Chapter “4.8.25 Parameters in the “Unit Change” Menu”, page 43).
- ▶ Select the desired number of display digits and confirm the selection.
- ▶ Exit the “Unit change” function menu.

Converting the Weight Unit During Weighing or Before an Application

Procedure

- ▶ If this relates to a device with a motorized draft shield: Press the [Unit change] button until the desired unit is displayed.
- ▶ If this relates to a device without a motorized draft shield: Press the [Unit change] button or the [Change] key until the desired unit is displayed.
- ▷ The current weight value is displayed in the selected unit.

8.9.2 Running the “Statistics” Application

The “Statistics” application saves up to 99 weight values and evaluates these statistically.

The following values are saved and exported by the statistics application:

- Number of components
- Mean value
- Standard deviation
- Variation coefficient Sum of all values
- Lowest value (minimum)
- Highest value (maximum)
- Spread: Difference between maximum and minimum

The “Statistics” application can be combined with the following functions:

- Unit change only available before starting the application
- ID marking
- Automatic taring

Procedure

- ▶ Select “Statistics” in the “APPLIC.” application.
- ▶ Exit the settings menu.
- ▶ Place a sample on the weighing pan.
- ▶ Change the displayed weight unit if necessary.
- ▶ To start the recording of the statistics: Press the [Confirm] button.
- ▷ The current weight value is saved.
- ▶ If the next value is to be saved:
  - ▶ Remove the sample on the weighing pan.
  - ▶ Place a new sample on the weighing pan and press the “Confirm” button.
- ▶ To switch between the display of the current weight value, the number of saved components, and the calculated mean in the results display: Press the [Up] or [Down] button.
- ▶ To print and exit the current statistics, and to delete the saved values: Press the [Back] or [GLP] button.

9 Cleaning and Maintenance

9.1 Preparing the Device for Cleaning

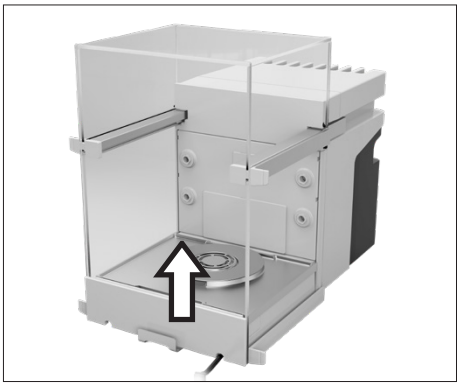
Procedure

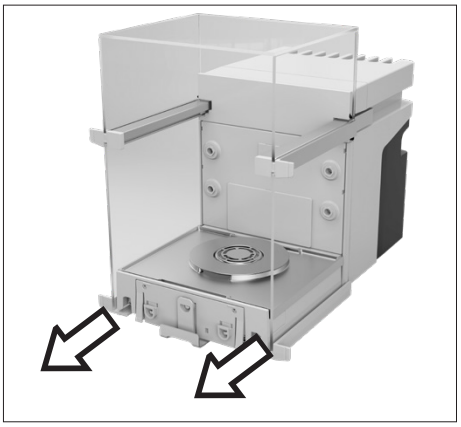
- ▶ If an accessory is connected to the device: Disconnect the accessory from the device (see instructions for the accessory).
- ▶ If the upper or lower cover for the rear wall of the weighing compartment is removed: Insert the cover for the weighing compartment into the rear wall of the weighing compartment (see Chapter 6.5, page 50).

9.1.1 Dismantling the Draft Shield

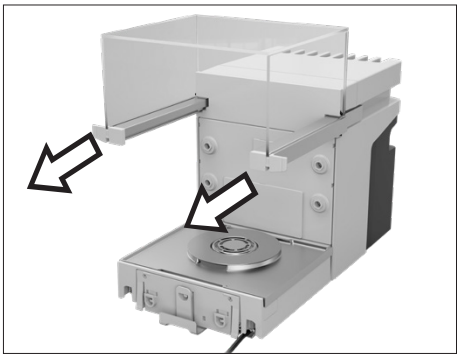
Procedure

- ▶ Remove the operating display from the device.
- ▶ Pull off the front panel of the device upwards.



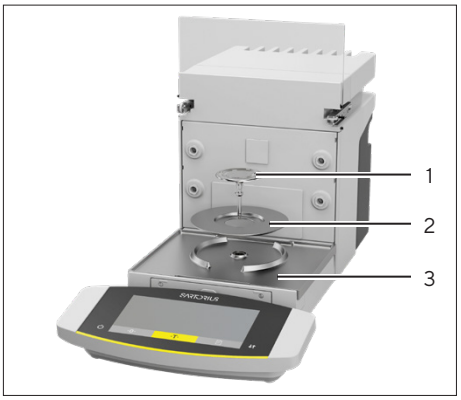


- ▶ Remove the right and left doors. To do this, pull each door forwards to pull it out of the guide rods on the device.



- ▶ Pull the upper door forwards on both sides and remove it from the guide rods on the device.

9.1.2 Removing the Weighing Pan and Associated Components



Procedure

- ▶ Open the draft shield, e.g. the right-hand door.
- ▶ Remove the weighing pan and the associated components from the device:
  - — Weighing pan (1)
  - — If there is a weighing pan with a shield plate: The shield plate (2)
  - — Base plate of weighing compartment (3)

9.2 Cleaning the Device

Sartorius recommends cleaning the device at regular intervals, e.g. weekly. Do **not** allow deposits to form on the weighing pan.

To clean the device, you can use the cleaning utensils supplied or a damp cloth.

Requirements

The device is ready for cleaning (see Chapter 9.1, page 65).

Procedure

- ▶ ⚠ **WARNING** Risk of injury due to electrical current! Protect the power supply unit and the power supply cable from liquids.
- ▶ Only use suitable cleaning agents and cleaning procedures and observe the product information for the cleaning agent used (for cleaning agents, see Chapter "", page 82).
- ▶ Dampen a cleaning cloth with the cleaning fluid and wipe the surfaces of the device, e.g. the housing or the weighing compartment.
- ▶ If required: Dry the surfaces with a **non**-abrasive cloth.
- ▶ If the dirt is **not** coming away easily:
  - ▶ Lightly spray the surfaces of the device with the cleaning fluid.
  - ▶ Leave the cleaning fluid to work (for recommended contact time, see Chapter "", page 82).
  - ▶ Dry the surfaces with a **non**-abrasive cloth.

9.3 Maintenance Schedule

Interval	Component	Activity	Chapter, Page
12 to 24 months, depending on operating conditions	Device	Contact Sartorius Service.	

9.4 Re-starting the System

Procedure

- ▶ Reinstall the removed components back onto the device (see Chapter 5, page 44):
  - — Draft shield
  - — Weighing Pan and Associated Components
  - — Accessories
- ▶ Connect the desired accessories (see Chapter 6.4, page 50).
- ▶ Connect the device to the power supply (see Chapter 6.3, page 49).

9.5 Performing a Software Update

A software update can be installed (software package) from a USB mass storage device using the device's USB-A or USB-C connection.

Requirements

- The device is connected to the power supply.
- The USB mass storage device is formatted with file system "FAT32".

Procedure

▶ Download the software package from the Sartorius website onto the USB mass storage device. To do this, download the "Cubis® MCE Firmware" file.
▶ If this relates to a zip file: Unpack the software package on the USB mass storage device. The files must be saved at root level. The files must **not** be set aside in a folder.
▶ Insert the USB mass storage device with the software package into the device's USB-A connection.
▷ The device emits a short acoustic signal. This confirms that the software package is available and can be run.
▶ Open the "Device Settings" / "UPDATE" menu.
▶ Select the "EXECUTE?" parameter.
▶ Wait until the device has performed the software update. Do **not** switch off the device
▷ The device performs the software update and restarts. This updates all the identified components with the new firmware.
▷ The device confirms the end of the installation process with the [FINISH] display.
▷ The device restarts.
▷ The device is ready for use.

10 Malfunctions

10.1 Status Messages

Status message	Fault	Cause	Solution	Chapter, Page
OLDER?	If a USB mass storage device with a software update is connected: The device detects an obsolete update version.	The software update version is older than the software version on the device.	To perform the update anyway: Confirm the display.	
LOCKED	A software update is to be installed on a conformity-assessed device.	Software updates are **not** permitted for conformity-assessed devices.	Contact Sartorius Service. If the software update has received corresponding approval: Sartorius Service can carry out the software update. Re-verification may then be necessary.	
INVALID	If a USB mass storage device with a software update is connected: The device **cannot** find a valid update.	**No** valid manufacturer software updates exist on the connected USB mass storage device.	Check whether files exist on the USB mass storage device. If required: Contact Sartorius Service.	

10.2 Warning Messages

Warning Message	Fault	Cause	Solution	Chapter, Page
APP.ERR.	The device has measured an invalid weight value.	The applied weight is too low.	Increase the applied weight to more than the minimum load.	
		The weight value is negative.		
		No sample has been placed on the balance.	Place the sample on the balance.	
DIS.ERR.	The value to be output **cannot** be shown in the operating display.	The data to be displayed is **not** compatible with the set display format.	Adjust the display settings in the menu, e.g. resolution, unit, decimal places.	
HIGH	The device is overloaded.	The device's maximum weighing capacity has been exceeded	Reduce the applied weight to below the device's maximum weighing capacity.	

Warning Message	Fault	Cause	Solution	Chapter, Page
LEVEL.ERR.	The device **not** measuring a weight value.	The device is **not** leveled.	Level the device.	8.4, 55
LOW	The modulation of the weighing converter inside the weighing module is too low.	**No** weighing pan has been placed on the balance. A previously forgotten weight was removed after starting the device.	Insert the weighing pan into the device and switch the device off and on again.	
ERR 54	The modulation of the weighing converter inside the weighing module is too low.	An error exists in the weighing system or in the device electronics.	Contact Sartorius Service.	
CHK.ERR.	The internal storage medium is faulty.	A memory error exists in the firmware.	Perform a software update. If the problem occurs again: Contact Sartorius Service.	9.5, 68
COMM.ERR.	The device is **not** receiving any weight values.	No communication exists between the control unit and the weighing module.	Wait until the control unit restores the communication with the weighing module. If the problem occurs again: Contact Sartorius Service.	
ELISE.ERR.	**No** communication with the inclination sensor.	A memory error exists in the firmware.	Switch the device off and on again. If the problem occurs again: Contact Sartorius Service.	
MOTOR.ERR.	The device **cannot** be leveled.	The device's incline is too great or a motorized foot is defective.	Change the installation site. If the problem occurs again: Contact Sartorius Service.	
PRT.ERR.	The [Print] key is locked.	The data interface for printout is set to xBPI mode. The handshake is active and is not operated by the connected peripheral equipment.	Reset the menu to the factory settings. Deactivate the handshake. If the problem occurs again: Contact Sartorius Service.	

Warning Message	Fault	Cause	Solution	Chapter, Page
SYS.ERR.	The system data is faulty.	A memory error exists in the control unit.	Switch the device off and on again.	
			If the problem occurs again: Contact Sartorius Service.	
ERR 02	The device **cannot** be adjusted when starting the adjustment function due to a zero point error.	The device was **not** tared or zeroed before calibration.	Tare or zero the device.	
			Check the preload and set if necessary.	
		The device is loaded.	Remove the sample from the weighing pan.	
ERR 10	Taring is **not** possible.	The device **cannot** be manually tared because an application program has the tare memory reserved.	To release the tare memory: Exit the application program with the [Back] button.	
ERR 11	The weight value **cannot** be saved in the tare memory.	The weight value is negative or “zero”.	Check the sample being weighed.	
			Zero the device before placing the sample on the balance if necessary.	
ERR 520 – ERR 527	The component replacement is faulty. The software update could **not** be completed.	The firmware versions of the available components do **not** match.	Check the device’s firmware.	
			Perform a software update.	9.5, 68
			If the problem occurs again: Contact Sartorius Service.	
600 – 602	There is a fault in the ionizer.	There is **no** connection to the ionizer, or the ionizer function is restricted.	Disconnect the device from the power supply.	
			Reconnect the device to the power supply.	
			If the problem persists: Contact Sartorius Service.	
603	The ionizer is functioning, but **not** without errors.	The ionizer must be cleaned or serviced by Sartorius Service.	Contact Sartorius Service.	

10.3 Malfunctions on the Operating Display or During Weighing Processes

Fault	Cause	Solution	Chapter, Page
The operating display is blank.	The power supply unit is **not** connected to the device.	Connect the power supply cable to the "Power Supply" connection.	6.2, 49
	The device is disconnected.	Connect the power supply cable to the power supply.	6.3, 49
The displayed weight value changes constantly.	The device installation site is unstable.	Adjust the parameter for the ambient conditions.	
		Change the installation site.	5.2, 45
	A foreign object is positioned between the weighing pan and the housing.	Remove the foreign object.	
The weight readout displayed by the device is obviously wrong.	The device has **not** been adjusted.	Calibrate the device.	
	The device was **not** tared before weighing.	Tare the device.	
The [Leveling] display flashes.	The device must be leveled.	Level the device.	8.4, 55

10.4 Faults with Conformity-assessed Devices

Fault	Cause	Solution	Chapter, Page
The [**Invalid** weight value] display is opened.	The "Unit change" function is locked.	Press the [Invalid weight value] button. This displays the cause, e.g. the fault LEVEL.ERR.	
LEVEL.ERR.	The device must be leveled.	Level the device.	8.4, 55
ISOCAL.ER.	The device must be calibrated.	Calibrate the device.	
WARMUP.xx	The device is in the warm-up phase and has **not** yet reached its operating temperature. xx = remaining time in minutes	Comply with the warm-up time after switching the device on.	8.1, 54
VALUE.ERR.	The displayed value is invalid.	Set the device to zero.	

11 Decommissioning

11.1 Decommissioning the Device

Procedure

- ▶ Disconnect the device from the power supply.
- ▶ Disconnect the device from all connections at the installation site.
- ▶ If an accessory is connected to the device: Disconnect the accessory from the device (see instructions for the accessory).
- ▶ If the upper or lower cover for the rear wall of the weighing compartment is removed: Insert the cover for the weighing compartment into the rear wall of the weighing compartment (see Chapter 6.5, page 50).
- ▶ Clean the device.

11.2 Dismantling Device Parts

11.2.1 Dismantling Draft Shield and Components in the Weighing Compartment

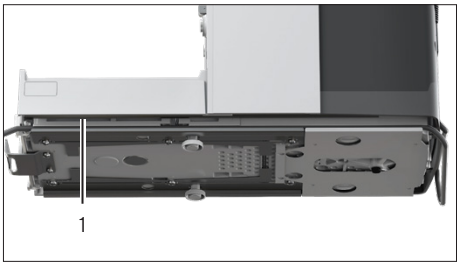
Procedure

- ▶ Remove the weighing pan and the corresponding components from the device (see Chapter 9.1.2, page 66).
- ▶ Dismount the draft shield (see Chapter 9.1.1, page 65).

11.2.2 Dismounting the Connection Cable

Procedure

- ▶ Place the device on its side (see Chapter 5.5, page 46).
- ▶ Remove the connection cable for the operating display (1) out of the cable channel along the side of the device.
- ▶ Remove the Ethernet connection cable out of the cable channel along the side of the device.
- ▶ Place the device back onto its base.



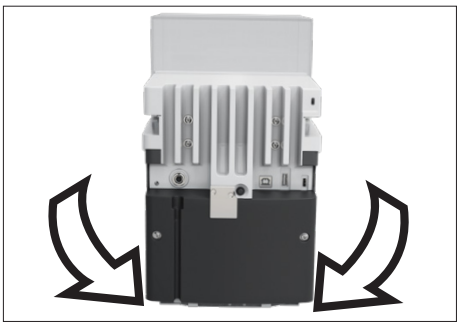
12 Transportation

12.1 Transporting the Device

Requirements

– The device has been decommissioned.
– The operating display is secured to the device.

Procedure



▶ ⚠ **CAUTION** Risk of injury when lifting or transporting!
  ▶ Disconnect the device from all connections at the installation site.
  ▶ Use both hands when transporting the device and setting it down. To do this, reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.
  ▶ Do **not** carry the device on the draft shield or the control unit.
▶ For transporting over longer distances, use a trolley with soft mats.

13 Storage and Shipping

13.1 Storage

Requirements

The device has been decommissioned.

Procedure

- ▶ Store the device according to the ambient conditions (see Chapter “15.3 Ambient Conditions”, page 78).

13.2 Returning the Device and Parts

Defective devices or parts can be returned to Sartorius. Returned devices must be clean and packed in their original packaging.

Transport damage as well as measures for subsequent cleaning and disinfection of the device or parts by Sartorius are charged to the sender.

Devices contaminated with hazardous materials, e.g., harmful biological or chemical substances, will **not** be accepted for repair or disposal.

Procedure

- ▶ Decommission the device.
- ▶ Contact Sartorius Service for instructions on how to return devices or parts (please refer to www.sartorius.com).
- ▶ Pack the device and its parts in their original packaging for return.

14 Disposal

14.1 Disposing of the Device and Parts

The device and the device accessories must be disposed of properly by disposal facilities.

A lithium cell battery, type CR2032, is installed inside the device. Batteries must be disposed of properly by disposal facilities.

Procedure

- ▶ Dispose of the device in accordance with local government regulations. Inform the disposal facility that there is a lithium cell battery, type CR2032, installed inside the device.
- ▶ Dispose of the packaging in accordance with local government regulations.

15 Technical Data

15.1 Dimensions and Weights

15.1.1 High-capacity Micro Balance

	Unit	Value
Dimensions		
Dimensions (L x W x H)	mm	486 x 240 x 301
Dimensions (L x W x H), with operating display removed	mm	376.5 x 240 x 301
Weighing pan size (diameter)	mm	50
With operating display removed: Max. distance between device and operating display	cm	25
Width of door opening, with fully opened side door	mm	145
Width of door opening, with fully opened upper door	mm	145
Weight, with draft shield mounted, approx.	kg	15

15.2 Installation Conditions

The installation site meets the requirements relating to the ambient conditions.
Access to operation-relevant parts is guaranteed.
Space requirements
Suitable for the dimensions of the device and the associated components.
Setup surface
Suitable for the weight of the device and the associated components.
Stable, fully flat, even, low vibrations
Not directly against a wall
No heat from heating systems or direct sunlight
No drafts from open windows, AC systems, or doors
No vibrations
No “heavy traffic” areas (personnel)
No electromagnetic fields
No dry air
When setting up the device in an isolator with protective argon atmosphere
Power supply unit is positioned outside the isolator and the argon atmosphere

15.3 Ambient Conditions

	Unit	Value
Installation site		
Standard laboratory rooms		
Installation site according to IEC 60259-1, maximum altitude above sea level	m	3000
For indoor use only		
Air pressure, maximum	mbar	600 – 1200
Temperature		
In operation	°C	+5 – +40
In operation, with isoCAL function*	°C	+10 – +30
In operation, without isoCAL function*	°C	+17 – +27
In operation, with conformity-assessed devices: see specifications on the device ID label		
During transport	°C	-20 – +60
Relative humidity		
For temperatures up to 31 °C	%	80
Then linear decrease from 80% at 31 °C to 50% at 40 °C		
* Scope of application as per Directive 2014/31/EU		

15.3.1 Protection Class

IP Protection: Protected against dust and water (IP30)

15.4 Storage Conditions

	Unit	Value
Temperature	°C	-20 – +60
Dry		

15.5 Electrical Data

15.5.1 Power Supply

	Unit	Value
Power supply only permitted using Sartorius power supply unit		
Sartorius network device, type 1000099844		
Power supply at installation site (primary)		
AC voltage	V	100 – 240 ± 10%
Frequency	Hz	50 – 60
Current consumption, maximum	A	0.8
Overvoltage category according to IEC 60,664-1		II
Pollution level according to IEC 60664-1		2
Device power supply (secondary)		
Max. DC voltage at 4.3 A output current	V	15 ±15%
Power, maximum	W	64.5
Power supply cable		
Power supply cable according to IEC 60320-1 C13 | C14, with IEC plug, 3-pin, and with country-specific power plug		

15.5.2 Safety of Electrical Equipment

According to EN 61010-1 / IEC 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General Requirements

15.5.3 Electromagnetic Compatibility

Interference Immunity
Suitable for use in industrial areas
Transient emissions
Class B; suitable for use in residential areas and areas that are directly connected to a low voltage network that (also) supplies residential buildings.

15.5.4 Interfaces

USB-A connection
Communication: USB host (master)
USB-B connection
Communication: USB device (slave)
Type of interface: Virtual serial interface (virtual COM-port, VCP) and “PC direct” communication
USB-C connection
Communication: Downstream-facing port (DFP), USB host (Master)
Communication: RS232 connection with accessory YCC-USB-C-D09M

15.6 Wait Times

	Unit	Value
Acclimatization: Time period between unpacking and connecting to a power supply	h	2
Warm-up (reaching operating temperature): Time period between connecting to the power supply and carrying out weighing tasks	h	1

15.7 Ionizer when Using Device in an Isolator with Protective Argon Atmosphere

Requirements for the ionizer: Deactivated (in the operating display).

15.8 Recommended Calibration Weight

15.8.1 High-capacity Micro Balance

		MCE3S6-3	MCE36P-3	MCE66S-3	MCE66P-3
	Unit	Value	Value	Value	Value
Resolution	mg	0.001	0.001 | 0.01	0.001	0.001 | 0.01
Supported load	g	32	10 | 32	61	12 | 61
Recommended accuracy class		E2	E2	E2	E2
External test weight	g	30	30	50	50

15.9 Conditions for isoCAL Function

	Unit	Value
Possible Conditions for Triggering the isoCAL Function		
In the event of a temperature change	K	1.5
After a time interval	h	12
After successful leveling		
Only conformity-assessed devices: After interrupting the power supply		
Required Conditions for Executing the isoCAL Function		
Operating display is in weighing mode (**not** in menu)		
Alphanumeric inputs are **not** active.		
Min. time period without entry on the device	min	2
Min. time period with unchanged loading of the weighing pan	min	2
Max. loading of weighing pan, high-capacity	%	2

15.10 Data Storage Device

	Value
Maximum number of data records	150,000

15.11 Integrated Clock

	Unit	Value
Maximum deviation per month (RTC)	s	30

15.12 Backup Battery

	Unit	Value
Lithium battery, type CR2032		
Service life at room temperature, minimum	Years	10

15.13 Materials

Housing
Stainless steel 1.4401 | 1.4404, Aluminum
Plastic PBT | PA
Float glass Optiwhite
Control unit:
Plastic PBT | PP
Float glass
Stainless steel 1.4301
Weighing pan: Titanium

15.14 Cleaning Agents and Cleaning Procedures

15.14.1 Approved Cleaning Agents

	Cleaning agents and concentration					
Device Components	Ethanol, 70%	Isopropanol, 70%	Citric acid, 10%	Diluted hydrogen peroxide, 3.5%	Sodium hydroxide, 32%	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
Draft shield						
Top door	x	x	xx	xx	-	xx
Left and right doors	x	x	xx	xx	-	x
Front panel	x	x	x	x	-	x
Components in the weighing compartment						
Weighing pan	x	x	x	x	xx	x
Shield plate	x	x	x	x	xx	x
Base plate of weighing compartment (removable)	x	x	x	x	xx	x
Rear wall of weighing compartment	xx	x	x	x	x	x
Weighing compartment support (holds the base plate of the weighing compartment)	x	x	x	x	x	x
Control unit with operating display	x	x	x	x	-	x
Back of the device						
Plastic surfaces	x	xx	x	x	x	x
Cooling element	x	xx	x	x	x	x

x Suitable
xx Suitable, may affect visual appearance of the device, does not impact mechanical stability
- **Not** suitable

15.14.2 Approved Cleaning Process

Wiping the device surfaces with a lightly moistened cloth		
Spraying the device surfaces with cleaning fluid, contact time	Min	5–10

15.15 Metrological Data

15.15.1 High-capacity Micro Balance

		MCE 36S-3	MCE 36P-3	MCE 66S-3	MCE 66P-3
	Unit	Value	Value	Value	Value
Scale interval (d)	mg	0.001	0.001 | 0.01	0.001	0.001 | 0.01
Maximum capacity (Max)	g	32	10.1 | 32	61	12 | 61
Repeatability at 5% load					
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.001	0.001	0.001	0.001
Repeatability at approx. maximum capacity					
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.0025	0.007	0.004	0.01
Standard deviation of the load values, typical value	mg	0.0018	0.005	0.0025	0.006
Linearity deviation					
Tolerance	mg	0.012	0.015	0.02	0.02
Typical value	mg	0.005	0.006	0.005	0.008
Deviation when load is off-center, positions according to OIml R76					
Test weight	g	10	10	20	20
Tolerance	mg	0.015	0.02	0.02	0.03
Typical value	mg	0.006	0.008	0.01	0.012
Sensitivity drift of +10°C to +30°C	ppm/K	1	1	1	1
Tare-maximum capacity: Less than 100% of maximum capacity					
Accuracy class according to Directive 2014/31/EU		I	I	I	I
Verification scale interval (e) according to Directive 2014/31/EU	mg	1	1	1	1
Minimum load (Min) according to Directive 2014/31/EU	mg	0.1	0.1	0.1	0.1
Minimum initial weight according to USP (United States Pharmacopeia), Chap. 41					
Optimum minimum initial weight	mg	0.82	0.82	0.82	0.82
Typical stabilization time	s	3.5	3.5 | 2.5	3.5	3.5 | 2.5
Typical measurement time	s	10	10 | 6	10	10 | 6

16 Accessories

This table contains an excerpt of accessories parts that can be ordered. For information on other products, please contact Sartorius.

Article	Quantity	Order Number
Thermal transfer | thermal printer for GLP | GMP printouts on continuous paper and labels	1	YDP30
Connection cable for operating display, length 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Connection cable with RS232 adapter, USB-C to RS232, 9-pin	1	YCC-USB-C-D09M
Motion sensor with USB connection cable	1	YHS02USB
Interior draft shield		
Motorized	1	YDS125A
Manual	1	YDS125U
Glass insert to reduce the height of the weighing compartment	1	YDSHR
Sample holder		
Configurable for sample bulbs of up to 50 mL	1	YSH02-3
For Safe-Lock® 2 mL sample tubes	1	YSH14-3
For Safe-Lock® 5 mL sample tubes	1	YSH18-3
For bottles of up to 40 mL	1	YSH22-3
For coronary stents	1	YSH12-3
For syringes	1	YSH46-3
Filter weighing pan, including protective plate for rear wall of weighing compartment		
For filters up to 75 mm	1	YSH35-3
For filters up to 150 mm	1	YSH30-3
Weighing scoop holder	1	YSH26-3
Weighing pan		
90 mm weighing pan, slotted	1	YWP10-3
50 mm weighing pan, slotted, with protective plate for 50 mm weighing pan	1	YWP09-3
Under-pan hook for below-balance weighing	1	On request
Density determination set for solids and liquids	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, software for data communication between the PC and device	1	YSW02
Additional operating display (second display)	1	YSD01

Article	Quantity	Order Number
Weighing table		
Weighing table made from synthetic stone, with vibration dampening	1	YWT03
Weighing table made from wood with synthetic stone	1	YWT09
Wall console	1	YWT04
Dust cover	1	YDCC2MCE
Weighing scoop made from chrome-nickel steel, (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Sartorius Service is at your disposal for queries regarding the device. Please visit the Sartorius website (www.sartorius.com) for information about the service addresses, services provided, or to contact a local representative.

For inquiries about the system or when contacting Sartorius Service in the event of a malfunction, ensure that you have the device information, e.g., serial number, hardware, firmware, configuration, close at hand so you can pass it on to Sartorius Service. Consult the information on the manufacturer's ID label and in the "Device Information" menu.

18 Conformity Documents

The attached documents declare the conformity of the device with the designated directives or standards.

M

The Declaration of Conformity supplied here is for conformity-assessed (verified) balances for use in the EEA. Please keep the enclosed Conformity Declaration in a safe place.

19 Trademark Information

Ecolab™ Klercide is a registered trademark of Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller / *Manufacturer*: **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type*: **Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**
Semi-micro balance and high capacity micro balance **|** ***Power Supply*** **|** ***Motion sensor*** **|** ***Climatic module*** **| Automatic motorized inner draft shield**

Modelle / *Models*: **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie / *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) / *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

Original

UK Declaration of Conformity

Manufacturer Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
37070 Goettingen, Germany

declares under sole responsibility that the equipment

Device type **Semi-micro balance and high capacity micro balance | Power Supply | Motion sensor | Climatic module | Automatic motorized inner draft shield**

Models **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following British Regulations and meets the applicable requirements of the British Designated Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
UK Statutory Instruments 2016 No. 1091

BS EN 61326-1:2013

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012; UK Statutory Instruments 2012 No. 3032

BS EN IEC 63000:2018

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
UK Statutory Instruments 2008 No. 1597

BS EN ISO 12100:2010, BS EN 61010-1:2010+A1:2019*)

The person authorised to compile the technical file:

Sartorius UK Ltd.
Longmead Business Centre, Blenheim Road
KT19 9 QQ Epsom, Surrey, UK

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2023-04-20

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Officer (SLI)

*: applied standard, which however is not harmonized for machines

20 Index

A

Accessories 11, 19, 85
  Connecting 50
Acclimatization 48, 80
Adjustment 56
  Calibration Weight 80
  With isoCAL Function 57
Ambient Conditions 78

B

Backup Battery 81
Balance. See Device Description
Battery. See Backup Battery

C

Cable. Siehe Connection Cable
Calibration 56
Calibration Weight 80
Cleaning
  Cleaning the Device 66
  Preparation 65
Cleaning Agents and
Cleaning Procedures 83
Clock 81
Conduct in an Emergency 11
Conformity 86
Conformity-assessed Devices 19
Connection cable
  For Operating Display 49
Connection Cable
  For Operating Display 46
  Risk of tripping 12
Connections 16
Control unit
  Attaching or Removing 45
  Connection cable for operating
  display 46
  Setting up 48
Control Unit
  Connection Cable
  for Operating Display 49
Covers 18

D

Data Storage Device 81
Decommissioning 73
Device
  Start-up and Shut-down 51
Device Description 13
  Components in the Weighing
  Compartment 15
  Connections 16
  Draft shield 14
Device Overview 13
Dimensions and Weights 77
Disposal 76
Draft shield
  Dismantling 65
  Mounting 47
  Overview 14
Draft Shield, Manual
  Opening and Closing 54
Draft shield, motorized
  Saving Functions 53
Draft Shield, Motorized
  Opening or Closing 54

E

Electrical Equipment
  Connection Point for
  Power Supply Unit and
  Power Supply Cable 11
  Interfaces 80
  Power Supply 79
  Power Supply Unit and Power
  Supply Cable 11
  Safety and Electromagnetic
  Compatibility 79
Electromagnetic compatibility 79
Emergency 11
Error. See Malfunctions

F

Foreseeable Misuse 9
Functionality of the Device Parts 10

G

Getting Started 49
Glass Breakage 12

I

Installation 44
Installation Conditions 77
Intended Use 9
  Modifications to the Device 9
  Operating Conditions for the
  Device 9
  Repairs and Maintenance
  on the Device 10
Interfaces 80
Ionizer 81
  Activating, Deactivating,
  or Configuring 52
  Starting the Ionization Process .. 62
isoCAL Function
  Adjustment 57
  Conditions 81
  Switch-off 52

L

Leveling 55
Licensable device functions 24
Licensing 52
Linearization 56

M

Maintenance 10
Maintenance Schedule 67
Malfunctions 69
Materials 82
Metrological Data 84
Misuse 9
Models 7
Modifications to the Device 9

O

Operating Conditions
for the Device 9
Operation 54
Operation in an Isolator with
Protective Argon Atmosphere 80

P

Performing an Update 68
Performing a Software Update 68
Performing System Settings..... 51
Placing device on its side
and installing 46
Power supply 49, 79
Power Supply Unit and Power
Supply Cable 11
  Connection Point..... 11
  Mounting 49
  Power Supply 49
Print
  Results of the Adjustment
  Process..... 61
  Weighing Results with
  ID Marking..... 62
Printing Results 61
Protection class..... 78
Protective Caps..... 18

Q

Qualifications of Personnel..... 10

R

Related Documents 7
Repairs and Maintenance
on the Device 10
Re-starting the System 67
Running Applications
(Examples)..... 63

S

Safety Information on the Device ... 10
Safety of Electrical Equipment 79
Sartorius Service 86
Scope of Delivery..... 44
Selecting an
Installation Site 45, 77, 78
Start-up..... 51
Storage and Shipping..... 75
Storage Conditions..... 78
Switch-off..... 51
Symbols on the Device 10
Symbols Used 8

T

Target Groups
  Description..... 7
  Qualifications of Personnel 10
Technical data 77
Transport 12, 74

U

Unpacking 45

W

Wait times..... 80
Warm-up Time..... 54, 80
Weighing..... 61
Weighing pan..... 15
  Inserting 47
  Removing 66

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany

Phone: +49 551 308 0
www.sartorius.com

The information and figures contained in these instructions correspond to the version date specified below.
Sartorius reserves the right to make changes to the technology, features, specifications and design of the equipment without notice.
Masculine or feminine forms are used to facilitate legibility in these instructions and always simultaneously denote all genders.

Copyright notice:
These instructions, including all components, are protected by copyright.
Any use beyond the limits of the copyright law is not permitted without our approval.
This applies in particular to reprinting, translation and editing irrespective of the type of media used.

Last updated:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6030-e230401

Mode d’emploi

Mode d’emploi original

Cubis®

Modèles MCE
Microbalance à haute capacité

1000112173

SARTORIUS

Table des matières

1 À propos de ce manuel 7
1.1 Validité 7
1.2 Documents associés 7
1.3 Groupes cibles 7
1.4 Typographie 8
1.4.1 Avertissements dans la description des opérations 8
1.4.2 Autres signes typographiques 8

2 Consignes de sécurité 9
2.1 Utilisation conforme 9
2.1.1 Modifications sur l'appareil 9
2.1.2 Réparations et travaux de maintenance sur l'appareil 10
2.2 Qualification du personnel 10
2.3 Bon fonctionnement des pièces de l'appareil 10
2.4 Informations de sécurité sur l'appareil 10
2.5 Équipement électrique 11
2.5.1 Bloc d'alimentation et câble secteur 11
2.5.2 Lieu de raccordement du bloc d'alimentation et du câble secteur 11
2.6 Comportement en cas d'urgence 11
2.7 Accessoires 11
2.8 Risque de blessures pendant le transport 12
2.9 Bris de verre 12
2.10 Risque de trébuchement dû aux câbles de raccordement 12

3 Description de l'appareil 13
3.1 Vue d'ensemble de l'appareil 13
3.2 Paravent 14
3.3 Composants dans la chambre de pesée 15
3.4 Connecteurs 16
3.4.1 Arrière de l'appareil 16
3.4.2 Paroi arrière de la chambre de pesée 17
3.4.3 Écran de commande 17
3.5 Capuchons de protection et caches sur les connecteurs 18
3.6 Appareils évalués conformes 19
3.7 Accessoires 19
3.8 Pesée en dessous du socle 19

4 Principes d'utilisation 20
4.1 Écran de commande dans le mode de pesée 20
4.2 Écran de commande dans le menu 21
4.3 Boutons et touches de l'écran de commande 21
4.4 Icônes sur l'écran de commande 23
4.5 Fonctions de l'appareil pouvant être sous licence 24
4.6 Naviguer dans les menus 25
4.7 Structure du menu 27
4.7.1 Structure du menu dans le menu principal 27
4.7.2 Structure du menu « Commutation des unités » 29

4.8 Liste des paramètres ... 30
4.8.1 Paramètres dans le menu « CONFIG. / BALANCE » ... 30
4.8.2 Paramètres dans le menu « CONFIG. / SERV GEN » ... 32
4.8.3 Paramètres dans le menu « APPAREIL / USB.RS232 » ... 33
4.8.4 Paramètres dans le menu « APPAREIL / PC-USB » ... 34
4.8.5 Paramètres dans le menu « APPAREIL / USB » ... 34
4.8.6 Paramètres dans le menu « APPAREIL / PARAVENT » ... 35
4.8.7 Paramètres dans le menu « APPAREIL / IONISAT. » ... 35
4.8.8 Paramètres dans le menu « APPAREIL / NIVELAGE » ... 36
4.8.9 Paramètres dans le menu « APPAREIL / CAPT.MOUV. » ... 36
4.8.10 Paramètres dans le menu « APPAREIL / EXTRAS » ... 37
4.8.11 Paramètres dans le menu « SORT.DONN. / COMM SBI » ... 38
4.8.12 Paramètres dans le menu « SORT.DONN. / PAR. IMP » ... 38
4.8.13 Paramètres dans le menu « SORT.DONN. / PC.DIRECT » ... 39
4.8.14 Paramètres dans le menu « APPLIC. / PESEE » ... 40
4.8.15 Paramètres dans le menu « APPLIC. / COMPTAG. » ... 40
4.8.16 Paramètres dans le menu « APPLIC. / PRCENT. » ... 40
4.8.17 Paramètres dans le menu « APPLIC. / TOT.NET. » ... 40
4.8.18 Paramètres dans le menu « APPLIC. / TOTAL » ... 41
4.8.19 Paramètres dans le menu « APPLIC. / PES.ANIM. » ... 41
4.8.20 Paramètres dans le menu « APPLIC. / CALCUL. » ... 41
4.8.21 Paramètres dans le menu « APPLIC. / DENSITE » ... 42
4.8.22 Paramètres dans le menu « APPLIC. / STATIST. » ... 42
4.8.23 Paramètres dans le menu « ENTREE » ... 42
4.8.24 Paramètres dans le menu « LANGUE » ... 43
4.8.25 Paramètres dans le menu « Commutation des unités » ... 43

5 Installation ... 44
5.1 Contenu de la livraison ... 44
5.2 Choisir le lieu d'installation ... 45
5.3 Déballage ... 45
5.4 Fixer ou retirer l'écran de commande ... 45
5.5 Poser l'appareil sur le côté et l'installer ... 46
5.6 Installer le câble de raccordement de l'écran de commande ... 46
5.7 Installer le plateau de pesée et les composants associés ... 47
5.8 Monter le paravent ... 47
5.9 Installer l'unité de commande ... 48
5.10 Adapter l'appareil à l'environnement ... 48

6 Mise en service ... 49
6.1 Raccorder le câble de raccordement de l'écran de commande ... 49
6.2 Raccorder le bloc d'alimentation à l'appareil ... 49
6.3 Raccorder l'alimentation électrique ... 49
6.4 Raccorder les accessoires ... 50
6.5 Mettre les capuchons de protection et les caches ... 50

7 Réglages du système ... 51
7.1 Mettre en marche ou éteindre l'appareil ... 51
7.2 Effectuer les réglages du système ... 51
7.3 Entrer la clé de licence ... 52
7.4 Désactiver la fonction isoCAL ... 52
7.5 Activer, désactiver ou régler l'ioniseur ... 52
7.6 Configurer l'ouverture et la fermeture motorisée du paravent ... 53

8 Fonctionnement 54
8.1 Respecter le temps de préchauffage 54
8.2 Ouvrir et fermer le paravent manuel 54
8.3 Ouvrir ou fermer le paravent automatique 54
8.3.1 Ouvrir ou fermer le paravent sur l'écran de commande 54
8.3.2 Ouvrir ou fermer le paravent avec les capteurs de proximité 55
8.3.3 Ouvrir ou fermer le paravent motorisé manuellement 55
8.4 Mettre l'appareil à niveau 55
8.5 Calibrage, ajustage ou linéarisation 56
8.5.1 Ajustage avec fonction isoCAL 57
8.5.2 Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne 57
8.5.3 Calibrer l'appareil de manière externe (**pas** sur les modèles évalués conformes) 59
8.6 Effectuer une pesée 61
8.7 Imprimer les résultats 61
8.7.1 Imprimer les résultats du processus d'ajustage 61
8.7.2 Imprimer les résultats de la pesée avec numéro ID 62
8.8 Démarrer la procédure d'ionisation 62
8.9 Exécuter des applications (exemples) 63
8.9.1 Exécuter la fonction « Commutation des unités » 63
8.9.2 Exécuter l'application « Statistiques » 64

9 Nettoyage et maintenance 65
9.1 Préparer l'appareil pour le nettoyage 65
9.1.1 Démonter le paravent 65
9.1.2 Enlever le plateau de pesée et les composants associés 66
9.2 Nettoyer l'appareil 66
9.3 Plan de maintenance 67
9.4 Remise en service 67
9.5 Effectuer la mise à jour du logiciel 68

10 Erreurs 69
10.1 Messages d'état 69
10.2 Messages d'avertissement 69
10.3 Erreurs sur l'écran de commande ou lors de procédures de pesée 72
10.4 Erreurs sur les appareils évalués conformes 72

11 Mise hors service 73
11.1 Mettre l'appareil hors service 73
11.2 Démonter les éléments de l'appareil 73
11.2.1 Démonter le paravent et les composants dans la chambre de pesée 73
11.2.2 Démonter le câble de raccordement 73

12 Transport 74
12.1 Transporter l'appareil 74

13 Stockage et expédition 75
13.1 Stockage 75
13.2 Renvoyer l'appareil et les composants 75

14 Élimination 76
14.1 Éliminer l'appareil et les composants 76

15 Caractéristiques techniques 77
15.1 Dimensions et poids 77
15.1.1 Microbalance à haute capacité 77
15.2 Conditions d'installation 77
15.3 Conditions ambiantes 78
15.3.1 Indice de protection 78
15.4 Conditions de stockage 78
15.5 Données électriques 79
15.5.1 Alimentation électrique 79
15.5.2 Sécurité des matériels électriques 79
15.5.3 Compatibilité électromagnétique 79
15.5.4 Interfaces 80
15.6 Temps d'attente 80
15.7 Ioniseur en cas d'utilisation de l'appareil dans un isolateur avec de l'argon comme atmosphère protectrice 80
15.8 Poids de calibrage recommandé 80
15.8.1 Microbalance à haute capacité 80
15.9 Conditions pour la fonction isoCAL 81
15.10 Mémoire de données 81
15.11 Horloge intégrée 81
15.12 Batterie tampon 81
15.13 Matériaux 82
15.14 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage 83
15.14.1 Produits de nettoyage autorisés 83
15.14.2 Procédures de nettoyage autorisées 83
15.15 Données métrologiques 84
15.15.1 Microbalance à haute capacité 84

16 Accessoires 85

17 Sartorius Service 86

18 Documents de conformité 86

19 Informations sur le droit des marques 86

20 Index 89

1 À propos de ce manuel

1.1 Validité

Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil. Il doit être lu dans son intégralité et être conservé. Ce manuel est valable pour les versions suivantes de l'appareil :

Appareil	Modèle
Microbalance à haute capacité Cubis®	MCE36S-3 | MCE36P-3 | MCE66S-3 | MCE66P-3

1.2 Documents associés

▶ Consulter les documents suivants en plus de ce manuel :
- Manuel des accessoires utilisés, p. ex. imprimante, plateau de pesée
- En option : informations supplémentaires sur le nettoyage de l'appareil (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Groupes cibles

Ce manuel s'adresse aux groupes cibles suivants. Les groupes cibles doivent avoir les connaissances mentionnées.

Groupe cible	Connaissances et qualifications
Opérateur	L'opérateur connaît l'appareil et les processus de travail qui y sont associés. L'opérateur connaît les dangers potentiels lors du travail avec l'appareil et il est en mesure de les éviter.*

* Lorsqu'une personne du groupe cible utilise l'interface du logiciel de l'appareil, elle est également l'« utilisateur ».

1.4 Typographie

1.4.1 Avertissements dans la description des opérations

⚠ AVERTISSEMENT
Signale un danger qui est susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est **pas** évité.

⚠ ATTENTION
Signale un danger qui est susceptible d'entraîner des blessures moyennes ou légères s'il n'est **pas** évité.

AVIS
Signale un danger qui est susceptible de provoquer des dommages matériels s'il n'est **pas** évité.

1.4.2 Autres signes typographiques

▶	Instruction : décrit des actions qui doivent être effectuées. Les actions faisant partie de séquences d'actions doivent être effectuées les unes après les autres.
▷	Résultat : décrit le résultat des actions qui viennent d'être effectuées.
[ ]	Fait référence à des éléments de commande et d'affichage. Indique des messages d'état, des messages d'avertissement et des messages d'erreur.
M	Indique des informations relatives à l'utilisation en métrologie légale d'appareils évalués conformes (approuvés pour l'utilisation en métrologie légale). Dans ce manuel, les appareils évalués conformes sont également qualifiés d'« approuvés pour l'utilisation en métrologie légale ».

Illustrations dans ce manuel

Selon la configuration de l'appareil, il se peut que les illustrations de l'appareil et de l'écran de commande diffèrent légèrement de l'appareil livré. Les versions de l'appareil représentées dans ce manuel sont des exemples.

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est une balance à haute résolution qui peut être utilisée dans des laboratoires. L'appareil permet de déterminer avec précision la masse de matières liquides, pâteuses, poudreuses ou solides.

Utiliser des récipients adaptés pouvant contenir certaines matières, p. ex. lors du pesage de produits chimiques.

L'appareil peut être utilisé de la manière suivante :

- En mode autonome
- Raccordé à un PC
- Intégré dans un réseau

L'appareil est uniquement destiné à être utilisé conformément à ce manuel. Toute autre utilisation est considérée comme **non** conforme et peut nuire à la protection de l'appareil, p. ex. la protection contre les risques mécaniques.

Mauvais usage prévisible

Les utilisations suivantes sont **interdites** : fonctionnement dans une atmosphère différente de l'atmosphère normale.

Conditions d'utilisation de l'appareil

Ne **pas** utiliser l'appareil dans des atmosphères présentant des risques d'explosions. Utiliser l'appareil uniquement dans des bâtiments.

Ne **pas** utiliser l'appareil dans un environnement de vide ou de dépression (pression atmosphérique maximale, voir chapitre « 15.3 Conditions ambiantes », page 78).

Ne **pas** modifier l'état de livraison de l'appareil par des mesures constructives et ne raccorder que des accessoires autorisés (voir chapitre « 16 Accessoires », page 85).

Respecter les intervalles de maintenance et de calibrage de l'appareil (voir chapitre « 9.3 Plan de maintenance », page 67).

Utiliser l'appareil uniquement avec l'équipement et dans les conditions de fonctionnement qui sont spécifiés dans les caractéristiques techniques de ce manuel.

2.1.1 Modifications sur l'appareil

Si l'appareil est modifié : Des personnes peuvent être mises en danger. Les documents spécifiques à l'appareil et les homologations du produit peuvent perdre leur validité.

En cas de questions concernant les modifications sur l'appareil, contacter Sartorius.

2.1.2 Réparations et travaux de maintenance sur l'appareil

Une connaissance particulière de l'appareil est nécessaire pour effectuer des réparations et des opérations de maintenance. Si l'appareil n'est **pas** réparé ou entretenu de manière appropriée : Des personnes peuvent être mises en danger. Les documents spécifiques à l'appareil et les homologations du produit peuvent perdre leur validité.

Sartorius recommande de faire effectuer les réparations par le Sartorius Service ou après avoir consulté le Sartorius Service, même si l'appareil n'est plus sous garantie.

Effectuer uniquement les travaux de maintenance décrits dans ce manuel. Pour les travaux de maintenance qui doivent être effectués par le Sartorius Service, contacter le Sartorius Service.

2.2 Qualification du personnel

Les personnes ne disposant pas de connaissances suffisantes sur la manière d'utiliser l'appareil peuvent se blesser ou blesser d'autres personnes.

Si une qualification particulière est nécessaire pour effectuer une opération : Le groupe cible est indiqué. Si **aucune** qualification n'est indiquée : L'opération peut être effectuée par le groupe cible « Opérateur ».

2.3 Bon fonctionnement des pièces de l'appareil

Les pièces de l'appareil qui ne fonctionnent **pas**, p. ex. en raison de dommages ou de l'usure, peuvent entraîner des dysfonctionnements. Des personnes risquent d'être blessées.

- ▶ Si des pièces de l'appareil ne fonctionnent **pas** : Ne **pas** utiliser l'appareil.
- ▶ Respecter les intervalles de maintenance (intervalles et travaux de maintenance, voir chapitre « 9.3 Plan de maintenance », page 67).

2.4 Informations de sécurité sur l'appareil

Les symboles, p. ex. les avertissements ou les autocollants de sécurité, sont des informations de sécurité pour l'utilisation de l'appareil. Si des informations de sécurité manquent ou sont illisibles, elles risquent de ne **pas** être prises en compte. Des personnes risquent d'être blessées.

- ▶ Ne **pas** couvrir, retirer ni modifier les symboles.
- ▶ Remplacer les symboles s'ils sont illisibles.

2.5 Équipement électrique

2.5.1 Bloc d'alimentation et câble secteur

L'utilisation d'un bloc d'alimentation ou d'un câble secteur **non** autorisé peut provoquer des blessures mortelles, p. ex. suite à une électrocution.

- ▶ Utiliser uniquement le bloc d'alimentation et le câble secteur d'origine Sartorius livrés avec l'appareil.
- ▶ Si le bloc d'alimentation ou le câble secteur doivent être remplacés : Contacter le Sartorius Service. Ne **pas** réparer ni modifier le bloc d'alimentation ou le câble secteur.

2.5.2 Lieu de raccordement du bloc d'alimentation et du câble secteur

Si le lieu de raccordement du bloc d'alimentation et du câble secteur ne convient pas : Des personnes peuvent être grièvement blessées, p. ex. par électrocution.

- ▶ Protéger le bloc d'alimentation et le câble secteur contre les liquides.
- ▶ Ne **pas** utiliser un bloc d'alimentation ou un câble secteur endommagé.

2.6 Comportement en cas d'urgence

En cas d'urgence, p. ex. en cas de dysfonctionnements de l'appareil ou de situations dangereuses : des personnes risquent d'être blessées. L'appareil doit être immédiatement mis hors service :

- ▶ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Veiller à ce que l'appareil ne puisse pas être remis en service.

2.7 Accessoires

Des accessoires inadaptés peuvent nuire au fonctionnement et à la sécurité et avoir les conséquences suivantes :

- — Dangers pour les personnes
- — Dommages, dysfonctionnements ou panne totale de l'appareil

- ▶ Utiliser uniquement les accessoires autorisés par Sartorius et dont l'utilisation est sûre.

2.8 Risque de blessures pendant le transport

Si l'appareil n'est **pas** transporté correctement : L'appareil peut tomber et blesser des personnes, p. ex. provoquer des blessures aux pieds. Si l'appareil n'est **pas** posé de manière conforme, p. ex. sur une table de laboratoire : Les doigts risquent d'être écrasés.

- ▶ Débrancher l'appareil de toutes les connexions sur le lieu d'installation.
- ▶ Tenir l'appareil des deux mains pour le transporter et l'installer. Pour ce faire, passer les deux mains des deux côtés sous l'arrière de l'appareil.
- ▶ Pour porter l'appareil, ne **pas** le saisir par le paravent ou l'unité de commande.

2.9 Bris de verre

Les composants en verre peuvent se briser s'ils tombent ou s'ils ne sont pas correctement manipulés. Les bords brisés du verre peuvent provoquer des coupures.

- ▶ Pour utiliser l'écran de commande, ne **pas** se servir d'objets coupants ou durs.
- ▶ Ne **pas** laisser tomber d'objets sur l'écran de commande.
- ▶ Ne **pas** utiliser l'appareil si l'écran de commande ou le paravent sont endommagés. Contacter le Sartorius Service.

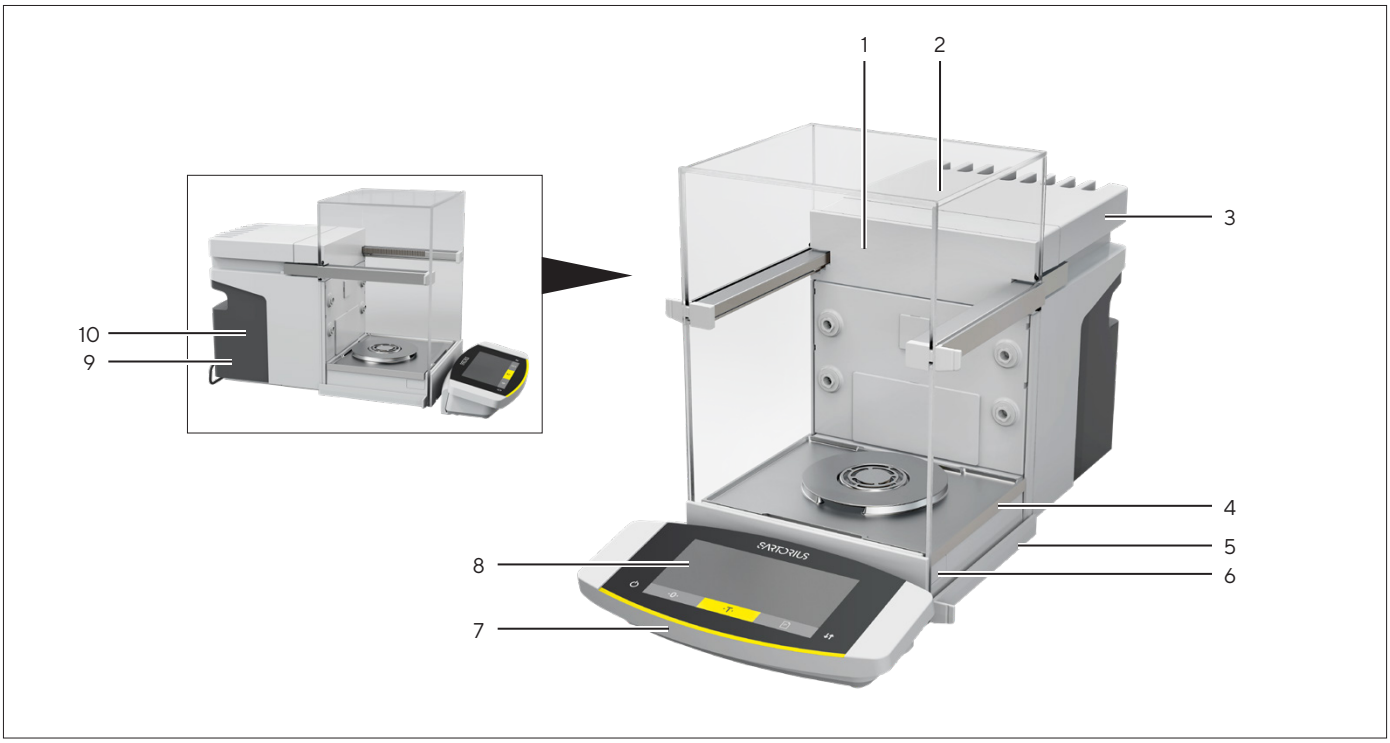
2.10 Risque de trébuchement dû aux câbles de raccordement

Si les câbles de raccordement de l'appareil, p. ex. le câble secteur, sont installés sans précaution particulière : Des personnes peuvent trébucher sur les câbles de raccordement et se blesser.

- ▶ Installer tous les câbles de raccordement de manière à éviter tout risque de trébuchement.

3 Description de l’appareil

3.1 Vue d’ensemble de l’appareil



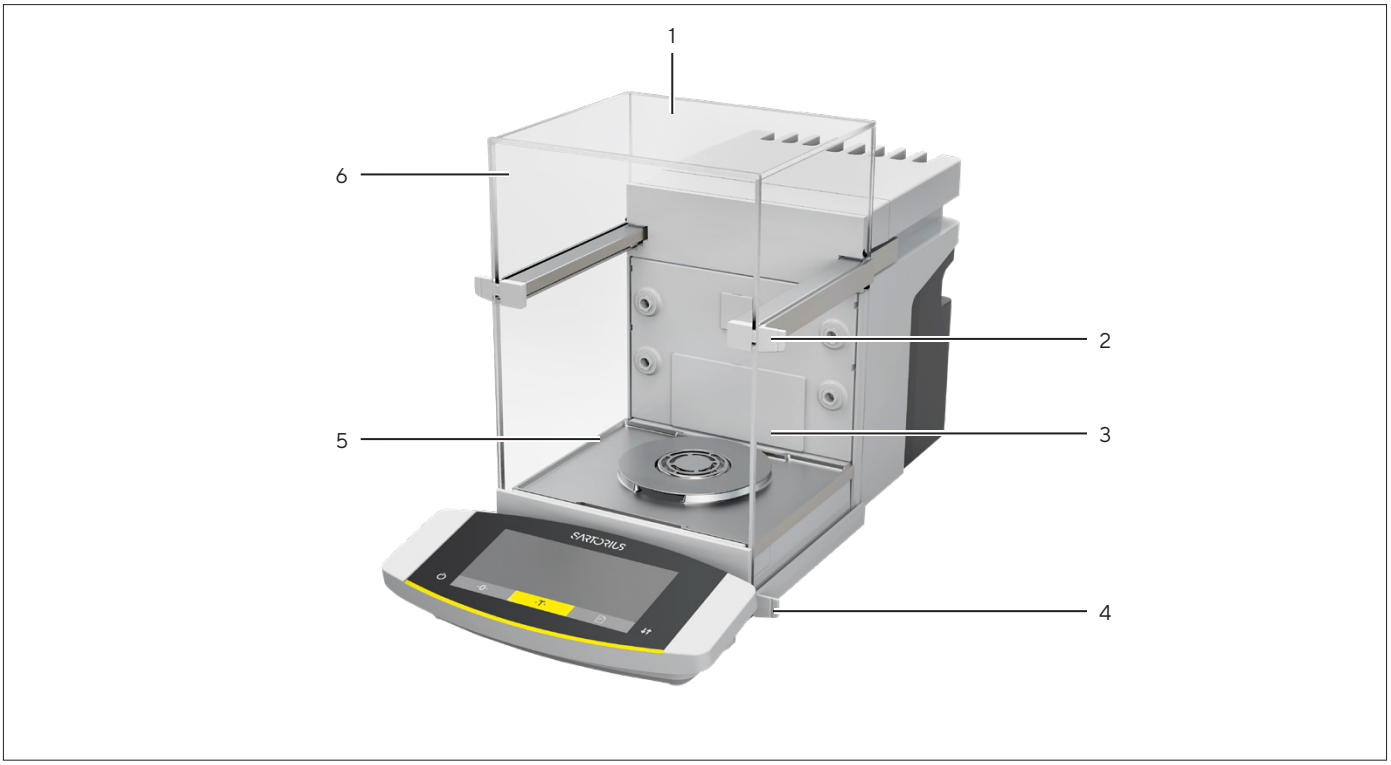
Ill.1 : Microbalance à haute capacité Cubis®, avec paravent motorisé et plateau de pesée de 50 mm (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Chambre de pesée	
2	Paravent	
3	Dissipateur thermique	
4	Module de pesage	Intégré dans le boîtier.
5	Pied de réglage	Avec réglage motorisé. Se trouve sous l’appareil.
6	Capteur de proximité	Permet d’ouvrir sans contact les portes d’un paravent motorisé. Peut être désactivé.
7	Unité de commande	Est amovible.
8	Écran de commande	
9	Plaque d’identification	Contient des informations supplémentaires sur l’appareil (en fonction du modèle).
10	Plaque signalétique	

3.2 Paravent

Selon la version de l’appareil, le paravent peut s’ouvrir de manière motorisée ou manuelle.

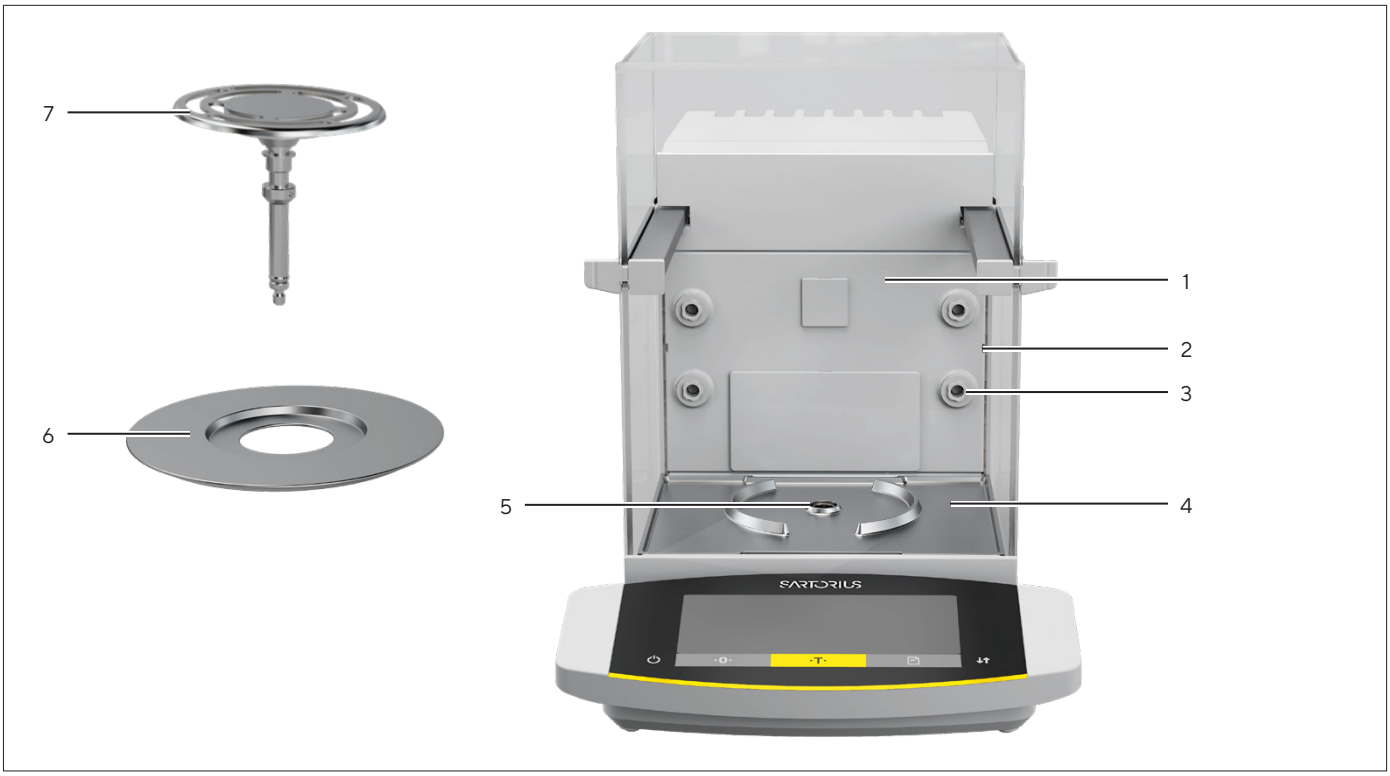
Lors de l’ouverture du paravent, la porte supérieure et les portes latérales coulissent vers l’arrière. La porte supérieure et les portes latérales peuvent être ouvertes ensemble ou indépendamment les unes des autres.



Ill. 2 : Paravent motorisé, toutes portes fermées (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Vitre arrière	Est déjà installée à la livraison.
2	Poignée de porte supérieure	Ouvre la porte supérieure.
3	Porte latérale	
4	Poignée de porte inférieure	Ouvre la porte latérale.
5	Vitre avant	
6	Porte supérieure	Composée d’une vitre supérieure et de 2 vitres latérales.

3.3 Composants dans la chambre de pesée

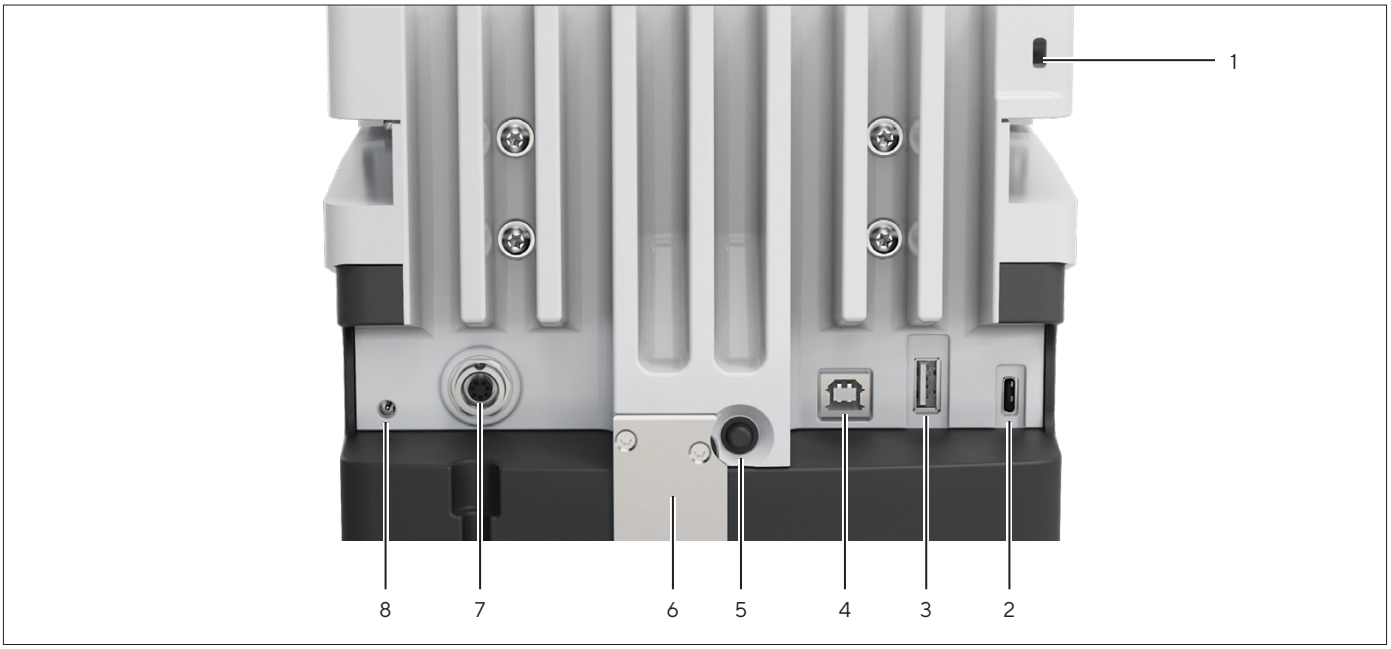


Ill. 3 : Composants de la chambre de pesée et du plateau de pesée de 50 mm (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Paroi arrière de la chambre de pesée	
2	Glissière pour insert en verre	Disponible comme accessoire.
3	Buse ionisante	La fonction de l’ioniseur doit être activée sur l’écran de commande.
4	Fond de la chambre de pesée	Peut être retirée, p. ex. pour le nettoyage.
5	Fixation du plateau	Reçoit le plateau de pesée. Empêche le plateau de pesée de tourner.
6	Plaque de blindage	Nécessaire uniquement pour le plateau de pesée de 50 mm.
7	Plateau de pesée	

3.4 Connecteurs

3.4.1 Arrière de l’appareil



Ill. 4 : Connecteurs à l’arrière de l’appareil, sceau pour les appareils évalués conformes enlevé

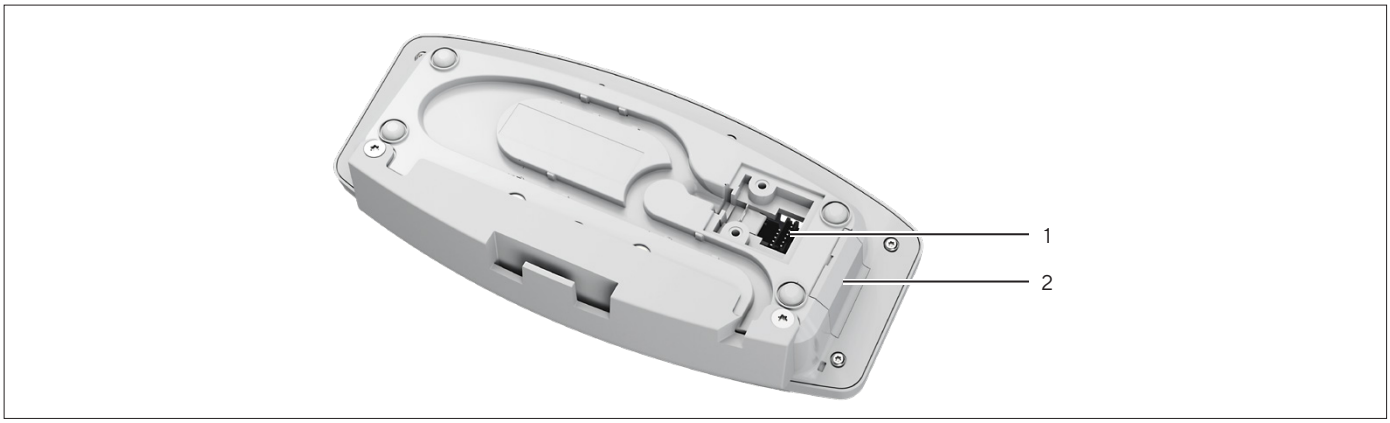
Pos.	Nom	Description
1	Œillet de fixation	Pour fixer un système antivol « Kensington ».
2	Port USB-C	Pour connecter des accessoires.
3	Port USB-A	Pour connecter des accessoires.
4	Port USB-B	Pour connecter un PC.
5	Bouton de mise en marche	En cas d’utilisation des réglages de mise en marche adaptés : met l’appareil en marche.
6	Commutateur d’accès au menu	Protège l’appareil contre toute modification des réglages de l’appareil. Est scellé sur les appareils évalués conformes.
7	Connecteur pour l’écran de commande	Permet de connecter le câble de raccordement de l’écran de commande.
8	Alimentation électrique	

3.4.2 Paroi arrière de la chambre de pesée

Ill. 5 : Connecteurs sur la paroi arrière de la chambre de pesée, caches enlevés

Pos.	Nom	
1	Connecteur pour un module climatique interne	Fonction **non** disponible.
2	Connecteur pour le module du fond de la chambre de pesée	Pour des accessoires, p. ex. un paravent intérieur motorisé ou un porte-échantillon.

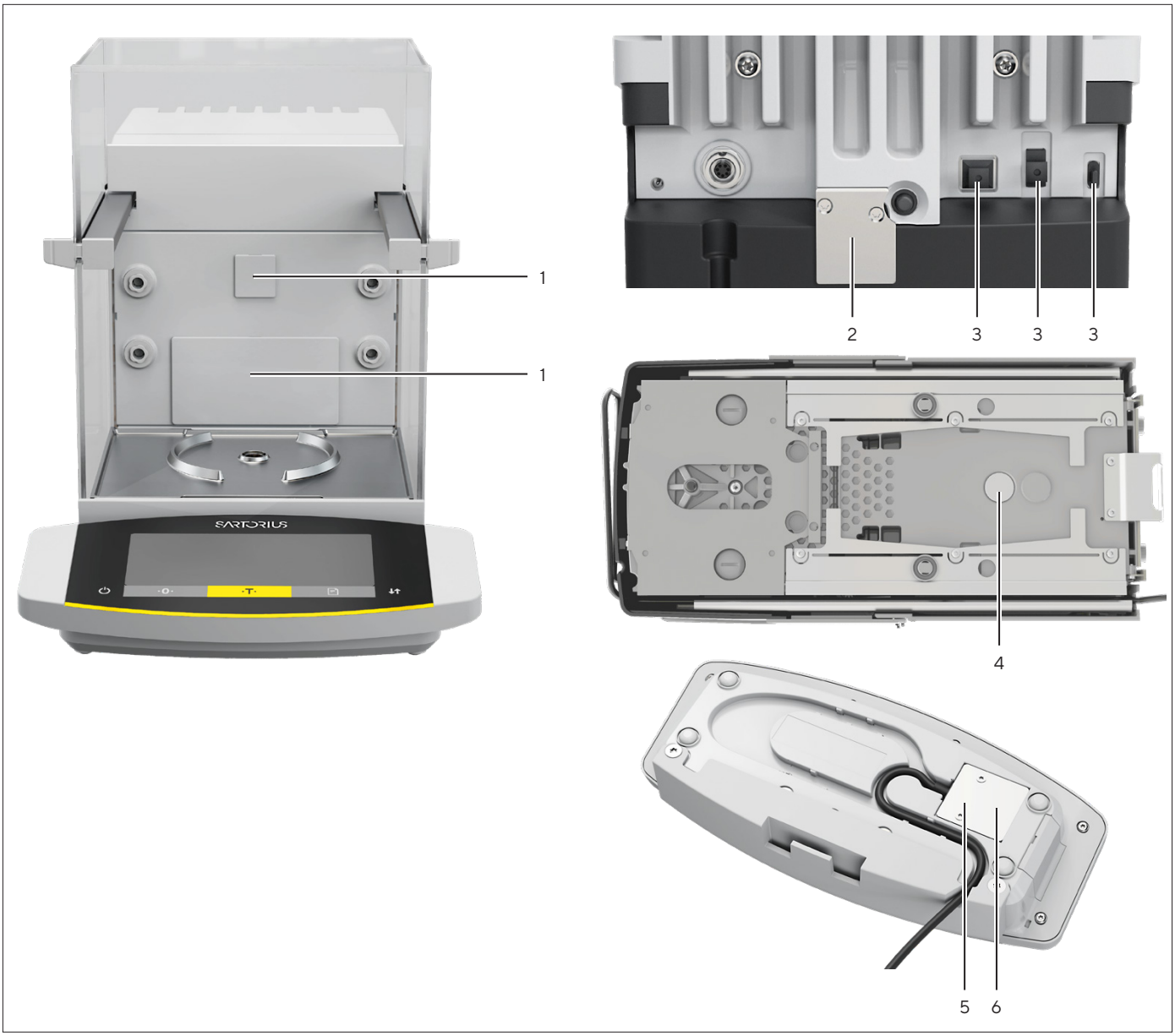
3.4.3 Écran de commande



Ill. 6 : Connecteurs sur l’écran de commande, cache enlevé

Pos.	Nom	Description
1	Connecteur du module de pesage	Permet de connecter le câble de raccordement de l’écran de commande.
2	Port USB-C	Caché, **pas** de fonction, uniquement pour le Sartorius Service

3.5 Capuchons de protection et caches sur les connecteurs



Ill. 7 : Capuchons de protection et caches sur la paroi arrière de la chambre de pesée, l’arrière de l’appareil, le dessous de l’appareil et l’écran de commande

Pos.	Nom	Description
1	Cache de la paroi arrière de la chambre de pesée	Est fixé sur la paroi arrière de la chambre de pesée.
2	Sceau pour les appareils évalués conformes	Est vissé sur l’appareil et identifié par un autocollant.
3	Capuchon de protection pour port USB	Est amovible.
4	Cache pour pesée en dessous du socle	Est vissé.
5	Cache pour connecteur du module de pesage	Est vissé.
6	Joint	Est vissé (**non** représenté).

3.6 Appareils évalués conformes

Quelques réglages des modèles évalués conformes sont protégés contre toute modification de la part de l'opérateur, p. ex. « Ajustage externe ». Cette mesure sert à garantir que les appareils sont adaptés à une utilisation en métrologie légale.

3.7 Accessoires

Des accessoires sont disponibles pour l'appareil. Cela permet d'adapter l'appareil aux conditions spécifiques des opérations de pesage, p. ex. plateau de pesée, porte-échantillon ou paravent intérieur.

3.8 Pesée en dessous du socle

L'appareil permet d'effectuer des pesées en dessous du socle. Le dispositif de pesée en dessous du socle permet d'accrocher et de peser un échantillon sous l'appareil, p. ex. un échantillon qui ne passe **pas** sur le plateau de pesée. Il est possible de peser en dessous du socle de la balance dans les conditions suivantes :

- L'appareil doit être posé sur une table de pesée dotée d'une découpe.
- Un crochet de pesage en dessous du socle doit être installé sous l'appareil (voir chapitre « 16 Accessoires », page 85).

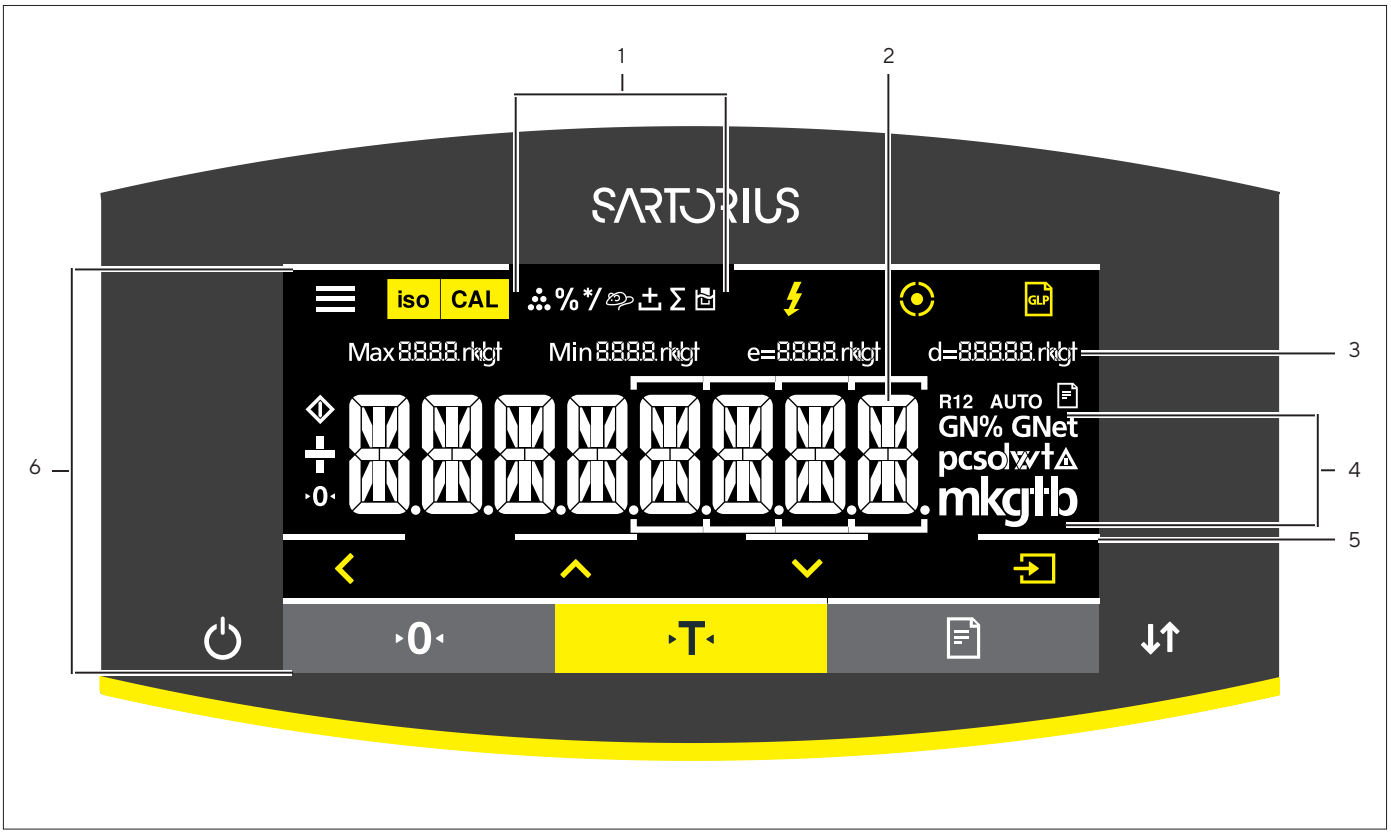
M

En métrologie légale :

- Il ne faut **pas** utiliser le dispositif de pesée en dessous du socle.
- Le cache du dispositif de pesée en dessous du socle ne doit **pas** être enlevé.

4 Principes d’utilisation

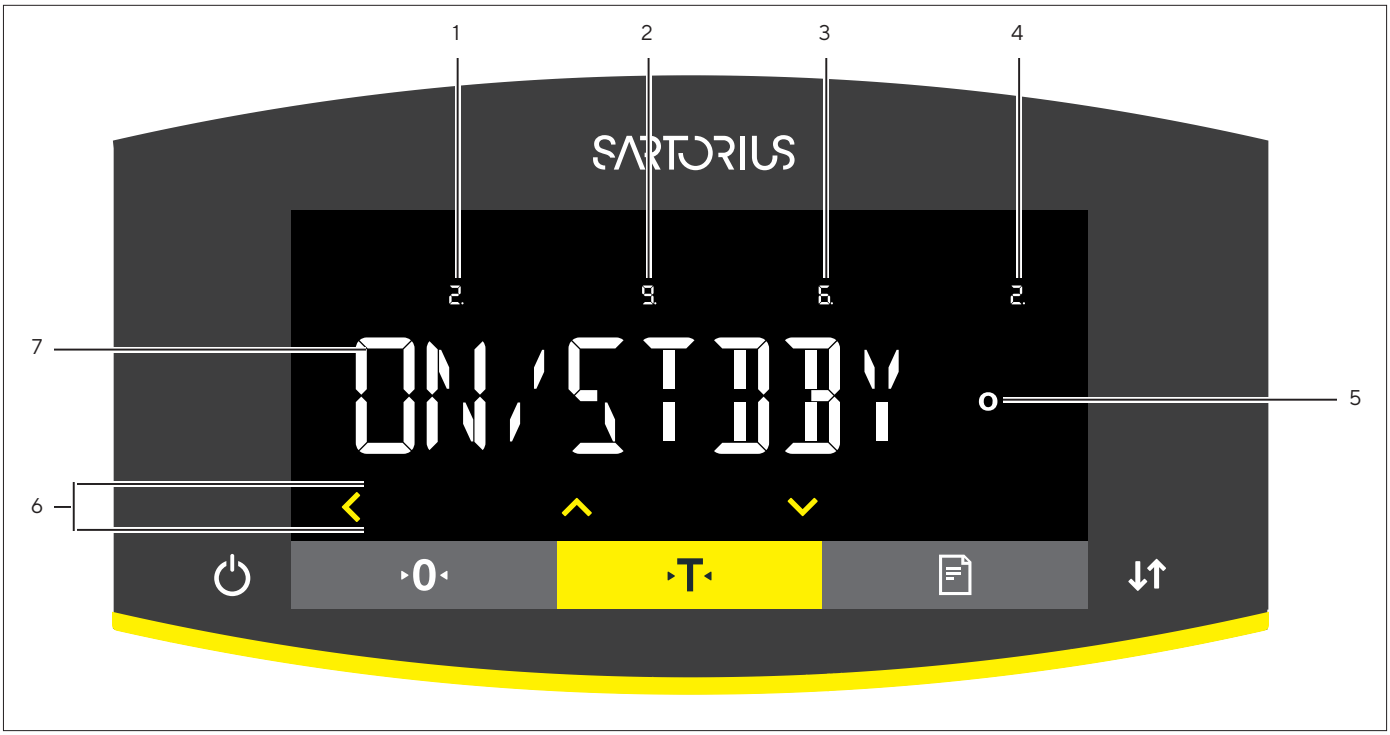
4.1 Écran de commande dans le mode de pesée



Ill. 8 : Écran de commande dans le mode de pesée (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Symboles de l’application réglée	
2	Affichage de la valeur de poids	Dans l’unité de base sélectionnée.
3	Données métrologiques	
4	Unités de poids	Indique l’unité de base sélectionnée, p. ex. gramme [g].
5	Confirmation tactile visuelle	Indication visuelle de la touche ou du bouton actif.
6	Zone de commande et d’affichage	

4.2 Écran de commande dans le menu



III. 9 : Écran de commande dans le menu (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Position dans le 1er niveau du menu	Indique la position du menu affiché ou de la valeur de réglage affichée dans au maximum 4 niveaux du menu.
2	Position dans le 2e niveau du menu	
3	Position dans le 3e niveau du menu	
4	Position dans le 4e niveau du menu	
5	Symbole [Valeurs calculées]	Indication sur l'option de menu réglée
6	Zone de commande	
7	Nom du menu ou du réglage	

4.3 Boutons et touches de l'écran de commande

Symbole	Nom	Description
☰	Bouton [Menu]	– Quand on appuie sur le bouton : le menu de réglage s'ouvre. – Quand le bouton est maintenu enfoncé pendant longtemps : commute sur l'affichage de la version.
iso CAL	Bouton [isoCAL]	– Démarre la fonction de calibrage ou d'ajustage réglée. – Quand le bouton clignote : démarre la fonction isoCAL et exécute l'ajustage interne.
CAL	Bouton [Ajustage]	– Démarre la fonction de calibrage ou d'ajustage réglée. – Quand le bouton clignote : la fonction de calibrage ou d'ajustage est exécutée.

Symbole	Nom	Description
	Bouton [Ioniseur]	– Démarre un processus d'ionisation. – Quand le bouton clignote : le processus d'ionisation est exécuté.
	Bouton [Mise à niveau]	Démarre un processus de mise à niveau.
	Bouton [GLP]	– Termine le rapport BPL et démarre l'impression du bas de page BPL. – Si l'application « Total net », « Totalisation » ou « Statistiques » est active : Imprime et supprime les valeurs enregistrées et termine l'application.
	Bouton [Commutation des unités]	Si la fonction « Commutation des unités » est active : – Quand le bouton est maintenu enfoncé pendant longtemps : ouvre le menu de la fonction « Commutation des unités ». – Quand on appuie sur le bouton : commute entre l'affichage de l'unité de base et l'affichage de jusqu'à 4 autres unités.
	Bouton [**Pas** de valeur de pesée valide]	Sur les appareils évalués conformes : indique la cause de cette erreur.

	Bouton [Retour]	– Dans le menu :
		  – Quand on appuie sur le bouton : repasse à l'affichage précédent.
		  – Quand le bouton est maintenu enfoncé pendant longtemps : enregistre les réglages du menu.
		– Lors de la saisie de chiffres : sélectionne le chiffre précédent.
		– Quand une application est active : annule l'application et supprime la valeur de référence réglée.

	Bouton [Haut]	– Dans le menu : fait défiler les niveaux du menu ou les valeurs de réglage disponibles. – Lors de la saisie de chiffres : augmente la valeur affichée.
	Bouton [Bas]	– Dans le menu : fait défiler les niveaux du menu ou les valeurs de réglage disponibles. – Lors de la saisie de chiffres : diminue la valeur affichée. – Dans l'affichage principal d'une application active : ouvre l'affichage pour régler les valeurs de référence.
	Bouton [Confirmer]	– Dans le menu : ouvre le niveau du menu affiché ou confirme la valeur de réglage affichée. – Lors de la saisie de chiffres : sélectionne le chiffre suivant. – Dans l'affichage principal d'une application active : démarre le processus de l'application et enregistre la valeur de référence réglée.
	Touche [Marche | arrêt]	Le mode de mise en marche dépend des réglages, p. ex. : – Quand on appuie brièvement sur la touche : allume l'écran de commande. – Quand la touche est maintenue enfoncée pendant longtemps : l'écran de commande s'éteint.
	Touche [Mise à zéro]	Met l'appareil à zéro.
	Touche [Tare]	Démarre le tarage.
	Touche [Impression]	Édite les valeurs affichées via les interfaces de données intégrées.
	Touche [Commutation]	– Si un paravent motorisé est utilisé : Ouvre ou ferme les portes du paravent. – Si **aucun** paravent motorisé n'est utilisé : Commute l'unité réglée.

4.4 Icônes sur l'écran de commande

Symbole	Nom	Description
	Icône [Mise à niveau]	— Indique que l'appareil est à niveau. — Si le cercle intérieur clignote : Indique que l'appareil n'est **pas** à niveau.
	Icône [Mise à niveau]	Clignote pendant la mise à niveau de l'appareil.
	Icône [Comptage]	Indique que l'application « Comptage » est sélectionnée.
	Icône [Pesée en pourcentage]	Indique que l'application « Pesée en pourcentage » est sélectionnée.
	Icône [Calcul]	Indique que l'application « Calcul » est sélectionnée.
	Icône [Pesée d'animaux]	Indique que l'application « Pesée d'animaux » est sélectionnée.
	Icône [Total net]	Indique que l'application « Total net » est sélectionnée.
	Icône [Totalisation]	Indique que l'application « Totalisation » est sélectionnée.
	Icône [Détermination de la masse volumique]	Indique que l'application « Détermination de la masse volumique » est sélectionnée.
	Icône [Statistiques]	Indique que l'application « Statistiques » est sélectionnée.
	Icône [Occupé]	Indique que l'appareil effectue une commande.
	Icône [Signe +/-]	Indique si la valeur affichée est positive ou négative.
	Icône [Zéro]	Sur quelques appareils évalués conformes : indique que l'appareil a été mis à zéro.
	Icône [AUTO]	Indique que l'application « Pesée d'animaux » démarre automatiquement.
	Icône [Édition des données]	Indique que l'édition des données est active.
	Icône [Pourcentage]	Indique que la valeur affichée est un pourcentage.
	Icône [Net]	Indique que la valeur affichée est une valeur nette.
	Icône [Valeur calculée]	— Dans le menu : signale la valeur de réglage sélectionnée. — Si l'application « Calcul » ou « Détermination de la masse volumique » est active : Indique que la valeur affichée est une valeur calculée.

Symbole	Nom	Description
	Icône [Symbole de l'unité]	Indique l'unité de poids sélectionnée, p. ex. [g] pour « gramme ».
	Icône [Nombre de pièces]	Indique que la valeur affichée est un nombre de pièces.
	Icône [Pas de valeur de pesée valide]	— Indique que la valeur affichée n'est **pas** une valeur de pesée, mais le résultat calculé d'une application, p. ex. avec l'application « Totalisation ». — Sur les appareils évalués conformes : signale une erreur. Pour afficher la cause de cette erreur, appuyer sur le bouton [Pas de valeur de pesée valide].

4.5 Fonctions de l'appareil pouvant être sous licence

Certaines fonctions de l'appareil peuvent être sous licence. Pour pouvoir utiliser les fonctions de l'appareil, il faut les activer moyennant paiement. Les fonctions de l'appareil peuvent être activées à la livraison ou ultérieurement. Les fonctions suivantes de l'appareil peuvent être activées :

— Utilisation du paravent motorisé
— Utilisation de l'ioniseur

4.6 Naviguer dans les menus

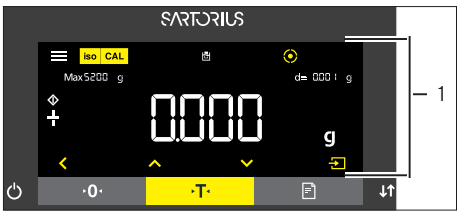
Procédure

▶ Pour ouvrir le menu de réglage : appuyer sur le bouton [Menu].

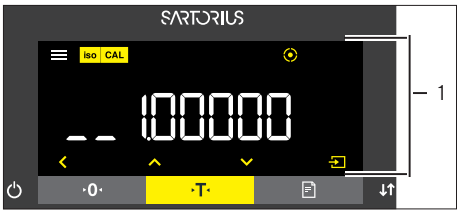
▶ Pour faire défiler tous les menus du même niveau : appuyer sur le bouton [Haut] ou [Bas].

▶ Pour passer au niveau de menu affiché : appuyer sur le bouton [Confirmer].
▶ Pour faire défiler les valeurs de réglage : appuyer sur le bouton [Haut] ou [Bas].
▶ Pour sélectionner la valeur de réglage affichée ou l'application affichée : appuyer sur le bouton [Confirmer].
▷ L'icône [Valeur] indique la valeur de réglage sélectionnée ou l'application sélectionnée.

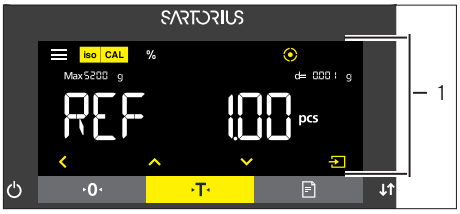
▶ Pour retourner au niveau de menu immédiatement supérieur : appuyer sur le bouton [Retour].
▶ Pour quitter le menu de réglage : appuyer sur le bouton [Retour] dans le niveau du menu principal.



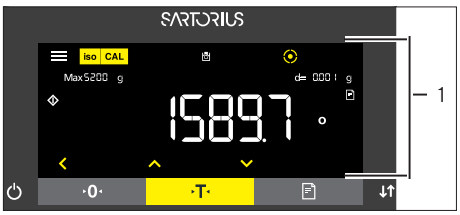
▶ Quand l'écran de démarrage (1) d'une application sélectionnée apparaît :
  ▶ Pour démarrer l'application sans changer la valeur de référence réglée : appuyer sur le bouton [Confirmer].
  ▶ Pour changer une valeur de référence avant de démarrer l'application, p. ex. la valeur de la détermination de la masse volumique, le diviseur ou le nombre de pièces de référence : appuyer sur le bouton [Bas].
  ▷ L'écran de la valeur de référence de l'application sélectionnée apparaît.



▶ Si une valeur de référence avec décimales doit être sélectionnée sur l'écran de la valeur de référence (1) d'une application sélectionnée, p. ex. avec les applications « Détermination de la masse volumique » ou « Calcul » :
  ▷ Le chiffre sélectionné clignote.
  ▶ Changer la valeur du chiffre sélectionné avec les boutons [Haut] ou [Bas].
  ▶ Quand un autre chiffre que le dernier chiffre est sélectionné : sélectionner le chiffre suivant avec le bouton [Confirmer].
  ▶ Quand un autre chiffre que le premier chiffre est sélectionné : sélectionner le chiffre précédent avec le bouton [Retour].
  ▶ Quand le dernier chiffre est sélectionné : enregistrer la valeur de référence affichée avec le bouton [Confirmer] et démarrer le processus de l'application.
  ▶ Quand le premier chiffre est sélectionné : effacer la valeur de référence affichée avec le bouton [Retour] et retourner à l'écran de démarrage de l'application.



- Si une valeur de référence sous la forme d'un nombre entier doit être sélectionnée sur l'écran de la valeur de référence (1) d'une application sélectionnée, p. ex. avec les applications « Pesée en pourcentage » ou « Pesée d'animaux » :
  - Appuyer sur le bouton [Haut] ou [Bas]. Cela permet d'augmenter ou de diminuer la valeur de référence de 1.
  - Maintenir le bouton [Haut] ou [Bas] enfoncé. Cela permet d'augmenter ou de diminuer la valeur de référence de 10.
  - Pour démarrer l'application : appuyer sur le bouton [Confirmer].
  - Pour effacer la valeur de référence affichée et retourner à l'écran de démarrage de l'application : appuyer sur le bouton [Retour].



- Quand l'affichage du résultat (1) d'une application sélectionnée apparaît :
  - Pour commuter entre l'affichage du résultat de l'application et l'affichage de la valeur de référence réglée : appuyer sur le bouton [Haut] ou [Bas].
  - Pour quitter l'affichage du résultat et effacer la valeur de référence réglée et le résultat de l'application : appuyer sur le bouton [Retour].

4.7 Structure du menu

4.7.1 Structure du menu dans le menu principal

▶ Naviguer dans les menus (voir chapitre 4.6, page 25).

Niveau 1	Niveau 2	Description
CONFIG.	BALANCE	Régler les fonctions de l'appareil.
	SERV GEN « Services généraux »	Restaurer les réglages d'usine du menu.
APPAREIL	USB.RS232 « USB-C (hôte/maître) » / COM-RS232, 9 broches	Définir les paramètres pour l'interface COM ou afficher un appareil connecté via USB-C.
	PC-USB « USB-B (appareil/esclave) »	Définir les paramètres pour l'interface USB.
	USB « USB-A (hôte/maître) »	Afficher l'appareil connecté via USB-A.
	PARAVENT « Paravent »	Si le paravent motorisé est sous licence : Définir les paramètres pour le paravent.
	IONISAT. « Ioniseur »	Si le paravent motorisé est sous licence : Définir les paramètres pour l'ioniseur.
	NIVELAGE « Mise à niveau »	Définir les paramètres pour la mise à niveau.
	CAPT.MOUV.	– Si un détecteur de mouvement est raccordé à l'appareil : Définir les paramètres pour le détecteur de mouvement. – Si **aucun** détecteur de mouvement n'est raccordé : Le menu est masqué.
	EXTRAS	Définir les fonctions de l'écran de commande.
SORT.DONN. « Édition des données »	COMM SBI « Communication SBI »	Configurer l'édition automatique des données.
	PAR. IMP Réglages pour l'impression et la transmission directe au PC	Effectuer les réglages pour l'impression.
	PC.DIRECT Transmission directe au PC	Définir le format de sortie pour la communication des données entre la balance et le PC.

Niveau 1	Niveau 2	Description
APPLIC. « Applications »	PESEE (réglage d'usine)	— Déterminer la valeur de pesée d'un échantillon. — Activer les fonctions pour toutes les applications.
	COMPTAG.	Déterminer le nombre de pièces ayant pratiquement le même poids.
	PRCENT. « Pesée en pourcentage »	Déterminer le pourcentage d'un échantillon par rapport à un poids de référence.
	TOT.NET. « Total net »	Peser des composants pour un mélange.
	TOTAL « Totalisation »	Additionner dans une mémoire des valeurs obtenues à partir de pesées indépendantes les unes des autres.
	PES.ANIM. « Pesée d'animaux »	Peser des échantillons instables, p. ex. des animaux. Pour cela, une valeur moyenne est calculée sur plusieurs cycles de mesure.
	CALCUL. « Calcul »	Calculer la valeur de pesée à l'aide d'un multiplicateur ou d'un diviseur, p. ex. pour la détermination du grammage de papier.
	DENSITE « Détermination de la masse volumique »	Déterminer la masse volumique de substances solides selon la méthode de la poussée hydrostatique.
	STATIST. « Statistiques »	Enregistrer et évaluer statistiquement des valeurs de pesée et des valeurs calculées.
MAJ.		Démarrer une mise à jour du logiciel. Le menu est disponible uniquement si un périphérique de stockage de masse USB est connecté et si le fichier de mise à jour est reconnu.
ENTREE	NO.IDENT.	Enregistrer le numéro d'identification entré pour l'appareil.
	ID LOT	Active | désactive l'impression d'une ligne pour l'ID du lot dans le rapport BPL. L'ID du lot peut être inscrit à la main sur la ligne.
	DATE	Régler la date.
	HEURE	Régler l'heure.
	MDP UTIL.	Définir le mot de passe de l'utilisateur.
	SUPPR.MDP	Supprimer le mot de passe de l'utilisateur. Le menu est disponible uniquement si un mot de passe de l'utilisateur est défini.
	MDP SERV.	Activer le mode Service.
	PDS ETAL.	Définir la valeur du poids d'ajustage externe de l'utilisateur.
	INTERV.	Changer l'intervalle pour l'édition automatique des données des paramètres « SORT.DONN. / COMM SBI / CYCL.AUT. / INTERV » et « SORT.DONN. / PAR.IMP / DECL. / INTERV. ».
	QAPP-LIC.	Entrer les licences pour les fonctions de l'appareil sous licence.

Niveau 1	Niveau 2	Description
INFO « Informations sur l'appareil »	NO.VERS. « Numéro de version »	Afficher le numéro de la version du logiciel.
	NO.SERIE « Numéro de série »	Afficher le numéro de série de l'appareil.
	MODELE	Afficher la désignation du modèle de l'appareil.
	VERS. APC	Afficher la version du logiciel du processeur APC.
	VERS.BAC	Afficher la version du logiciel du processeur BAC.
	VERS. WPC « Version du paravent »	Afficher la version du logiciel du paravent.
	SOUS LIC.	Affiche les licences actives, p. ex. : — QP10 : paravent motorisé et ioniseur — QAPP1001 : ioniseur — QAPP1002 : paravent motorisé
LANGUE		Régler la langue du menu de l'écran de commande.

4.7.2 Structure du menu « Commutation des unités »

▶ Naviguer dans les menus (voir chapitre 4.6, page 25).

Niveau 1	Description
Unité 1 - Unité 4	Définir l'unité de poids affichée et la résolution pour la 1ère - 4e unité commutable.

4.8 Liste des paramètres

4.8.1 Paramètres dans le menu « CONFIG. / BALANCE »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
ENVIRON.	STABLE*	Règle les conditions ambiantes sur « Stables ». Recommandé pour les conditions ambiantes suivantes : — Table stable — Peu de mouvements dans la pièce — Faibles courants d'air
	INSTABL.	Règle les conditions ambiantes sur « Instables » : active la séquence retardée des valeurs de pesée avec une fréquence de sortie réduite. Recommandé pour les conditions ambiantes suivantes : — Table de travail simple — Pièce avec des mouvements de machines ou de personnes — Faibles mouvements d'air
	TR.INST.	Règle les conditions ambiantes sur « Très instables » : active la séquence très retardée des valeurs de pesée et la longue attente de la stabilité avec une fréquence de sortie encore plus réduite. Recommandé pour les conditions ambiantes suivantes : — Vibrations lentes et perceptibles du sol — Vibrations perceptibles du bâtiment — Objet à peser qui bouge — Très forts mouvements d'air
	TR.STABL.	Règle les conditions ambiantes sur « Très stables » : active la séquence rapide des valeurs de pesée en cas de changement de charge avec une fréquence de sortie élevée. Recommandé pour les conditions ambiantes suivantes : — Table très stable à proximité d'un mur — Pièce fermée et tranquille
FILT.APP.	LECT.FIN.*	— Active un filtre qui permet une séquence rapide de l'affichage en cas de changements de charge très rapides. — En cas de changements de charge minimes (dans la plage d'une décimale), les valeurs affichées changent plus lentement.
	DOSER	Active un filtre qui permet une séquence très rapide de l'affichage en cas de changements de charge minimes (p. ex. lors du dosage ou du remplissage de récipients).
	REDUIT	Active un filtre faible mais rapide qui se comporte toujours de la même manière en cas de changements de charge (p. ex. lors du dosage dans des installations automatisées).
	HORS SER.	Désactive le filtre d'application actif.

* Réglage d'usine

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
STABIL.	PREC MAX	Règle la stabilité sur « Précision maximale ».
	T PREC.	Règle la stabilité sur « Très précise ».
	PRECISE*	Règle la stabilité sur « Précise ».
	RAPIDE	Règle la stabilité sur « Rapide ».
	T RAPIDE	Règle la stabilité sur « Très rapide ».
	RAP. MAX	Règle la stabilité sur « Rapidité maximale ».
DEL.STAB.	COURT*	Règle le délai de stabilité sur « Court » : le symbole de stabilité n'apparaît qu'après un court délai afin de fournir un résultat fiable malgré des variations.
	MOYEN	Règle le délai de stabilité sur « Moyen » : le symbole de stabilité n'apparaît qu'après un délai plus long afin de fournir un résultat fiable en cas de variations plus élevées.
	LONG	Règle le délai de stabilité sur « Long » : le symbole de stabilité n'apparaît qu'après un délai encore plus long pour compenser des instabilités plus importantes.
	SANS	Règle le délai de stabilité sur « Sans délai » : le symbole de stabilité apparaît dès que le critère de stabilité est atteint pour la première fois.
ZERO/TAR.	AVEC.STA.*	Après stabilité : la fonction de la touche [Mise à zéro] ou [Tare] est déclenchée uniquement après que la stabilité a été atteinte.
	EN STAB.	Avec stabilité : la fonction de la touche [Mise à zéro] ou [Tare] est déclenchée si la stabilité est atteinte quand on appuie sur la touche.
	SANS.STA.	Sans stabilité : la fonction de la touche [Mise à zéro] ou [Tare] est déclenchée dès qu'on appuie sur la touche.
ZERO.AUT.	EN SERV.*	Active la mise à zéro automatique. L'affichage est mis à zéro automatiquement si l'écart par rapport à 0 est inférieur à (X).
	HORS SER.	Désactive la mise à zéro automatique. La mise à zéro doit être déclenchée avec la touche [Mise à zéro].
UNITE	GRAMME CARAT GRAIN PENNYW. MILLIGR.* MOMME TOLA MESGHAL	— L'appareil affiche le poids dans l'unité sélectionnée. — Le choix des unités disponibles peut dépendre de la législation nationale et est donc spécifique à chaque pays.
AFF.DEC.	TOUS*	« Avec toutes les décimales » : toutes les décimales sont affichées. Cette modification de réglage n'est pas possible sur les appareils évalués conformes.
	DP CHGT	« Réduit d'1 décimale lors d'un changement de charge » : la dernière décimale est désactivée tant que la stabilité n'est pas atteinte.
	DIVIS. 1	« Dernière décimale division de 1 » : la dernière décimale montre toujours une division de 1.
	MOINS 1	« Dernière décimale désactivée » : la dernière décimale est désactivée.

* Réglage d'usine

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
CAL./AJU.	CAL.INT.*	Le bouton [Ajustage] démarre un processus d'ajustage interne.
	LIN.INT.	Le bouton [Ajustage] linéarise la balance avec le poids intégré (pas sur une balance de précision).
	CAL.EXT.	Le bouton [Ajustage] démarre un processus d'ajustage externe avec le poids d'ajustage réglé.
	CAL.EX.PU.	Le bouton [Ajustage] démarre un processus d'ajustage externe avec le poids d'ajustage défini par l'utilisateur.
SEQU.CAL.	AJUST.*	Le calibrage et l'ajustage sont regroupés en un seul processus.
	CAL./AJU.	L'ajustage doit être démarré ou annulé manuellement après le calibrage avec le bouton [Ajustage].
ON Z/T	EN SERV.*	Active le tarage | la mise à zéro à la mise en marche. L'appareil est taré ou mis à zéro après la mise en marche.
	HORS SER.	Désactive le tarage | la mise à zéro à la mise en marche. Après la mise en marche, la valeur affichée est la même que celle qui était affichée avant la dernière mise hors tension.
ISOCAL	ACTIF*	Active la fonction isoCAL. L'appareil est ajusté automatiquement dès qu'un déclencheur démarre la fonction isoCAL.
	HORS SER.	Désactive la fonction isoCAL. Cette modification de réglage n'est pas possible sur tous les modèles.
	REMARQUE	Le bouton [isoCAL] clignote quand la balance doit être ajustée. La fonction isoCAL doit être déclenchée manuellement avec le bouton [Ajustage].
UNIT.CAL.	GRAMME*	Change l'unité du poids d'ajustage en grammes.
	UNIT.CONF.	Change l'unité du poids d'ajustage en milligrammes.

* Réglage d'usine

4.8.2 Paramètres dans le menu « CONFIG. / SERV GEN »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
REINI.MEN.	OUI	Fait repasser les réglages du système sur les réglages d'usine.
	NON*	Désactive l'option de réinitialisation du menu de l'appareil.

* Réglage d'usine

4.8.3 Paramètres dans le menu « APPAREIL / USB.RS232 »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explications
PROT.DONN.	PDS SBI	Permet une communication SBI plus rapide, uniquement pour les commandes du logiciel destinées au module de pesage.
	XBPI	Gamme étendue de commandes pour commander de nombreuses fonctions de pesage avec un protocole binaire pour une communication directe avec le module de pesage.
	SBI*	Permet la communication SBI. Les données sont transmises à un PC ou à une unité de commande. Permet d'utiliser des commandes ESC à partir d'un PC pour commander les fonctions de pesage de base avec le protocole ASCII.
	HORS SER.	Désactive la sortie automatique des données.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Règle la vitesse de transmission sur la valeur sélectionnée.
PARITE	IMPAIRE*	Règle une parité impaire.
	PAIRE	Règle une parité paire.
	AUCUNE	Ne règle pas de parité.
HANDSHK.	LOGIC.	Règle le protocole handshake sur handshake logiciel.
	MATERIEL*	Règle le protocole handshake sur handshake matériel.
	AUCUN	Ne règle pas de protocole handshake.
BITS.DON.	7 BITS, 8 BITS*	Règle la nombre de bits de données sur la valeur sélectionnée.
AP.CONNEC.	AUCUN*	Indique qu'aucune connexion périphérique n'est détectée sur le port USB.
	[Désignation de l'appareil]	Indique la désignation des appareils connectés au port USB.

* Réglage d'usine

4.8.4 Paramètres dans le menu « APPAREIL / PC-USB »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explications
PROT.DONN.	PDS SBI	Permet une communication SBI plus rapide, uniquement pour les commandes du logiciel destinées au module de pesage.
	XBPI	Gamme étendue de commandes pour commander de nombreuses fonctions de pesage avec un protocole binaire pour une communication directe avec le module de pesage.
	SBI*	Permet la communication SBI. Les données sont transmises à un PC ou à une unité de commande. Permet d'utiliser des commandes ESC à partir d'un PC pour commander les fonctions de pesage de base avec le protocole ASCII.
	PC.EXCEL.	Permet de transmettre les données à un logiciel tableur via une connexion directe vers le PC.
	PC.TEXTE	Permet de transmettre les données à un logiciel de traitement de texte via une connexion directe vers le PC.
	HORS SER.	Désactive la sortie des données.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Règle la vitesse de transmission sur la valeur sélectionnée.
PARITE	IMPAIRE*	Règle une parité impaire.
	PAIRE	Règle une parité paire.
	AUCUNE	Ne règle pas de parité.
HANDSHK.	MATERIEL	Règle le protocole handshake sur handshake matériel.
	AUCUN*	Ne règle pas de protocole handshake.
BITS.DON.	7 BITS, 8 BITS*	Règle la nombre de bits de données sur la valeur sélectionnée.
* Réglage d'usine		

4.8.5 Paramètres dans le menu « APPAREIL / USB »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
AP.CONNEC.	AUCUN*	Indique qu'**aucune** connexion périphérique n'est détectée sur le port USB.
	[Désignation de l'appareil]	Indique la désignation des appareils connectés au port USB.
* Réglage d'usine		

4.8.6 Paramètres dans le menu « APPAREIL / PARAVENT »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
CONTROLE	HORS SER.	Désactive la touche [Commutation] pour le paravent motorisé.
	EN SERV.*	Active la touche [Commutation] pour le paravent motorisé.
IONISAT.	HORS SER.*	Désactive l'ioniseur lors de l'utilisation du paravent.
	EN SERV.	La fermeture du paravent active l'ioniseur.
AJUS.INT.	SANS	Le paravent n'effectue pas d'action quand le processus d'ajustage démarre.
	FERMER*	Le paravent se ferme quand un processus d'ajustage interne démarre.
OUVR.IONS.	HORS SER.*	Le processus d'ionisation n'a **pas** lieu lors de l'ouverture du paravent.
	EN SERV.	Quand le paravent s'ouvre : un processus d'ionisation a lieu.
SEN.MOUV.G	HORS SER.	Désactive le capteur de proximité gauche.
	FAIBLE, MOYENNE*, ELEVEE	Règle la sensibilité du capteur de proximité gauche.
SEN.MOUV.S	HORS SER.	Désactive le capteur de proximité droit.
	FAIBLE, MOYENNE*, ELEVEE	Règle la sensibilité du capteur de proximité droit.

* Réglage d'usine

4.8.7 Paramètres dans le menu « APPAREIL / IONISAT. »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
PUISS.	HORS SER.	Désactive l'ioniseur.
	FAIBLE	Règle l'intensité du processus d'ionisation sur faible.
	MOYENNE*	Règle l'intensité du processus d'ionisation sur moyenne.
	FORTE	Règle l'intensité du processus d'ionisation sur forte.
DUREE	8 S.* 5, 8, 10, 12, 15 S.	Définit la durée du processus d'ionisation.

* Réglage d'usine

4.8.8 Paramètres dans le menu « APPAREIL / NIVELAGE »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
N A BUL.	HORS SER.	L'appareil n'affiche aucun message sur l'état du niveau à bulle.
	REMARQUE*	L'icône [Mise à niveau] clignote si l'appareil doit être mis à niveau.
	M.ERREUR	Le message [LEVEL.ERR.] apparaît sur l'écran de commande si l'appareil n'est pas à niveau.
DEMARR.	TOUCHE	Règle le déclenchement de la mise à niveau sur « Touche » : la mise à niveau doit être démarrée manuellement en appuyant sur le bouton [Mise à niveau].
	AUTO*	Règle le déclenchement de la mise à niveau sur « automatique » : l'appareil est mis à niveau automatiquement à l'aide du capteur intégré avant chaque ajustage interne.

* Réglage d'usine

4.8.9 Paramètres dans le menu « APPAREIL / CAPT.MOUV. »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
CONTROLE	EN SERV.*	Active le capteur de mouvement.
	HORS SER.	Désactive le capteur de mouvement.
NBR GEST.	2 GESTES*	Définir le nombre de mouvements possibles.
	4 GESTES	
CMD GAU. ; CMD.DROIT ; CMD HAUT ; CMD BAS		Définir une des fonctions suivantes pour le geste : – Vers la gauche – Vers la droite – Vers le haut – Vers le bas
	IMPRESS.*	Exécuter la touche [Impression].
	ZERO	Exécuter la touche [Mise à zéro].
	TARE	Exécuter la touche [Tare].
	IONIS.	Exécuter le bouton [Ioniseur].
	PARAVENT	Exécuter la touche [Commutation].
	OUVRIR G.	Ouvrir la porte gauche du paravent.
	OUVRIR D.	Ouvrir la porte droite du paravent.
	FERM.PARA.	Fermer toutes les portes du paravent.
	SANS	Ne **pas** affecter de fonction.

* Réglage d'usine

4.8.10 Paramètres dans le menu « APPAREIL / EXTRAS »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
MENU	MODIF.*	Active l'accès en écriture : les paramètres du menu peuvent être modifiés.
	LISIBLE	Active l'accès en lecture : les paramètres du menu ne peuvent pas être modifiés.
BIP	HORS SER.	Désactive le signal acoustique.
	SILENC.	Règle le volume du signal acoustique sur « faible ».
	MOYENNE*	Règle le volume du signal acoustique sur « moyen ».
	BRUYANT	Règle le volume du signal acoustique sur « fort ».
TOUCHES	LIBRES*	Désactive le verrouillage des touches.
	BLOQUE	Active le verrouillage des touches. Seules les touches [Marche | arrêt], [Menu], [Mise à zéro] et [Tare] peuvent être utilisées.
MODE ON	ON/VE*	La touche [Marche | arrêt] commute entre marche | veille. Mettre en marche de la touche [Marche | arrêt].
	ON/OFF	La touche [Marche | arrêt] commute entre marche | arrêt. Mise en marche avec la touche de mise en marche.
	AUTO-ON	Change la fonction de la touche [Marche | arrêt] : l'appareil ne s'éteint plus ou ne passe plus en mode de veille, mais démarre une procédure de démarrage.
ECLAIR.	EN SERV.*	Active l'éclairage de l'écran de commande.
	HORS SER.	Désactive l'éclairage de l'écran de commande.

* Réglage d'usine

4.8.11 Paramètres dans le menu « SORT.DONN. / COMM SBI »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explications
COMM ED.	VUNIQ SS*	Démarre l'édition des données sous la forme d'une valeur individuelle sans stabilité après une pression de touche ou une commande du logiciel.
	VUNIQ AP	Démarre l'édition des données sous la forme d'une valeur individuelle après stabilité après une pression de touche ou une commande du logiciel.
	AUT.SANS	Active l'édition automatique des données sans stabilité.
	AUT.AVEC	Active l'édition automatique des données après stabilité.
ANNULER	HORS SER.*	Désactive l'option d'annulation de l'impression automatique.
	EN SERV.	L'édition automatique des données est interrompue par la touche [Impression] ou une commande du logiciel.
CYCL.AUT.	CHAQUE.V.*	Démarre l'édition automatique des données de manière cyclique après chaque valeur.
	1 VAL./2	Démarre l'édition automatique des données de manière cyclique après une valeur sur deux.
	INTERV.	Démarre l'édition automatique des données avec la fréquence de sortie réglée dans « ENTREE / INTERV. ».
FORMAT	16 CARAC.	16 caractères sont édités par ligne (16 caractères uniquement pour la valeur mesurée).
	22 CARAC.*	22 caractères sont édités par ligne (16 caractères pour la valeur mesurée et 6 caractères pour les identifications).
	LIG SUPP	Une ligne supplémentaire avec la date, l'heure et la valeur de poids est éditée.
TARE.AUTO	HORS SER.*	Désactive le tarage automatique après l'édition des données.
	EN SERV.	L'appareil est taré automatiquement après l'édition des données.

* Réglage d'usine

4.8.12 Paramètres dans le menu « SORT.DONN. / PAR. IMP »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
DECL.	MAN SS	Manuel sans stabilité : le processus d'impression peut être démarré manuellement à tout moment.
	MAN AP*	Manuel après stabilité : une fois que la touche [Impression] a été activée, la commande d'impression est exécutée uniquement quand la stabilité est atteinte.
	INTERV.	Démarre l'édition automatique des données avec la fréquence de sortie réglée dans « ENTREE / INTERV. ».
	AUTO.CDC	Automatique lors d'un changement de charge : le processus d'impression démarre après chaque changement de charge.

* Réglage d'usine

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
FORMAT	22 CARAC.*	L'édition sur l'imprimante imprime 22 caractères par ligne (16 caractères pour la valeur mesurée et 6 caractères pour les identifications).
	LIG SUPP	L'édition sur l'imprimante imprime une ligne supplémentaire avec la date, l'heure et la valeur de poids.
DON.INIT.	HORS SER.	Désactive l'édition des paramètres d'application.
	TOUS*	La commande d'impression imprime tous les paramètres.
	P.PRINC.	La commande d'impression imprime uniquement les principaux paramètres.
BPL	HORS SER.*	Désactive l'impression BPL.
	CAL./AJU.	Active l'impression BPL lors de tous les processus de calibrage et d'ajustage.
	TOUJ.	L'impression BPL est toujours activée. Toutes les impressions ont lieu avec un en-tête BPL et un bas de page BPL.
TAR./IMP.	HORS SER.*	Désactive le tarage automatique après l'impression.
	EN SERV.	Tare automatiquement l'appareil après chaque impression.
HEURE	24H*	Règle l'affichage de l'heure sur le format 24 heures.
	12H	Règle l'affichage de l'heure sur le format 12 heures (AM | PM). Bloqué lorsque le format de la date « AAAA.MM.JJ » (ISO) est actif.
DATE	JJ.MMM.AA*	Règle le format de la date sur JJ.MMM.AA.
	MMM.JJ.AA	Règle le format de la date sur MMM.JJ.AA.
	AAAA.MM.JJ	Règle le format de la date sur AAAA.MM.JJ (ISO).

* Réglage d'usine

4.8.13 Paramètres dans le menu « SORT.DONN. / PC.DIRECT »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explications
SEPAR.DEC	POINT*	Définit le point comme séparateur décimal.
	VIRGULE	Définit la virgule comme séparateur décimal.
FORM.SORT.	TEXT+NUM.*	Édite un texte et des valeurs numériques.
	NUM.UNIQ.	Édite uniquement des valeurs numériques.

* Réglage d'usine

4.8.14 Paramètres dans le menu « APPLIC. / PESEE »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
UNITE	HORS SER.	Désactive la fonction « Commutation des unités ».
	EN SERV.*	Active la fonction « Commutation des unités ».

* Réglage d'usine

4.8.15 Paramètres dans le menu « APPLIC. / COMPTAG. »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
RESOL.	PREC.AFF.*	Règle la résolution sur « avec la précision de l'affichage ». L'application « Comptage » démarre avec la valeur affichée.
	10 FOIS	Règle la résolution sur 10 fois plus précise qu'« avec la précision de l'affichage ».
	100FOIS	Règle la résolution sur 100 fois plus précise qu'« avec la précision de l'affichage ».
OPTIM.	HORS SER.*	Désactive l'optimisation automatique de la référence.
	AUTOM.	Active l'optimisation automatique de la référence.

* Réglage d'usine

4.8.16 Paramètres dans le menu « APPLIC. / PRCENT. »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
DECIM.	SANS	Le résultat de l'application « Pesée en pourcentage » est affiché sans décimales.
	1 DECIM.*	Le résultat de l'application « Pesée en pourcentage » est affiché avec 1 décimale.
	2 DECIM.	Le résultat de l'application « Pesée en pourcentage » est affiché avec 2 décimales.
	3 DECIM.*	Le résultat de l'application « Pesée en pourcentage » est affiché avec 3 décimales.

* Réglage d'usine

4.8.17 Paramètres dans le menu « APPLIC. / TOT.NET. »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
IMP.COMP.	HORS SER.	Désactive l'impression des composants.
	EN SERV.*	Active l'impression des composants.

* Réglage d'usine

4.8.18 Paramètres dans le menu « APPLIC. / TOTAL »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
IMP.COMP.	HORS SER.	Désactive l'impression des composants.
	EN SERV.*	Active l'impression des composants.
* Réglage d'usine		

4.8.19 Paramètres dans le menu « APPLIC. / PES.ANIM. »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
ACT.ANIM.	FAIBLE	Règle l'intensité de l'« activité de l'animal » sur « faible ». Recommandé si l'objet/animal à peser bouge peu, p. ex. si les mouvements sont provoqués par la mise en place sur le plateau de pesée.
	MOYENNE*	Règle l'intensité de l'« activité de l'animal » sur « moyenne ». Recommandé si l'objet/animal à peser bouge moyennement, p. ex. si les mouvements sont provoqués par la mise en place sur le plateau de pesée.
	FORTE	Règle l'intensité de l'« activité de l'animal » sur « forte ». Recommandé si l'objet/animal à peser bouge beaucoup, p. ex. si les mouvements sont provoqués par la mise en place sur le plateau de pesée.
DEMARR.	MANUEL	L'application « Pesée d'animaux » doit être démarrée manuellement sur l'écran de démarrage de l'application.
	AUTOM*	Règle le déclenchement pour le démarrage de l'application « Pesée d'animaux » sur « automatique ».
* Réglage d'usine		

4.8.20 Paramètres dans le menu « APPLIC. / CALCUL. »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
METHODE	MUL.*	Définit la multiplication comme méthode de calcul pour l'application « Calcul ».
	DIV.	Définit la division comme méthode de calcul pour l'application « Calcul ».
DECIM.	SANS	Le résultat de l'application « Calcul » est affiché sans décimales.
	1 DECIM.*	Le résultat de l'application « Calcul » est affiché avec 1 décimale.
	2 DECIM.	Le résultat de l'application « Calcul » est affiché avec 2 décimales.
	3 DECIM.*	Le résultat de l'application « Calcul » est affiché avec 3 décimale.
* Réglage d'usine		

4.8.21 Paramètres dans le menu « APPLIC. / DENSITE »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
DECIM.	SANS	Le résultat de l'application « Densité » (détermination de la masse volumique) est affiché sans décimales.
	1 DECIM.*	Le résultat de l'application « Densité » (détermination de la masse volumique) est affiché avec 1 décimale.
	2 DECIM.	Le résultat de l'application « Densité » (détermination de la masse volumique) est affiché avec 2 décimales.
	3 DECIM.*	Le résultat de l'application « Densité » (détermination de la masse volumique) est affiché avec 3 décimale.

* Réglage d'usine

4.8.22 Paramètres dans le menu « APPLIC. / STATIST. »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
IMP.COMP.	HORS SER.	Désactive l'impression des composants.
	EN SERV.*	Active l'impression des composants.
TAR./STAT.	HORS SER.*	Désactive le tarage automatique après la mémorisation du composant.
	EN SERV.	Active le tarage automatique après la mémorisation du composant.

* Réglage d'usine

4.8.23 Paramètres dans le menu « ENTREE »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
NO.IDENT.	8 caractères max. 09-0, A-Z, - , vide	Enregistre le numéro d'identification entré pour l'appareil.
ID LOT	HORS SER.*	Désactive l'édition d'une ligne pour le numéro d'ID du lot lors de l'impression BPL.
	EN SERV.	— Active l'édition d'une ligne pour le numéro d'ID du lot lors de l'impression BPL. — L'ID du lot peut être inscrit à la main sur la ligne.
DATE		Enregistre la date entrée.
HEURE		Enregistre l'heure entrée.
MDP UTIL.	8 caractères max. 09-0, A-Z, - , vide	Enregistre le mot de passe utilisateur entré.
MDP SERV.	8 caractères max. 09-0, A-Z, - , vide	Active le mot de passe du Service.
PDS ETAL.		Modifie le poids de contrôle pour le processus de calibrage ou d'ajustage avec la valeur de poids définie par l'utilisateur.

* Réglage d'usine

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
INTERV.	0 - 9999 secondes	Change l'intervalle pour l'édition automatique des paramètres « SORT.DONN. / COMM.SBI / CYCL.AUT. / INTERV. » et « SORT.DONN. / PAR. IMP / DECL. / INTERV. ». Avec « 0 », la fréquence de sortie la plus rapide est active (en général 100 ms).
QAPP-LIC.	QAPP	Entrer la désignation de la licence pour une fonction de l'appareil sous licence, p. ex. pour le paravent motorisé.
	LICENCE	Entrer la clé de licence pour la fonction de l'appareil sous licence.

* Réglage d'usine

4.8.24 Paramètres dans le menu « LANGUE »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
LANGUE	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANCAIS, ITALIANO, ESPANOL, PORTUG., РУССКИЙ, POLSKI	Définit la langue du menu.

* Réglage d'usine

4.8.25 Paramètres dans le menu « Commutation des unités »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
UNITE 1, UNITE 2, UNITE 3, UNITE 4	AUCUN*	Désactive la commutation des unités pour cette position.
	GRAMME-NEWTON	Les unités disponibles dépendent du pays et de la législation nationale en vigueur.
	TOUS	« Avec toutes les décimales » : toutes les décimales sont affichées.
	DP CHGT	« Réduit d'1 décimale lors d'un changement de charge » : la dernière décimale est désactivée tant que la stabilité n'est pas atteinte.
	DIVIS. 1	« Dernière décimale division de 1 » : la dernière décimale montre toujours une division de 1.
	MOINS 1	« Dernière décimale désactivée » : la dernière décimale est désactivée et la valeur mesurée est arrondie à un chiffre supérieur ou inférieur.

* Réglage d'usine

5 Installation

5.1 Contenu de la livraison

Article	Quantité
Appareil	1
Fond de la chambre de pesée	1
Microbalance à haute capacité :	
Plateau de pesée de 50 mm, avec fentes	1
Plaque de blindage pour plateau de pesée de 50 mm	1
Bloc d'alimentation	1
Câble secteur spécifique au pays avec marque de contrôle	1
Câble de raccordement USB	1
Écran de commande pour Cubis® MCE	1
Câble de raccordement de l'écran de commande, déjà installé à la livraison	1
Paravent	
Vitre avant	1
Porte supérieure	1
Porte gauche	1
Porte droite	1
Vitre arrière, déjà installée à la livraison	1
Housse de protection pour l'unité de commande	1
Mode d'emploi	1
Certificats spécifiques à l'appareil	1
Étui de nettoyage avec accessoires de nettoyage, p. ex. pinceau de nettoyage	1

5.2 Choisir le lieu d'installation

Procédure

- ▶ S'assurer que les conditions d'installation sont respectées (voir chapitre « 15.2 Conditions d'installation », page 77).
- ▶ **AVIS** Risque de dommages du bloc d'alimentation par de l'argon ! Respecter les instructions d'utilisation avec de l'argon (voir chapitre « 15.3 Conditions ambiantes », page 78).

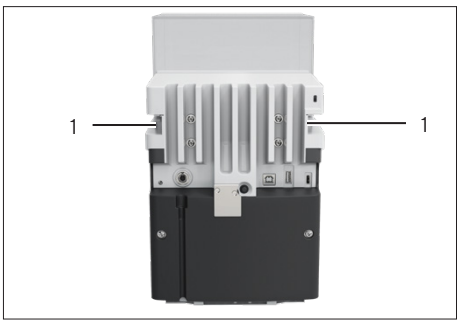
5.3 Déballage

L'appareil est emballé dans un emballage en mousse à plusieurs couches. Les deuxième et troisième couches de l'emballage en mousse contiennent des composants de l'appareil, p. ex. le plateau de pesée.

Les différentes couches de l'emballage en mousse doivent être retirées les unes après les autres.

Procédure

- ▶ Ouvrir le paquet.
- ▶ Ouvrir la sangle de serrage.
- ▶ Retirer la couche supérieure de l'emballage en mousse.
- ▶ Retirer la deuxième et la troisième couche de l'emballage en mousse.
- ▶ Saisir l'appareil par les rainures (1) à gauche et à droite et le soulever hors de la couche inférieure de l'emballage en mousse.
- ▶ Poser l'appareil sur une surface stable et pleine.
- ▶ Sartorius conseille de conserver l'emballage d'origine pour pouvoir renvoyer l'appareil de manière conforme, p. ex. en cas de réparations.



5.4 Fixer ou retirer l'écran de commande

Procédure

- ▶ Pour fixer l'écran de commande sur l'appareil : accrocher l'écran de commande au support de l'écran de commande (1).
- ▶ Pour retirer l'écran de commande à l'appareil : retirer l'écran de commande de la fixation de l'écran de commande en le tirant vers le haut.

5.5 Poser l'appareil sur le côté et l'installer

Pour certains travaux d'installation, il faut poser l'appareil sur le côté, p. ex. pour insérer des câbles de raccordement.

Matériel : 1 surface souple pour poser l'appareil

Condition requise

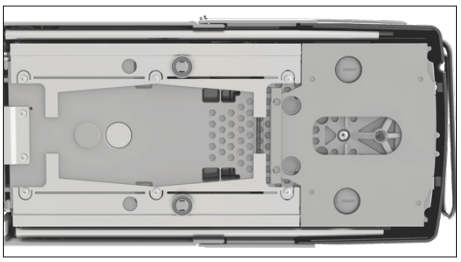
– **Aucun** composant n'est inséré dans la fixation du plateau.
– Toutes les portes du paravent ont été retirées : vitre avant, vitre supérieure, vitres latérales.

⚠ ATTENTION

Risque de blessures pendant le levage ou le transport !

▶ Tenir l'appareil des deux mains pour le transporter et l'installer. Pour ce faire, passer les deux mains des deux côtés sous l'arrière de l'appareil.

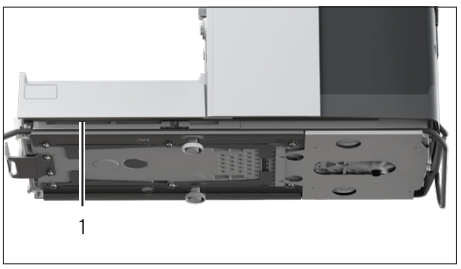
Procédure



▶ Retirer l'écran de commande de l'appareil.
▶ Si l'appareil doit être posé sur le côté :
  ▶ Saisir l'appareil en passant les deux mains des deux côtés sous l'arrière de l'appareil.
  ▶ Tourner l'appareil sur le côté et le poser sur la surface souple.
▶ Pour remettre l'appareil debout :
  ▶ Saisir l'appareil en passant les deux mains des deux côtés sous l'arrière de l'appareil.
  ▶ Remettre l'appareil debout.

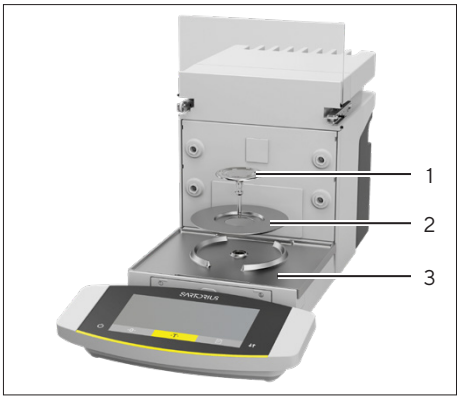
5.6 Installer le câble de raccordement de l'écran de commande

Procédure



▶ Poser l'appareil sur le côté (voir chapitre 5.5, page 46).
▶ Enfoncer entièrement le câble de raccordement de l'écran de commande dans le logement pour câble qui se trouve le long du côté de l'appareil. Le câble de raccordement de l'écran de commande ne doit **pas** entrer en contact avec les vitres latérales, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.
▶ Remettre l'appareil debout.

5.7 Installer le plateau de pesée et les composants associés



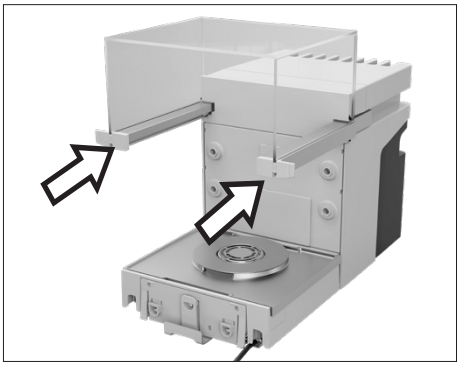
Procédure

- ▶ Installer le fond de la chambre de pesée (3) dans l'appareil.
- ▶ Si le plateau de pesée est doté d'une plaque de blindage : Poser la plaque de blindage (2) sur la fixation du plateau du fond de la chambre de pesée.
- ▶ Poser le plateau de pesée (1) sur la fixation du plateau.
- ▶ Si le plateau de pesée doit être tourné, p. ex. en cas de porte-échantillon :
  - ▶ Soulever le plateau de pesée et le tourner vers la gauche ou vers la droite.
  - ▷ Le plateau de pesée s'enclenche dans la position suivante de la fixation du plateau. Cela évite que le plateau de pesée ne tourne accidentellement.

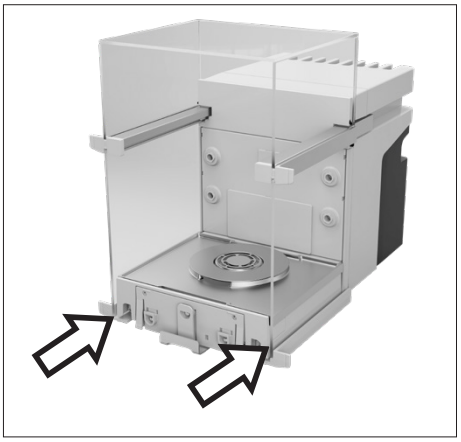
5.8 Monter le paravent

Procédure

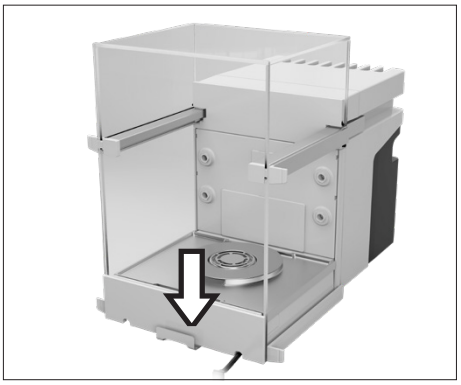
Procédure



- ▶ Retirer l'écran de commande de l'appareil.
- ▶ Monter la porte supérieure. Pour cela, insérer les deux supports de vitre de la porte dans les deux glissières qui se trouvent sur les côtés de l'appareil et les pousser vers l'arrière.



- ▶ Monter la porte droite et la porte gauche. Pour cela, insérer les supports de vitre des portes l'un après l'autre dans les glissières qui se trouvent en bas sur les côtés de l'appareil et les pousser vers l'arrière.



▶ Insérer le support de la vitre avant dans les encoches de la face avant de l'appareil.

5.9 Installer l'unité de commande

L'unité de commande peut être installée devant ou sur le côté de l'appareil.

Procédure

▶ Retirer l'écran de commande de l'appareil.
▶ Installer l'unité de commande à l'emplacement souhaité (dimensions pour le positionnement de l'unité de commande, voir chapitre « 15.1 Dimensions et poids », page 77).

5.10 Adapter l'appareil à l'environnement

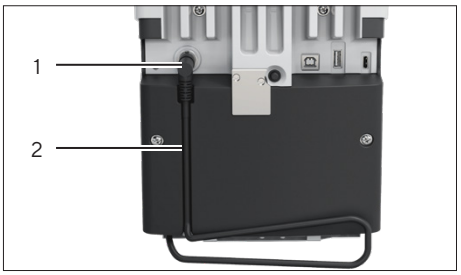
Si un appareil froid est placé dans un environnement chaud : La différence de température peut provoquer de la condensation dans l'appareil. La présence d'humidité dans l'appareil peut provoquer des dysfonctionnements.

Procédure

▶ Adapter l'appareil à la température sur le lieu d'installation (durée de la période d'adaptation, voir chapitre « 15.6 Temps d'attente », page 80). Pendant ce temps, l'appareil doit être débranché de l'alimentation électrique.

6 Mise en service

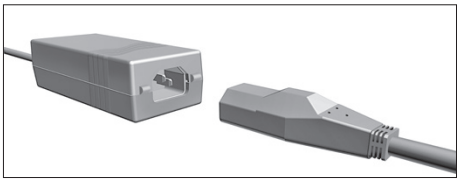
6.1 Raccorder le câble de raccordement de l'écran de commande



Procédure

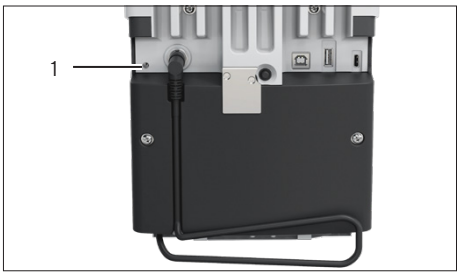
- ▶ Insérer le câble de raccordement de l'écran de commande dans la fente qui se trouve sous l'appareil (2).
- ▶ Raccorder le connecteur du câble de raccordement de l'écran de commande au « connecteur de l'écran de commande » (1) et le visser à la main.

6.2 Raccorder le bloc d'alimentation à l'appareil



Procédure

- ▶ Brancher le câble secteur dans la prise du bloc d'alimentation.



- ▶ Raccorder le câble de raccordement du bloc d'alimentation au connecteur « Alimentation électrique » (1).

6.3 Raccorder l'alimentation électrique

Procédure

- ▶ Vérifier si la fiche secteur spécifique au pays correspond aux prises secteur sur le lieu d'installation.
  - ▶ Si nécessaire : contacter le Sartorius Service.
- ▶ Vérifier si les valeurs de tension indiquées sur la plaque signalétique correspondent à la tension d'alimentation sur le lieu d'installation.
  - ▶ Si la tension d'entrée est trop élevée ou trop faible : Ne **pas** raccorder l'appareil à l'alimentation électrique.
  - ▶ Contacter le Sartorius Service.

- ▶ Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique sur le lieu d'installation. Pour cela, raccorder la fiche secteur du câble secteur à la prise de courant.
- ▷ L'appareil est mis sous tension et exécute des fonctions initiales pour le démarrage de l'appareil.

6.4 Raccorder les accessoires

Il est possible de raccorder des accessoires à l'appareil. Pour certains accessoires, il faut retirer les caches sur la paroi de la chambre de pesée, p. ex. pour raccorder un porte-échantillon.

Conditions requises

Les accessoires sont adaptés à l'appareil (voir le manuel des accessoires).

Procédure

- ▶ Si un cache doit être retiré de la paroi arrière de la chambre de pesée de l'appareil : Retirer le cache supérieur (1) ou inférieur (2) de la paroi arrière de la chambre de pesée de l'appareil.
- ▶ Raccorder les accessoires aux raccords appropriés de l'appareil (raccordement des accessoires, voir le manuel des accessoires).

6.5 Mettre les capuchons de protection et les caches

Si certains connecteurs de l'appareil ne sont **pas** utilisés quand l'appareil fonctionne : Il est recommandé d'obturer les connecteurs sur la paroi arrière de la chambre de pesée et à l'arrière de l'appareil avec les capuchons de protection et les caches fournis.

Procédure

- ▶ Vérifier si tous les connecteurs inutilisés sont obturés.
  - ▶ Si nécessaire : obturer les connecteurs inutilisés de l'appareil à l'aide des caches ou des capuchons de protection correspondants.

7 Réglages du système

7.1 Mettre en marche ou éteindre l'appareil

La fonction de la touche [Marche | arrêt] peut être réglée et se comporter autrement. La mise en marche et l'arrêt avec les réglages d'usine sont décrits ci-dessous.

Procédure

- ▶ Pour mettre l'appareil en marche : appuyer sur la touche [Marche | arrêt].
- ▶ Pour éteindre l'appareil : maintenir la touche [Marche | arrêt] enfoncée.

7.2 Effectuer les réglages du système

Il est possible de régler l'appareil et les applications afin de les adapter aux conditions ambiantes et aux exigences de fonctionnement propres à l'utilisateur.

Il est nécessaire d'effectuer les réglages suivants pour utiliser l'appareil avec des composants raccordés :

- — Configuration de la communication des appareils raccordés
- — Configuration d'autres composants

Il est recommandé d'effectuer les réglages suivants pour configurer l'appareil :

- — Régler la langue du menu
- — Régler le comportement de la fonction isoCAL
- — Régler le comportement du paravent motorisé (uniquement sur les appareils dotés d'un paravent motorisé)

Procédure

- ▶ Appuyer sur le bouton [Menu].
- ▶ Ouvrir le menu de réglage souhaité.
- ▶ Pour effectuer des réglages : ouvrir le menu principal et le sous-menu souhaités.
- ▶ Sélectionner la valeur de réglage souhaitée et la confirmer (valeurs de réglage, voir chapitre « 4.8 Liste des paramètres », page 30).
- ▶ Quitter le menu.
- ▷ Lors de certains réglages, le message [BOOTING] apparaît sur l'écran de commande et l'appareil redémarre.

7.3 Entrer la clé de licence

Pour l'octroi d'une licence pour les fonctions de l'appareil, l'application correspondante doit être enregistrée sur l'appareil. L'application peut être disponible à la livraison de l'appareil ou être enregistrée ultérieurement sur l'appareil par le Sartorius Service.

Conditions requises

L'application est enregistrée sur l'appareil et la clé de licence est connue.

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « ENTREE » / « QAPP-LIC. » / « QAPP ».
- ▶ Inscrire la désignation des fonctions de l'appareil sous licence, p. ex. « QP10 ».
- ▷ Le menu « LICENCE » apparaît.
- ▶ Inscrire la clé de licence à 8 chiffres.

7.4 Désactiver la fonction isoCAL

M

Si la fonction isoCAL est désactivée sur un appareil évalué conforme : L'appareil peut être utilisé pour des applications approuvées pour l'utilisation en métrologie légale uniquement dans des plages de température limitées (voir chapitre « 15.3 Conditions ambiantes », page 78). Il n'est **pas** possible de désactiver la fonction isoCAL sur tous les modèles.

Procédure

- ▶ Dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE », sélectionner la valeur de réglage « HORS SER. » pour le paramètre « ISOCAL ».

7.5 Activer, désactiver ou régler l'ioniseur

Conditions requises

Une clé de licence est enregistrée pour l'utilisation de l'ioniseur.

Procédure

- ▶ **AVIS** Risque de dommages du bloc d'alimentation par de l'argon ! Respecter les instructions d'utilisation avec de l'argon (voir chapitre « 15.7 Ioniseur en cas d'utilisation de l'appareil dans un isolateur avec de l'argon comme atmosphère protectrice », page 80).
- ▶ Pour désactiver l'ioniseur : dans le menu « APPAREIL » / « IONISAT. » / « PUISS. », sélectionner la valeur de réglage « HORS SER. ».
- ▶ Pour activer l'ioniseur : dans le menu « APPAREIL » / « IONISAT. », régler l'intensité et la durée souhaitées de la procédure d'ionisation.
- ▶ Quitter le menu de réglage.
- ▷ Le bouton [Ioniseur] apparaît sur l'écran de commande.

7.6 Configurer l'ouverture et la fermeture motorisée du paravent

La touche [Commutation] sur l'écran de commande de l'appareil permet d'ouvrir ou de fermer les portes du paravent motorisé. Le paravent est doté d'une fonction d'apprentissage si bien que les paramètres d'ouverture suivants peuvent être enregistrés :

- Il est possible de commander toutes les portes ou seulement certaines d'entre elles.
- Le degré d'ouverture des portes peut être réglé.

Conditions requises

Une clé de licence est enregistrée pour l'utilisation du paravent motorisé.

Procédure

▶ Fermer toutes les portes du paravent.
▶ Pour définir jusqu'à quel point une porte doit s'ouvrir quand on appuie sur la touche [Commutation] : ouvrir la porte manuellement en la poussant jusqu'à la position souhaitée.
▶ Si la touche [Commutation] doit commander plusieurs portes en même temps : Ouvrir les portes souhaitées manuellement en les poussant jusqu'à la position souhaitée.
▶ Appuyer sur la touche [Commutation].
▷ Toutes les portes ouvertes se ferment.
▷ Les réglages pour l'ouverture et la fermeture motorisée du paravent sont enregistrés.

8 Fonctionnement

8.1 Respecter le temps de préchauffage

Une fois que l'appareil est raccordé à l'alimentation électrique, il faut respecter le temps de préchauffage. L'appareil atteint ainsi la température de fonctionnement nécessaire et fournit des valeurs précises lors des opérations de pesée.

M

Si l'appareil est évalué conforme : la valeur de pesée est marquée comme **non** valide pendant le temps de préchauffage.

Procédure

▶ S'assurer que le temps de préchauffage a été respecté (voir chapitre « 15.6 Temps d'attente », page 80).

8.2 Ouvrir et fermer le paravent manuel

Toutes les portes peuvent être entièrement ou partiellement ouvertes.

Procédure

▶ Pour ouvrir le paravent manuel, p. ex. la porte droite : pousser la poignée de porte correspondante vers l'arrière.
▶ Pour fermer le paravent manuel, p. ex. la porte droite : pousser la poignée de porte correspondante vers l'avant.

8.3 Ouvrir ou fermer le paravent automatique

8.3.1 Ouvrir ou fermer le paravent sur l'écran de commande

Conditions requises

L'ouverture et la fermeture motorisée du paravent ont été configurées (voir chapitre 7.6, page 53).

Procédure

▶ Appuyer sur la touche [Commutation]. Le paravent motorisé s'ouvre ou se ferme alors selon le réglage enregistré.

8.3.2 Ouvrir ou fermer le paravent avec les capteurs de proximité

Le capteur de proximité fonctionne en « mode croisé » :

- Capteur de proximité gauche : ouvre et ferme la porte droite et la porte supérieure
- Capteur de proximité droit : ouvre et ferme la porte gauche et la porte supérieure

Il est possible de régler la sensibilité des capteurs de proximité (voir chapitre « 4.8.6 Paramètres dans le menu « APPAREIL / PARAVENT » », page 35). L'utilisation de gants de sécurité peut affecter le fonctionnement des capteurs de proximité.

Conditions requises

Une clé de licence est enregistrée pour l'utilisation du paravent motorisé.

Procédure

▶ Placer la main devant le capteur de proximité gauche ou droit. Cela permet d'ouvrir ou de fermer complètement la porte.

8.3.3 Ouvrir ou fermer le paravent motorisé manuellement

Procédure

▶ Toucher la poignée d'une porte et la pousser dans la direction souhaitée.
▷ La porte s'ouvre ou se ferme alors entièrement de manière automatique.

8.4 Mettre l'appareil à niveau

La mise à niveau sert à compenser les inclinaisons sur le lieu d'installation de l'appareil. S'il est nécessaire d'effectuer la mise à niveau : L'icône [Mise à niveau] clignote.

Procédure

▶ Appuyer sur le bouton [Mise à niveau].
▷ L'icône [Mise à niveau] clignote.
▷ L'appareil se met à niveau automatiquement à l'aide des pieds motorisés.

8.5 Calibrage, ajustage ou linéarisation

Fonction	Description
Calibrage	L'appareil vérifie de combien la valeur affichée s'écarte de la valeur de consigne prédéfinie.
Ajustage	L'appareil corrige l'écart par rapport à la valeur de consigne.
Linéarisation	L'appareil corrige l'écart par rapport à la caractéristique de pesée idéale et à la valeur de consigne.

L'appareil doit être calibré et ajusté régulièrement. Pour cela, différentes méthodes peuvent être sélectionnées :

- Ajustage avec fonction isoCAL
- Calibrage et ajustage internes ou externes
- Ajustage externe
- Linéarisation interne

Seul l'ajustage interne et externe est décrit ci-dessous.

M

L'ajustage externe n'est **pas** possible sur les appareils évalués conformes en métrologie légale.

Procédure

▶ Si l'une des conditions suivantes se produit, calibrer et ajuster l'appareil avec la méthode souhaitée :
  - Tous les jours après chaque mise en marche de l'appareil
  - Après chaque mise à niveau
  - Après un changement des conditions ambiantes (température, humidité de l'air ou pression atmosphérique)
  - Après l'installation de l'appareil à un nouvel endroit

8.5.1 Ajustage avec fonction isoCAL

L'appareil peut être calibré et ajusté automatiquement de manière interne à l'aide de la fonction isoCAL.

Conditions requises

- La fonction isoCAL a été réglée (valeurs de réglage pour le paramètre « ISOCAL », voir chapitre « 4.8.1 Paramètres dans le menu « CONFIG. / BALANCE » », page 30).
- Les conditions de déclenchement et d'exécution de la fonction isoCAL sont remplies (voir chapitre « 15.9 Conditions pour la fonction isoCAL », page 81).

Procédure

▶ Si le démarrage automatique de la fonction isoCAL est réglé et que la fonction isoCAL se déclenche :
  ▷ Le bouton [isoCAL] clignote sur l'écran de commande.
  ▶ Attendre que la fonction isoCAL soit exécutée.
  ▷ Sur l'écran de commande, une horloge compte à rebours de 15 à 0 secondes.
  ▷ Si **aucun** changement de charge ou **aucune** commande n'a lieu sur l'appareil avant l'écoulement du temps : La fonction isoCAL démarre.

▶ Si le démarrage manuel de la fonction isoCAL est réglé et que la fonction isoCAL se déclenche :
  ▷ Le bouton [isoCAL] clignote sur l'écran de commande.
  ▶ Appuyer sur le bouton [isoCAL].
  ▷ La fonction isoCAL démarre.

8.5.2 Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne

Calibrage interne et ajustage automatique

Conditions requises

- Pour l'ajustage interne : la valeur de réglage « CAL.INT. » est réglée dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE » / « CAL./AJU. ».
- Pour la fonction d'ajustage basée sur le calibrage et l'ajustage automatique : la valeur de réglage « AJUST. » est réglée dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE » / « SEQU.CAL. ».
- Le plateau de pesée n'est pas chargé.
- La valeur de poids affichée reste inchangée.

Procédure

▶ Appuyer sur la touche [Mise à zéro].
▶ Pour démarrer l'ajustage interne : appuyer sur le bouton [Ajustage].

▷ La fonction de calibrage et d'ajustage est exécutée :
  — Si la mise à niveau automatique est réglée : L'appareil se met à niveau automatiquement.
  — Le message [CAL.RUN.] apparaît et le bouton [Ajustage] clignote.
  — Le poids d'ajustage interne est déposé.
  — L'appareil est ajusté automatiquement et déchargé du poids d'ajustage interne.
  — Le message [CAL.END.] indique que le processus d'ajustage est terminé.

Démarrer manuellement le calibrage et l'ajustage internes

Conditions requises

— Pour l'ajustage interne : la valeur de réglage « CAL.INT. » est réglée dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE » / « CAL./AJU. ».
— Pour la fonction d'ajustage basée sur le calibrage sans ajustage automatique : la valeur de réglage « CAL./AJU. » est réglée dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE » / « SEQU.CAL. ».
— Le plateau de pesée n'est pas chargé.
— La valeur de poids affichée reste inchangée.

Procédure

▶ Appuyer sur la touche [Mise à zéro].
▶ Si l'appareil ne peut **pas** être mis à zéro : Décharger l'appareil et le remettre à zéro.
▶ Pour démarrer le calibrage : appuyer sur le bouton [Ajustage].
▷ La fonction de calibrage et d'ajustage est préparée :
  — Si la mise à niveau automatique est réglée : L'appareil se met à niveau automatiquement.
  — Le message [CAL.RUN.] apparaît et le bouton [Ajustage] clignote.
  — Le poids d'ajustage interne est déposé.
  — La valeur du poids de calibrage s'affiche.
▶ Pour démarrer l'ajustage : appuyer sur le bouton [Confirmer].
▷ L'appareil est ajusté et déchargé du poids d'ajustage interne.
▷ Le message [CAL.END.] indique que le processus d'ajustage est terminé.

8.5.3 Calibrer l'appareil de manière externe (**pas** sur les modèles évalués conformes)

Sélectionner la valeur de poids utilisée pour le calibrage et l'ajustage externes

Il est possible d'utiliser une valeur de poids préréglée ou une valeur de poids définie par l'utilisateur.

Procédure

- ▶ Pour utiliser la valeur de poids préréglée : dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE » / « CAL./AJU. », sélectionner la valeur de réglage « CAL.EXT. ».
- ▶ Pour utiliser une valeur de poids définie par l'utilisateur :
  - ▶ Dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE » / « CAL./AJU. », sélectionner la valeur de réglage « „CAL.EX.PU. ».
  - ▶ Dans le menu « ENTREE », sélectionner la valeur de réglage « PDS. ETAL. ».
  - ▶ Saisir la valeur de poids souhaitée et la confirmer.

Calibrage externe et ajustage automatique

Un poids d'ajustage doit être posé sur le plateau de pesée. La valeur du poids d'ajustage s'affiche.

Conditions requises

- — Pour l'ajustage externe : la valeur de réglage « CAL.EXT. » est réglée dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE » / « CAL./AJU. ».
- — Pour la fonction d'ajustage basée sur le calibrage et l'ajustage automatique : la valeur de réglage « AJUST. » est réglée dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE » / « SEQU.CAL. ».
- — Le plateau de pesée n'est pas chargé.
- — La valeur de poids affichée reste inchangée.
- — L'ajustage externe n'est **pas** bloqué sur l'appareil. L'ajustage externe peut être bloqué sur les appareils disposant d'approbations nationales spéciales.
- — Le poids d'ajustage est disponible.

Procédure

- ▶ Appuyer sur la touche [Mise à zéro].
- ▶ Si l'appareil ne peut **pas** être mis à zéro : Décharger l'appareil et le remettre à zéro.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Ajustage].
- ▷ Si la mise à niveau automatique est réglée : L'appareil se met à niveau automatiquement.
- ▶ Poser le poids d'ajustage affiché.

▷ La fonction de calibrage et d'ajustage est exécutée :
  — Si le poids d'ajustage déposé se trouve à l'intérieur des limites définies : L'appareil est automatiquement ajusté après le calibrage.
  — Si le poids déposé est trop élevé : Le signe «+ » s'affiche.
  — Si le poids déposé est trop faible : Le signe «- » s'affiche.
  — Le message [CAL.END.] indique que le processus d'ajustage est terminé.
▶ Enlever le poids d'ajustage.

Démarrer manuellement le calibrage et l'ajustage externes

Un poids d'ajustage doit être posé sur le plateau de pesée. La valeur du poids d'ajustage s'affiche.

Conditions requises

— Pour l'ajustage externe : la valeur de réglage « CAL.EXT. » est réglée dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE » / « CAL./AJU. ».
— Pour la fonction d'ajustage basée sur le calibrage et l'ajustage automatique : la valeur de réglage « CAL./AJU. » est réglée dans le menu « CONFIG. » / « BALANCE » / « SEQU.CAL. »
— La valeur de poids affichée reste inchangée.
— L'ajustage externe n'est **pas** bloqué sur l'appareil. L'ajustage externe peut être bloqué sur les appareils disposant d'approbations nationales spéciales.
— Le poids d'ajustage est disponible.

Procédure

▶ Appuyer sur la touche [Mise à zéro].
▶ Si l'appareil ne peut **pas** être mis à zéro : Décharger l'appareil et le remettre à zéro.
▶ Appuyer sur le bouton [Ajustage].
▷ Si la mise à niveau automatique est réglée : L'appareil se met à niveau automatiquement.
▶ Poser le poids d'ajustage affiché.
▷ La fonction de calibrage et d'ajustage est préparée :
  — Si le poids d'ajustage déposé se trouve à l'intérieur des limites définies : La procédure d'ajustage peut être démarrée.
  — Si le poids déposé est trop élevé : Le signe «+ » s'affiche.
  — Si le poids déposé est trop faible : Le signe «- » s'affiche.
▶ Appuyer sur le bouton [Confirmer]. Le processus d'ajustage démarre.
▷ Le message [CAL.END.] indique que le processus d'ajustage est terminé.
▶ Enlever le poids d'ajustage quand le processus d'ajustage est terminé.

8.6 Effectuer une pesée

Lors du pesage de produits chimiques, il faut utiliser des récipients appropriés pour les échantillons à peser. Cela permet d'éviter d'endommager l'appareil ou les accessoires.

Conditions requises

L'appareil a été mis à niveau et ajusté.

Procédure

- ▶ Appuyer sur la touche [Mise à zéro].
- ▶ Si une pesée en dessous du socle de la balance est effectuée : Accrocher l'objet à peser au crochet de pesée en dessous du socle, p. ex. avec un fil métallique.
- ▶ Si un récipient à échantillon est utilisé :
  - ▶ Poser le récipient à échantillon sur le plateau de pesée.
  - ▶ Appuyer sur la touche [Tare]. Cela permet de compenser le poids du récipient.
  - ▶ Poser l'échantillon à peser dans le récipient.
- ▶ Si **aucun** récipient n'est utilisé pour l'échantillon : Poser l'échantillon à peser sur le plateau de pesée.
- ▶ Dès que la valeur de pesée ne change **plus** et que l'unité de poids est affichée : lire la valeur mesurée.

8.7 Imprimer les résultats

8.7.1 Imprimer les résultats du processus d'ajustage

Les résultats du processus d'ajustage peuvent être imprimés dans un rapport BPL.

L'utilisation de la fonction isoCAL doit être réglée (valeurs de réglage pour le paramètre « BPL », voir chapitre « 4.8.12 Paramètres dans le menu « SORT. DONN. / PAR. IMP » », page 38) :

Procédure

- ▶ Ajuster l'appareil.
- ▷ Quand le processus d'ajustage est terminé :
  - ▷ le processus d'impression démarre.
  - ▷ Le bas de page BPL est imprimé.

8.7.2 Imprimer les résultats de la pesée avec numéro ID

Il est possible d'attribuer un numéro ID à l'appareil et à chaque lot. Les numéros ID sont édités dans l'en-tête BPL lors de l'impression conforme aux BPL.

Conditions requises

- Un numéro ID a été saisi pour l'appareil dans le menu « SORT.DONN. / ENTREE / NO.IDENT. ».
- L'édition de la ligne de l'ID du lot dans le rapport BPL est activée dans le menu « SORT.DONN. / ENTREE / ID LOT ».
- L'impression conforme à BPL est activée dans le menu « SORT.DONN. / PAR. IMP / BPL ».
- L'édition est réglée sur 22 caractères par ligne dans le menu « SORT. DONN. / PAR. IMP / FORMAT ».

Procédure

▶ Démarrer l'impression. Pour cela, appuyer sur la touche [Impression].
▷ L'en-tête BPL est imprimé avec le numéro ID réglé dans le menu et avec la valeur de pesée actuelle.
▷ Le bouton [GLP] apparaît sur l'écran de commande.
▶ Pour terminer le rapport BPL : appuyer sur le bouton [GLP].
▷ Le bas de page BPL est imprimé.

8.8 Démarrer la procédure d'ionisation

Conditions requises

- Une clé de licence est enregistrée pour l'utilisation de l'ioniseur.
- Le bouton [Ioniseur] apparaît sur l'écran de commande.

Procédure

▶ Appuyer sur le bouton [Ioniseur].

8.9 Exécuter des applications (exemples)

8.9.1 Exécuter la fonction « Commutation des unités »

La fonction « Commutation des unités » permet de commuter entre l'affichage de l'unité de base et jusqu'à 4 autres unités. Les unités peuvent être réglées pendant le processus de pesée et les décimales peuvent être adaptées.

L'unité de base s'affiche automatiquement après chaque démarrage de l'appareil.

Procédure

- ▶ Pour activer la fonction « Commutation des unités » dans le menu : dans le menu « PESEE », sélectionner la valeur de réglage « EN SERV. » pour le paramètre « UNITE ».
- ▶ Quitter le menu de réglage.
- ▷ L'appareil démarre.

Sélectionner les unités commutables

Procédure

- ▶ Si l'appareil est équipé d'un paravent motorisé : Maintenir le bouton [Commutation des unités] enfoncé.
- ▶ Si l'appareil est équipé d'un paravent motorisé : Maintenir le bouton [Commutation des unités] ou la touche [Commutation] enfoncé.
- ▷ Le menu de la fonction « Commutation des unités » s'ouvre.
- ▶ Sélectionner un sous-menu parmi « Unité 1 » – « Unité 4 ».
- ▶ Sélectionner l'unité souhaitée et confirmer l'affichage (unités disponibles, voir chapitre « 4.8.25 Paramètres dans le menu « Commutation des unités » », page 43).
- ▶ Pour régler le nombre de chiffres à afficher pour l'unité sélectionnée : appuyer sur le bouton « Confirmer » (paramètres de réglage, voir chapitre « 4.8.25 Paramètres dans le menu « Commutation des unités » », page 43).
- ▶ Sélectionner le nombre souhaité de chiffres à afficher et confirmer la sélection.
- ▶ Quitter le menu de la fonction « Commutation des unités ».

Commuter l'unité de poids pendant la pesée ou avant le démarrage d'une application

Procédure

- ▶ Si l'appareil est équipé d'un paravent motorisé : Appuyer sur le bouton [Commutation des unités] jusqu'à ce que l'unité souhaitée s'affiche.
- ▶ Si l'appareil n'est pas équipé d'un paravent motorisé : Appuyer sur le bouton [Commutation des unités] ou sur la touche [Commutation] jusqu'à ce que l'unité souhaitée s'affiche.
- ▷ La valeur de pesée actuelle s'affiche dans l'unité souhaitée.

8.9.2 Exécuter l'application « Statistiques »

L'application « Statistiques » enregistre jusqu'à 99 valeurs de pesée et les analyse statistiquement.

Les valeurs suivantes sont enregistrées et éditées par l'application Statistiques :

- Nombre de composants
- Valeur moyenne
- Écart-type
- Coefficient de variation Total de toutes les valeurs
- Plus petite valeur (minimum)
- Plus grande valeur (maximum)
- Écart : différence entre le maximum et le minimum

L'application « Statistiques » peut être combinée avec les fonctions suivantes :

- Commutation des unités, disponible uniquement avant le démarrage de l'application
- Numéro ID
- Tarage automatique

Procédure

- ▶ Sélectionner l'application « Statistiques » dans le menu « APPLIC. ».
- ▶ Quitter le menu de réglage.
- ▶ Poser un échantillon sur le plateau de pesée.
- ▶ Si nécessaire, commuter l'unité de poids affichée.
- ▶ Pour commencer l'enregistrement des statistiques : appuyer sur le bouton [Confirmer].
- ▷ La valeur de pesée actuelle est enregistrée.
- ▶ Pour enregistrer la valeur suivante :
  - ▶ Enlever l'échantillon qui est posé sur le plateau de pesée.
  - ▶ Poser un nouvel échantillon sur le plateau de pesée et appuyer sur le bouton « Confirmer ».
- ▶ Sur l'écran d'affichage du résultat, pour commuter entre la valeur de pesée actuelle, le nombre de composants mémorisés et la valeur moyenne calculée : appuyer sur le bouton [Haut] ou [Bas].
- ▶ Pour imprimer les statistiques actuelles, terminer l'application et effacer les valeurs enregistrées : appuyer sur le bouton [Retour] ou [GLP].

9 Nettoyage et maintenance

9.1 Préparer l'appareil pour le nettoyage

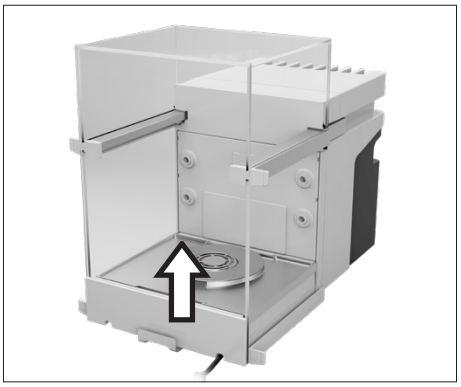
Procédure

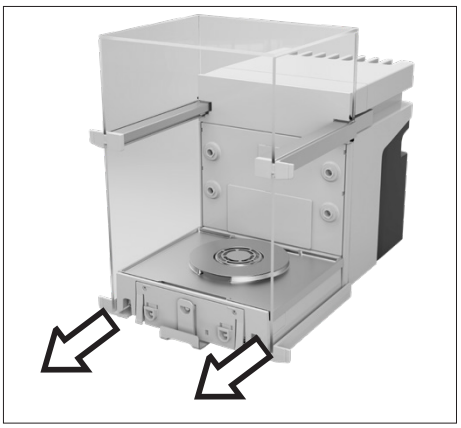
- ▶ Si un accessoire est raccordé à l'appareil : Débrancher l'accessoire de l'appareil (voir le manuel de l'accessoire).
- ▶ Si le cache supérieur ou inférieur de la paroi arrière de la chambre de pesée est enlevé : Installer le cache de la paroi arrière de la chambre de pesée (voir chapitre 6.5, page 50).

9.1.1 Démonter le paravent

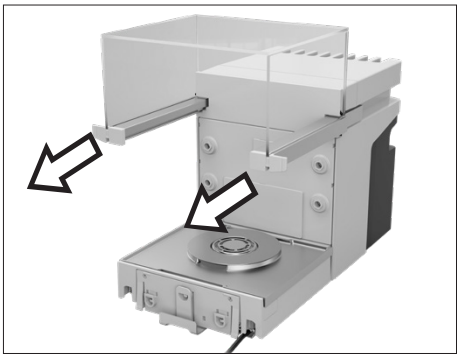
Procédure

- ▶ Retirer l'écran de commande de l'appareil.
- ▶ Enlever la vitre avant de l'appareil en la tirant vers le haut.



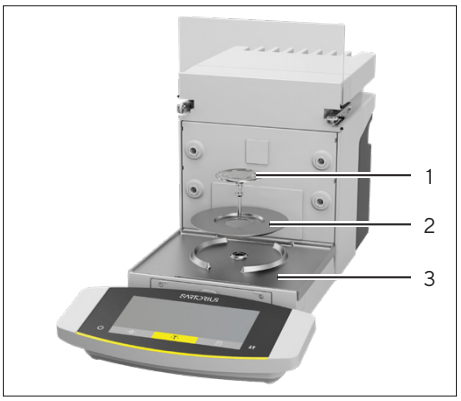


- ▶ Enlever la porte droite et la porte gauche. Pour cela, tirer chaque porte vers l'avant et la retirer de la glissière de l'appareil vers l'avant.



- ▶ Tirer la porte supérieure vers l'avant des deux côtés et la retirer des glissières de l'appareil.

9.1.2 Enlever le plateau de pesée et les composants associés



Procédure

- ▶ Ouvrir le paravent, p. ex. la porte droite.
- ▶ Retirer le plateau de pesée et les composants associés de l'appareil :
  - — Plateau de pesée (1)
  - — Si le plateau de pesée est doté d'une plaque de blindage : plaque de blindage (2)
  - — Fond de la chambre de pesée (3)

9.2 Nettoyer l'appareil

Sartorius recommande de nettoyer l'appareil régulièrement, p. ex. une fois par semaine. Il ne doit **pas** y avoir de dépôts sur le plateau de pesée.

Pour nettoyer l'appareil, il est possible d'utiliser les accessoires de nettoyage fournis ou un chiffon de nettoyage humide.

Conditions requises

L'appareil a été préparé pour le nettoyage (voir chapitre 9.1, page 65).

Procédure

- ▶ ⚠ **AVERTISSEMENT** Risque de blessures par la tension électrique ! Protéger le bloc d'alimentation et le câble secteur contre les liquides.
- ▶ Utiliser uniquement des produits et des procédures de nettoyage adaptés et respecter les informations sur le produit de nettoyage utilisé (produits de nettoyage, voir chapitre « 15.14 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage », page 83).
- ▶ Humidifier un chiffon de nettoyage avec le produit de nettoyage utilisé et essuyer les surfaces de l'appareil, p. ex. le boîtier ou la chambre de pesée.
- ▶ Si nécessaire : sécher les surfaces avec un chiffon **non** abrasif.
- ▶ Si les salissures ne s'enlèvent **pas** :
  - ▶ Vaporiser légèrement les surfaces de l'appareil avec le produit de nettoyage.
  - ▶ Laisser agir le produit de nettoyage (temps d'action : voir chapitre « 15.14 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage », page 83).
  - ▶ Sécher les surfaces avec un chiffon **non** abrasif.

9.3 Plan de maintenance

Intervalle	Composant	Opération	Chapitre, page
Tous les 12 ou 24 mois, en fonction des conditions de fonctionnement	Appareil	Contacter le Sartorius Service.	

9.4 Remise en service

Procédure

- ▶ Réinstaller les composants qui ont été enlevés (voir chapitre 5, page 44) :
  - — Paravent
  - — Plateau de pesée et composants associés
  - — Accessoires
- ▶ Raccorder les accessoires souhaités (voir chapitre 6.4, page 50).
- ▶ Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique (voir chapitre 6.3, page 49).

9.5 Effectuer la mise à jour du logiciel

Une mise à jour du logiciel peut être installée à partir d'un périphérique de stockage de masse USB via le port USB-A ou USB-C de l'appareil (package logiciel).

Conditions requises

- L'appareil est raccordé à l'alimentation électrique.
- Le périphérique de stockage de masse USB a été formaté avec le système de fichiers « FAT32 ».

Procédure

▶ Télécharger le package logiciel disponible sur le site Internet de Sartorius sur le périphérique de stockage de masse USB. Pour cela, télécharger le fichier « Cubis® MCE Firmware ».
▶ S'il s'agit d'un fichier Zip : Décompresser le package logiciel sur le périphérique de stockage de masse USB. Les fichiers doivent être stockés au niveau racine. Les fichiers ne doivent **pas** être déplacés dans un dossier.
▶ Insérer le périphérique de stockage de masse USB contenant le package logiciel dans le port USB-A de l'appareil.
▷ L'appareil émet un bref signal acoustique. Cela confirme que le package logiciel est disponible et peut être exécuté.
▶ Ouvrir le menu « Réglages de l'appareil » / « MAJ. ».
▶ Sélectionner le paramètre « DEMARR? ».
▶ Attendre que l'appareil ait effectué la mise à jour du logiciel. Ne **pas** éteindre l'appareil.
▷ L'appareil met le logiciel à jour et redémarre. Tous les composants trouvés sont mis à jour avec le nouveau firmware.
▷ L'appareil confirme la fin de la procédure d'installation avec le message [FINISH].
▷ L'appareil redémarre.
▷ L'appareil est prêt à fonctionner.

10 Erreurs

10.1 Messages d'état

Message d'état	Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
PLUS.ANC?	Si un périphérique de stockage de masse USB contenant une mise à jour du logiciel est connecté : L'appareil détecte une version de mise à jour obsolète.	La version de la mise à jour du logiciel est plus ancienne que la version du logiciel installé sur l'appareil.	Si la mise à jour doit quand même avoir lieu : Acquitter le message.	
VERROUIL.	Une mise à jour du logiciel doit être installée sur un appareil évalué conforme.	Il n'est **pas** permis d'effectuer des mises à jour du logiciel sur des appareils évalués conformes.	Contacter le Sartorius Service. Si la mise à jour du logiciel dispose d'une approbation correspondante : Le Sartorius Service peut effectuer la mise à jour du logiciel. Ensuite, il est éventuellement nécessaire d'effectuer une vérification ultérieure.	
NON.VALID.	Si un périphérique de stockage de masse USB contenant une mise à jour du logiciel est connecté : L'appareil ne trouve **pas** de mise à jour valide.	**Aucune** mise à jour valide du fabricant ne se trouve sur le périphérique de stockage de masse USB connecté.	Vérifier si le périphérique de stockage de masse USB contient des fichiers. Si nécessaire : contacter le Sartorius Service.	

10.2 Messages d'avertissement

Message d'avertissement	Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
APP.ERR.	L'appareil mesure une valeur de pesée non valide.	Le poids posé sur la balance est trop léger.	Augmenter le poids posé sur la balance pour qu'il soit supérieur à la charge minimale.	
		La valeur de pesée est négative.		
		Il n'y a **pas** d'échantillon à peser sur la balance.	Poser l'échantillon à peser.	
DIS.ERR.	La valeur à éditer ne peut **pas** être affichée sur l'écran de commande.	Les données à afficher ne sont **pas** compatibles avec le format d'affichage réglé.	Adapter les réglages de l'affichage dans le menu, p. ex. la résolution, l'unité, les décimales.	

Message d'avertissement	Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
HIGH	L'appareil est trop chargé.	La capacité de pesée maximale de l'appareil a été dépassée.	Réduire le poids posé pour qu'il soit inférieur à la capacité de pesée maximale de l'appareil.	
LEVEL.ERR.	L'appareil ne mesure **pas** de valeur de pesée.	L'appareil n'est **pas** à niveau.	Mettre l'appareil à niveau.	8.4, 55
LOW	La modulation du convertisseur de pesage à l'intérieur du module de pesage est trop basse.	Le plateau de pesée n'est **pas** posé.	Poser le plateau de pesée sur l'appareil, puis arrêter l'appareil et le remettre en marche.	
		Un poids précédemment oublié a été enlevé après le démarrage.		
ERR 54	La modulation du convertisseur de pesage à l'intérieur du module de pesage est trop basse.	Une erreur s'est produite dans le système de pesage ou dans l'électronique de l'appareil.	Contacter le Sartorius Service.	
CHK.ERR.	Le support de mémoire interne est défectueux.	Il y a une erreur de mémoire dans le firmware.	Effectuer une mise à jour du logiciel.	8.5, 56
			Si le problème se produit à nouveau : Contacter le Sartorius Service.	
COMM.ERR.	L'appareil ne reçoit **pas** de valeur de pesée.	Il n'y a pas de communication entre l'unité de commande et le module de pesage.	Attendre que l'unité de commande restaure la communication avec le module de pesage.	
			Si le problème se produit à nouveau : Contacter le Sartorius Service.	
ELISE.ERR.	Il n'y a **pas** de communication vers le capteur d'inclinaison.	Il y a une erreur de mémoire dans le firmware.	Éteindre l'appareil et le remettre en marche.	
			Si le problème se produit à nouveau : Contacter le Sartorius Service.	
MOTOR.ERR.	L'appareil ne peut **pas** être mis à niveau.	L'inclinaison de l'appareil est trop importante ou un pied motorisé est défectueux.	Changer le lieu d'installation.	
			Si le problème se produit à nouveau : Contacter le Sartorius Service.	
PRT.ERR.	La touche [Impression] est bloquée.	L'interface de données pour l'impression est réglée sur le mode xBPI. Le handshake est actif et n'est pas utilisé par l'appareil périphérique connecté.	Restaurer les réglages d'usine du menu. Désactiver le handshake.	
			Si le problème se produit à nouveau : Contacter le Sartorius Service.	

Message d'avertissement	Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
SYS.ERR.	Le système de données est défectueux.	Il y a une erreur de mémoire dans l'unité de commande.	Éteindre l'appareil et le remettre en marche.	
			Si le problème se produit à nouveau : Contacter le Sartorius Service.	
ERR 02	L'appareil ne peut **pas** être ajusté à cause d'une erreur du point zéro lors du démarrage de la fonction d'ajustage.	L'appareil n'a **pas** été taré ou mis à zéro avant le processus d'ajustage.	Tarer l'appareil ou le mettre à zéro.	
			Contrôler la précharge et, si nécessaire, la régler.	
		L'appareil est chargé.	Enlever l'échantillon à peser du plateau de pesée.	
ERR 10	Il n'est **pas** possible de tarer.	L'appareil ne peut **pas** être taré manuellement parce qu'un programme d'application occupe la mémoire de tare.	Pour libérer la mémoire de tare : terminer le programme d'application avec le bouton [Retour].	
ERR 11	La valeur de pesée ne peut **pas** être mémorisée dans la mémoire de tare.	La valeur de pesée est négative ou « zéro ».	Vérifier l'échantillon à peser posé sur le plateau de pesée.	
			Le cas échéant, mettre l'appareil à zéro avant de poser l'échantillon à peser.	
ERR 520 – ERR 527	Le remplacement des composants est erroné. La mise à jour du logiciel n'a **pas** pu être effectuée entièrement.	Les versions du firmware des composants présents ne sont **pas** compatibles.	Contrôler le firmware de l'appareil.	
			Effectuer une mise à jour du logiciel.	9.5, 68
			Si le problème se produit à nouveau : Contacter le Sartorius Service.	
600 – 602	Il y a une erreur au niveau de l'ioniseur.	Il n'y a **pas** de connexion avec l'ioniseur ou le fonctionnement de l'ioniseur est limité.	Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.	
			Raccorder à nouveau l'appareil à l'alimentation électrique.	
			Si le problème persiste : Contacter le Sartorius Service.	
603	L'ioniseur est opérationnel, mais ne fonctionne **pas** correctement.	L'ioniseur doit être nettoyé ou entretenu par le Sartorius Service.	Contacter le Sartorius Service.	

10.3 Erreurs sur l'écran de commande ou lors de procédures de pesée

Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
L'écran de commande est sombre.	Le bloc d'alimentation n'est **pas** raccordé à l'appareil.	Raccorder le câble secteur au connecteur « Alimentation électrique ».	6.2, 49
	L'appareil n'est pas sous tension.	Raccorder le câble secteur à l'alimentation électrique.	6.3, 49
Le résultat de pesée affiché change constamment.	Le lieu d'installation de l'appareil n'est pas stable.	Adapter les paramètres pour les conditions ambiantes.	
		Changer le lieu d'installation.	5.2, 45
	Un corps étranger se trouve entre le plateau de pesée et le boîtier.	Enlever le corps étranger.	
Le résultat de pesée affiché est manifestement faux.	L'appareil n'a **pas** été ajusté.	Ajuster l'appareil.	
	L'appareil n'a **pas** été taré avant la pesée.	Tarer l'appareil.	
L'icône [Mise à niveau] clignote.	L'appareil doit être mis à niveau.	Mettre l'appareil à niveau.	8.4, 55

10.4 Erreurs sur les appareils évalués conformes

Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
L'icône [**Pas** de valeur de pesée valide] apparaît.	La fonction « Commutation des unités » est verrouillée.	Appuyer sur le bouton [Pas de valeur de pesée valide]. La cause de l'erreur s'affiche alors, p. ex. l'erreur LEVEL.ERR.	
LEVEL.ERR.	L'appareil doit être mis à niveau.	Mettre l'appareil à niveau.	8.4, 55
ISOCAL.ER.	L'appareil doit être ajusté.	Ajuster l'appareil.	
WARMUP.xx	L'appareil est en phase de préchauffage et n'a **pas** encore atteint sa température de fonctionnement. xx = temps restant en minutes	Respecter le temps de préchauffage après la mise en marche.	8.1, 54
VALUE.ERR.	La valeur affichée n'est pas valide.	Mettre l'appareil à zéro.	

11 Mise hors service

11.1 Mettre l'appareil hors service

Procédure

- ▶ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Débrancher l'appareil de toutes les connexions sur le lieu d'installation.
- ▶ Si un accessoire est raccordé à l'appareil : Débrancher l'accessoire de l'appareil (voir le manuel de l'accessoire).
- ▶ Si le cache supérieur ou inférieur de la paroi arrière de la chambre de pesée est enlevé : Installer le cache de la paroi arrière de la chambre de pesée (voir chapitre 6.5, page 50).
- ▶ Nettoyer l'appareil.

11.2 Démonter les éléments de l'appareil

11.2.1 Démonter le paravent et les composants dans la chambre de pesée

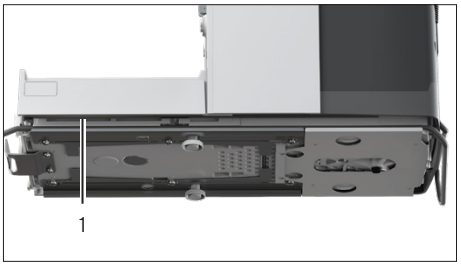
Procédure

- ▶ Retirer le plateau de pesée et les composants associés de l'appareil (voir chapitre 9.1.2, page 66).
- ▶ Démonter le paravent (voir chapitre 9.1.1, page 65).

11.2.2 Démonter le câble de raccordement

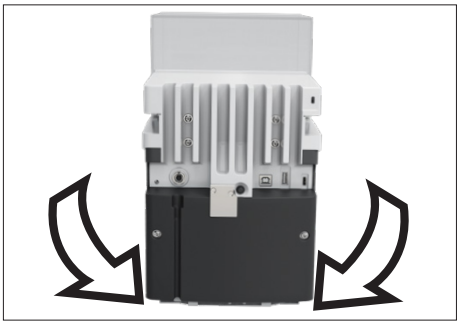
Procédure

- ▶ Poser l'appareil sur le côté (voir chapitre 5.5, page 46).
- ▶ Retirer le câble de raccordement de l'écran de commande (1) du logement pour câble qui se trouve le long du côté de l'appareil.
- ▶ Retirer le câble de raccordement pour Ethernet du logement pour câble qui se trouve le long du côté de l'appareil.
- ▶ Remettre l'appareil debout.



12 Transport

12.1 Transporter l’appareil



Conditions requises

– L’appareil a été mis hors service.
– L’écran de commande est fixé sur l’appareil.

Procédure

▶ ⚠ **ATTENTION** Risque de blessures pendant le levage ou le transport !
  ▶ Débrancher l’appareil de toutes les connexions sur le lieu d’installation.
  ▶ Tenir l’appareil des deux mains pour le transporter et l’installer. Pour ce faire, passer les deux mains des deux côtés sous l’arrière de l’appareil.
  ▶ Pour porter l’appareil, ne **pas** le saisir par le paravent ou l’unité de commande.
▶ Pour transporter l’appareil sur de longs trajets, utiliser un chariot à roulettes avec des tapis souples.

13 Stockage et expédition

13.1 Stockage

Conditions requises

L'appareil a été mis hors service.

Procédure

- ▶ Conserver l'appareil en respectant les conditions ambiantes prescrites (voir chapitre « 15.3 Conditions ambiantes », page 78).

13.2 Renvoyer l'appareil et les composants

Les appareils ou éléments défectueux peuvent être renvoyés à Sartorius. Les appareils renvoyés doivent être propres et emballés dans l'emballage d'origine.

Les éventuels dommages dus au transport ainsi que les mesures de nettoyage et de désinfection de l'appareil et des éléments effectuées ultérieurement par Sartorius sont à la charge de l'expéditeur.

Les appareils contaminés par des matières dangereuses, p. ex. des matières biologiques ou chimique dangereuses pour la santé, ne sont **pas** repris pour être réparés ou éliminés.

Procédure

- ▶ Mettre l'appareil hors service.
- ▶ Contacter le Sartorius Service pour obtenir des informations sur le renvoi d'appareils ou de leurs composants (voir www.sartorius.com).
- ▶ Emballer l'appareil et les éléments dans l'emballage d'origine.

14 Élimination

14.1 Éliminer l’appareil et les composants

L’appareil et ses accessoires doivent être éliminés de manière appropriée par des entreprises spécialisées.

L’appareil contient une pile au lithium de type CR2032. Les piles et batteries doivent être éliminées de manière appropriée par des entreprises spécialisées.

Procédure

- ▶ Éliminer l’appareil conformément aux réglementations en vigueur dans le pays. Signaler à l’entreprise d’élimination que l’appareil contient une pile au lithium de type CR2032.
- ▶ Éliminer l’emballage conformément aux réglementations en vigueur dans le pays.

15 Caractéristiques techniques

15.1 Dimensions et poids

15.1.1 Microbalance à haute capacité

	Unité	Valeur
Dimensions		
Dimensions (L x l x H)	mm	486 x 240 x 301
Dimensions (L x l x H), quand l'écran de commande est retiré	mm	376,5 x 240 x 301
Dimensions du plateau de pesée (diamètre)	mm	50
Quand l'écran de commande est retiré : distance entre l'appareil et l'écran de commande, maximum	cm	25
Largeur de l'ouverture de la porte, lorsque la porte latérale est entièrement ouverte	mm	145
Largeur de l'ouverture de la porte, lorsque la porte supérieure est entièrement ouverte	mm	145
Poids, avec paravent monté, env.	kg	15

15.2 Conditions d'installation

Le lieu d'installation répond aux exigences relatives aux conditions ambiantes.
L'accès aux éléments importants pour le fonctionnement est assuré.
Espace nécessaire
Adapté aux dimensions de l'appareil et des composants associés.
Surface d'installation
Adaptée au poids de l'appareil et des composants associés.
Stable, pleine, plane, sujette à peu de vibrations
Pas directement contre un mur
Pas de chaleur provoquée par un radiateur ou les rayons du soleil
Pas de courants d'air directs causés par des fenêtres ou des portes ouvertes ou par un climatiseur
Pas de vibrations
Pas de passage de personnes
Pas de champs électromagnétiques
Pas d'air sec
En cas d'installation de l'appareil dans un isolateur avec de l'argon comme atmosphère protectrice
Le bloc d'alimentation est placé en dehors de l'isolateur et de l'atmosphère d'argon

15.3 Conditions ambiantes

	Unité	Valeur
Lieu d'installation		
Salles de laboratoire habituelles		
Lieu d'installation selon IEC 60259-1, altitude max. au-dessus du niveau de la mer	m	3000
Utilisation uniquement à l'intérieur		
Pression atmosphérique maximale	mbar	600 – 1200
Température		
Pendant le fonctionnement	°C	+5 – +40
Pendant le fonctionnement, avec fonction isoCAL*	°C	+10 – +30
Pendant le fonctionnement, sans fonction isoCAL*	°C	+17 – +27
Pendant le fonctionnement, pour les appareils évalués conformes : voir données sur la plaque d'identification de l'appareil		
Pendant le transport	°C	-20 – +60
Humidité relative de l'air		
Pour des températures jusqu'à 31 °C	%	80
Diminuant ensuite de manière linéaire de 80 % pour 31 °C à 50 % pour 40 °C		
* Plage d'utilisation selon la directive 2014/31/UE		

15.3.1 Indice de protection

Protection IP : protection contre la poussière et l'eau (IP30)

15.4 Conditions de stockage

	Unité	Valeur
Température	°C	-20 – +60
Lieu sec		

15.5 Données électriques

15.5.1 Alimentation électrique

	Unité	Valeur
Alimentation électrique autorisée uniquement via bloc d'alimentation Sartorius		
Bloc d'alimentation Sartorius, type 1000099844		
Alimentation électrique sur le lieu d'installation (primaire)		
Tension alternative	V	100 – 240 ± 10 %
Fréquence	Hz	50 – 60
Courant absorbé maximal	A	0,8
Catégorie de surtension selon IEC 60664-1		II
Niveau de contamination selon IEC 60664-1		2
Alimentation électrique de l'appareil (secondaire)		
Tension continue avec courant de sortie 4,3 A maximum	V	15 ± 15 %
Puissance maximale	W	64,5
Câble secteur		
Câble secteur selon IEC 60320-1 C13 | C14, avec connecteur à 3 broches, et avec fiche secteur spécifique au pays		

15.5.2 Sécurité des matériels électriques

Selon EN 61010-1 / IEC 61010-1 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 1 : exigences générales

15.5.3 Compatibilité électromagnétique

Immunité aux émissions parasites
Convient à une utilisation dans les secteurs industriels
Émissions parasites
Classe B, convient à une utilisation dans les zones résidentielles et les zones directement raccordées à un réseau basse tension alimentant également des habitations.

15.5.4 Interfaces

Port USB-A
Communication : hôte USB (maître)
Port USB-B
Communication : périphérique USB (esclave)
Type d'interface : interface série virtuelle (port COM virtuel, VCP) et communication « PC-Direct »
Port USB-C
Communication : Downstream Facing Port (DFP), hôte USB (maître)
Communication : connexion RS232 avec accessoire YCC-USB-C-D09M

15.6 Temps d'attente

	Unité	Valeur
Adaptation de l'appareil à l'environnement : délai entre le déballage et le raccordement à l'alimentation électrique	h	2
Préchauffage (pour atteindre la température de fonctionnement) : délai entre le raccordement à l'alimentation électrique et l'exécution des pesées	h	1

15.7 Ioniseur en cas d'utilisation de l'appareil dans un isolateur avec de l'argon comme atmosphère protectrice

Exigences pour l'ioniseur : est désactivé (sur l'écran de commande).

15.8 Poids de calibrage recommandé

15.8.1 Microbalance à haute capacité

		MCE3S6-3	MCE36P-3	MCE66S-3	MCE66P-3
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Résolution	mg	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Capacité de charge	g	32	10 | 32	61	12 | 61
Classe de précision recommandée		E2	E2	E2	E2
Charge d'essai externe	g	30	30	50	50

15.9 Conditions pour la fonction isoCAL

	Unité	Valeur
Conditions possibles pour le déclenchement de la fonction isoCAL		
En cas de variation de température	K	1,5
Après un intervalle de temps	h	12
Après une mise à niveau réussie		
Uniquement appareils évalués conformes : après une interruption de l'alimentation électrique		
Conditions nécessaires pour l'exécution de la fonction isoCAL		
L'écran de commande est en mode de pesée (**pas** dans le menu)		
La saisie de chiffres ou de lettres n'est **pas** active		
Période sans saisie sur l'appareil, au moins	min	2
Période avec charge inchangée du plateau de pesée, au moins	min	2
Chargement du plateau de pesée par rapport à la charge maximale, maximum	%	2

15.10 Mémoire de données

	Valeur
Nombre maximum de jeux de données	150000

15.11 Horloge intégrée

	Unité	Valeur
Écart maximum par mois (RTC)	s	30

15.12 Batterie tampon

	Unité	Valeur
Pile au lithium, type CR2032		
Durée de vie à température ambiante, minimum	Années	10

15.13 Matériaux

Boîtier
Acier inoxydable 1.4401 | 1.4404, aluminium
Plastique PBT | PA
Verre flotté Optiwhite
Unité de commande :
Plastique PBT | PP
Verre flotté
Acier inoxydable 1.4301
Plateau de pesée : titane

15.14 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage

15.14.1 Produits de nettoyage autorisés

	Produits de nettoyage et concentration					
Composants de l'appareil	Éthanol, 70 %	Isopropanol, 70 %	Acide citrique, 10 %	Peroxyde d'hydrogène dilué, 3,5 %	Hydroxyde de sodium, 32 %	Klercide™ Sporicidal Active Chlorine d'Ecolab
Paravent						
Porte supérieure	x	x	xx	xx	-	xx
Porte gauche et porte droite	x	x	xx	xx	-	x
Vitre avant	x	x	x	x	-	x
Composants dans la chambre de pesée						
Plateau de pesée	x	x	x	x	xx	x
Plaque de blindage	x	x	x	x	xx	x
Fond de la chambre de pesée (amovible)	x	x	x	x	xx	x
Paroi arrière de la chambre de pesée	xx	x	x	x	x	x
Base de la chambre de pesée (reçoit le fond de la chambre de pesée)	x	x	x	x	x	x
Unité de commande, y compris écran de commande	x	x	x	x	-	x
Arrière de l'appareil						
Surfaces en plastique	x	xx	x	x	x	x
Dissipateur thermique	x	xx	x	x	x	x

x Adapté
xx Adapté, modifications optiques possibles, pas de modification de la stabilité mécanique
- **Pas** adapté

15.14.2 Procédures de nettoyage autorisées

Essuyer les surfaces de l'appareil avec un chiffon de nettoyage légèrement humide		
Vaporisation des surfaces de l'appareil avec un produit de nettoyage, temps d'action	Min	5 – 10

15.15 Données métrologiques

15.15.1 Microbalance à haute capacité

		MCE 36S-3	MCE 36P-3	MCE 66S-3	MCE 66P-3
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Échelon réel (d)	mg	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Capacité maximale (Max)	g	32	10,1 | 32	61	12 | 61
Répétabilité avec 5 % de charge					
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,001	0,001	0,001	0,001
Répétabilité avec env. la valeur de la charge maximale					
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,0025	0,007	0,004	0,01
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	mg	0,0018	0,005	0,0025	0,006
Écart de linéarité					
Tolérance	mg	0,012	0,015	0,02	0,02
Valeur typique	mg	0,005	0,006	0,005	0,008
Écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76					
Charge d'essai	g	10	10	20	20
Tolérance	mg	0,015	0,02	0,02	0,03
Valeur typique	mg	0,006	0,008	0,01	0,012
Dérive de sensibilité de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1	1
Charge maximale de la tare : inférieure à 100 % de la capacité maximale					
Classe de précision, selon la directive 2014/31/UE		I	I	I	I
Échelon de vérification (e), selon la directive 2014/31/UE	mg	1	1	1	1
Charge minimale (Min), selon la directive 2014/31/UE	mg	0,1	0,1	0,1	0,1
Poids minimum selon l'USP (United States Pharmacopeia), chap. 41					
Poids minimum optimal	mg	0,82	0,82	0,82	0,82
Temps de stabilisation standard	s	3,5	3,5 | 2,5	3,5	3,5 | 2,5
Temps de réponse standard	s	10	10 | 6	10	10 | 6

16 Accessoires

Le tableau ci-dessous contient un extrait des accessoires qui peuvent être commandés. Pour obtenir plus d'informations sur d'autres articles, contacter Sartorius.

Article	Quantité	Référence
Imprimante à transfert thermique | imprimante thermique directe pour impression BPL | BPF sur du papier continu ou des étiquettes	1	YDP30
Câble de raccordement pour l'écran de commande, longueur 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Câble de raccordement avec adaptateur RS232, USB-C vers RS232, 9 broches	1	YCC-USB-C-D09M
Capteur de mouvement avec câble USB	1	YHS02USB
Paravent intérieur		
Motorisé	1	YDS125A
Manuel	1	YDS125U
Insert en verre, pour réduire la hauteur de la chambre de pesée	1	YDSHR
Porte-échantillon		
Réglable, pour flacons à échantillon jusqu'à 50 mL	1	YSH02-3
Pour tubes à essai Safe-Lock® de 2 mL	1	YSH14-3
Pour tubes à essai Safe-Lock® de 5 mL	1	YSH18-3
Pour flacons jusqu'à 40 mL	1	YSH22-3
Pour stents coronaires	1	YSH12-3
Pour seringues	1	YSH46-3
Plateau de pesée pour filtres, y compris plaque de protection pour la paroi arrière de la chambre de pesée		
Pour filtres, jusqu'à 75 mm	1	YSH35-3
Pour filtres, jusqu'à 150 mm	1	YSH30-3
Support pour nacelles	1	YSH26-3
Plateau de pesée		
Plateau de pesée de 90 mm, avec fentes	1	YWP10-3
Plateau de pesée de 50 mm, avec fentes, avec plaque de blindage pour plateau de pesée de 50 mm	1	YWP09-3
Crochet pour pesée en dessous du socle	1	Sur demande
Dispositif de détermination de la masse volumique pour solides et liquides	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, logiciel pour l'échange des données entre le PC et l'appareil	1	YSW02
Écran de commande supplémentaire (deuxième écran)	1	YSD01

Article	Quantité	Référence
Table de pesée		
Table de pesée en pierre artificielle avec amortisseurs de vibrations	1	YWT03
Table de pesée en bois avec pierre artificielle	1	YWT09
Console murale	1	YWT04
Housse de protection contre la poussière	1	YDCC2MCE
Nacelles en acier au nickel-chrome(90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

En cas de questions concernant l'appareil, contacter le Sartorius Service. Les adresses des centres de service après-vente ainsi que des informations sur les prestations du service après-vente et les différents contacts locaux sont disponibles sur le site Internet de Sartorius (www.sartorius.com).

En cas de questions sur le système et pour contacter le Sartorius Service en cas de dysfonctionnement, indiquer les informations sur l'appareil, p. ex. numéro de série, hardware, firmware, configuration. Consulter à cet effet les informations qui se trouvent sur la plaque signalétique et dans le menu « Infos sur l'appareil ».

18 Documents de conformité

Par les documents ci-joints, la société Sartorius atteste que l'appareil est conforme aux directives et normes mentionnées.

M

La déclaration de conformité fournie avec la balance est valide pour les balances évaluées conformes (approuvées pour l'utilisation en métrologie légale) destinées à être utilisés dans l'Espace Économique Européen. Conserver la déclaration de conformité ci-jointe.

19 Informations sur le droit des marques

Ecolab™ est une marque déposée de la société Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart
Device type

Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz
***Semi-micro balance and high capacity micro balance* | *Power Supply* | *Motion sensor* | *Climatic module* | Automatic motorized inner draft shield**

Modelle
Models

MCAvw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	RoHS	Maschinen | Machines
Richtlinie *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Traduction du document original

Déclaration de conformité CE/UE

Fabricant **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

déclare sous sa seule responsabilité que l'appareil

Type d'appareil **Balance électronique semi-micro et microbalance à haute capacité | Bloc d'alimentation | Détecteur de mouvement | Module climatique | Paravent intérieur motorisé automatique**

Modèles **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

dans la version que nous avons mise sur le marché, est conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives européennes suivantes et répond aux exigences applicables des normes européennes harmonisées suivantes, y compris aux amendements en vigueur au moment de cette déclaration :

	CEM	RoHS	Machines
Directive	2014/30/UE	2011/65/UE	2006/42/CE
Norme(s)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

La personne autorisée à compiler la documentation technique :
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **09/03/2023**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

* : norme appliquée, mais pas harmonisée pour les machines

20 Index

A

Accessoires ... 11, 19, 85
  Raccorder ... 50
Adapter l'appareil
à l'environnement ... 48, 80
Ajustage ... 56
  Avec fonction isoCAL ... 57
  Poids de calibrage ... 80
Alimentation électrique ... 49, 79
Appareil
  Mettre en marche ou éteindre ... 51
Appareils évalués conformes ... 19

B

Balance. Voir Description
de l'appareil
Batterie. Voir Batterie tampon
Batterie tampon ... 81
Bloc d'alimentation
et câble secteur ... 11
  Alimentation électrique ... 49
  Lieu de raccordement ... 11
  Monter ... 49
Bon fonctionnement des pièces
de l'appareil ... 10
Bris de verre ... 12

C

Câble de raccordement
  Pour l'écran de commande ... 46, 49
  Risque de trébuchement ... 12
Câbles. Voir Câble de raccordement
Caches ... 18
Calibrage ... 56
Capuchons de protection ... 18
Caractéristiques techniques ... 77
Cas d'urgence ... 11
Choisir le lieu
d'installation ... 45, 77, 78
Compatibilité électromagnétique ... 79
Comportement en cas d'urgence ... 11
Conditions ambiantes ... 78
Conditions de stockage ... 78
Conditions d'installation ... 77
Conditions d'utilisation
de l'appareil ... 9
Conformité ... 86
Connecteurs ... 16
Contenu de la livraison ... 44

D

Déballer ... 45
Description de l'appareil ... 13
  Composants dans la chambre
  de pesée ... 15
  Connecteurs ... 16
  Paravent ... 14
Dimensions et poids ... 77
Documents associés ... 7
Données métrologiques ... 84

E

Effectuer la mise à jour ... 68
Effectuer la mise à jour
du logiciel ... 68
Effectuer les réglages
du système ... 51
Effectuer une pesée ... 61
Élimination ... 76
Équipement électrique
  Alimentation électrique ... 79
  Bloc d'alimentation
  et câble secteur ... 11
  Interfaces ... 80
  Lieu de raccordement
  du bloc d'alimentation
  et du câble secteur ... 11
  Sécurité et compatibilité
  électromagnétique ... 79
Erreur. Voir Erreurs
Erreurs ... 69
Éteindre ... 51
Exécuter des applications
(exemples) ... 63

F

Fonction isoCAL
  Ajustage ... 57
  Conditions ... 81
  Éteindre ... 52
Fonctionnement ... 54
Fonctionnement dans
un isolateur avec de l'argon
comme atmosphère protectrice ... 80
Fonctions de l'appareil pouvant
être sous licence ... 24

G

Groupes cibles
  Description ... 7
  Qualification du personnel ... 10

H

Heure ... 81

I

Imprimer
  Résultats de la pesée
  avec numéro ID ... 62
  Résultats du processus
  d'ajustage ... 61
Imprimer les résultats ... 61
Indice de protection ... 78
Informations de sécurité
sur l'appareil ... 10
Installation ... 44
Interfaces ... 80
Ioniseur ... 81
  Activer, désactiver ou régler ... 52
  Démarrer la procédure
  d'ionisation ... 62

L

Licence ... 52
Linéarisation ... 56

M

Maintenance ... 10
Matériaux ... 82
Mauvais usage ... 9
Mauvais usage prévisible ... 9
Mémoire de données ... 81
Mettre en marche ... 51
Mise à niveau ... 55
Mise en service ... 49
Mise hors service ... 73
Modèles ... 7
Modifications sur l'appareil ... 9

N

Nettoyage
  Nettoyer l'appareil ... 66
  Préparer ... 65

P

Paravent
Démonter 65
Monter 47
Vue d'ensemble 14
Paravent manuel
Ouvrir et fermer 54
Paravent motorisé
Enregistrer les fonctions 53
Ouvrir ou fermer 54
Plan de maintenance 67
Plateau de pesée 15
Insérer 47
Retirer 66
Poids de calibrage 80
Poser l'appareil sur le côté
et l'installer 46
Produits de nettoyage
et procédures de nettoyage 83

Q

Qualification du personnel 10

R

Remise en service 67
Réparations et travaux
de maintenance sur l'appareil 10

S

Sartorius Service 86
Sécurité des matériels
électriques 79
Stockage et expédition 75
Symboles sur l'appareil 10

T

Temps d'attente 80
Temps de préchauffage 54, 80
Transport 12, 74
Typographie 8

U

Unité de commande
Câble de raccordement
de l'écran de commande 46, 49
Fixer ou retirer 45
Installer 48
Utilisation conforme 9
Conditions d'utilisation
de l'appareil 9
Modifications sur l'appareil 9
Réparations et travaux
de maintenance sur l'appareil 10

V

Vue d'ensemble de l'appareil 13

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Allemagne

Tél.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

Les informations et illustrations contenues dans ce manuel correspondent à la version actuelle. Sartorius se réserve le droit de modifier la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.
Les formes masculines ou féminines utilisées dans ce manuel sont destinées à faciliter la lecture, mais désignent toujours également les personnes de tous les genres.

Mention copyright :
Ce mode d'emploi, y compris toutes ses parties, est protégé par des droits d'auteur.
Toute utilisation en dehors des limites prévues dans les droits d'auteur est interdite sans notre accord.
Cela est particulièrement valable pour toute reproduction, traduction et utilisation dans n'importe quel média que ce soit.

Date :

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6030-f230401

Manuale d’uso

Manuale d’uso originale

Cubis®

Modelli MCE

Bilancia micro ad alta portata

1000112174

SARTORIUS

Indice

1 Riguardo questo manuale 7
1.1 Validità 7
1.2 Documenti di riferimento 7
1.3 Destinatari 7
1.4 Spiegazione dei simboli 8
1.4.1 Avvertenze nelle descrizioni delle azioni 8
1.4.2 Ulteriori simboli utilizzati 8

2 Istruzioni di sicurezza 9
2.1 Uso previsto 9
2.1.1 Modifiche all'apparecchio 9
2.1.2 Riparazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio 10
2.2 Qualificazione del personale 10
2.3 Funzionamento dei componenti dell'apparecchio 10
2.4 Informazioni di sicurezza sull'apparecchio 10
2.5 Dotazione elettrica 11
2.5.1 Alimentatore e cavo di alimentazione 11
2.5.2 Luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione 11
2.6 Comportamento in caso d'emergenza 11
2.7 Accessori 11
2.8 Rischio di lesioni durante il trasporto 12
2.9 Rottura del vetro 12
2.10 Rischio di inciampo causato dai cavi di collegamento 12

3 Descrizione dell'apparecchio 13
3.1 Visione d'insieme dell'apparecchio 13
3.2 Protezione anticorrente 14
3.3 Componenti nella camera di pesata 15
3.4 Attacchi 16
3.4.1 Retro dell'apparecchio 16
3.4.2 Parte posteriore della camera di pesata 17
3.4.3 Display di comando 17
3.5 Cappucci protettivi e coperture per attacchi 18
3.6 Apparecchi valutati conformi 19
3.7 Accessori 19
3.8 Dispositivo per pesatura sotto-bilancia 19

4 Sistema di comando 20
4.1 Display di comando nella modalità di pesata 20
4.2 Display di comando nel menu 21
4.3 Pulsanti e tasti del display di comando 21
4.4 Icone nel display di comando 23
4.5 Funzioni dell'apparecchio concedibili in licenza 24
4.6 Navigare nei menu 25
4.7 Struttura dei menu 27
4.7.1 Struttura dei menu nel menu principale 27
4.7.2 Struttura del menu nel menu "Cambio dell'unità" 29

4.8 Elenco dei parametri. 30
4.8.1 Parametri nel menu “SETUP / BILANC.” 30
4.8.2 Parametri nel menu “SETUP / SERV.GEN.” 32
4.8.3 Parametri nel menu “STRUMEN. / USB.RS232” 33
4.8.4 Parametri nel menu “STRUMEN. / PC-USB” 34
4.8.5 Parametri nel menu “STRUMEN. / USB” 34
4.8.6 Parametri nel menu “STRUMEN. / PROT.ANT.” 35
4.8.7 Parametri nel menu “STRUMEN. / IONIZZAT.” 35
4.8.8 Parametri nel menu “STRUMEN. / LIVELL.” 36
4.8.9 Parametri nel menu “STRUMEN. / SENS.MOV.” 36
4.8.10 Parametri nel menu “STRUMEN. / F.EXTRA” 37
4.8.11 Parametri nel menu “USC.DATI” / “COM.SBI” 38
4.8.12 Parametri nel menu “USC.DATI” / “PAR.STAMP.” 38
4.8.13 Parametri nel menu “USC.DATI” / “PC.DIRETT.” 39
4.8.14 Parametri nel menu “STRUMEN. / PESATA” 40
4.8.15 Parametri nel menu “STRUMEN. / CONTEG.” 40
4.8.16 Parametri nel menu “STRUMEN. / PERCENT.” 40
4.8.17 Parametri nel menu “STRUMEN. / TOT.NET.” 40
4.8.18 Parametri nel menu “APPLIC.” / “TOTALE” 41
4.8.19 Parametri nel menu “APPLIC.” / “PES.ANIM.” 41
4.8.20 Parametri nel menu “APPLIC.” / “CALCOLO” 41
4.8.21 Parametri nel menu “APPLIC.” / “DENSITA” 42
4.8.22 Parametri nel menu “APPLIC.” / “STATIST.” 42
4.8.23 Parametri nel menu “INPUT” 42
4.8.24 Parametri nel menu “LINGUA” 43
4.8.25 Parametri nel menu “Cambio dell’unità” 43

5 Installazione 44
5.1 Equipaggiamento fornito 44
5.2 Scegliere il luogo d’installazione 45
5.3 Disimballaggio 45
5.4 Fissare o togliere l’unità di comando. 45
5.5 Appoggiare l’apparecchio su un lato e installarlo 46
5.6 Inserire il cavo di collegamento per display di comando 46
5.7 Montare il piatto di pesata e i componenti annessi 47
5.8 Montare la protezione anticorrente. 47
5.9 Installare il display di comando 48
5.10 Acclimatazione 48

6 Messa in funzione 49
6.1 Collegare il cavo di collegamento per display di comando. 49
6.2 Collegare l’alimentatore all’apparecchio. 49
6.3 Collegare l’alimentazione elettrica 49
6.4 Collegare gli accessori 50
6.5 Applicare i cappucci protettivi e le coperture 50

7 Impostazioni di sistema 51
7.1 Accendere o spegnere l’apparecchio 51
7.2 Eseguire le impostazioni di sistema 51
7.3 Inserire una chiave di licenza 52
7.4 Disattivare la funzione isoCAL 52
7.5 Attivare, disattivare o impostare lo ionizzatore. 52
7.6 Configurare l’apertura e chiusura motorizzata della protezione anticorrente. . . 53

8 Funzionamento 54
8.1 Attendere il tempo di preriscaldamento 54
8.2 Aprire e chiudere la protezione anticorrente manuale 54
8.3 Aprire e chiudere la protezione anticorrente motorizzata 54
8.3.1 Aprire o chiudere usando il display di comando 54
8.3.2 Aprire o chiudere mediante i sensori di prossimità 55
8.3.3 Aprire o chiudere la protezione anticorrente motorizzata usando la maniglia 55
8.4 Livellare l'apparecchio 55
8.5 Eseguire la calibrazione, regolazione o la linearizzazione 56
8.5.1 Regolazione con la funzione isoCAL 57
8.5.2 Eseguire la calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio 57
8.5.3 Eseguire la calibrazione esterna dell'apparecchio (**non** per i modelli valutati conformi) 59
8.6 Eseguire la pesatura 61
8.7 Stampare i risultati 61
8.7.1 Stampare i risultati dell'operazione di regolazione 61
8.7.2 Stampare i risultati della pesatura con numero ID 62
8.8 Avviare l'operazione di ionizzazione 62
8.9 Eseguire le applicazioni (esempi) 63
8.9.1 Eseguire la funzione "Cambio dell'unità" 63
8.9.2 Eseguire l'applicazione "Statistica" 64

9 Pulizia e manutenzione 65
9.1 Preparare l'apparecchio per la pulizia 65
9.1.1 Smontare la protezione anticorrente 65
9.1.2 Smontare il piatto di pesata e i componenti annessi 66
9.2 Pulire l'apparecchio 66
9.3 Piano di manutenzione 67
9.4 Rimessa in funzione 67
9.5 Eseguire l'aggiornamento del software 68

10 Guasti 69
10.1 Messaggi di stato 69
10.2 Messaggi di avviso 69
10.3 Guasti al display di comando o durante le operazioni di pesata 72
10.4 Guasti sugli apparecchi valutati conformi 72

11 Messa fuori servizio 73
11.1 Mettere l'apparecchio fuori servizio 73
11.2 Smontare i componenti dell'apparecchio 73
11.2.1 Smontare la protezione anticorrente e i componenti nella camera di pesata 73
11.2.2 Smontare il cavo di collegamento 73

12 Trasporto 74
12.1 Trasportare l'apparecchio 74

13 Stoccaggio e spedizione 75
13.1 Stoccaggio 75
13.2 Restituire l'apparecchio e i componenti 75

14 Smaltimento 76
14.1 Smaltire l'apparecchio e i componenti 76

15 Dati tecnici **77**
15.1 Dimensioni e pesi 77
15.1.1 Bilancia micro ad alta portata 77
15.2 Condizioni per l'installazione 77
15.3 Condizioni ambientali 78
15.3.1 Grado di protezione 78
15.4 Condizioni di stoccaggio 78
15.5 Dati elettrici 79
15.5.1 Alimentazione elettrica 79
15.5.2 Sicurezza del materiale elettrico 79
15.5.3 Compatibilità elettromagnetica 79
15.5.4 Interfacce 80
15.6 Tempi di attesa 80
15.7 Ionizzatore utilizzando un apparecchio in un isolatore con atmosfera protettiva costituita da argon 80
15.8 Peso di calibrazione consigliato 80
15.8.1 Bilancia micro ad alta portata 80
15.9 Condizioni per la funzione isoCAL 81
15.10 Memoria dati 81
15.11 Orologio integrato 81
15.12 Batteria tampone 81
15.13 Materiali 82
15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia 83
15.14.1 Prodotti detergenti consentiti 83
15.14.2 Procedure di pulizia consentite 83
15.15 Dati metrologici 84
15.15.1 Bilancia micro ad alta portata 84

16 Accessori **85**

17 Sartorius Service **86**

18 Documenti relativi alla conformità **86**

19 Informazioni sui marchi registrati **86**

20 Indice alfabetico **89**

1 Riguardo questo manuale

1.1 Validità

Il presente manuale fa parte dell'apparecchio, deve essere letto attentamente e deve essere conservato. Il manuale vale per l'apparecchio nelle seguenti versioni:

Apparecchio	Modello
Bilancia micro ad alta portata Cubis®	MCE36S-3 | MCE36P-3 | MCE66S-3 | MCE66P-3

1.2 Documenti di riferimento

▶ Oltre al presente manuale tenere in considerazione anche i seguenti documenti:
- Manuale degli accessori utilizzati, per es. stampante, piatto di pesata
- Opzionale: informazioni aggiuntive per la pulizia dell'apparecchio (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Destinatari

Il manuale si rivolge ai seguenti destinatari che devono possedere le conoscenze menzionate.

Destinatario	Conoscenze e qualifiche
Operatore	L'operatore conosce l'apparecchio e le procedure di lavoro correlate. Conosce i pericoli che possono insorgere lavorando con l'apparecchio ed è in grado di prevenirli.*

* Quando una persona appartenente ai destinatari utilizza l'interfaccia software dell'apparecchio, è allo stesso tempo "utente".

1.4 Spiegazione dei simboli

1.4.1 Avvertenze nelle descrizioni delle azioni

⚠ AVVERTENZA
Questo simbolo segnala un pericolo che potrebbe causare lesioni gravi o mortali se **non** fosse evitato.

⚠ ATTENZIONE
Questo simbolo segnala un pericolo che potrebbe causare lesioni di media o lieve entità se **non** fosse evitato.

AVVISO
L'avviso segnala un pericolo che potrebbe causare danni materiali se **non** fosse evitato.

1.4.2 Ulteriori simboli utilizzati

▶	Istruzione operativa: descrive le attività che devono essere eseguite. Le attività in sequenza devono essere eseguite una dopo l'altra.
▷	Risultato: descrive il risultato delle attività eseguite.
[ ]	Rimanda ad elementi di comando e visualizzazione. Segnala messaggi di stato, messaggi di avviso e di errore.
M	Segnala informazioni per l'uso metrico-legale di apparecchi per i quali è stata eseguita la valutazione della conformità (apparecchi omologati CE-M). In questo manuale gli apparecchi valutati conformi sono anche denominati "omologati CE-M".

Illustrazioni in questo manuale

In base alla configurazione dell'apparecchio, le illustrazioni contenute nel presente manuale possono differire leggermente dall'apparecchio fornito. Le varianti mostrate in questo manuale sono degli esempi.

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Uso previsto

L'apparecchio è una bilancia ad alta risoluzione che può essere impiegata in laboratorio. L'apparecchio viene usato per determinare con precisione la massa di materiali liquidi, pastosi, polverulenti o solidi.

Per la pesatura di determinati materiali devono essere usati contenitori idonei, per es. quando si pesano sostanze chimiche.

L'apparecchio può essere utilizzato come segue:

- Nel funzionamento stand-alone
- Collegato a un PC
- Integrato in una rete

L'apparecchio è destinato ad essere usato solo in conformità a quanto descritto nel presente manuale. Qualsiasi altro uso è da considerarsi **non** conforme alla destinazione prevista e può compromettere il funzionamento dei dispositivi di protezione dell'apparecchio, per es. la protezione contro i rischi meccanici.

Usi scorretti prevedibili

Non sono ammessi i seguenti utilizzi: funzionamento in condizioni atmosferiche diverse da quelle normali.

Condizioni di utilizzo per l'apparecchio

L'apparecchio **non** deve essere usato in ambienti a rischio di esplosione. Utilizzare l'apparecchio solo all'interno di edifici.

L'apparecchio **non** deve essere utilizzato in un ambiente sotto vuoto o a pressione negativa (pressione massima dell'aria vedi capitolo "15.3 Condizioni ambientali", pagina 78).

Non apportare alcuna modifica all'apparecchio rispetto allo stato alla consegna mediante misure costruttive e collegare unicamente accessori approvati (vedi capitolo "16 Accessori", pagina 85).

Rispettare gli intervalli di manutenzione e calibrazione per l'apparecchio (vedi capitolo "9.3 Piano di manutenzione", pagina 67).

Utilizzare l'apparecchio solo con le dotazioni e nelle condizioni d'esercizio che sono descritte nei dati tecnici di questo manuale.

2.1.1 Modifiche all'apparecchio

Se l'apparecchio viene modificato: ciò può essere fonte di rischio per le persone. I documenti specifici dell'apparecchio e le omologazioni del prodotto possono perdere la loro validità.

Per informazioni relative alle modifiche all'apparecchio, rivolgersi a Sartorius.

2.1.2 Riparazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio

Per l'esecuzione di lavori di riparazione e manutenzione è necessario avere delle conoscenze specifiche dell'apparecchio. Se l'apparecchio **non** viene riparato o sottoposto a manutenzione in modo appropriato: ciò può essere fonte di rischio per le persone. I documenti specifici dell'apparecchio e le omologazioni del prodotto possono perdere la loro validità.

Sartorius consiglia di far eseguire le riparazioni anche dopo la scadenza della garanzia da parte del Sartorius Service o dopo aver consultato il Sartorius Service.

Svolgere esclusivamente gli interventi di manutenzione descritti in questo manuale. Contattare il Sartorius Service per gli interventi di manutenzione che devono essere eseguiti dal Sartorius Service.

2.2 Qualificazione del personale

Le persone che non dispongono di conoscenze sufficienti per utilizzare l'apparecchio in modo sicuro possono ferire se stesse e altre persone.

Se per un'attività è richiesta una particolare qualifica: viene indicato il destinatario. Se **non** è indicata la qualifica: l'attività può essere svolta dal destinatario "Operatore".

2.3 Funzionamento dei componenti dell'apparecchio

Componenti dell'apparecchio **non** funzionanti, per es. in seguito a danno o usura, possono causare dei malfunzionamenti. Ciò può provocare lesioni a persone.

- ▶ Se componenti dell'apparecchio **non** sono funzionanti: **non** utilizzare l'apparecchio.
- ▶ Rispettare gli intervalli di manutenzione (intervalli e interventi di manutenzione, vedi capitolo "9.3 Piano di manutenzione", pagina 67).

2.4 Informazioni di sicurezza sull'apparecchio

I simboli, per es. avvertenze, etichette adesive di sicurezza, sono delle informazioni di sicurezza per l'uso dell'apparecchio. Se le informazioni di sicurezza mancano o sono illeggibili, può succedere che **non** vengano osservate. Ciò può provocare lesioni a persone.

- ▶ **Non** coprire, rimuovere o alterare i simboli.
- ▶ Sostituire i simboli se sono illeggibili.

2.5 Dotazione elettrica

2.5.1 Alimentatore e cavo di alimentazione

L'utilizzo di un alimentatore o di un cavo di alimentazione **non** idoneo può causare lesioni letali alle persone, per es. a causa di scosse elettriche.

- ▶ Usare esclusivamente l'alimentatore originale e il cavo di alimentazione originale forniti.
- ▶ Se è necessario sostituire l'alimentatore o il cavo di alimentazione: contattare il Sartorius Service. **Non** riparare o modificare l'alimentatore o il cavo di alimentazione.

2.5.2 Luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione

Se il luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione non è idoneo: ciò può causare lesioni gravi alle persone, per es.a causa di scosse elettriche.

- ▶ Proteggere l'alimentatore e il cavo di alimentazione da liquidi.
- ▶ **Non** usare un alimentatore o cavo di alimentazione danneggiato.

2.6 Comportamento in caso d'emergenza

Se si verifica un caso di emergenza, per es. a causa di malfunzionamenti dell'apparecchio o situazioni di pericolo: ciò può causare lesioni alle persone. L'apparecchio deve essere messo immediatamente fuori servizio:

- ▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Adottare misure di sicurezza contro la rimessa in funzione dell'apparecchio.

2.7 Accessori

L'uso di accessori non idonei può compromettere il funzionamento e la sicurezza e comportare:

- — Rischi per le persone
- — Danni, malfunzionamenti o guasti dell'apparecchio

- ▶ Utilizzare solo accessori approvati da Sartorius e sicuri.

2.8 Rischio di lesioni durante il trasporto

Se l'apparecchio **non** viene trasportato in modo appropriato: l'apparecchio può cadere e causare delle lesioni alle persone, per es. lesioni ai piedi. Se l'apparecchio **non** viene appoggiato in modo appropriato, per es. su un banco da laboratorio: ci si può schiacciare le dita.

- Staccare l'apparecchio da tutti i collegamenti presenti sul luogo d'installazione.
- Trasportare e installare l'apparecchio usando entrambe le mani. A tal fine, sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
- **Non** trasportare l'apparecchio afferrandolo dalla parte della protezione anticorrente o dell'unità di comando.

2.9 Rottura del vetro

I componenti in vetro possono rompersi in caso di caduta o se vengono maneggiati in modo inadeguato. Gli spigoli taglienti del vetro rotto possono causare delle lesioni.

- **Non** usare attrezzi appuntiti o duri per l'utilizzo del display di comando.
- **Non** far cadere alcun oggetto sul display di comando.
- **Non** utilizzare l'apparecchio se l'unità di comando o la protezione anticorrente è danneggiata. contattare il Sartorius Service.

2.10 Rischio di inciampo causato dai cavi di collegamento

Se i cavi di collegamento dell'apparecchio, per es. il cavo di alimentazione, vengono installati in modo sbadato: le persone possono inciampare e ferirsi.

- Installare tutti i cavi di collegamento in modo da escludere qualsiasi rischio di inciampo.

3 Descrizione dell’apparecchio

3.1 Visione d’insieme dell’apparecchio

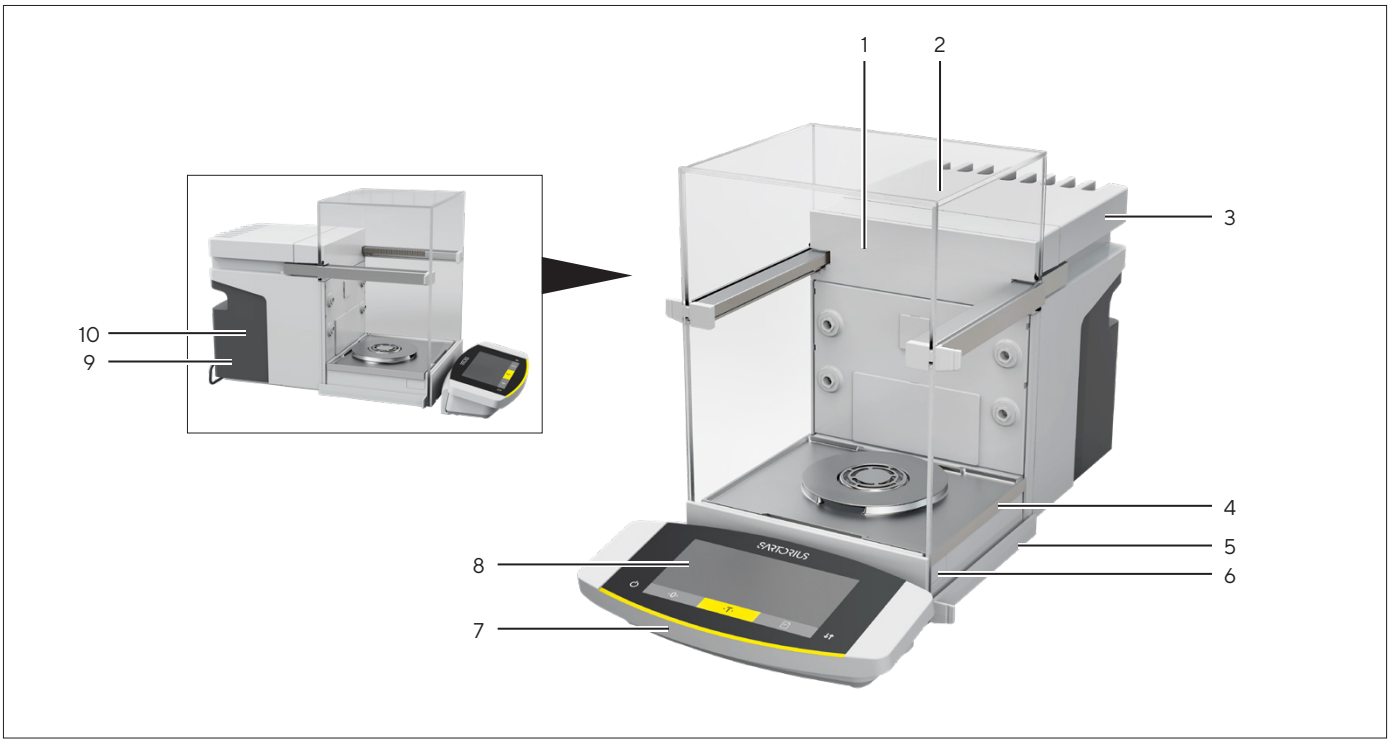


Fig. 1: Bilancia micro ad alta portata Cubis®, con protezione anticorrente motorizzata e piatto di pesata da 50 mm (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Camera di pesata	
2	Protezione anticorrente	
3	Dissipatore di calore	
4	Modulo di pesatura	È incorporato nell’alloggiamento.
5	Piedino regolabile	È regolabile a motore. Si trova sul fondo dell’apparecchio.
6	Sensore di prossimità	Serve ad aprire senza contatto i pannelli di una protezione anticorrente motorizzata. È disattivabile.
7	Unità di comando	È amovibile.
8	Display di comando	
9	Targhetta di identificazione	Riporta informazioni aggiuntive sull’apparecchio (dipende dal modello).
10	Targhetta identificativa	

3.2 Protezione anticorrente

La protezione anticorrente è apribile in modo motorizzato o manuale a seconda del modello.

Quando la protezione viene aperta, i pannelli laterali e quello superiore scorrono all’indietro. Gli sportelli laterali e quello superiore possono essere aperti insieme o indipendentemente l’uno dall’altro.

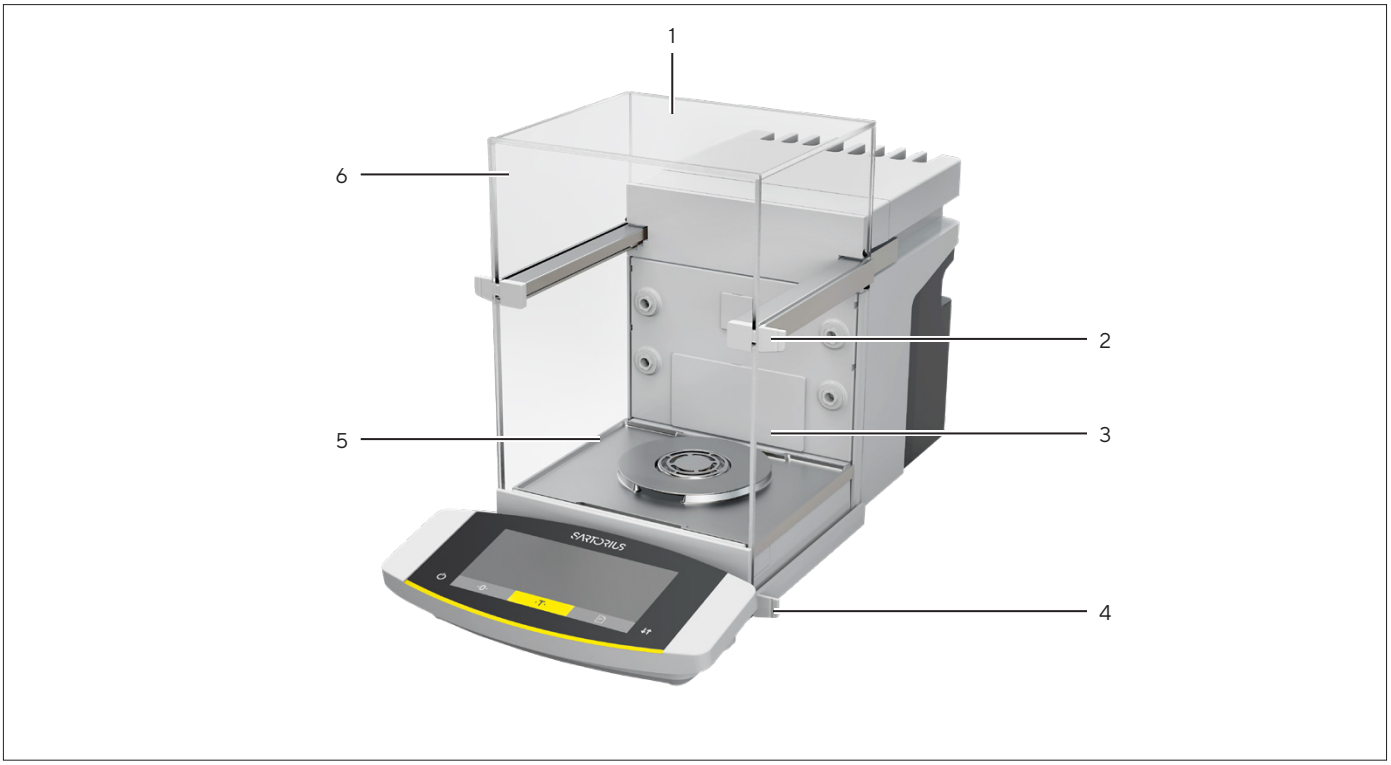


Fig. 2: Protezione anticorrente, motorizzata, tutti i pannelli chiusi (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Pannello posteriore	Già montato alla consegna.
2	Maniglia in alto	Apre il pannello superiore.
3	Pannello laterale	
4	Maniglia in basso	Apre il pannello laterale.
5	Pannello frontale	
6	Pannello superiore	È costituito da una parte superiore e 2 parti laterali.

3.3 Componenti nella camera di pesata

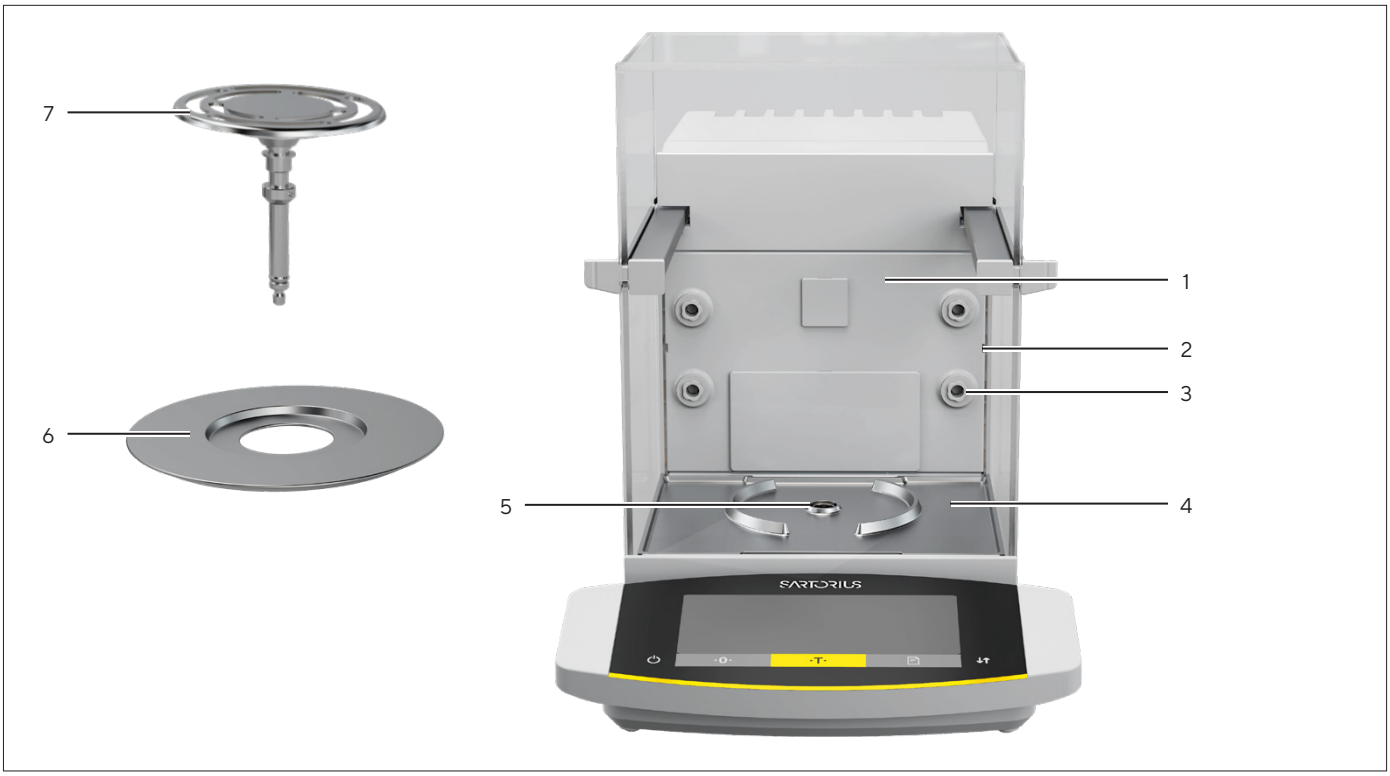


Fig. 3: Componenti nella camera di pesata e piatto di pesata da 50 mm (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Parte posteriore della camera di pesata	
2	Guida per inserto in vetro	È disponibile come accessorio.
3	Ugello dello ionizzatore	La funzione dello ionizzatore deve essere attivata nel display di comando.
4	Fondo della camera di pesata	È amovibile, per es. per la pulizia.
5	Ricettore del piatto	Accoglie il piatto di pesata. Impedisce al piatto di pesata di storcersi.
6	Piastra di schermatura	È necessaria solo per il piatto di pesata da 50 mm.
7	Piatto di pesata	

3.4 Attacchi

3.4.1 Retro dell’apparecchio

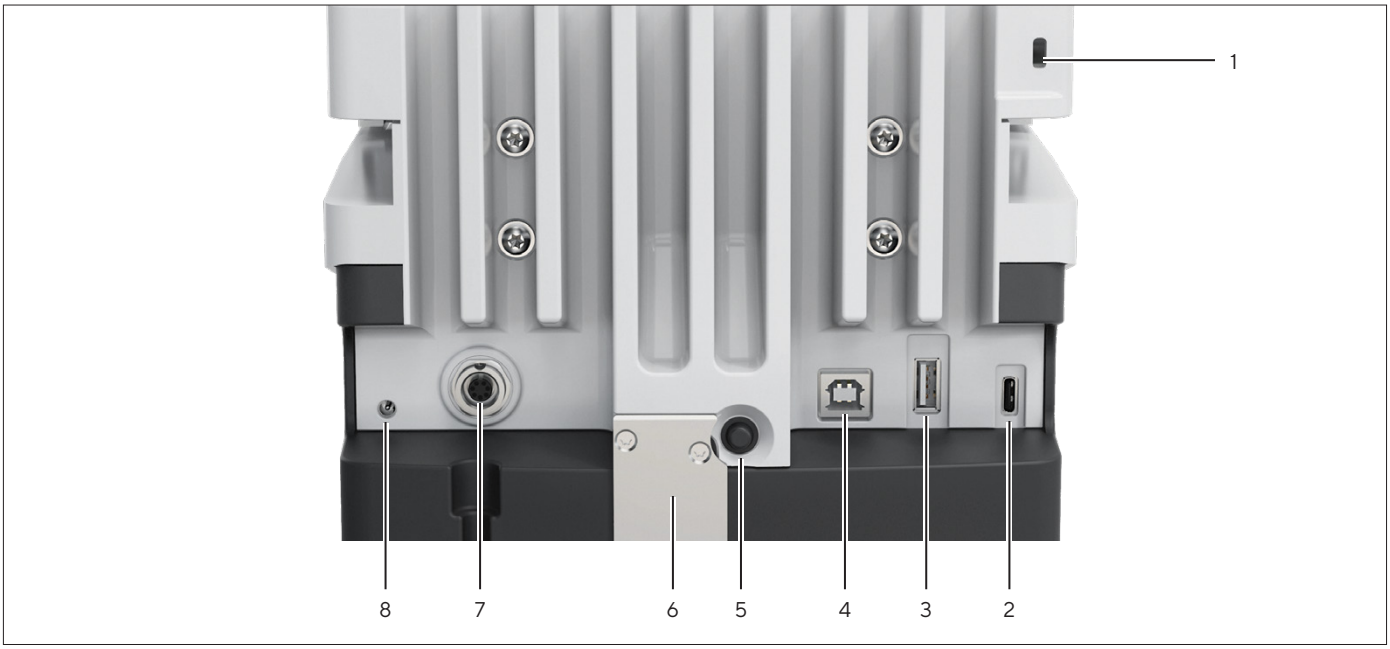


Fig. 4: Attacchi sul retro dell’apparecchio, senza sigillo per apparecchi valutati conformi

Pos.	Nome	Descrizione
1	Attacco di fissaggio	Per il collegamento di un dispositivo antifurto “Kensington”.
2	Porta USB tipo C	Per il collegamento di accessori.
3	Porta USB tipo A	Per il collegamento di accessori.
4	Porta USB tipo B	Per il collegamento di un PC.
5	Tasto di accensione	Applicando le impostazioni di accensione configurate: accende l’apparecchio.
6	Commutatore di accesso al menu	Protegge l’apparecchio contro modifiche delle impostazioni dell’apparecchio. È sigillato sugli apparecchi valutati conformi.
7	Attacco per display di comando	Accoglie il cavo di collegamento per il display di comando.
8	Alimentazione elettrica	

3.4.2 Parte posteriore della camera di pesata

Fig. 5: Attacchi sulla parte posteriore della camera di pesata, senza coperture

Pos.	Nome	
1	Attacco per modulo climatico interno	Funzione **non** disponibile.
2	Attacco per modulo del fondo della camera di pesata	Per accessori, per es. protezione anticorrente interna o supporto per campioni.

3.4.3 Display di comando

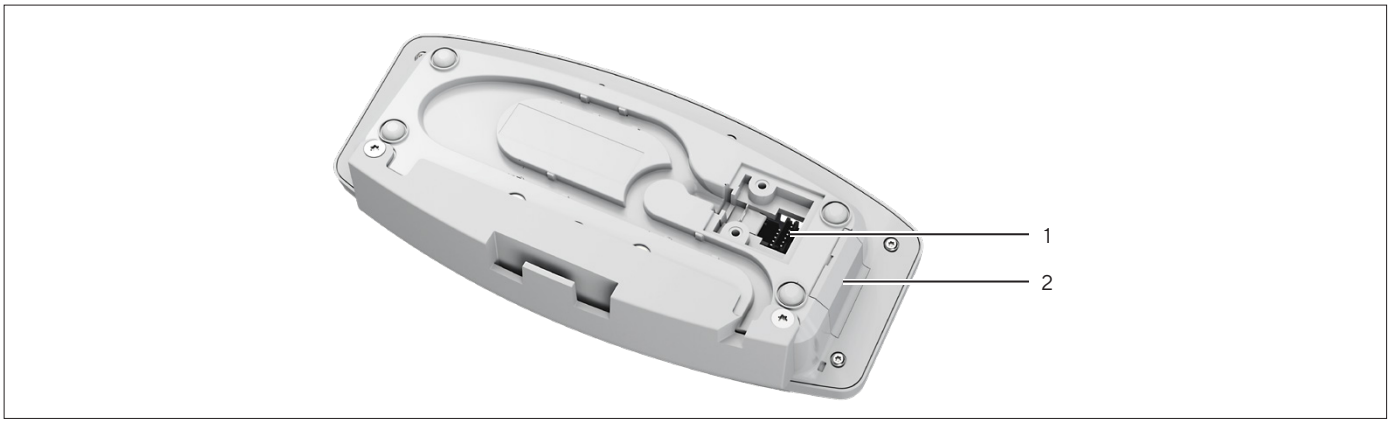


Fig. 6: Attacchi del display di comando, senza copertura

Pos.	Nome	Descrizione
1	Porta per modulo di pesatura	Accoglie il cavo di collegamento per il display di comando.
2	Porta USB tipo C	Nascosta, **nessuna** funzione, solo per il Sartorius Service

3.5 Cappucci protettivi e coperture per attacchi

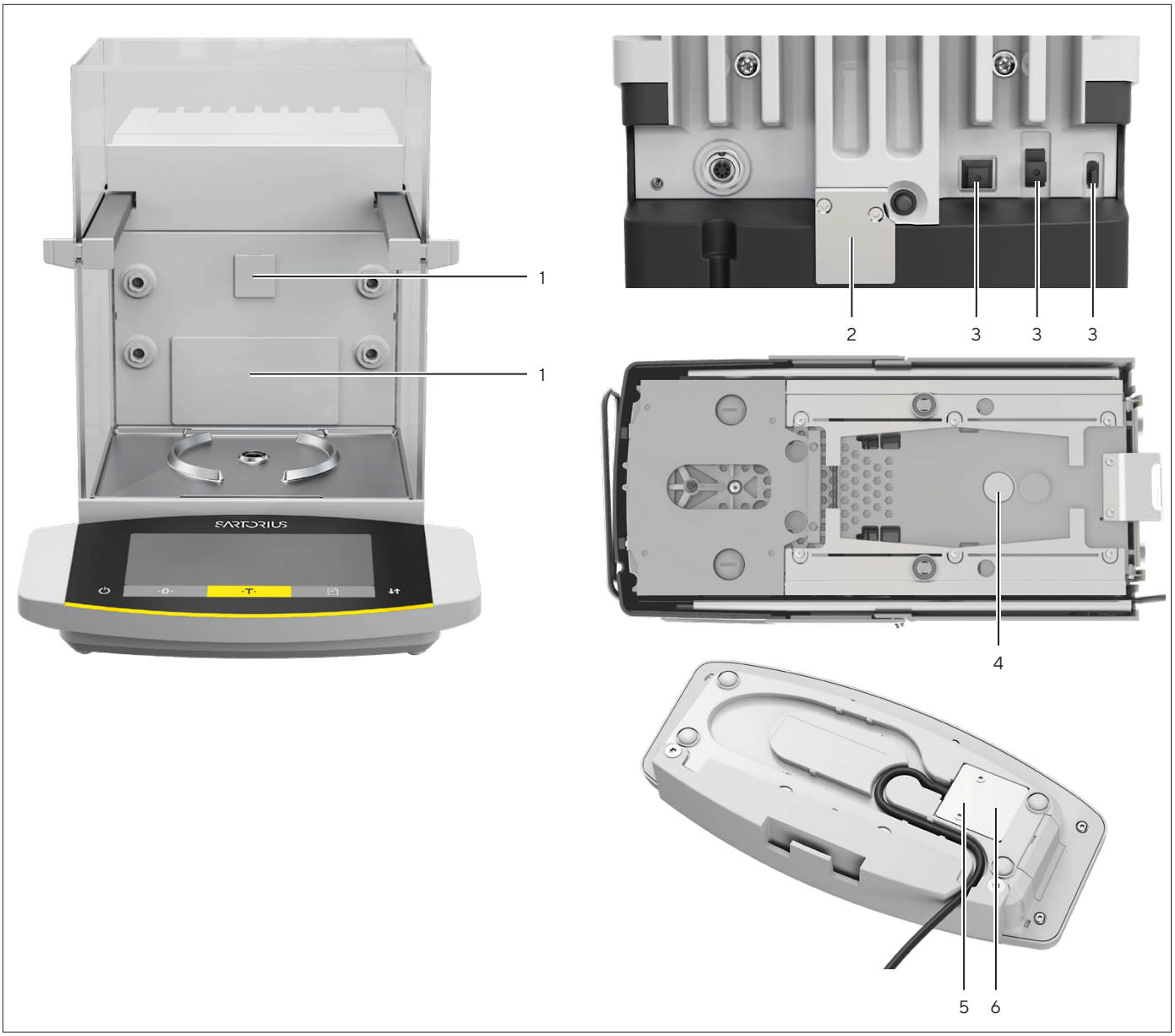


Fig. 7: Cappucci protettivi e coperture sulla parte posteriore della camera di pesata, sul retro dell’apparecchio, sul fondo dell’apparecchio e sul display di comando

Pos.	Nome	Descrizione
1	Copertura per la parte posteriore della camera di pesata	È montata sulla parte posteriore della camera di pesata.
2	Sigillo per apparecchi valutati conformi	È avvitato all’apparecchio e identificato con un’etichetta adesiva.
3	Cappuccio protettivo per porta USB	È amovibile.
4	Copertura per dispositivo per pesatura sotto-bilancia	È avvitata.
5	Copertura per porta per modulo di pesatura	È avvitata.
6	Guarnizione	È avvitata (**non** in figura).

3.6 Apparecchi valutati conformi

Alcune impostazioni dei modelli valutati conformi sono protette da modifiche da parte dell'utente, per es. "Regolazione esterna". Questa misura ha lo scopo di garantire l'idoneità degli apparecchi all'uso in metrologia legale.

3.7 Accessori

Per l'apparecchio sono disponibili degli accessori. Ciò consente di adattare l'apparecchio alle condizioni specifiche durante le operazioni di pesata, per es. piatto di pesata, supporto per campioni o protezione anticorrente interna.

3.8 Dispositivo per pesatura sotto-bilancia

L'apparecchio è idoneo per la pesatura sotto-bilancia. Con la pesatura sotto-bilancia si può pesare un oggetto in sospeso, per es. se l'oggetto da pesare **non** può essere messo sul piatto di pesata. La pesatura sotto-bilancia è possibile a queste condizioni:

- Collocare l'apparecchio su un tavolo di pesatura con incavo.
- Per la pesatura sotto-bilancia si deve montare il gancio apposito sotto il fondo dell'apparecchio (vedi capitolo "16 Accessori", pagina 85).

M

Nell'uso metrico-legale:

- **Non** si deve utilizzare il dispositivo per pesatura sotto-bilancia.
- **Non** si deve rimuovere la copertura del dispositivo per pesatura sotto-bilancia.

4 Sistema di comando

4.1 Display di comando nella modalità di pesata

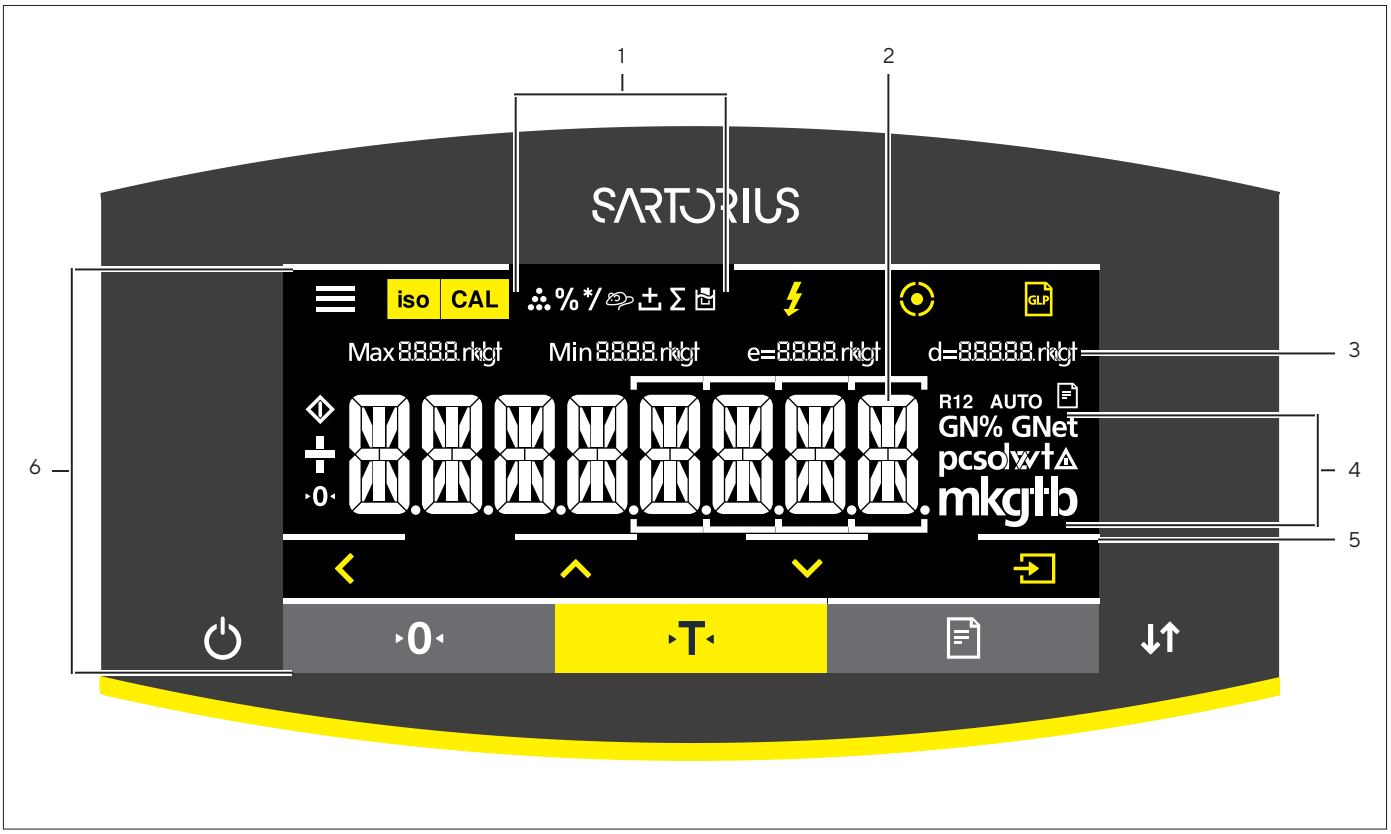


Fig. 8: Display di comando nella modalità di pesata (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Simboli per l'applicazione impostata	
2	Visualizzazione del valore di peso	Nell'unità base selezionata.
3	Dati metrologici	
4	Unità di peso	Indica l'unità base selezionata, per es. grammi, [g].
5	Feedback tattile visivo	Indicazione visiva del pulsante o tasto attivo.
6	Area di comando e visualizzazione	

4.2 Display di comando nel menu

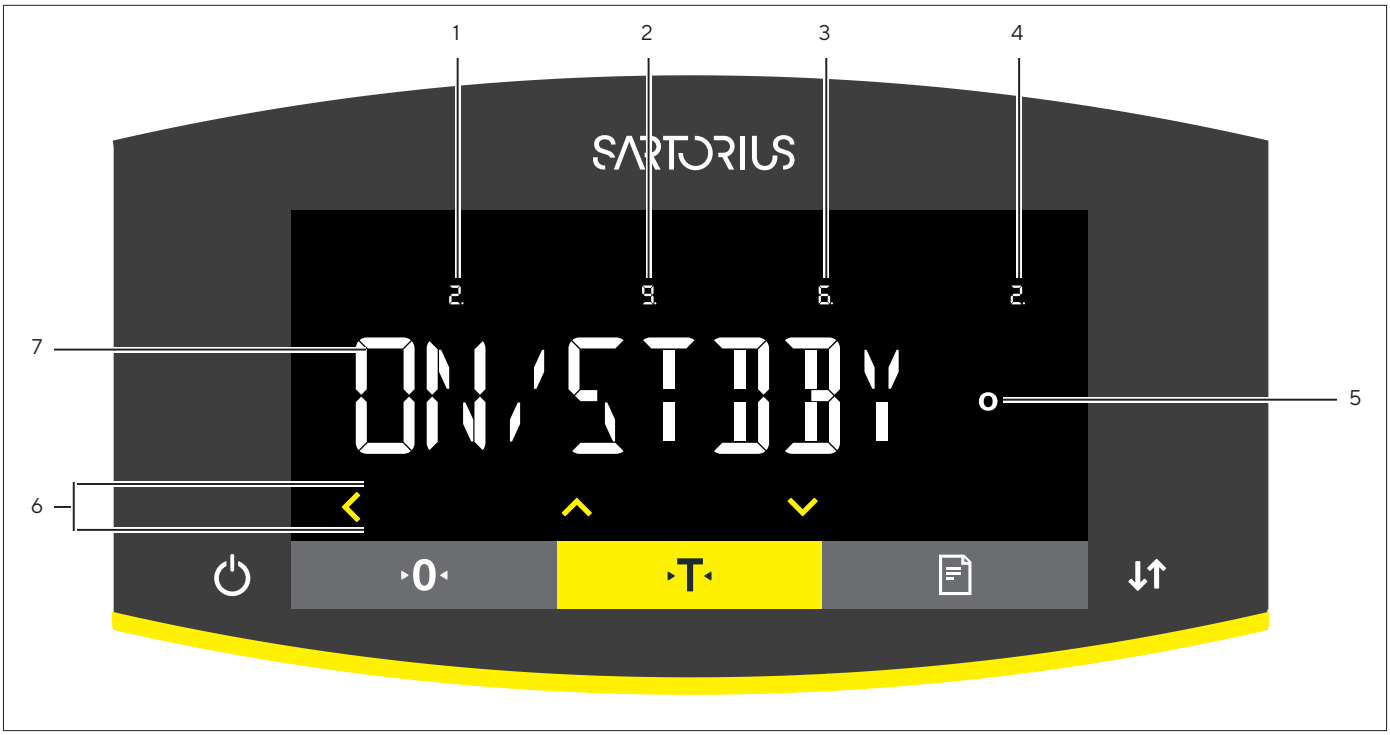


Fig. 9: Display di comando nel menu (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Posizione nel 1° livello di menu	Mostra la posizione del menu visualizzato o del valore di impostazione in fino a 4 livelli di menu.
2	Posizione nel 2° livello di menu	
3	Posizione nel 3° livello di menu	
4	Posizione nel 4° livello di menu	
5	Visualizzazione [Valori di calcolo]	Indicazione della voce di menu impostata
6	Area di comando	
7	Nome del menu o dell'impostazione	

4.3 Pulsanti e tasti del display di comando

Icona	Nome	Descrizione
	Pulsante [Menu]	– Toccando il pulsante: apre il menu di impostazione. – Tenendo premuto a lungo il pulsante: commuta nella schermata della versione.
iso CAL	Pulsante [isoCAL]	– Avvia la funzione di calibrazione o di regolazione impostata. – Se il pulsante lampeggia: avvia la funzione isoCAL ed esegue una regolazione interna.
CAL	Pulsante [Regolazione]	– Avvia la funzione di calibrazione o di regolazione impostata. – Se il pulsante lampeggia: viene eseguita la funzione di calibrazione o di regolazione.

Icona	Nome	Descrizione
	Pulsante [Ionizzatore]	– Avvia l'operazione di ionizzazione. – Se il pulsante lampeggia: viene eseguita l'operazione di ionizzazione.
	Pulsante [Livellamento]	Avvia l'operazione di livellamento.
	Pulsante [GLP]	– Termina il protocollo GLP e avvia la stampa del piè di pagina GLP. – Se è attiva l'applicazione "Totale netto", "Sommatoria" o "Statistica": stampa e cancella i valori salvati e chiude l'applicazione.
	Pulsante [Cambio dell'unità]	Se la funzione "Cambio dell'unità" è attivata: – Tenendo premuto a lungo il pulsante: richiama il menu della funzione "Cambio dell'unità". – Toccando il pulsante: commuta tra la visualizzazione dell'unità base e fino a 4 unità ulteriori.
	Pulsante [**Nessun** valore di pesata valido]	Per gli apparecchi valutati conformi: visualizza la causa di un guasto.

	Pulsante [Indietro]	– Nel menu:
		  – Toccando il pulsante: ritorna alla schermata precedente.
		  – Tenendo premuto a lungo il pulsante: salva le impostazioni di menu.
		– Durante un inserimento numerico: seleziona la cifra precedente.
		– Durante un'applicazione attiva: interrompe l'applicazione e cancella il valore di riferimento impostato.

	Pulsante [Su]	– Nel menu: scorre tra i livelli di menu o i valori di impostazione disponibili. – Durante un inserimento numerico: aumenta il valore visualizzato.
	Pulsante [Giù]	– Nel menu: scorre tra i livelli di menu o i valori di impostazione disponibili. – Durante un inserimento numerico: diminuisce il valore visualizzato. – Nella schermata principale di un'applicazione attiva: richiama la schermata per l'impostazione dei valori di riferimento.
	Pulsante [Conferma]	– Nel menu: richiama il livello di menu visualizzato o conferma il valore di impostazione visualizzato. – Durante un inserimento numerico: seleziona la cifra successiva. – Nella schermata principale di un'applicazione attiva: avvia il processo applicativo e salva il valore di riferimento impostato.
	Tasto [On | Off]	La modalità di accensione dipende dalle impostazioni, per es.: – Premendo brevemente il tasto: accende il display di comando. – Tenendo premuto a lungo il tasto: spegne il display di comando.
	Tasto [Azzera]	Azzera l'apparecchio.
	Tasto [Tara]	Avvia la taratura.
	Tasto [Stampa]	Avvia l'emissione dei valori visualizzati mediante le interfacce integrate.
	Tasto [Commuta]	– Se si utilizza una protezione anticorrente motorizzata: apre o chiude i pannelli della protezione anticorrente. – Se **non** viene utilizzata protezione anticorrente motorizzata: commuta l'unità impostata.

4.4 Icone nel display di comando

Icona	Nome	Descrizione
	Icona [Livellamento]	— Indica che l'apparecchio è livellato. — Se il cerchio in centro lampeggia: indica che l'apparecchio **non** è livellato.
	Icona [Livellamento]	Lampeggia durante il livellamento dell'apparecchio.
	Icona [Conteggio]	Indica che l'applicazione "Conteggio" è selezionata.
	Icona [Pesata in percentuale]	Indica che l'applicazione "Pesata in percentuale" è selezionata.
	Icona [Calcolo]	Indica che l'applicazione "Calcolo" è selezionata.
	Icona [Pesata di animali]	Indica che l'applicazione "Pesata di animali" è selezionata.
	Icona [Totale netto]	Indica che l'applicazione "Totale netto" è selezionata.
	Icona [Sommatoria]	Indica che l'applicazione "Sommatoria" è selezionata.
	Icona [Determinazione della densità]	Indica che l'applicazione "Determinazione della densità" è selezionata.
	Icona [Statistica]	Indica che l'applicazione "Statistica" è selezionata.
	Icona [Busy]	Indica che l'apparecchio sta svolgendo un comando.
	Icona [Segno aritmetico]	Indica se si tratta di un valore positivo o negativo.
	Icona [Zero]	Per alcuni apparecchi valutati conformi: indica che l'apparecchio è azzerato.
	Icona [Auto]	Indica che l'applicazione "Pesata di animali" si avvia automaticamente.
	Icona [Emissione dati]	Indica che l'emissione dati è attiva.
	Icona [Percentuale]	Indica che si tratta di un valore percentuale.
	Icona [Netto]	Indica che si tratta di un valore netto.
	Icona [Valore di calcolo]	— Nel menu: segnala il valore di impostazione selezionato. — Se è attiva l'applicazione "Calcolo" o "Determinazione della densità": indica che si tratta di un valore calcolato.
	Icona [Simbolo dell'unità]	Indica l'unità di peso impostata, per es. [g] per "Grammi".

Icona	Nome	Descrizione
	Icona [Numero di pezzi]	Indica che si tratta di un numero di pezzi.
	Icona [Nessun valore di pesata valido]	— Indica che **non** si tratta di un valore di pesata, ma di un risultato calcolato di una applicazione, per es. per l'applicazione "Sommatoria". — Per gli apparecchi valutati conformi: segnala un guasto. Premendo il pulsante [Nessun valore di pesata valido] viene visualizzata la causa del guasto.

4.5 Funzioni dell'apparecchio concedibili in licenza

Alcune funzioni dell'apparecchio sono concedibili in licenza. Per utilizzare le funzioni dell'apparecchio è necessario attivarle a pagamento. Le funzioni dell'apparecchio possono essere già attivate alla consegna, oppure possono essere attivate successivamente. Si possono attivare le seguenti funzioni dell'apparecchio:

— Utilizzo della protezione anticorrente motorizzata
— Utilizzo dello ionizzatore

4.6 Navigare nei menu

Procedura

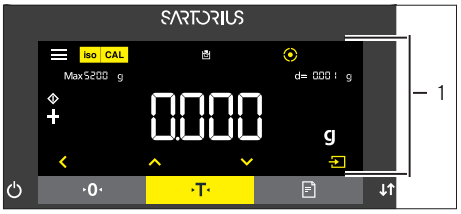
▶ Per richiamare il menu di impostazione: toccare il pulsante [Menu].

▶ Per scorrere tutti i menu dello stesso livello: toccare il pulsante [Su] o [Giù].

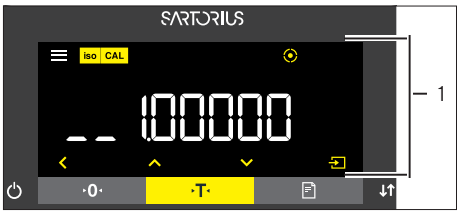
▶ Per passare al livello di menu visualizzato: toccare il pulsante [Conferma].
▶ Per scorrere i valori di impostazione: toccare il pulsante [Su] o [Giù].
▶ Per selezionare il valore di impostazione visualizzato o l'applicazione visualizzata sul display: toccare il pulsante [Conferma].

▷ L'icona [Valore] indica il valore di impostazione selezionato o l'applicazione selezionata.

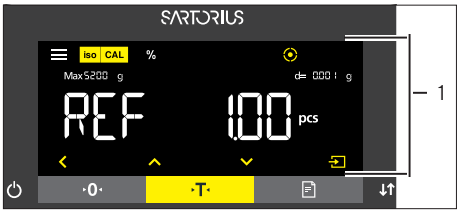
▶ Per ritornare al livello di menu immediatamente superiore: toccare il pulsante [Indietro].
▶ Per uscire dal menu di impostazione: toccare il pulsante [Indietro] nel livello del menu principale.



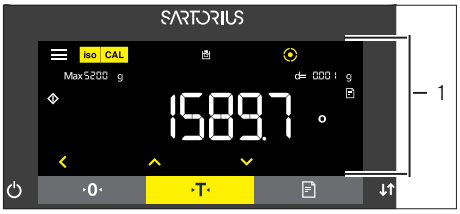
▶ Quando viene visualizzata la schermata iniziale (1) di un'applicazione selezionata:
  ▶ Per avviare l'applicazione senza modificare il valore di riferimento predefinito: toccare il pulsante [Conferma].
  ▶ Per modificare un valore di riferimento prima di avviare l'applicazione, per es. valore della densità, divisore o numero di pezzi di riferimento: toccare il pulsante [Giù].
  ▷ Compare la schermata del valore di riferimento dell'applicazione selezionata.



▶ Se è necessario selezionare un valore di riferimento con cifre decimali nella schermata del valore di riferimento (1) di un'applicazione selezionata, per es. nelle applicazioni "Determinazione della densità" o "Calcolo":
  ▷ La cifra selezionata lampeggia.
  ▶ Utilizzare il pulsante [Su] o [Giù] per modificare il valore della cifra selezionata.
  ▶ Se è selezionata una cifra diversa dall'ultima cifra: utilizzare il pulsante [Conferma] per selezionare la cifra successiva.
  ▶ Se è selezionata una cifra diversa dalla prima cifra: utilizzare il pulsante [Indietro] per selezionare la cifra precedente.
  ▶ Se è selezionata l'ultima cifra: utilizzare il pulsante [Conferma] per salvare il valore di riferimento visualizzato e avviare il processo applicativo.
  ▶ Se è selezionata la prima cifra: utilizzare il pulsante [Indietro] per eliminare il valore di riferimento visualizzato e per ritornare alla schermata di avvio dell'applicazione.



- Se è necessario selezionare un valore di riferimento con numero intero nella schermata del valore di riferimento (1) di un'applicazione selezionata, per es. nelle applicazioni "Pesata in percentuale" o "Pesata di animali":
  - Toccare il pulsante [Su] o [Giù] per aumentare o ridurre di 1 il valore di riferimento.
  - Tenere premuto il pulsante [Su] o [Giù] per aumentare o ridurre di 10 il valore di riferimento.
  - Per avviare l'applicazione: toccare il pulsante [Conferma].
  - Per eliminare il valore di riferimento visualizzato e per ritornare alla schermata di avvio dell'applicazione: toccare il pulsante [Indietro].



- Quando viene visualizzata la schermata del risultato (1) di un'applicazione selezionata:
  - Per commutare tra la schermata del risultato applicativo e la schermata del valore di riferimento impostato: toccare il pulsante [Su] o [Giù].
  - Per uscire dalla schermata del risultato e per eliminare il valore di riferimento impostato e il risultato dell'applicazione: toccare il pulsante [Indietro].

4.7 Struttura dei menu

4.7.1 Struttura dei menu nel menu principale

▶ Navigare nei menu (vedi capitolo 4.6, pagina 25).

Livello 1	Livello 2	Descrizione
SETUP	BILANC.	Impostare le funzioni dell'apparecchio.
	SERV.GEN. "Servizi generali"	Ripristinare il menu sulle impostazioni di fabbrica.
STRUMENT.	USB.RS232 "USB-C (Host/Master)" / COM-RS232, a 9 pin"	Definire i parametri per l'interfaccia COM o visualizzare un apparecchio collegamento mediante USB tipo C.
	USB PC "USB Device (Slave)"	Definire i parametri per l'interfaccia USB.
	USB "USB-A (Host/Master)"	Visualizzare lo strumento collegato via USB tipo A.
	PROT.ANT. "Protezione anticorrente"	Se la protezione anticorrente motorizzata è concessa in licenza: definire i parametri per la protezione anticorrente.
	IONIZZAT. "Ionizzatore"	Se la protezione anticorrente motorizzata è concessa in licenza: definire i parametri per lo ionizzatore.
	LIVELL. "Livellamento"	Definire i parametri per il livellamento.
	SENS.MOV.	– Se all'apparecchio è collegato un sensore di gesti: definire i parametri per il sensore di gesti. – Se **non** è collegato un sensore di gesti: il menu è nascosto.
	F.EXTRA	Definire le funzioni del display di comando.
USC. DATI "Emissione dati"	COM.SBI "Comunicazione SBI"	Configurare l'emissione dati automatica.
	PAR.STAMP. Impostazioni per emissione di stampa e trasmissione diretta al PC	Eseguire le impostazioni per l'emissione di stampa.
	PC.DIRETT. Trasmissione diretta al PC	Definire il formato di uscita per lo scambio dati tra la bilancia e il PC.

Livello 1	Livello 2	Descrizione
APPLIC. “Applicazioni”	PESATA (impostazione di fabbrica)	— Determinare il valore di pesata di un oggetto da pesare. — Attivare le funzioni per tutte le applicazioni.
	CONTEG.	Determinare il numero di pezzi che hanno all’incirca un peso unitario equivalente.
	PERCENT. “Pesata in percentuale”	Determinare la percentuale di un oggetto da pesare rispetto ad un peso di riferimento.
	TOT.NET. “Totale netto”	Eseguire il dosaggio dei componenti per una miscela.
	TOTALE “Sommatoria”	Sommare in una memoria i valori di pesata risultanti da pesature indipendenti l’una dall’altra.
	PES.ANIM. “Pesata di animali”	Pesare oggetti da pesare instabili, per es. animali. A questo scopo viene calcolato un valore medio in base a più cicli di misurazioni.
	CALCOLO “Calcolo”	Calcolare il valore di pesata usando un moltiplicatore o divisore, per es. per la determinazione della grammatura della carta.
	DENSITÀ “Determinazione della densità”	Determinare la densità di sostanze solide secondo il metodo della spinta verso l’alto.
	STATIST. “Statistica”	Salvare i valori di pesata e i valori calcolati e analizzarli in modo statistico.
UPDATE		Avviare un aggiornamento del software. Il menu è disponibile solo se è collegato un dispositivo di memoria di massa USB e il file di aggiornamento viene riconosciuto.
INPUT	N.IDENT.	Salvare il numero di identificazione per l’apparecchio.
	ID.LOTTO	Attiva	disattiva la stampa di una riga per l’ID LOTTO nel protocollo GLP. L’ID LOTTO può essere inserito a mano nella riga.
	DATA	Impostare la data.
	ORA	Impostare l’ora.
	PASS.UTEN.	Definire la password utente.
	CANC.PASS.	Eliminare la password utente. Il menu è disponibile solo se è definita una password utente.
	PASS.SERV.	Attivare la modalità Service.
	PESO CAL.	Definire un valore del peso di regolazione esterno dell’utente.
	INTERV.	Modificare l’intervallo per l’emissione automatica dei parametri “USC. DATI. / COMM.SBI / CICL.AUT. / INTERV.” e “USC. DATI / PAR.STAMP. / ATTIVAZ. / INTERV.”.
	QAPP-LIC.	Inserire le licenze per le funzioni dell’apparecchio concesse in licenza.

Livello 1	Livello 2	Descrizione
INFO “Informazioni dell’apparecchio”	N. VER. “Numero di versione”	Visualizzare il numero di versione del software.
	N.SERIE “Numero di serie”	Visualizzare il numero di serie dell’apparecchio.
	MODELLO	Visualizzare il nome del modello dell’apparecchio.
	VERS. APC	Visualizzare la versione del software del processore APC.
	VERS. BAC	Visualizzare la versione del software del processore BAC.
	VERS. WPC “Versione della protezione anticorrente”	Visualizzare la versione del software della protezione anticorrente.
	CON.IN.LIC	Visualizza le licenze attive, per es.: — QP10: protezione anticorrente motorizzata e ionizzatore — QAPP1001: ionizzatore — QAPP1002: protezione anticorrente motorizzata
LINGUA		Impostare la lingua di menu del display di comando.

4.7.2 Struttura del menu nel menu “Cambio dell’unità”

▶ Navigare nei menu (vedi capitolo 4.6, pagina 25).

Livello 1	Descrizione
Unità1 - Unità 4	Definire l’unità di peso visualizzata e la risoluzione per la 1° - 4° unità commutabile.

4.8 Elenco dei parametri

4.8.1 Parametri nel menu “SETUP / BILANC.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
COND.AMB.	STABILI*	Imposta le condizioni ambientali su “Stabili”. Consigliato per il seguente ambiente di lavoro: — Tavolo stabile — Poco movimento nel locale — Correnti d’aria deboli
	INSTAB.	Imposta le condizioni ambientali su “Instabili”: attiva la sequenza ritardata dei valori di pesata con velocità di uscita ridotta. Consigliato per il seguente ambiente di lavoro: — Semplice tavolo da ufficio — Locale con macchine o persone in movimento — Leggeri spostamenti d’aria
	MOLTO.INS.	Imposta le condizioni ambientali su “Molto instabili”: attiva la sequenza molto ritardata dei valori di pesata e l’attesa lunga della stabilità con velocità di uscita ridotta ulteriormente. Consigliato per il seguente ambiente di lavoro: — Vibrazioni percepibili e lente del sottosuolo — Oscillazioni percepibili dell’edificio — Oggetto da pesare in movimento — Spostamenti d’aria molto forti
	MOLTO.ST.	Imposta le condizioni ambientali su “Molto stabili”: attiva la sequenza rapida dei valori di pesata al variare del carico con velocità di uscita elevata. Consigliato per il seguente ambiente di lavoro: — Tavolo molto stabile vicino alla parete — Locale chiuso e tranquillo
FILT.APP.	LETT.FIN.*	— Attiva un filtro che permette la sequenza rapida della lettura in caso di forti variazioni del carico. — In caso di variazioni minime del carico (nel campo di un decimale), i valori di lettura cambiano più lentamente.
	DOSAGG.	Attiva un filtro che permette la sequenza molto rapida della lettura in caso di minime variazioni del carico (per es. durante il dosaggio o riempimento in contenitori).
	RIDOTTO	Attiva un filtro basso ma rapido che si comporta sempre allo stesso modo al variare del carico (ad es. durante il dosaggio in sistemi automatici).
	OFF	Disattiva il filtro applicativo attivo.
STABIL.	PREC.MAX	Imposta la stabilità su “Precisione massima”.
	MOLT.PREC.	Imposta la stabilità su “Molto preciso”.
	PRECISO*	Imposta la stabilità su “Preciso”.
	VELOCE	Imposta la stabilità su “Veloce”.
	MOLT.VEL.	Imposta la stabilità su “Molto veloce”.
	VELOC.MAX	Imposta la stabilità su “Velocità massima”.

* Impostazione di fabbrica

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
RIT.STAB.	BREVE*	Imposta il ritardo di stabilità su “Breve”: il simbolo di stabilità compare solo dopo un breve ritardo per fornire un risultato attendibile nonostante le oscillazioni.
	MEDIO	Imposta il ritardo di stabilità su “Medio”: il simbolo di stabilità compare solo dopo un ritardo più elevato per fornire un risultato attendibile in caso di maggiori oscillazioni.
	LUNGO	Imposta il ritardo di stabilità su “Lungo”: il simbolo di stabilità viene visualizzato dopo un ritardo ancora più grande per compensare instabilità maggiori.
	SENZA	Imposta il ritardo di stabilità su “Senza”: il simbolo di stabilità viene visualizzato dopo che il criterio di stabilità è stato raggiunto per la prima volta.
ZERO/TAR.	CON.STAB.*	Dopo la stabilità: la funzione del tasto [Azzera] o [Tara] viene eseguita solo dopo il raggiungimento della stabilità.
	A STABIL.	Alla stabilità: la funzione del tasto [Azzera] o [Tara] viene eseguita alla pressione del tasto se stabilità è raggiunta.
	SENZA.ST.	Senza stabilità: la funzione del tasto [Azzera] o [Tara] viene eseguita immediatamente alla pressione del tasto.
ZERO.AUT.	ON*	Attiva l’azzeramento automatico. Il display viene azzerato automaticamente se lo scostamento da 0 è inferiore a (X).
	OFF	Disattiva l’azzeramento automatico. L’azzeramento deve essere attivato con il tasto [Azzera].
UNITÀ	GRAMMI CARATI GRANI PENNYW. MILLIGR.* MOMME TOLA MESGHAL	— L’apparecchio indica l’unità selezionata. — Quali delle unità specificate sono disponibili può dipendere dalla legislazione nazionale ed è quindi specifico per ogni paese.
CIFRE	TUTTI*	“Tutte le cifre On”: sul display sono visualizzate tutte le cifre. La modifica dell’impostazione non è possibile sugli apparecchi valutati conformi.
	U.C.ON.OFF	“Ridotto di 1 cifra al cambio del carico”: l’ultima cifra del display è spenta fino a quando non è raggiunta la stabilità.
	DIVIS. 1	“Ultima cifra divisione di 1”: l’ultima cifra indica sempre una divisione di 1”.
	MENO 1	“Ultima cifra Off”: l’ultima cifra è spenta.
CAL./REG.	CAL.INT.*	Il pulsante [Regolazione] avvia un’operazione di regolazione interna.
	LIN.INT.	Il pulsante [Regolazione] permette di linearizzare la bilancia con il peso integrato (non per la bilancia di precisione).
	CAL.EST.	Il pulsante [Regolazione] avvia un’operazione di regolazione esterna con il peso di regolazione predefinito.
	CAL.E.UTE.	Il pulsante [Regolazione] avvia un’operazione di regolazione esterna con il peso di regolazione definito dall’utente.

* Impostazione di fabbrica

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
SEQ.CAL.	REG.*	La calibrazione e regolazione è un'unica operazione.
	CAL./REG.	La regolazione deve essere avviata o annullata manualmente con il pulsante [Regolazione] dopo la calibrazione.
ON Z/T	ON*	Attiva la taratura	l'azzeramento iniziale. Dopo l'accensione l'apparecchio viene tarato o azzerato.
	OFF	Disattiva la taratura	l'azzeramento iniziale: dopo l'accensione viene visualizzato lo stesso valore che era presente prima dell'ultimo spegnimento.
ISOCAL	ON*	Attiva la funzione isoCAL. L'apparecchio viene regolato automaticamente non appena una condizione di attivazione avvia la funzione isoCAL.
	OFF	Disattiva la funzione isoCAL. Questa modifica dell'impostazione non è possibile per tutte le varianti di modello.
	NOTA	Il pulsante [isoCAL] lampeggia se la bilancia deve essere regolata. La funzione isoCAL deve essere attivata manualmente con il pulsante [Regolazione].
UNIT.CAL.	GRAMMI*	Modifica in grammi l'unità di peso del peso di regolazione.
	UNIT.CONF.	Modifica in milligrammi l'unità di peso del peso di regolazione.

* Impostazione di fabbrica

4.8.2 Parametri nel menu "SETUP/SERV.GEN."

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
RESET.MEN	SI	Ripristina le impostazioni di sistema sulle impostazioni di fabbrica.
	NO*	Disattiva l'opzione per il reset del menu dell'apparecchio.

* Impostazione di fabbrica

4.8.3 Parametri nel menu “STRUMEN. / USB.RS232”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazioni
PROT.DAT.	PES.SBI	Consente una comunicazione SBI più rapida, solo per i comandi software verso il modulo di pesatura.
	XBPI	Range di comandi ampliato per il controllo di numerose funzioni di pesatura con protocollo binario per una comunicazione diretta con il modulo di pesatura.
	SBI*	Consente la comunicazione SBI. I dati vengono trasmessi a un PC o a un’unità di controllo. Consente l’utilizzo di comandi ESC di un PC per controllare le funzioni di pesatura di base utilizzando il protocollo ASCII.
	OFF	Disattiva l’emissione automatica dei dati.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Imposta il baud rate sul valore selezionato.
PARITA	DISPARI*	Imposta una parità dispari.
	PARI	Imposta una parità pari.
	NESSUNA	Imposta nessuna parità.
HANDSHK.	SOFTW.	Imposta il protocollo di handshake su handshake software.
	HARDW.*	Imposta il protocollo di handshake su handshake hardware.
	NESSUNO	Imposta nessun protocollo di handshake.
BIT.DATI	7 BIT D., 8 BIT D.*	Imposta il numero di bit di dati sul valore selezionato.
STRU.CONN.	NESSUNO*	Indica che nessun apparecchio collegato è rilevato sull’interfaccia USB.
	[Nome dell’apparecchio]	Indica il nome degli apparecchi collegati all’interfaccia USB.

* Impostazione di fabbrica

4.8.4 Parametri nel menu “STRUMEN. / PC-USB”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazioni
PROT.DAT.	PES.SBI	Consente una comunicazione SBI più rapida, solo per i comandi software verso il modulo di pesatura.
	XBPI	Range di comandi ampliato per il controllo di numerose funzioni di pesatura con protocollo binario per una comunicazione diretta con il modulo di pesatura.
	SBI*	Consente la comunicazione SBI. I dati vengono trasmessi a un PC o a un’unità di controllo. Consente l’utilizzo di comandi ESC di un PC per controllare le funzioni di pesatura di base utilizzando il protocollo ASCII.
	TABEL.PC	Consente la trasmissione dei dati in un programma di elaborazione tabelle mediante una connessione diretta al PC.
	TESTO PC	Consente la trasmissione dei dati in un programma di elaborazione testi mediante una connessione diretta al PC.
	OFF	Disattiva l’emissione dati.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Imposta il baud rate sul valore selezionato.
PARITA	DISPARI*	Imposta una parità dispari.
	PARI	Imposta una parità pari.
	NESSUNO	Imposta nessuna parità.
HANDSHK.	HARDW.	Imposta il protocollo di handshake su handshake hardware.
	NESSUNO*	Imposta nessun protocollo di handshake.
BIT.DATI	7 BIT D., 8 BIT D.*	Imposta il numero di bit di dati sul valore selezionato.

* Impostazione di fabbrica

4.8.5 Parametri nel menu “STRUMEN. / USB”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
STRU.CONN.	NESSUNO*	Indica che **nessun** apparecchio collegato è rilevato sull’interfaccia USB.
	[Nome dell’apparecchio]	Indica il nome degli apparecchi collegati all’interfaccia USB.

* Impostazione di fabbrica

4.8.6 Parametri nel menu “STRUMEN. / PROT.ANT.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
CONTROL.	OFF	Disattiva il tasto [Commuta] per la protezione anticorrente motorizzata.
	ON*	Attiva il tasto [Commuta] per la protezione anticorrente motorizzata.
IONIZZAT.	OFF*	Disattiva lo ionizzatore quando si aziona la protezione anticorrente.
	ON	La chiusura della protezione anticorrente attiva lo ionizzatore.
REG. INT.	SENZA	La protezione anticorrente non esegue alcuna azione quando si avvia un’operazione di regolazione interna.
	CHIUDERE*	La protezione anticorrente si chiude quando si avvia un’operazione di regolazione interna.
APR.IONIZ.	OFF*	L’operazione di ionizzazione **non** viene eseguita quando la protezione anticorrente viene aperta.
	ON	Se la protezione anticorrente viene aperta: viene eseguita un’operazione di ionizzazione.
SEN.MOV.S.	OFF	Disattiva il sensore di prossimità sinistro.
	BASSA, MEDIA*, ALTA	Imposta la sensibilità del sensore di prossimità sinistro.
SEN.MOV.S.	OFF	Disattiva il sensore di prossimità destro.
	BASSA, MEDIA*, ALTA	Imposta la sensibilità del sensore di prossimità destro.

* Impostazione di fabbrica

4.8.7 Parametri nel menu “STRUMEN. / IONIZZAT.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
POTENZA	OFF	Disattiva lo ionizzatore.
	DEBOLE	Regola l’intensità dell’operazione di ionizzazione su debole.
	MEDIA*	Regola l’intensità dell’operazione di ionizzazione su media.
	FORTE	Regola l’intensità dell’operazione di ionizzazione su forte.
DURATA	8 SEC.* 5, 8, 10, 12, 15 SEC.	Definisce la durata dell’operazione di ionizzazione.

* Impostazione di fabbrica

4.8.8 Parametri nel menu “STRUMEN. / LIVELL.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
LIVELLA	OFF	L’apparecchio non visualizza alcun messaggio sullo stato della livella.
	AVVISO*	L’icona [Livellamento] lampeggia se l’apparecchio deve essere livellato.
	MESS.ERR.	Il messaggio [LEVEL.ERR.] compare sul display di comando se l’apparecchio non è livellato.
AVVIO	TASTO	Imposta la condizione di attivazione per il livellamento su “tasto”: il livellamento deve essere avviato manualmente utilizzando il pulsante [Livellamento].
	AUTOM.*	Imposta la condizione di attivazione per il livellamento su “automatico”: prima di ogni regolazione interna, l’apparecchio esegue automaticamente il livellamento per mezzo del sensore di inclinazione integrato.

* Impostazione di fabbrica

4.8.9 Parametri nel menu “STRUMEN. / SENS.MOV.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
CONTROL.	ON*	Attiva il sensore di gesti.
	OFF	Disattiva il sensore di gesti.
NUM.GESTI	2 GESTI*	Definire il numero dei gesti possibili.
	4 GESTI	
COMAN.SIN.; COMAN.DES.; COMAND.SU; COMAN.GIU		Definire una delle seguenti funzioni per il gesto: — Verso sinistra — Verso destra — Verso l’alto — Verso il basso
	STAMPA*	Eseguire la funzione del tasto [Stampa].
	ZERO	Eseguire la funzione del tasto [Azzera].
	TARA	Eseguire la funzione del tasto [Tara].
	IONIZZAT.	Eseguire la funzione del pulsante [Ionizzatore].
	PROT.ANT.	Eseguire la funzione del tasto [Commuta].
	APRI SIN.	Aprire il pannello sinistro della protezione anticorrente.
	APRI DES.	Aprire il pannello destro della protezione anticorrente.
	CHIUD.PR.A	Chiudere tutti i pannelli della protezione anticorrente.
	SENZA	**Non** assegnare alcuna funzione.

* Impostazione di fabbrica

4.8.10 Parametri nel menu “STRUMEN. / F.EXTRA”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
MENU	MODIFIC.	Attiva l’accesso di scrittura: i parametri di menu sono modificabili.
	LETTURA	Attiva l’accesso di lettura: i parametri di menu non sono modificabili.
SEGN.ACUS.	OFF	Disattiva il segnale acustico.
	BASSO	Regola il volume del segnale acustico su “Basso”.
	MEDIO*	Regola il volume del segnale acustico su “Medio”.
	ALTO	Regola il volume del segnale acustico su “Alto”.
TASTI	LIBERO*	Disattiva il blocco dei tasti.
	BLOCCAT.	Attiva il blocco dei tasti. Si possono usare solo i tasti [On | Off], [Menu], [Azzera] e [Tara].
MODO.ACC.	ON/STDBY*	Il tasto [On | Off] commuta tra On | Standby. Accendere con il tasto [On | Off].
	ON/OFF	Il tasto [On | Off] commuta tra On | Off. Accendere con il tasto di accensione.
	ON AUTOM.	Modifica la funzione del tasto [On | Off]: l’apparecchio non si spegne più o non entra in modalità standby, ma avvia un’operazione di avvio (boot).
ILLUMIN.	ON*	Attiva l’illuminazione del display di comando.
	OFF	Disattiva l’illuminazione del display di comando.

* Impostazione di fabbrica

4.8.11 Parametri nel menu “USC.DATI” / “COM.SBI”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazioni
USC. COM.	VAL.S.STA.*	Avvia l’emissione dati sotto forma di valore singolo senza stabilità alla pressione di un tasto o dopo un comando software.
	V.DOPO ST.	Avvia l’emissione dati sotto forma di valore singolo dopo la stabilità alla pressione di un tasto o dopo un comando software.
	AUTO.SENZ.	Attiva l’emissione dati automatica senza stabilità.
	AUTO.CON	Attiva l’emissione dati automatica dopo la stabilità.
ANNULLA	OFF*	Disattiva l’opzione per annullare l’emissione dati automatica.
	ON	L’emissione dati automatica viene annullata con il tasto [Stampa] o un comando software.
CICL.AUT.	OGNI VAL.*	Avvia l’emissione dati automatica in modo ciclico dopo ogni valore.
	2.VAL.	Avvia l’emissione dati automatica in modo ciclico dopo ogni 2° valore.
	INTERV.	Avvia l’emissione dati automatica con la velocità di uscita impostata “INPUT / INTERV.”.
FORMATO 16 CARAT.		L’emissione dati genera 16 caratteri per riga (16 caratteri per il valore misurato).
	22 CARAT.*	L’emissione dati genera 22 caratteri per riga (16 caratteri per il valore misurato e 6 caratteri per gli identificatori).
	RIGA AGG.	L’emissione dati genera una riga aggiuntiva con data, ora e valore di peso.
TARA.AUT.	OFF*	Disattiva la taratura automatica dopo l’emissione dati.
	ON	L’apparecchio tara automaticamente dopo l’emissione dati.

* Impostazione di fabbrica

4.8.12 Parametri nel menu “USC.DATI” / “PAR.STAMP.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
ATTIVAZ.	MAN.SENZA	Manuale senza stabilità: l’operazione di stampa può essere avviata in qualsiasi momento.
	MAN.DOPO	Manuale dopo la stabilità: dopo aver premuto il tasto [Stampa], il comando di stampa viene eseguito solo dopo il raggiungimento della stabilità.
	INTERV.	Avvia l’emissione dati automatica con la velocità di uscita impostata “INPUT / INTERV.”.
	AUT.CAMB.P	Automatico al cambio del carico: l’operazione di stampa si avvia dopo ogni cambio del carico.
FORMATO	22 CARAT.*	L’emissione su stampante stampa 22 caratteri per riga (16 caratteri per il valore misurato e 6 caratteri per gli identificatori).
	RIGA AGG.	L’emissione su stampante stampa una riga aggiuntiva con data, ora e valore di peso.

* Impostazione di fabbrica

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
DAT.INIZ.	OFF	Disattiva l'emissione dei parametri applicativi.
	TUTTI*	Vengono stampati tutti i parametri.
	PAR.PRINC.	Vengono stampati solo i parametri principali.
GLP	OFF*	Disattiva la stampa GLP.
	CAL./REG.	Attiva la stampa GLP per tutte le operazioni di calibrazione e regolazione.
	SEMPRE	La stampa GLP è sempre attivata. Tutte le stampe vengono emesse con un'intestazione GLP e un piè di pagina GLP.
TAR./STA.	OFF*	Disattiva la taratura automatica dopo l'emissione su stampante.
	ON	Tara l'apparecchio dopo ogni stampa.
ORA	24H*	Imposta l'indicazione dell'ora nel formato 24 ore.
	12H	Imposta l'indicazione dell'ora nel formato 12 ore (AM | PM). Bloccato se è attivo il formato data "AAAA.MM.GG" (ISO).
DATA	GG.MMM.AA*	Imposta il formato della data su GG.MMM.AA.
	MMM.GG.AA	Imposta il formato della data su MMM.GG.AA.
	AAAA.MM.GG	Imposta il formato della data su AAAA.MM.GG (ISO).

* Impostazione di fabbrica

4.8.13 Parametri nel menu "USC.DATI" / "PC.DIRETT."

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazioni
SEPAR.DEC.	PUNT.DEC.*	Imposta un punto come separatore decimale.
	VIRG.DEC.	Imposta una virgola come separatore decimale.
FORM.USC.	TEST.+NUM.*	Emette un testo e dei valori numerici.
	SOLO NUM.	Emette solo valori numerici.

* Impostazione di fabbrica

4.8.14 Parametri nel menu “STRUMEN. / PESATA”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
UNITÀ	OFF	Disattiva la funzione “Cambio dell’unità”.
	ON*	Attiva la funzione “Cambio dell’unità”.

* Impostazione di fabbrica

4.8.15 Parametri nel menu “STRUMEN. / CONTEG.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
RISOLUZ.	PREC.LET.*	Imposta la risoluzione su “Precisione di lettura”. L’applicazione “Conteggio” viene avviata con il valore visualizzato.
	10 VOL.	Imposta la risoluzione su 10 volte più precisa rispetto alla “Precisione di lettura”.
	100 VOL.	Imposta la risoluzione su 100 volte più precisa rispetto alla “Precisione di lettura”.
OTTIMIZ.	OFF*	Disattiva l’ottimizzazione automatica del riferimento.
	AUTOM.	Attiva l’ottimizzazione automatica del riferimento.

* Impostazione di fabbrica

4.8.16 Parametri nel menu “STRUMEN. / PERCENT.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
N.DECIM.	SENZA	Il risultato dell’applicazione “Pesata in percentuale” viene visualizzato senza decimali.
	1 DEC.*	Il risultato dell’applicazione “Pesata in percentuale” viene visualizzato con 1 decimale.
	2 DEC.	Il risultato dell’applicazione “Pesata in percentuale” viene visualizzato con 2 decimali.
	3 DEC.	Il risultato dell’applicazione “Pesata in percentuale” viene visualizzato con 3 decimali.

* Impostazione di fabbrica

4.8.17 Parametri nel menu “STRUMEN. / TOT.NET.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
STP.COMP.	OFF	Disattiva la stampa dei componenti.
	ON*	Attiva la stampa dei componenti.

* Impostazione di fabbrica

4.8.18 Parametri nel menu “APPLIC.” / “TOTALE”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
STP.COMP.	OFF	Disattiva la stampa dei componenti.
	ON*	Attiva la stampa dei componenti.

* Impostazione di fabbrica

4.8.19 Parametri nel menu “APPLIC.” / “PES.ANIM.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
MOV.ANIM.	CALMO	Imposta l’intensità del “Movimento dell’animale” su “Calmo”. Consigliato per piccoli movimenti dell’animale/oggetto da pesare causati, ad esempio, dal posizionamento sul piatto di pesata.
	NORMALE*	Imposta l’intensità del “Movimento dell’animale” su “Normale”. Consigliato per movimenti moderati dell’animale/oggetto da pesare causati, ad esempio, dal posizionamento sul piatto di pesata.
	ATTIVO	Imposta l’intensità del “Movimento dell’animale” su “Attivo”. Consigliato per forti movimenti dell’animale/oggetto da pesare causati, ad esempio, dal posizionamento sul piatto di pesata.
AVVIO	MANUALE	L’applicazione “Pesata di animali” deve essere attivata manualmente nella schermata dell’applicazione stessa.
	AUTOM.*	Imposta la condizione di attivazione per l’avvio dell’applicazione “Pesata di animali” su “Automatico”.

* Impostazione di fabbrica

4.8.20 Parametri nel menu “APPLIC.” / “CALCOLO”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
METODO	MOLTIPL.*	Definisce la moltiplicazione come metodo di calcolo per l’applicazione “Calcolo”.
	DIVIS.	Definisce la divisione come metodo di calcolo per l’applicazione “Calcolo”.
N.DECIM.	SENZA	Il risultato dell’applicazione “Calcolo” viene visualizzato senza decimali.
	1 DEC.*	Il risultato dell’applicazione “Calcolo” viene visualizzato con 1 decimale.
	2 DEC.	Il risultato dell’applicazione “Calcolo” viene visualizzato con 2 decimali.
	3 DEC.	Il risultato dell’applicazione “Calcolo” viene visualizzato con 3 decimali.

* Impostazione di fabbrica

4.8.21 Parametri nel menu “APPLIC.” / “DENSITA”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
N.DECIM.	SENZA	Il risultato dell’applicazione “Determinazione della densità” viene visualizzato senza decimali.
	1 DEC.*	Il risultato dell’applicazione “Determinazione della densità” viene visualizzato con 1 decimale.
	2 DEC.	Il risultato dell’applicazione “Determinazione della densità” viene visualizzato con 2 decimali.
	3 DEC.	Il risultato dell’applicazione “Determinazione della densità” viene visualizzato con 3 decimali.
* Impostazione di fabbrica		

4.8.22 Parametri nel menu “APPLIC.” / “STATIST.”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
STP.COMP.	OFF	Disattiva la stampa dei componenti.
	ON*	Attiva la stampa dei componenti.
TAR./STAT.	OFF*	Disattiva la taratura automatica dopo la memorizzazione dei componenti.
	ON	Attiva la taratura automatica dopo la memorizzazione dei componenti.
* Impostazione di fabbrica		

4.8.23 Parametri nel menu “INPUT”

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
N.IDENT.	Massimo 8 caratteri 09-0, A-Z, - , spazio	Salva il numero di identificazione inserito per l’apparecchio.
ID.LOTTO	OFF*	Disattiva l’emissione di una riga per il numero ID del lotto durante la stampa GLP.
	ON	— Attiva l’emissione di una riga per il numero ID del lotto durante la stampa GLP. — L’ID LOTTO può essere inserito a mano nella riga.
DATA		Salva la data inserita.
ORA		Salva l’ora inserita.
* Impostazione di fabbrica		

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
PASS.UTEN.	Massimo 8 caratteri 09-0, A-Z, - , spazio	Salva la password utente inserita.
PASS.SERV.	Massimo 8 caratteri 09-0, A-Z, - , spazio	Attiva la modalità Service.
PESO CAL.		Modifica il peso di prova per l'operazione di regolazione o calibrazione con il valore di peso definito dall'utente.
INTERV.	0 - 9999 secondi	Modifica l'intervallo per l'emissione dati automatica dei parametri "USC. DATI. / COMM.SBI / CICL.AUT. / INTERV." e "USC. DATI / PAR. STAMP. / ATTIVAZ. / INTERV." Con "0" è attiva la velocità di uscita più alta (di solito 100 ms).
QAPP-LIC.	QAPP	Inserire l'indicazione della licenza per la funzione dell'apparecchio concessa in licenza, per es. per la protezione anticorrente motorizzata.
	LICENZA	Inserire la chiave di licenza per la funzione dell'apparecchio concessa in licenza.

* Impostazione di fabbrica

4.8.24 Parametri nel menu "LINGUA"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
LINGUA	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANCAIS, ITALIANO, ESPANOL, PORTUG., РУССКИЙ, POLSKI	Definisce la lingua del menu.

* Impostazione di fabbrica

4.8.25 Parametri nel menu "Cambio dell'unità"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
UNITÀ1, UNITÀ2, UNITÀ3, UNITÀ4	NESSUNA*	Disattiva il cambio dell'unità per questa posizione.
	GRAMMI-NEWTON	Le unità disponibili sono specifiche per ogni paese e dipendono dalla legislazione nazionale.
	TUTTE	"Tutte le cifre On": sul display sono visualizzate tutte le cifre.
	U.C.ON.OFF	"Ridotto di 1 cifra al cambio del carico": l'ultima cifra del display è spenta fino a quando non è raggiunta la stabilità.
	DIVIS. 1	"Ultima cifra divisione di 1": l'ultima cifra indica sempre una divisione di 1".
	MENO 1	"Ultima cifra Off": l'ultima cifra è spenta e il valore misurato viene arrotondato per eccesso o per difetto di una cifra.

* Impostazione di fabbrica

5 Installazione

5.1 Equipaggiamento fornito

Articolo	Quantità
Apparecchio	1
Fondo della camera di pesata	1
Bilancia micro ad alta portata:	
piatto di pesata da 50 mm, con fessure	1
Piastra di schermatura per piatto di pesata da 50 mm	1
Alimentatore	1
Cavo di alimentazione specifico del paese con sigillo di controllo	1
Cavo di collegamento USB	1
Display di comando per Cubis® MCE	1
Cavo di collegamento per display di comando, già montato alla consegna	1
Protezione anticorrente	
Pannello frontale	1
Pannello superiore	1
Pannello sinistro	1
Pannello destro	1
Pannello posteriore, già montato alla consegna	1
Copertina di protezione per l'unità di comando	1
Manuale d'uso	1
Certificati specifici per l'apparecchio	1
"Cleaning Etui" con utensili per la pulizia, per es. pennello per pulire	1

5.2 Scegliere il luogo d'installazione

Procedura

- ▶ Verificare che le condizioni per l'installazione siano soddisfatte (vedi capitolo "15.2 Condizioni per l'installazione", pagina 77).
- ▶ **AVVISO** Rischio di danneggiamento dell'alimentatore se si utilizza argon! Rispettare le indicazioni per l'utilizzo di argon (vedi capitolo "15.3 Condizioni ambientali", pagina 78).

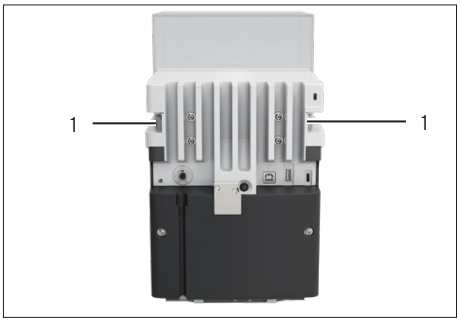
5.3 Disimballaggio

L'apparecchio è imballato in più strati di materiale espanso. Nel secondo e terzo strato del materiale espanso sono inseriti i componenti dell'apparecchio, per es. il piatto di pesata.

I singoli strati del materiale espanso devono essere tolti l'uno dopo l'altro.

Procedura

- ▶ Aprire il pacco.
- ▶ Aprire la cinghia di fissaggio.
- ▶ Togliere lo strato superiore del materiale espanso.
- ▶ Togliere il secondo e terzo strato del materiale espanso.
- ▶ Afferrare l'apparecchio a sinistra e destra usando le scanalature previste (1) e sollevare l'apparecchio dall'ultimo strato di materiale espanso.
- ▶ Mettere l'apparecchio su una base a superficie piena e stabile.
- ▶ Sartorius consiglia di conservare l'imballaggio originale per una rispedizione appropriata dell'apparecchio, per es. per riparazioni.



5.4 Fissare o togliere l'unità di comando

Procedura

- ▶ Per fissare il display di comando all'apparecchio: agganciare il display di comando al supporto apposito (1).
- ▶ Per togliere il display di comando dall'apparecchio: estrarre verso l'alto il display di comando dal supporto apposito.

5.5 Appoggiare l'apparecchio su un lato e installarlo

Per alcuni lavori di installazione, l'apparecchio deve essere appoggiato su un lato, per es. per inserire i cavi di collegamento.

Materiale: 1 base morbida, per posizionare l'apparecchio

Presupposto

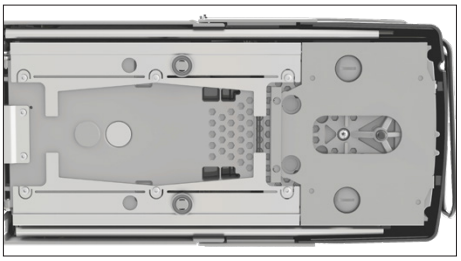
- Nel ricettore del piatto **non** sono montati dei componenti.
- Tutti i pannelli della protezione anticorrente sono rimossi: pannello frontale, pannello superiore, pannelli laterali.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni durante il sollevamento e trasporto!

▶ Trasportare e installare l'apparecchio usando entrambe le mani. A tal fine, sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.

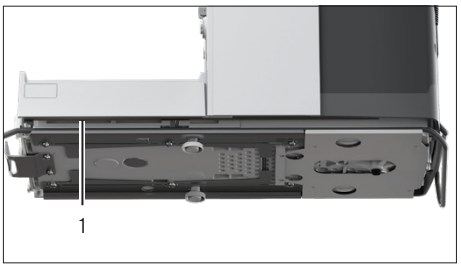
Procedura



▶ Togliere il display di comando dall'apparecchio.
▶ Se l'apparecchio deve essere appoggiato su un lato:
  ▶ Sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
  ▶ Girare l'apparecchio su un lato e collocarlo sulla base morbida.
▶ Se l'apparecchio deve essere rimesso in posizione eretta:
  ▶ Sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
  ▶ Rimettere l'apparecchio in posizione eretta.

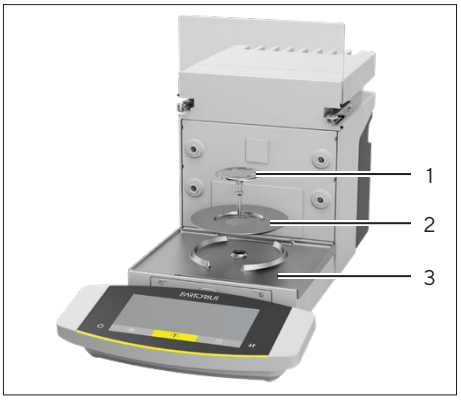
5.6 Inserire il cavo di collegamento per display di comando

Procedura



▶ Appoggiare l'apparecchio su un lato (vedi capitolo 5.5, pagina 46).
▶ Premere completamente il cavo di collegamento per display di comando nel passacavo lungo il lato dell'apparecchio. Il cavo di collegamento per display di comando **non** deve venire a contatto con i pannelli laterali perché ciò potrebbe causare dei malfunzionamenti dell'apparecchio.
▶ Rimettere l'apparecchio in posizione eretta.

5.7 Montare il piatto di pesata e i componenti annessi



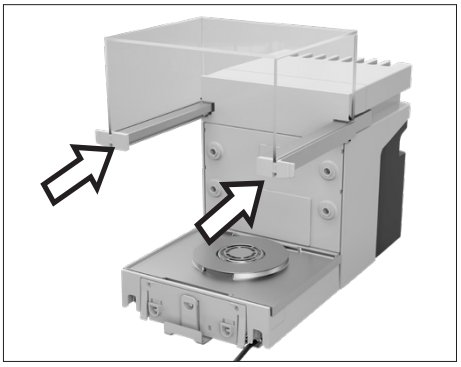
Procedura

- ▶ Inserire il fondo della camera di pesata (3) nell'apparecchio.
- ▶ Se il piatto di pesata è dotato di piastra di schermatura: mettere la piastra di schermatura (2) sul ricettore del piatto del fondo della camera di pesata.
- ▶ Inserire le piatto di pesata (1) nel ricettore del piatto.
- ▶ Se il piatto di pesata deve essere girato, per es. se si usano dei supporti per campioni:
  - ▶ Sollevare il piatto di pesata e girarlo verso sinistra o destra.
  - ▷ Il piatto di pesata s'innesta nella posizione successiva del ricettore del piatto. In questo modo si evita che il piatto di pesata si giri accidentalmente.

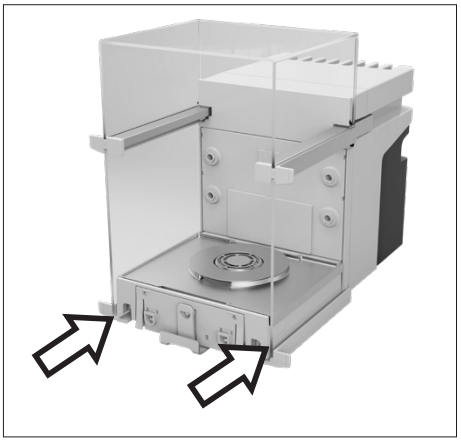
5.8 Montare la protezione anticorrente

Procedura

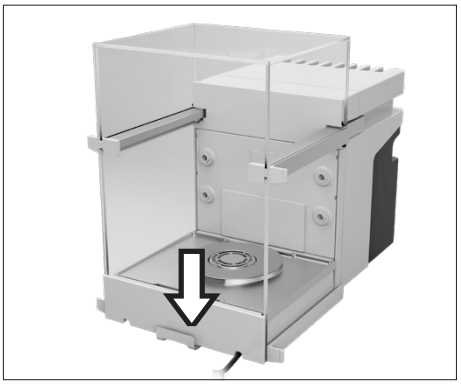
Procedura



- ▶ Togliere il display di comando dall'apparecchio.
- ▶ Montare il pannello superiore. A tale scopo inserire i due supporti del pannello nei due binari laterali dell'apparecchio e spingerli all'indietro.



- ▶ Montare il pannello destro e sinistro. A tale scopo inserire in successione il supporto del pannello nel rispettivo binario laterale dell'apparecchio e spingerlo all'indietro.



▶ Inserire il pannello frontale negli incavi presenti sul lato frontale dell'apparecchio.

5.9 Installare il display di comando

Il display di comando può essere installato davanti o accanto all'apparecchio.

Procedura

▶ Togliere il display di comando dall'apparecchio.
▶ Installare il display di comando nella posizione desiderata (dimensioni per il posizionamento del display di comando vedi capitolo "15.1 Dimensioni e pesi", pagina 77).

5.10 Acclimatazione

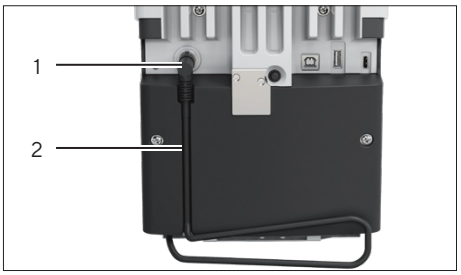
Se un apparecchio freddo viene portato in un ambiente caldo: a causa della differenza di temperatura l'umidità dell'aria può condensarsi nell'apparecchio (formazione di condensa) e provocare dei malfunzionamenti dello stesso.

Procedura

▶ Acclimatare l'apparecchio sul luogo d'installazione (tempo di acclimatazione vedi capitolo "15.6 Tempi di attesa", pagina 80). Durante questo tempo l'apparecchio non deve essere collegato all'alimentazione elettrica.

6 Messa in funzione

6.1 Collegare il cavo di collegamento per display di comando

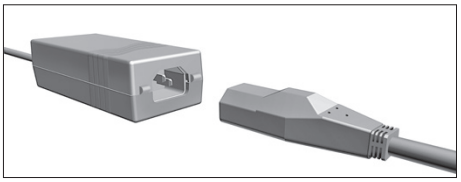


Procedura

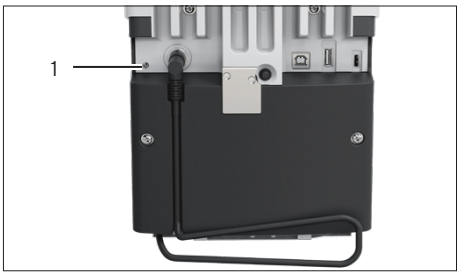
- ▶ Inserire il cavo di collegamento per display di comando nell'incavo presente sul retro dell'apparecchio (2).
- ▶ Inserire il connettore del cavo di collegamento per display di comando nell'attacco predisposto (1) e avvitare a mano.

6.2 Collegare l'alimentatore all'apparecchio

Procedura



- ▶ Inserire il cavo di alimentazione nell'attacco dell'alimentatore.



- ▶ Collegare il cavo di collegamento dell'alimentatore all'attacco "alimentazione elettrica" (1) che si trova sul retro dell'apparecchio.

6.3 Collegare l'alimentazione elettrica

Procedura

- ▶ Controllare che la spina specifica del paese sia conforme alle prese elettriche del luogo d'installazione.
  - ▶ Se necessario: contattare il Sartorius Service.
- ▶ Controllare che i valori della tensione riportati sulla targhetta identificativa corrispondano a quelli dell'alimentazione elettrica presente sul luogo d'installazione.
  - ▶ Se la tensione d'ingresso è troppo alta o troppo bassa: **non** collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica.
  - ▶ Contattare il Sartorius Service.

▶ Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica del luogo d'installazione. A tale scopo inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa elettrica.
▷ L'apparecchio si accende ed esegue le funzioni iniziali per l'avvio dell'apparecchio.

6.4 Collegare gli accessori

All'apparecchio è possibile collegare degli accessori. Per alcuni componenti degli accessori devono essere tolte le coperture che si trovano sulla parte posteriore della camera di pesata, per es. per il collegamento di un supporto per campioni.

Presupposti

Gli accessori sono idonei per l'apparecchio (vedi manuale degli accessori).

Procedura

▶ Se deve essere tolta dall'apparecchio una copertura per parte posteriore della camera di pesata: togliere dall'apparecchio la copertura superiore (1) o quella inferiore (2) per parte posteriore della camera di pesata.
▶ Collegare gli accessori agli attacchi corrispondenti dell'apparecchio (collegamento degli accessori vedi il manuale degli accessori).

6.5 Applicare i cappucci protettivi e le coperture

Se gli attacchi dell'apparecchio **non** vengono usati durante il funzionamento: si consiglia di chiudere gli attacchi posti sulla parte posteriore della camera di pesata e sul retro dell'apparecchio usando i cappucci protettivi e le coperture forniti con la dotazione.

Procedura

▶ Verificare che tutti gli attacchi non utilizzati siano chiusi.
  ▶ Se necessario: chiudere gli attacchi non utilizzati dell'apparecchio applicando le coperture e i cappucci protettivi corrispondenti.

7 Impostazioni di sistema

7.1 Accendere o spegnere l'apparecchio

La funzione del tasto [On | Off] è impostabile e può avere funzionalità diverse. Qui di seguito viene descritta la funzione accensione e spegnimento come impostata in fabbrica.

Procedura

▶ Per accendere l'apparecchio: premere il tasto [On | Off].
▶ Per spegnere l'apparecchio: tenere premuto il tasto [On | Off].

7.2 Eseguire le impostazioni di sistema

Per l'apparecchio e le applicazioni si possono effettuare preimpostazioni che si adattano alle proprie condizioni ambientali e ai propri requisiti durante il funzionamento.

Per utilizzare l'apparecchio insieme ai componenti collegati sono necessarie le seguenti impostazioni:

– Configurazione della comunicazione degli apparecchi collegati
– Configurazione di altri componenti

Per la configurazione dell'apparecchio sono consigliate le seguenti impostazioni:

– Impostare la lingua dei menu
– Configurare il comportamento della funzione isoCAL
– Comportamento della protezione anticorrente motorizzata (solo per gli apparecchi con protezione anticorrente motorizzata)

Procedura

▶ Toccare il pulsante [Menu].
▶ Aprire il menu di impostazione desiderato.
▶ Per eseguire le impostazioni: aprire il menu principale e sotto menu desiderati.
▶ Selezionare e confermare il valore di impostazione desiderato (valori di impostazione vedi capitolo "4.8 Elenco dei parametri", pagina 30).
▶ Uscire dal menu.
▷ Per alcune impostazioni appare la schermata [BOOTING] sul display di comando e l'apparecchio si riavvia.

7.3 Inserire una chiave di licenza

Per la concessione in licenza di funzioni dell'apparecchio, l'applicazione corrispondente deve essere salvata sull'apparecchio. L'applicazione può essere già disponibile sull'apparecchio al momento della consegna oppure può venire salvata successivamente sull'apparecchio da parte del Sartorius Service.

Presupposti

L'applicazione è salvata sull'apparecchio e la chiave di licenza è nota.

Procedura

- ▶ Aprire il menu "INPUT" / "QAPP-LIC." / "QAPP".
- ▶ Inserire l'indicazione per le funzioni dell'apparecchio concesse in licenza, per es. "QP10".
- ▷ Il menu "LICENZA" viene aperto.
- ▶ Inserire la licenza di 8 cifre.

7.4 Disattivare la funzione isoCAL

M

Se la funzione isoCAL viene disattivata su un apparecchio valutato conforme: l'apparecchio è utilizzabile per le applicazioni metrico-legali soltanto in un campo di temperatura limitato (vedi capitolo "15.3 Condizioni ambientali", pagina 78). La disattivazione della funzione isoCAL **non** è possibile per tutte le varianti di modello.

Procedura

- ▶ Nel menu "SETUP" / BILANC." selezionare il valore di impostazione "OFF" per il parametro "ISOCAL".

7.5 Attivare, disattivare o impostare lo ionizzatore

Presupposti

Per l'utilizzo dello ionizzatore è stata inserita una chiave di licenza.

Procedura

- ▶ **AVVISO** Rischio di danneggiamento dell'alimentatore se si utilizza argon! Rispettare le indicazioni per l'utilizzo di argon (vedi capitolo "15.7 Ionizzatore utilizzando un apparecchio in un isolatore con atmosfera protettiva costituita da argon", pagina 80).
- ▶ Per disattivare lo ionizzatore: nel menu "STRUMENT." / "IONIZZAT." / "POTENZA" selezionare il valore di impostazione "OFF".
- ▶ Per attivare lo ionizzatore: nel menu ""STRUMENT." / "IONIZZAT." impostare l'intensità desiderata e la durata dell'operazione di ionizzazione.
- ▶ Uscire dal menu di impostazione.
- ▷ Il pulsante [Ionizzatore] compare nel display di comando.

7.6 Configurare l’apertura e chiusura motorizzata della protezione anticorrente

Azionando il tasto [Commuta] del display di comando dell’apparecchio, è possibile aprire e chiudere in modo motorizzato i pannelli della protezione anticorrente. La protezione anticorrente è dotata di una funzione di apprendimento con la quale si possono salvare i seguenti parametri di apertura:

- Tutti i pannelli o i singoli pannelli possono essere comandati.
- L’angolo di apertura dei pannelli è impostabile.

Presupposti

Per l’utilizzo della protezione anticorrente motorizzata è stata inserita una chiave di licenza.

Procedura

▶ Chiudere tutti i pannelli della protezione anticorrente.
▶ Per definire l’ampiezza di apertura di un pannello quando si preme il tasto [Commuta]: spingere manualmente il pannello nella posizione desiderata.
▶ Se si vuole azionare più pannelli contemporaneamente quando si preme il tasto [Commuta]: spingere manualmente i pannelli prescelti nella posizione desiderata.
▶ Premere il tasto [Commuta].
▷ Tutti i pannelli aperti vengono chiusi.
▷ Le impostazioni per aprire e chiudere la protezione anticorrente in modo motorizzato vengono salvate.

8 Funzionamento

8.1 Attendere il tempo di preriscaldamento

Dopo il collegamento all'alimentazione elettrica si deve rispettare il tempo di preriscaldamento. In questo modo l'apparecchio raggiunge la temperatura d'esercizio richiesta e fornisce valori precisi durante le operazioni di pesata.

M

Se si tratta di un apparecchio valutato conforme: durante il periodo di preriscaldamento il valore di pesata è contrassegnato come **non** valido.

Procedura

- ▶ Verificare che il tempo di preriscaldamento sia stato rispettato (vedi capitolo "15.6 Tempi di attesa", pagina 80).

8.2 Aprire e chiudere la protezione anticorrente manuale

Tutti i pannelli possono essere aperti completamente o in parte.

Procedura

- ▶ Per aprire la protezione anticorrente manuale, per es. il pannello destro: afferrare la maniglia corrispondente e spingere all'indietro.
- ▶ Per chiudere la protezione anticorrente manuale, per es. il pannello destro: afferrare la maniglia corrispondente e spingere completamente in avanti.

8.3 Aprire e chiudere la protezione anticorrente motorizzata

8.3.1 Aprire o chiudere usando il display di comando

Presupposti

L'apertura e chiusura motorizzata della protezione anticorrente è configurata (vedi capitolo 7.6, pagina 53).

Procedura

- ▶ Premere il tasto [Commuta]. In questo modo la protezione anticorrente motorizzata viene aperta e chiusa secondo l'impostazione salvata.

8.3.2 Aprire o chiudere mediante i sensori di prossimità

Il sensore di prossimità funziona nella "modalità incrociata":

- Sensore di prossimità sinistro: apre e chiude il pannello destro e il pannello superiore
- Sensore di prossimità destro: apre e chiude il pannello sinistro e il pannello superiore

La sensibilità dei sensori di prossimità è impostabile (vedi capitolo "4.8.6 Parametri nel menu "STRUMEN./PROT.ANT."", pagina 35). L'uso di guanti di sicurezza può influire negativamente sull'utilizzo dei sensori di prossimità.

Presupposti

Per l'utilizzo della protezione anticorrente motorizzata è stata inserita una chiave di licenza.

Procedura

▶ Tenere la mano davanti al sensore di prossimità sinistro o destro. In questo modo il pannello viene aperto o chiuso completamente.

8.3.3 Aprire o chiudere la protezione anticorrente motorizzata usando la maniglia

Procedura

▶ Toccare la maniglia di un pannello e premere nel senso desiderato.
▷ Il pannello viene aperto o chiuso completamente in modo automatico.

8.4 Livellare l'apparecchio

L'operazione di livellamento permette di compensare le inclinazioni del piano su cui è installato l'apparecchio. Se è necessario eseguire un livellamento: l'icona [Livellamento] lampeggia.

Procedura

▶ Toccare il pulsante [Livellamento].
▷ L'icona [Livellamento] lampeggia.
▷ L'apparecchio esegue automaticamente il livellamento per mezzo dei piedini motorizzati.

8.5 Eseguire la calibrazione, regolazione o la linearizzazione

Funzione	Descrizione
Calibrazione	L'apparecchio verifica quanto scostamento c'è tra il valore visualizzato e il valore nominale predefinito.
Regolazione	L'apparecchio corregge lo scostamento rispetto al valore nominale.
Linearizzazione	L'apparecchio corregge lo scostamento rispetto alla linea caratteristica di pesata e al valore nominale.

L'apparecchio deve essere calibrato e regolato periodicamente. A tale scopo si possono scegliere diversi metodi:

- Regolazione con la funzione isoCAL
- Calibrazione e regolazione interna o esterna
- Regolazione esterna
- Linearizzazione interna

Di seguito viene descritta solo la regolazione interna ed esterna.

M

Per gli apparecchi valutati conformi usati in applicazioni metrico-legali **non** si può eseguire la regolazione esterna.

Procedura

▶ Se si verifica una delle seguenti condizioni, calibrare e regolare l'apparecchio utilizzando il metodo desiderato:
  - Ogni giorno dopo l'accensione dell'apparecchio
  - Dopo ogni livellamento
  - Ogni volta che si verificano delle variazioni nelle condizioni ambientali (temperatura, umidità o pressione dell'aria)
  - Ogni volta che l'apparecchio viene installato in un luogo diverso

8.5.1 Regolazione con la funzione isoCAL

L'apparecchio può essere calibrato e regolato internamente in modo automatico mediante la funzione isoCAL.

Presupposti

- La funzione isoCAL è impostata (valori di impostazione per il parametro "ISOCAL" vedi capitolo "4.8.1 Parametri nel menu "SETUP / BILANC."", pagina 30).
- Le condizioni per l'attivazione ed esecuzione della funzione isoCAL sono soddisfatte (vedi capitolo "15.9 Condizioni per la funzione isoCAL", pagina 81).

Procedura

▶ Se è impostato l'avvio automatico della funzione isoCAL e la funzione isoCAL viene attivata:
  ▷ Il pulsante [isoCAL] lampeggia nel display di comando.
  ▶ Attendere fino a quando la funzione isoCAL viene eseguita.
  ▷ Nel display di comando un timer conta alla rovescia da 15 secondi a 0.
  ▷ Se prima dello scadere del timer **non** c'è un cambio del carico o **non** viene eseguito alcun comando sull'apparecchio: La funzione isoCAL si avvia.

▶ Se è impostato l'avvio manuale della funzione isoCAL e la funzione isoCAL viene attivata:
  ▷ Il pulsante [isoCAL] lampeggia nel display di comando.
  ▶ Toccare il pulsante [isoCAL].
  ▷ La funzione isoCAL si avvia.

8.5.2 Eseguire la calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio

Calibrazione interna e regolazione automatica

Presupposti

- Per la calibrazione interna: nel menu "SETUP" / "BILANC." / "CAL./REG." è impostato il valore di impostazione "CAL.INT.".
- Per la funzione di regolazione che si basa su calibrazione e regolazione automatica: nel menu "SETUP" / "BILANC." / "SEQ.CAL." è impostato il valore "REGOL.".
- Il piatto di pesata è scarico.
- Il valore di pesata visualizzato è stabile.

Procedura

▶ Premere il tasto [Azzera].
▶ Per avviare la regolazione interna: toccare il pulsante [Regolazione].

▷ Viene eseguita la funzione di calibrazione e regolazione:
  – Se è impostato il livellamento automatico: l'apparecchio esegue automaticamente il livellamento.
  – Appare l'indicazione [CAL.RUN.] e il pulsante [Regolazione] lampeggia.
  – Il peso di regolazione interno viene posizionato.
  – L'apparecchio viene regolato automaticamente e il peso di regolazione interno viene rimosso.
  – L'indicazione [CAL.END.] segnala la fine dell'operazione di regolazione.

Avviare manualmente la calibrazione e regolazione interna

Presupposti

– Per la calibrazione interna: nel menu "SETUP" / "BILANC." / "CAL./REG." è impostato il valore di impostazione "CAL.INT.".
– Per la funzione di regolazione che si basa su calibrazione senza regolazione automatica: nel menu "SETUP" / "BILANC." / "SEQ.CAL." è impostato il valore "CAL./REG.".
– Il piatto di pesata è scarico.
– Il valore di pesata visualizzato è stabile.

Procedura

▶ Premere il tasto [Azzera].
▶ Se l'apparecchio **non** si lascia azzerare: scaricare l'apparecchio e azzerarlo di nuovo.
▶ Per avviare la calibrazione: toccare il pulsante [Regolazione].
▷ La funzione di calibrazione e regolazione viene preparata:
  – Se è impostato il livellamento automatico: l'apparecchio esegue automaticamente il livellamento.
  – Appare l'indicazione [CAL.RUN.] e il pulsante [Regolazione] lampeggia.
  – Il peso di regolazione interno viene posizionato.
  – Il valore del peso di regolazione viene visualizzato.
▶ Per avviare la regolazione: toccare il pulsante [Conferma].
▷ L'apparecchio viene regolato e il peso di regolazione interno viene rimosso.
▷ L'indicazione [CAL.END.] segnala la fine dell'operazione di regolazione.

8.5.3 Eseguire la calibrazione esterna dell'apparecchio (**non** per i modelli valutati conformi)

Selezionare il valore di peso utilizzato per la calibrazione e regolazione esterna

Si può utilizzare un valore di peso predefinito o un valore di peso definito dall'utente.

Procedura

- ▶ Se si usa un valore di peso predefinito: nel menu "SETUP" / "BILANC." / "CAL./REG."selezionare il valore di impostazione "CAL. EST.".
- ▶ Se si vuole utilizzare un valore di peso definito dall'utente:
  - ▶ Nel menu "SETUP" / "BILANC." / "CAL./REG."selezionare il valore di impostazione "CAL.E.UTE.".
  - ▶ Nel menu "INPUT" selezionare il valore di impostazione "CAL.PES.".
  - ▶ Inserire e confermare il valore di peso desiderato.

Calibrazione esterna e regolazione automatica

Si deve collocare un peso di regolazione sul piatto di pesata. Viene visualizzato il valore di peso per il peso di regolazione.

Presupposti

- — Per la calibrazione esterna: nel menu "SETUP" / "BILANC." / "CAL./REG." è impostato il valore di impostazione "CAL.EST.".
- — Per la funzione di regolazione che si basa su calibrazione e regolazione automatica: nel menu "SETUP" / "BILANC." / "SEQ.CAL." è impostato il valore "REGOL.".
- — Il piatto di pesata è scarico.
- — Il valore di pesata visualizzato è stabile.
- — L'apparecchio **non** è bloccato contro la regolazione esterna. Gli apparecchi con approvazioni specifiche del paese possono essere stati bloccati contro la regolazione esterna.
- — Il peso di regolazione è pronto.

Procedura

- ▶ Premere il tasto [Azzera].
- ▶ Se l'apparecchio **non** si lascia azzerare: scaricare l'apparecchio e azzerarlo di nuovo.
- ▶ Toccare il pulsante [Regolazione].
- ▷ Se è impostato il livellamento automatico: l'apparecchio esegue automaticamente il livellamento.
- ▶ Collocare il peso di regolazione visualizzato.

▷ Viene eseguita la funzione di calibrazione e regolazione:
  — Se il peso di regolazione collocato si trova all'interno dei limiti predefiniti: l'apparecchio viene regolato automaticamente dopo la calibrazione.
  — Se il peso collocato è troppo elevato: appare il segno aritmetico "+".
  — Se il peso collocato è troppo leggero: appare il segno aritmetico "-".
  — L'indicazione "[CAL.END.]" segnala la fine dell'operazione di regolazione.
▶ Togliere il peso di regolazione.

Avviare manualmente la calibrazione e regolazione esterna

Si deve collocare un peso di regolazione sul piatto di pesata. Viene visualizzato il valore di peso per il peso di regolazione.

Presupposti

— Per la calibrazione esterna: nel menu "SETUP" / "BILANC." / "CAL./REG." è impostato il valore di impostazione "CAL.EST.".
— Per la funzione di regolazione che si basa su calibrazione e regolazione automatica: nel menu "SETUP" / "BILANC." / "SEQ.CAL." è impostato il valore "CAL./REG.".
— Il piatto di pesata è scarico.
— Il valore di pesata visualizzato è stabile.
— L'apparecchio **non** è bloccato contro la regolazione esterna. Gli apparecchi con approvazioni specifiche del paese possono essere stati bloccati contro la regolazione esterna.
— Il peso di regolazione è pronto.

Procedura

▶ Premere il tasto [Azzera].
▶ Se l'apparecchio **non** si lascia azzerare: scaricare l'apparecchio e azzerarlo di nuovo.
▶ Toccare il pulsante [Regolazione].
▷ Se è impostato il livellamento automatico: l'apparecchio esegue automaticamente il livellamento.
▶ Collocare il peso di regolazione visualizzato.
▷ La funzione di calibrazione e regolazione viene preparata:
  — Se il peso di regolazione collocato si trova all'interno dei limiti predefiniti: l'operazione di regolazione può essere avviata.
  — Se il peso collocato è troppo elevato: appare il segno aritmetico "+".
  — Se il peso collocato è troppo leggero: appare il segno aritmetico "-".
▶ Toccare il pulsante [Conferma] per avviare l'operazione di regolazione.
▷ L'indicazione "[CAL.END.]" segnala la fine dell'operazione di regolazione.
▶ Togliere il peso di calibrazione al termine dell'operazione di regolazione.

8.6 Eseguire la pesatura

Per la pesatura di sostanze chimiche si devono usare dei contenitori idonei per l'oggetto da pesare. In questo modo si evita di danneggiare l'apparecchio o gli accessori.

Presupposti

L'apparecchio è livellato e regolato.

Procedura

- ▶ Premere il tasto [Azzera].
- ▶ Se viene eseguita una pesatura sotto-bilancia: appendere l'oggetto da pesare al gancio per pesatura sotto-bilancia, per es. con un filo metallico.
- ▶ Se si usa un contenitore per l'oggetto da pesare:
  - ▶ Collocare il contenitore per l'oggetto da pesare sul piatto di pesata.
  - ▶ Premere il tasto [Tara]. In questo modo il peso del contenitore viene compensato.
  - ▶ Mettere l'oggetto da pesare nel contenitore.
- ▶ Se **non** si usa un contenitore per l'oggetto da pesare: mettere l'oggetto da pesare sul piatto di pesata.
- ▶ Quando il valore di pesata si stabilizza e viene visualizzata l'unità di peso: leggere il valore misurato.

8.7 Stampare i risultati

8.7.1 Stampare i risultati dell'operazione di regolazione

I risultati dell'operazione di regolazione possono essere stampati in un protocollo GLP.

L'utilizzo della funzione isoCAL deve essere impostato (valori di impostazione per il parametro "ISOCAL" vedi capitolo "4.8.12 Parametri nel menu "USC.DATI" / "PAR.STAMP."", pagina 38):

Procedura

- ▶ Regolare l'apparecchio.
- ▷ Se l'operazione di regolazione è terminata:
  - ▷ L'operazione di stampa viene avviata.
  - ▷ Il piè di pagina GLP viene stampato.

8.7.2 Stampare i risultati della pesatura con numero ID

All'apparecchio e ad ogni lotto si può assegnare un numero ID. I numeri ID vengono emessi nell'intestazione GLP per la stampa conforme GLP.

Presupposti

- Nel menu "USC. DATI / INPUT / N.IDENT." è inserito un numero ID per l'apparecchio.
- Nel menu "USC. DATI" / INPUT / ID LOTTO" è attivata l'emissione della riga dell'ID del lotto nel protocollo GLP.
- Nel menu "USC. DATI / PAR.STAMP. / GLP" è attivata la stampa conforme GLP.
- Nel menu "USC. DATI / PAR.STAMP. / FORMATO" è attivata l'emissione di stampa su 22 caratteri per riga.

Procedura

▶ Avviare l'emissione di stampa premendo il tasto [Stampa].
▷ L'intestazione GLP viene stampata con il numero ID impostato nel menu e il valore di pesata attuale.
▷ Il pulsante [GLP] compare nel display di comando.
▶ Per terminare il protocollo GLP: toccare il pulsante [GLP].
▷ Il piè di pagina GLP viene stampato.

8.8 Avviare l'operazione di ionizzazione

Presupposti

- Per l'utilizzo dello ionizzatore è stata inserita una chiave di licenza.
- Il pulsante [Ionizzatore] compare nel display di comando.

Procedura

▶ Toccare il pulsante [Ionizzatore].

8.9 Eseguire le applicazioni (esempi)

8.9.1 Eseguire la funzione “Cambio dell’unità”

La funzione “Cambio dell’unità” consente di commutare tra la visualizzazione dell’unità base e fino a 4 unità ulteriori. Durante il processo di pesata è possibile impostare le unità e adattare i decimali.

Dopo ogni avvio dell’apparecchio viene visualizzata automaticamente l’unità base.

Procedura

- ▶ Per attivare la funzione “Cambio dell’unità”: nel menu “PESATA” selezionare il valore di impostazione “ON” per il parametro “UNITA”.
- ▶ Uscire dal menu di impostazione.
- ▷ L’apparecchio esegue il boot.

Selezionare le unità commutabili

Procedura

- ▶ Se l’apparecchio è dotato di protezione anticorrente motorizzata: tenere premuto il pulsante [Cambio dell’unità].
- ▶ Se l’apparecchio non è dotato di protezione anticorrente motorizzata: tenere premuto il pulsante [Cambio dell’unità] o il tasto [Commuta].
- ▷ Si apre il menu della funzione “Cambio dell’unità”.
- ▶ Selezionare un sottomenu da “Unità 1” – “Unità 4”.
- ▶ Selezionare l’unità desiderata e confermare la visualizzazione (unità disponibili vedi capitolo “4.8.25 Parametri nel menu “Cambio dell’unità””, pagina 43).
- ▶ Per impostare le cifre dell’unità selezionata: toccare il pulsante “Conferma” (parametri di impostazione vedi capitolo “4.8.25 Parametri nel menu “Cambio dell’unità””, pagina 43).
- ▶ Selezionare il numero desiderato di cifre e confermare la selezione.
- ▶ Uscire dal menu della funzione “Cambio dell’unità”.

Cambiare l’unità di peso durante la pesatura o prima di avviare un’applicazione

Procedura

- ▶ Se l’apparecchio è dotato di protezione anticorrente motorizzata: toccare il pulsante [Cambio dell’unità] fino a quando viene visualizzata l’unità desiderata.
- ▶ Se l’apparecchio non è dotato di protezione anticorrente motorizzata: toccare il pulsante [Cambio dell’unità] o il tasto [Commuta] fino a quando viene visualizzata l’unità desiderata.
- ▷ Il valore di pesata attuale viene visualizzato nell’unità selezionata.

8.9.2 Eseguire l'applicazione "Statistica"

L'applicazione "Statistica" salva fino a 99 valori di pesata e li valuta statisticamente.

I seguenti valori vengono salvati ed emessi dall'applicazione "Statistica":

- Numero di componenti
- Valore medio
- Deviazione standard
- Coefficiente di variazione Somma di tutti i valori
- Valore più piccolo (minimo)
- Valore più grande (massimo)
- Differenza: differenza tra il valore massimo e minimo

L'applicazione "Statistica" può essere combinata con le seguenti funzioni:

- Cambio dell'unità, disponibile solo prima dell'avvio dell'applicazione
- Numero ID
- Taratura automatica

Procedura

- ▶ Selezionare nel menu "APPLIC." l'applicazione "Statistica".
- ▶ Uscire dal menu di impostazione.
- ▶ Mettere un campione sul piatto di pesata.
- ▶ Se necessario, cambiare l'unità di peso visualizzata.
- ▶ Per avviare la registrazione della statistica: toccare il pulsante [Conferma].
- ▷ Il valore di pesata attuale viene salvato.
- ▶ Per salvare il valore successivo:
  - ▶ Togliere il campione collocato.
  - ▶ Mettere un nuovo campione sul piatto di pesata e toccare il pulsante "Conferma".
- ▶ Per commutare nella schermata dei risultati tra la visualizzazione del valore di pesata attuale, il numero dei componenti memorizzati e il valore medio calcolato: toccare il pulsante [Su] o [Giù].
- ▶ Per stampare la statistica attuale, chiuderla e eliminare i valori salvati: toccare il pulsante [Indietro] o [GLP].

9 Pulizia e manutenzione

9.1 Preparare l’apparecchio per la pulizia

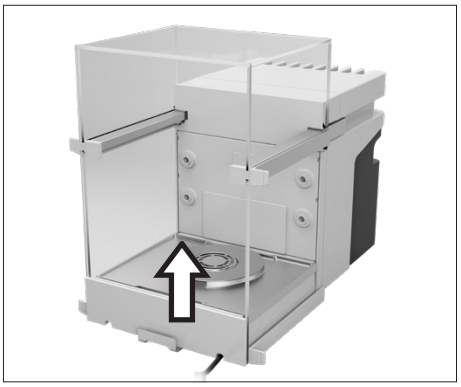
Procedura

- ▶ Se all’apparecchio sono collegati degli accessori: staccare gli accessori dall’apparecchio (vedi manuale degli accessori).
- ▶ Se la copertura superiore o quella inferiore per parte posteriore della camera di pesata è stata tolta: montare la copertura corrispondente nella parte posteriore della camera di pesata (vedi capitolo 6.5, pagina 50).

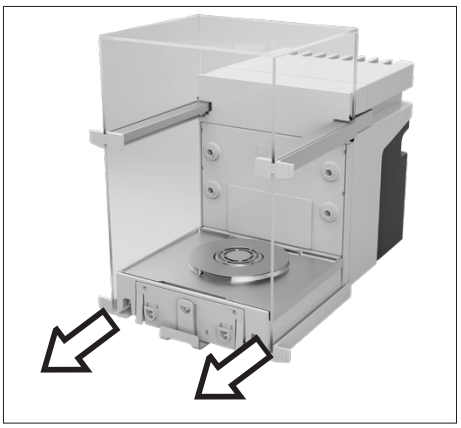
9.1.1 Smontare la protezione anticorrente

Procedura

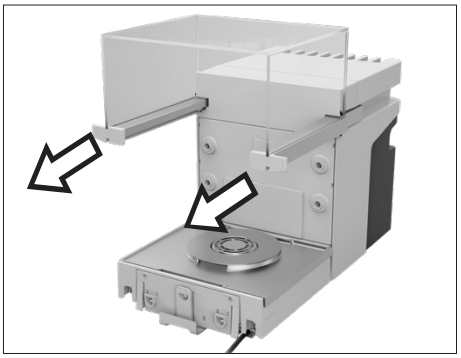
- ▶ Togliere il display di comando dall’apparecchio.
- ▶ Sfilare verso l’alto il pannello frontale.



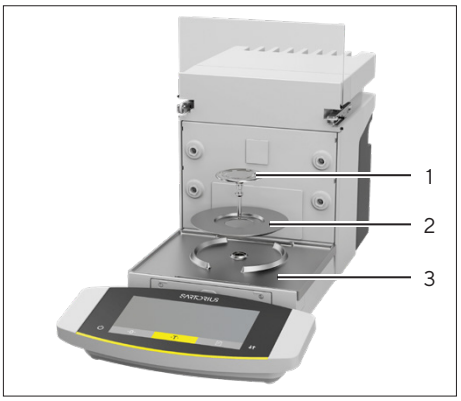
- ▶ Togliere il pannello destro e sinistro. A tale scopo tirare in avanti il pannello corrispondente ed estrarlo dal binario dell’apparecchio.



- ▶ Tirare in avanti il pannello superiore su entrambi i lati e toglierlo dai binari dell’apparecchio.



9.1.2 Smontare il piatto di pesata e i componenti annessi



Procedura

- ▶ Aprire la protezione anticorrente, per es. il pannello destro.
- ▶ Togliere il piatto di pesata e i componenti annessi dall'apparecchio:
  - — Piatto di pesata (1)
  - — Se il piatto di pesata è dotato di piastra di schermatura: la piastra di schermatura (2)
  - — Fondo della camera di pesata (3)

9.2 Pulire l'apparecchio

Sartorius consiglia di pulire l'apparecchio regolarmente, per es. ogni settimana. **Non** si devono formare dei depositi sul piatto di pesata.

Per la pulizia dell'apparecchio si possono usare gli utensili di pulizia forniti con la dotazione oppure un panno umido.

Presupposti

L'apparecchio è preparato per la pulizia (vedi capitolo 9.1, pagina 65).

Procedura

- ▶ ⚠ **AVVERTENZA** Rischio di lesioni causato dalla tensione elettrica! Proteggere l'alimentatore e il cavo di alimentazione da liquidi.
- ▶ Utilizzare solo prodotti detergenti e metodi di pulizia appropriati e osservare le informazioni relative al detergente impiegato (prodotti detergenti vedi capitolo "15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia", pagina 83).
- ▶ Inumidire un panno con il prodotto detergente usato e pulire le superfici dell'apparecchio, per es. l'alloggiamento o la camera di pesata.
- ▶ Se necessario: asciugare le superfici con un panno **non** abrasivo.
- ▶ Se **non** si riesce a togliere lo sporco:
  - ▶ Spruzzare leggermente del prodotto detergente sulle superfici dell'apparecchio.
  - ▶ Lasciare agire il prodotto detergente (tempo di azione vedi capitolo "15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia", pagina 83).
  - ▶ Asciugare le superfici con un panno **non** abrasivo.

9.3 Piano di manutenzione

Intervallo	Componente	Intervento	Capitolo, pagina
12 fino a 24 mesi, in base alle condizioni d'esercizio	Apparecchio	Contattare il Sartorius Service.	

9.4 Rimessa in funzione

Procedura

- ▶ Rimontare sull'apparecchio i componenti che sono stati tolti (vedi capitolo 5, pagina 44):
  - — Protezione anticorrente
  - — Piatto di pesata e componenti annessi
  - — Accessori
- ▶ Collegare gli accessori desiderati (vedi capitolo 6.4, pagina 50).
- ▶ Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica (vedi capitolo 6.3, pagina 49).

9.5 Eseguire l'aggiornamento del software

Mediante la porta USB tipo A o USB tipo C dell'apparecchio si può installare un aggiornamento del software da un dispositivo di memoria di massa USB (pacchetto software).

Presupposti

- L'apparecchio è collegato all'alimentazione elettrica.
- Il dispositivo di memoria di massa USB è formattato con il sistema file "FAT32".

Procedura

- ▶ Scaricare il pacchetto software dal sito web Sartorius e salvarlo sul dispositivo di memoria di massa USB. A tale scopo scaricare il file "Cubis® MCE Firmware".
- ▶ Se si tratta di un file zip: decomprimere il pacchetto software sul dispositivo di memoria di massa USB. A tale scopo i file devono essere archiviati a livello di root. I file **non** devono venire spostati in una cartella.
- ▶ Inserire il dispositivo di memoria di massa USB contenente il pacchetto software nella porta USB tipo A dell'apparecchio.
- ▷ L'apparecchio emette un breve segnale acustico. Ciò conferma che il pacchetto software è disponibile e che può essere eseguito.
- ▶ Richiamare il menu "Impostazioni dell'apparecchio" / "UPDATE".
- ▶ Selezionare il parametro "ESEGUIR.?".
- ▶ Attendere che l'aggiornamento del software venga eseguito. **Non** spegnere l'apparecchio.
- ▷ L'apparecchio esegue l'aggiornamento del software e si riavvia. In questo modo tutti i componenti trovati saranno aggiornati con il nuovo firmware.
- ▷ L'apparecchio conferma la fine dell'operazione di installazione con l'indicazione [FINISH].
- ▷ L'apparecchio si riavvia.
- ▷ L'apparecchio è pronto per l'uso.

10 Guasti

10.1 Messaggi di stato

Messaggio di stato	Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
PIUVECC.?	Se è collegato un dispositivo di memoria di massa USB contenente un aggiornamento del software: l'apparecchio rileva una versione dell'aggiornamento obsoleta.	La versione dell'aggiornamento del software è più vecchia della versione del software dell'apparecchio.	Se l'aggiornamento deve essere effettuato comunque: confermare l'indicazione sul display.	
BLOCCATO	Un aggiornamento del software deve essere installato su un apparecchio valutato conforme.	L'esecuzione di aggiornamenti software **non** è consentita sugli apparecchi valutati conformi.	Contattare il Sartorius Service. Se l'aggiornamento del software dispone di un'approvazione specifica: l'aggiornamento del software deve essere eseguito dal Sartorius Service. Successivamente può essere necessario eseguire una verifica periodica.	
NO.VALIDO	Se è collegato un dispositivo di memoria di massa USB contenente un aggiornamento del software: l'apparecchio **non** trova nessun aggiornamento valido.	Sul dispositivo di memoria di massa USB collegato **non** è disponibile un aggiornamento del software valido del costruttore.	Verificare se sono disponibili dei file sul dispositivo di memoria di massa USB. Se necessario: contattare il Sartorius Service.	

10.2 Messaggi di avviso

Messaggio di avviso	Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
APP.ERR.	L'apparecchio misura un valore di pesata non valido.	Il peso collocato è troppo leggero.	Aumentare il peso collocato in modo che sia superiore al peso minimo.	
		Il valore di pesata è negativo.		
		Non è stato collocato nessun prodotto da pesare.	Collocare il prodotto da pesare.	
DIS.ERR.	Il valore da emettere **non** può essere visualizzato nel display di comando.	I dati da visualizzare **non** sono compatibili con il formato di visualizzazione impostato.	Modificare le impostazioni di visualizzazione nel menu, ad es. risoluzione, unità, decimali.	

Messaggio di avviso	Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
HIGH	L'apparecchio è sovraccaricato.	La capacità di pesata massima dell'apparecchio è stata superata.	Ridurre il peso collocato in modo che sia inferiore alla capacità di pesata massima dell'apparecchio.	
LEVEL.ERR.	L'apparecchio **non** misura nessun valore di pesata.	L'apparecchio **non** è livellato.	Livellare l'apparecchio.	8.4, 55
LOW	La modulazione del convertitore di pesatura all'interno del modulo di pesatura è troppo bassa.	**Non** è stato collocato il piatto di pesata.	Collocare il piatto di pesata e spegnere e riaccendere l'apparecchio.	
		Un peso precedentemente dimenticato è stato rimosso dopo l'avvio.		
ERR 54	La modulazione del convertitore di pesatura all'interno del modulo di pesatura è troppo bassa.	Si è verificato un errore nel sistema di pesatura o nell'elettronica dell'apparecchio.	Contattare il Sartorius Service.	
CHK.ERR.	Il supporto di memoria interno è difettoso.	C'è un errore di memoria nel firmware.	Eseguire un aggiornamento del software.	9.5, 68
			Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	
COMM.ERR.	L'apparecchio **non** riceve nessun valore di pesata.	Non c'è comunicazione tra l'unità di comando e il modulo di pesatura.	Attendere finché l'unità di comando non ripristina la comunicazione con il modulo di pesatura.	
			Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	
ELISE.ERR.	**Nessuna** comunicazione verso il sensore di inclinazione.	C'è un errore di memoria nel firmware.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio.	
			Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	
MOTOR.ERR.	L'apparecchio **non** si lascia livellare.	L'inclinazione dell'apparecchio è troppo grande o il piedino motorizzato è difettoso.	Cambiare il luogo d'installazione.	
			Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	
PRT.ERR.	Il tasto [Stampa] è disabilitato.	L'interfaccia dati per l'emissione di stampa è impostata sulla modalità xBPI. L'handshake è attivo e non viene comandato dalla periferica collegata.	Ripristinare il menu sulle impostazioni di fabbrica. Disattivare l'handshake.	
			Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	

Messaggio di avviso	Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
SYS.ERR.	I dati di sistema non sono corretti.	C'è un errore di memoria nell'unità di comando.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio.	
			Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	
ERR 02	L'apparecchio **non** può essere regolato a causa di un errore del punto zero all'avvio della funzione di regolazione.	L'apparecchio **non** è stato tarato o azzerato prima dell'operazione di regolazione.	Tarare o azzerare l'apparecchio.	
			Controllare il precarico e impostarlo se necessario.	
		L'apparecchio è carico.	Togliere il prodotto da pesare dal piatto di pesata.	
ERR 10	**Non** è possibile tarare.	L'apparecchio **non** può essere tarato manualmente perché un programma applicativo occupa la memoria di tara.	Per liberare la memoria di tara: chiudere il programma applicativo con il pulsante [Indietro].	
ERR 11	Il valore di pesata **non** può essere memorizzato nella memoria di tara.	Il valore di pesata è negativo o "zero".	Controllare il prodotto da pesare che è stato collocato.	
			Se necessario, azzerare l'apparecchio prima di collocare il prodotto da pesare.	
ERR 520 – ERR 527	La sostituzione dei componenti è difettosa. **Non** è stato possibile eseguire completamente l'aggiornamento del software.	Le versioni firmware dei componenti esistenti **non** sono compatibili.	Controllare il firmware dell'apparecchio.	
			Eseguire un aggiornamento del software.	9.5, 68
			Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	
600 – 602	C'è un guasto dello ionizzatore.	**Non** c'è nessuna connessione verso lo ionizzatore o la funzione dello ionizzatore è limitata.	Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.	
			Collegare di nuovo l'apparecchio all'alimentazione elettrica.	
			Se il problema persiste: contattare il Sartorius Service.	
603	Lo ionizzatore è funzionante ma **non** funziona in modo ineccepibile.	Lo ionizzatore deve essere pulito o sottoposto a manutenzione da parte del Sartorius Service.	Contattare il Sartorius Service.	

10.3 Guasti al display di comando o durante le operazioni di pesata

Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
Il display di comando è nero.	L'alimentatore **non** è collegato all'apparecchio.	Collegare il cavo di alimentazione all'attacco "alimentazione elettrica".	6.2, 49
	L'apparecchio non è sotto tensione.	Collegare il cavo di alimentazione all'alimentazione elettrica.	6.3, 49
Il valore di pesata visualizzato cambia continuamente.	Le condizioni del luogo d'installazione dell'apparecchio sono instabili.	Adattare i parametri per le condizioni ambientali.	
		Cambiare il luogo d'installazione.	5.2, 45
	Un corpo estraneo si trova tra il piatto di pesata e l'alloggiamento.	Rimuovere il corpo estraneo.	
L'apparecchio visualizza un risultato di pesata palesemente errato.	L'apparecchio **non** è stato regolato.	Regolare l'apparecchio.	
	L'apparecchio **non** è stato tarato prima di pesare.	Tarare l'apparecchio.	
L'icona [Livellamento] lampeggia.	L'apparecchio deve essere livellato.	Livellare l'apparecchio.	8.4, 55

10.4 Guasti sugli apparecchi valutati conformi

Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
Compare l'icona [**Nessun** valore di pesata valido].	La funzione "Cambio dell'unità" è disabilitata.	Premere il pulsante [Nessun valore di pesata valido]. E viene visualizzata la causa del guasto, per es. il guasto LEVEL.ERR.	
LEVEL.ERR.	L'apparecchio deve essere livellato.	Livellare l'apparecchio.	8.4, 55
ISOCAL.ER.	L'apparecchio deve essere regolato.	Regolare l'apparecchio.	
WARMUP.xx	L'apparecchio è in fase di preriscaldamento e **non** ha ancora raggiunto la temperatura di esercizio. xx = tempo rimanente in minuti	Rispettare il tempo di preriscaldamento dopo l'accensione.	8.1, 54
VALUE.ERR.	Il valore visualizzato non è valido.	Azzerare l'apparecchio.	

11 Messa fuori servizio

11.1 Mettere l’apparecchio fuori servizio

Procedura

- ▶ Scollegare l’apparecchio dall’alimentazione elettrica.
- ▶ Staccare l’apparecchio da tutti i collegamenti presenti sul luogo d’installazione.
- ▶ Se all’apparecchio sono collegati degli accessori: staccare gli accessori dall’apparecchio (vedi manuale degli accessori).
- ▶ Se la copertura superiore o quella inferiore per parte posteriore della camera di pesata è stata tolta: montare la copertura corrispondente nella parte posteriore della camera di pesata (vedi capitolo 6.5, pagina 50).
- ▶ Pulire l’apparecchio.

11.2 Smontare i componenti dell’apparecchio

11.2.1 Smontare la protezione anticorrente e i componenti nella camera di pesata

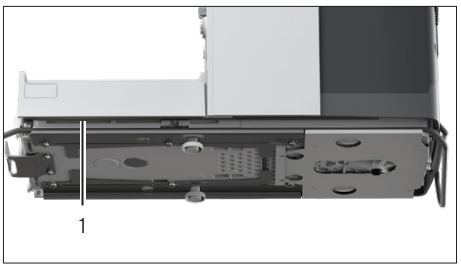
Procedura

- ▶ Togliere il piatto di pesata e i componenti annessi dall’apparecchio (vedi capitolo 9.1.2, pagina 66).
- ▶ Smontare la protezione anticorrente (vedi capitolo 9.1.1, pagina 65).

11.2.2 Smontare il cavo di collegamento

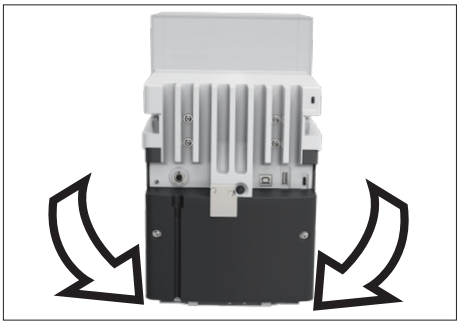
Procedura

- ▶ Appoggiare l’apparecchio su un lato (vedi capitolo 5.5, pagina 46).
- ▶ Estrarre il cavo di collegamento per display di comando (1) dal passacavo posto lungo il lato dell’apparecchio.
- ▶ Estrarre il cavo di collegamento per Ethernet dal passacavo posto lungo il lato dell’apparecchio.
- ▶ Rimettere l’apparecchio in posizione eretta.



12 Trasporto

12.1 Trasportare l’apparecchio



Presupposti

– L’apparecchio è stato messo fuori servizio.
– Il display di comando è fissato all’apparecchio.

Procedura

▶ ⚠ **ATTENZIONE** Rischio di lesioni durante il sollevamento e trasporto!
  ▶ Staccare l’apparecchio da tutti i collegamenti presenti sul luogo d’installazione.
  ▶ Trasportare e installare l’apparecchio usando entrambe le mani. A tal fine, sul retro dell’apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell’apparecchio.
  ▶ **Non** trasportare l’apparecchio afferrandolo dalla parte della protezione anticorrente o dell’unità di comando.
▶ Utilizzare un carrello con tappetini morbidi per le distanze di trasporto più lunghe.

13 Stoccaggio e spedizione

13.1 Stoccaggio

Presupposti

L'apparecchio è stato messo fuori servizio.

Procedura

- ▶ Stoccare l'apparecchio rispettando le condizioni ambientali (vedi capitolo "15.3 Condizioni ambientali", pagina 78).

13.2 Restituire l'apparecchio e i componenti

Gli apparecchi o i componenti difettosi possono essere restituiti a Sartorius. Gli apparecchi restituiti devono essere puliti e imballati nell'imballaggio originale.

Danni dovuti al trasporto, nonché gli interventi di pulizia e disinfezione dell'apparecchio o dei componenti eseguiti successivamente da parte di Sartorius sono a carico del mittente.

Gli apparecchi contaminati con sostanze pericolose, per es. sostanze biologiche o chimiche nocive alla salute, **non** saranno ritirati né per lavori di riparazione né per lo smaltimento.

Procedura

- ▶ Mettere l'apparecchio fuori servizio.
- ▶ Contattare il Sartorius Service per ricevere indicazioni relative alla rispedizione degli apparecchi o dei componenti (vedi www.sartorius.com).
- ▶ Per la rispedizione imballare l'apparecchio e i componenti nell'imballaggio originale.

14 Smaltimento

14.1 Smaltire l’apparecchio e i componenti

L’apparecchio e i suoi accessori devono essere smaltiti in modo appropriato dai centri di smaltimento rifiuti.

All’interno dell’apparecchio è incorporata una batteria al litio del tipo CR2032. Le batterie devono essere smaltite in modo appropriato dai centri di smaltimento rifiuti.

Procedura

- ▶ Smaltire l’apparecchio secondo le normative nazionali vigenti. Informare il centro di smaltimento rifiuti che all’interno dell’apparecchio è incorporata una batteria al litio del tipo CR2032.
- ▶ Smaltire l’imballaggio secondo le normative nazionali vigenti.

15 Dati tecnici

15.1 Dimensioni e pesi

15.1.1 Bilancia micro ad alta portata

	Unità	Valore
Dimensioni		
Dimensioni (P x L x A)	mm	486 x 240 x 301
Dimensioni (P x L x A), con display di comando smontato	mm	376,5 x 240 x 301
Dimensioni del piatto di pesata (diametro)	mm	50
Con display di comando smontato: distanza tra apparecchio e display di comando, massimo	cm	25
Larghezza di apertura del pannello, con pannello laterale aperto completamente	mm	145
Larghezza di apertura del pannello, con pannello superiore aperto completamente	mm	145
Peso, con protezione anticorrente montata, ca.	kg	15

15.2 Condizioni per l'installazione

Il luogo d'installazione soddisfa i requisiti relativi alle condizioni ambientali.
L'accesso ai componenti importanti per l'uso è garantito.
Spazio richiesto
Idoneo per le dimensioni dell'apparecchio e dei componenti annessi.
Superficie di installazione
Idonea per il peso dell'apparecchio e dei componenti annessi.
Stabile, a superficie piena, piana e con poche vibrazioni
Non direttamente a parete
Nessuna esposizione a fonti di calore: riscaldamento o raggi solari
Nessuna esposizione a correnti d'aria dirette provenienti da finestre o porte aperte e impianti di climatizzazione
Nessuna esposizione a vibrazioni
Nessuna esposizione ad aree di forte passaggio di persone
Nessuna esposizione a campi elettromagnetici
Nessuna esposizione ad aria secca
Se l'apparecchio viene installato in un isolatore con atmosfera protettiva costituita da argon
L'alimentatore è posto al di fuori dell'isolatore e dell'atmosfera con argon

15.3 Condizioni ambientali

	Unità	Valore
Luogo d'installazione		
Normali locali di laboratorio		
Luogo d'installazione secondo IEC 60259-1, altitudine massima s.l.m.	m	3000
Utilizzo solo in ambienti interni		
Pressione dell'aria, massimo	mbar	600 – 1200
Temperatura		
Durante il funzionamento	°C	+5 – +40
Durante il funzionamento, con funzione isoCAL	°C	+10 – +30
Durante il funzionamento, senza funzione isoCAL	°C	+17 – +27
Durante il funzionamento, per gli apparecchi valutati conformi: vedi i dati riportati sulla targhetta di identificazione dell'apparecchio		
Durante il trasporto	°C	-20 – +60
Umidità relativa dell'aria		
Per temperature fino a 31 °C	%	80
Poi con riduzione lineare da 80 % a 31 °C fino a 50 % a 40 °C		
* Campo applicativo secondo la direttiva 2014/31/UE		

15.3.1 Grado di protezione

Protezione IP: protezione contro polvere e acqua (IP30)

15.4 Condizioni di stoccaggio

	Unità	Valore
Temperatura	°C	-20 – +60
Luogo asciutto		

15.5 Dati elettrici

15.5.1 Alimentazione elettrica

	Unità	Valore
Alimentazione elettrica ammessa solo tramite alimentatore Sartorius		
Alimentatore Sartorius, tipo 1000099844		
Alimentazione elettrica sul luogo d'installazione (primaria)		
Tensione alternata	V	100 – 240 ± 10 %
Frequenza	Hz	50 – 60
Potenza assorbita, massimo	A	0,8
Categoria di sovratensione secondo IEC 60664-1		II
Grado di inquinamento secondo IEC 60664-1		2
Alimentazione elettrica dell'apparecchio (secondaria)		
Tensione continua, con corrente di uscita 4.3 A, massimo	V	15 ± 15 %
Potenza, massimo	W	64,5
Cavo di alimentazione elettrica		
Cavo di alimentazione conforme a IEC 60320-1 C13 | C14, con connettore IEC, a 3 pin, e con spina specifica del paese		

15.5.2 Sicurezza del materiale elettrico

Conforme a EN 61010-1 / IEC 61010-1 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio – Parte 1: Prescrizioni generali

15.5.3 Compatibilità elettromagnetica

Immunità ai disturbi
Idoneità per l'uso in ambienti industriali
Emissione di disturbi
Classe B, idoneità all'utilizzo in ambienti residenziali e in ambienti collegati direttamente a una rete a bassa tensione che alimenta anche edifici d'abitazione.

15.5.4 Interfacce

Porta USB tipo A
Comunicazione: USB Host (Master)
Porta USB tipo B
Comunicazione: USB Device (Slave)
Tipo di interfaccia: interfaccia seriale virtuale (porta COM virtuale, VCP) e comunicazione “PC-Direct”
Porta USB tipo C
Comunicazione: Downstream facing port (DFP), USB-Host (Master)
Comunicazione: connessione RS232 con accessorio YCC-USB-C-D09M

15.6 Tempi di attesa

	Unità	Valore
Acclimatazione: intervallo di tempo tra il disimballaggio e il collegamento all’alimentazione elettrica	h	2
Preriscaldamento (raggiungimento della temperatura d’esercizio): intervallo di tempo tra il collegamento all’alimentazione elettrica e l’esecuzione delle pesature	h	1

15.7 Ionizzatore utilizzando un apparecchio in un isolatore con atmosfera protettiva costituita da argon

Requisiti per lo ionizzatore: è disattivato (nel display di comando).

15.8 Peso di calibrazione consigliato

15.8.1 Bilancia micro ad alta portata

		MCE3S6-3	MCE36P-3	MCE66S-3	MCE66P-3
	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore
Risoluzione	mg	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Capacità di carico	g	32	10 | 32	61	12 | 61
Classe di precisione consigliata		E2	E2	E2	E2
Peso di prova esterno	g	30	30	50	50

15.9 Condizioni per la funzione isoCAL

	Unità	Valore
Condizioni possibili per l'attivazione della funzione isoCAL		
Alla variazione della temperatura	K	1,5
Allo scadere di un intervallo di tempo	h	12
Dopo un'operazione di livellamento riuscita		
Solo per apparecchi valutati conformi: dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica		
Condizioni richieste per l'attivazione della funzione isoCAL		
Il display di comando è nella modalità di pesata (**non** nel menu)		
Gli inserimenti numerici e alfabetici **non** sono attivi		
Intervallo di tempo senza inserimenti sull'apparecchio, almeno	min	2
Intervallo di tempo con carico invariato del piatto di pesata, almeno	min	2
Carico del piatto di pesata rispetto alla portata massima, massimo	%	2

15.10 Memoria dati

	Valore
Numero massimo di record di dati	150000

15.11 Orologio integrato

	Unità	Valore
Scarto massimo al mese (RTC)	s	30

15.12 Batteria tampone

	Unità	Valore
Batteria al litio, tipo CR2032		
Vita utile a temperatura ambiente, almeno	anni	10

15.13 Materiali

Alloggiamento
Acciaio inox 1.4401 (AISI 316) | 1.4404 (AISI 316L), alluminio
Plastica PBT | PA
Vetro float Optiwhite
Unità di comando:
Plastica PBT | PP
Vetro float
Acciaio inox AISI 304 (1.4301)
Piatto di pesata: titanio

15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia

15.14.1 Prodotti detergenti consentiti

	Prodotto detergente e concentrazione					
Componenti dell'apparecchio	Etanolo, 70 %	Isopropanolo, 70 %	Acido citrico, 10 %	Perossido di idrogeno diluito, 3,5 %	Idrossido di sodio, 32 %	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
Protezione anticorrente						
Pannello superiore	x	x	xx	xx	-	xx
Pannello sinistro e destro	x	x	xx	xx	-	x
Pannello frontale	x	x	x	x	-	x
Componenti nella camera di pesata						
Piatto di pesata	x	x	x	x	xx	x
Piastra di schermatura	x	x	x	x	xx	x
Fondo della camera di pesata (estraibile)	x	x	x	x	xx	x
Parte posteriore della camera di pesata	xx	x	x	x	x	x
Base della camera di pesata (accoglie il fondo della camera di pesata)	x	x	x	x	x	x
Unità di comando, con display di comando	x	x	x	x	-	x
Retro dell'apparecchio						
Superfici in plastica	x	xx	x	x	x	x
Dissipatore di calore	x	xx	x	x	x	x

x Idoneo
xx Idoneo, si possono verificare delle variazioni ottiche, nessuna modifica della stabilità meccanica
- **Non** idoneo

15.14.2 Procedure di pulizia consentite

Pulizia delle superfici dell'apparecchio con un panno leggermente umido		
Applicazione di un detergente a spruzzo sulle superfici dell'apparecchio, tempo di azione	Min	5 – 10

15.15 Dati metrologici

15.15.1 Bilancia micro ad alta portata

		MCE 36S-3	MCE 36P-3	MCE 66S-3	MCE 66P-3
	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore
Divisione di lettura (d)	mg	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Portata massima (Max)	g	32	10,1 | 32	61	12 | 61
Ripetibilità con 5% del carico					
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	0,001	0,001	0,001	0,001
Ripetibilità con circa il valore del carico massimo					
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	0,0025	0,007	0,004	0,01
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	mg	0,0018	0,005	0,0025	0,006
Scostamento di linearità					
Tolleranza	mg	0,012	0,015	0,02	0,02
Valore tipico	mg	0,005	0,006	0,005	0,008
Variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76					
Carico di prova	g	10	10	20	20
Tolleranza	mg	0,015	0,02	0,02	0,03
Valore tipico	mg	0,006	0,008	0,01	0,012
Deriva della sensibilità tra +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1	1
Carico massimo della tara: inferiore al 100 % della portata massima					
Classe di precisione, secondo la direttiva 2014/31/UE		I	I	I	I
Divisione di verifica (e), secondo la direttiva 2014/31/UE	mg	1	1	1	1
Portata minima (Min), secondo la direttiva 2014/31/UE	mg	0,1	0,1	0,1	0,1
Peso minimo secondo i requisiti USP (Farmacopea degli Stati Uniti), Cap. 41					
Peso minimo ottimale	mg	0,82	0,82	0,82	0,82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	3,5	3,5 | 2,5	3,5	3,5 | 2,5
Tempo di risposta tipico	s	10	10 | 6	10	10 | 6

16 Accessori

Questa tabella contiene un estratto degli accessori ordinabili. Per informazioni su ulteriori articoli rivolgersi a Sartorius.

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Stampante a trasferimento termico | stampante termica diretta per stampa GLP | GMP su carta continua e su etichette	1	YDP30
Cavo di collegamento per display di comando, lunghezza 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Cavo di collegamento con adattatore RS232, USB-C su RS232, a 9 pin	1	YCC-USB-C-D09M
Sensore di gesti, con cavo di collegamento USB	1	YHS02USB
Protezione anticorrente interna		
Motorizzata	1	YDS125A
Manuale	1	YDS125U
Inserto in vetro, per ridurre l'altezza della camera di pesata	1	YDSHR
Supporto per campioni		
Regolabile, per flaconi per campioni fino a 50 mL	1	YSH02-3
Per provette Safe-Lock® da 2 mL	1	YSH14-3
Per provette Safe-Lock® da 5 mL	1	YSH18-3
Per flaconcini, fino a 40 mL	1	YSH22-3
Per stent coronari	1	YSH12-3
Per siringhe	1	YSH46-3
Piatto di pesata per filtri, inclusa la piastra di schermatura per la parte anteriore della camera di pesata		
Per filtri, fino a 75 mm	1	YSH35-3
Per filtri, fino a 150 mm	1	YSH30-3
Supporto per navicelle di pesata	1	YSH26-3
Piatto di pesata		
Piatto di pesata da 90 mm, con fessure	1	YWP10-3
Piatto di pesata da 50 mm, con fessure, con piastra di schermatura per piatto di pesata da 50 mm	1	YWP09-3
Gancio per pesatura sotto-bilancia	1	Su richiesta
Kit per la determinazione della densità di sostanze solide e liquidi	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, software di comunicazione dati tra PC e apparecchio	1	YSW02
Display di comando aggiuntivo (display supplementare)	1	YSD01

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Tavolo di pesatura		
Tavolo di pesatura in pietra artificiale, con smorzamento delle vibrazioni	1	YWT03
Tavolo di pesatura in legno con pietra artificiale	1	YWT09
Mensola a parete	1	YWT04
Copertina antipolvere	1	YDCC2MCE
Navicella di pesata in acciaio al nichel-cromo (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Il Sartorius Service è a disposizione per qualsiasi domanda sull'apparecchio. Per informazioni relative agli indirizzi dei centri di Service, alle prestazioni di Service e al contatto in loco si prega di visitare il nostro sito Internet (www.sartorius.com).

Per qualsiasi domanda sul sistema e se si contatta il Sartorius Service in caso di malfunzionamenti, tenere pronte le informazioni specifiche dell'apparecchio, per es. numero di serie, hardware, firmware e configurazione. A tale scopo riferirsi alle informazioni riportate sulla targhetta identificativa e nel menu "Informazioni sull'apparecchio".

18 Documenti relativi alla conformità

Con i documenti allegati si attesta che l'apparecchio è conforme alle direttive o norme menzionate.

M

Per le bilance valutate conformi (omologate CE-M) che sono destinate all'utilizzo all'interno dello Spazio economico europeo (SEE) vale la dichiarazione di conformità allegata alla bilancia. Si prega di conservare la dichiarazione di conformità allegata.

19 Informazioni sui marchi registrati

Ecolab™ è un marchio registrato della società Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller / *Manufacturer*: **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type*: **Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**
***Semi-micro balance and high capacity micro balance* | *Power Supply* | *Motion sensor* | *Climatic module* | Automatic motorized inner draft shield**

Modelle / *Models*: **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**
v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;
x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	RoHS	Maschinen | Machines
Richtlinie / *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) / *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

Traduzione del testo originale

Dichiarazione di conformità CE/UE

Fabbricante **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

dichiara sotto la propria responsabilità che l'apparecchiatura

Tipo di apparecchio **Bilancia semimicro elettronica e bilancia micro ad alta portata elettronica | Alimentatore | Sensore di movimento | Modulo climatico | Protezione anticorrente interna automatica motorizzata**

Modelli **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

nella versione da noi immessa sul mercato, è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive europee e soddisfa le prescrizioni applicabili delle seguenti norme europee armonizzate, comprese le loro modifiche vigenti al momento della dichiarazione:

	EMC	RoHS	Macchine
Direttiva	2014/30/UE	2011/65/UE	2006/42/CE
Norma(e)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Persona autorizzata a redigere la documentazione tecnica:
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **09.03.2023**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: norma applicata, tuttavia non armonizzata per le macchine

20 Indice alfabetico

A

Accensione ... 51
Accessori ... 11, 19, 84
  Collegamento ... 50
Acclimatazione ... 48, 80
Alimentatore e cavo di alimentazione ... 11
  Alimentazione elettrica ... 49
  Luogo di collegamento ... 11
  Montaggio ... 49
Alimentazione elettrica ... 49, 79
Apparecchio
  Accendere o spegnere ... 51
Apparecchi valutati conformi ... 19
Appoggiare l'apparecchio su un lato e installarlo ... 46
Attacchi ... 16

B

Batteria. Vedi Batteria tampone
Batteria tampone ... 81
Bilancia. Vedi Descrizione dell'apparecchio

C

Calibrazione ... 56
Cappucci protettivi ... 18
Caso di emergenza ... 11
Cavi. Vedi Cavo di collegamento
Cavo di collegamento
  Per display di comando ... 46, 49
  Rischio di inciampo ... 12
Compatibilità elettromagnetica ... 79
Comportamento in caso d'emergenza ... 11
Concedere in licenza ... 52
Condizioni ambientali ... 78
Condizioni di stoccaggio ... 78
Condizioni di utilizzo per l'apparecchio ... 9
Condizioni per l'installazione ... 77
Conformità ... 85
Coperture ... 18

D

Dati metrologici ... 84
Dati tecnici ... 77
Descrizione dell'apparecchio ... 13
  Attacchi ... 16
  Componenti nella camera di pesata ... 15
  Protezione anticorrente ... 14
Destinatari
  Descrizione ... 7
  Qualificazione del personale ... 10
Dimensioni e pesi ... 77
Disimballaggio ... 45
Documenti di riferimento ... 7
Dotazione elettrica
  Alimentatore e cavo di alimentazione ... 11
  Alimentazione elettrica ... 79
  Interfacce ... 80
  Luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione ... 11
  Sicurezza e compatibilità elettromagnetica ... 79

E

Equipaggiamento fornito ... 44
Errore. Vedi Guasti
Eseguire l'aggiornamento ... 68
Eseguire l'aggiornamento del software ... 68
Eseguire la pesatura ... 61
Eseguire le applicazioni (esempi) ... 63
Eseguire le impostazioni di sistema ... 51

F

Funzionamento ... 54
Funzionamento dei componenti dell'apparecchio ... 10
Funzionamento in un isolatore con atmosfera protettiva costituita da argon ... 80
Funzione isoCAL
  Condizioni ... 81
  Regolazione ... 57
  Spegnimento ... 52
Funzioni dell'apparecchio concedibili in licenza ... 24

G

Grado di protezione ... 78
Guasti ... 69

I

Informazioni di sicurezza sull'apparecchio ... 10
Installazione ... 44
Interfacce ... 80
Ionizzatore ... 81
  Attivare, disattivare o impostare ... 52
  Avviare l'operazione di ionizzazione ... 62

L

Linearizzazione ... 56
Livellamento ... 55

M

Manutenzione ... 10
Materiali ... 82
Memoria dati ... 81
Messa fuori servizio ... 73
Messa in funzione ... 49
Modelli ... 7
Modifiche all'apparecchio ... 9

O

Ora ... 81

P

Peso di taratura ... 80
Piano di manutenzione ... 67
Piatto di pesata ... 15
  Inserimento ... 47
  Rimuovere ... 66
Prodotti detergenti e metodi di pulizia ... 83
Protezione anticorrente
  Montaggio ... 47
  Smontaggio ... 65
  Visione d'insieme ... 14
Protezione anticorrente, manuale
  Aprire e chiudere ... 54
Protezione anticorrente, motorizzata
  Aprire o chiudere ... 54
  Salvare le funzioni ... 53
Pulizia
  Preparazione ... 65
  Pulire l'apparecchio ... 66

Q

Qualificazione del personale 10

R

Regolazione 56
Con funzione isoCAL 57
Peso di taratura 80
Rimessa in funzione 67
Riparazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio 10
Rottura del vetro 12

S

Sartorius Service 85
Scegliere il luogo d'installazione 45, 77, 78
Sicurezza del materiale elettrico 79
Simboli sull'apparecchio 10
Smaltimento 76
Spegnimento 51
Spiegazione dei simboli 8
Stampare
Risultati della pesatura con numero ID 62
Risultati dell'operazione di regolazione 61
Stampare i risultati 61
Stoccaggio e spedizione 75

T

Tempi di attesa 80
Tempo di preriscaldamento 54, 80
Trasporto 12, 74

U

Unità di comando
Cavo di collegamento per display di comando 46, 49
Fissare o togliere 45
Montaggio 48
Usi scorretti 9
Usi scorretti prevedibili 9
Uso previsto 9
Condizioni di utilizzo per l'apparecchio 9
Modifiche all'apparecchio 9
Riparazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio 10

V

Visione d'insieme dell'apparecchio 13

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germania

Tel.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

Le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente manuale sono aggiornate alla data sotto indicata.
La Sartorius si riserva il diritto di apportare modifiche alla tecnica, alle dotazioni e alla forma degli apparecchi rispetto alle informazioni e alle illustrazioni contenute nel presente manuale.
Laddove nel presente manuale sono usate le forme al maschile o al femminile ai fini della leggibilità, si intendono sempre anche tutte le identità di genere.

Informazione sul Copyright:
Il presente manuale incluse tutte le sue parti è protetto da copyright.
Ogni utilizzo che esula dai limiti imposti dal copyright richiede il consenso di Sartorius.
Ciò vale in particolare per la riproduzione, traduzione e l'elaborazione con qualsiasi altro mezzo.

Data:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6030-i230401

取扱説明書

取扱説明書（オリジナル版）

Cubis®

モデルMCE
大容量ミクロ天びん

1000112179

SARTORIUS

目次

1 本取扱説明書について 7
1.1 有効性 7
1.2 適用文書 7
1.3 ターゲットグループ 7
1.4 表示方法 8
1.4.1 手順の説明における注意 8
1.4.2 その他の表示方法 8

2 安全上の注意 9
2.1 使用目的 9
2.1.1 機器の改造 9
2.1.2 機器の修理・メンテナンス 10
2.2 作業員の適格性 10
2.3 機器部品の機能 10
2.4 機器の安全情報 10
2.5 電気装置 10
2.5.1 ACアダプターと電源ケーブル 10
2.5.2 ネットワーク機器と接続ケーブルの接続位置 11
2.6 緊急時の対処 11
2.7 付属品 11
2.8 輸送中の負傷の危険性 11
2.9 ガラス破損 11
2.10 接続ケーブルによるつまづきの危険 11

3 機器の説明 12
3.1 機器の概要 12
3.2 風防 13
3.3 計量室の部品 14
3.4 接続ポート 15
3.4.1 リアサイド 15
3.4.2 計量室の背壁 16
3.4.3 コントロールディスプレイ 16
3.5 接続部の保護キャップおよびカバー 17
3.6 適合性評価済み機器 18
3.7 付属品 18
3.8 床下秤量 18

4 オペレーティングコンセプト 19
4.1 秤量モードでの操作表示 19
4.2 メニューの操作表示 20
4.3 コントロールとボタン 20
4.4 操作画面での表示 22
4.5 ライセンス可能な機器機能 23
4.6 メニュー内を移動します 24
4.7 メニューマップ 26
4.7.1 メインメニューマップ 26
4.7.2 「単位の変更」メニューの構造 28

4.8 パラメータリスト 29
4.8.1 「SETUP/BALANCE」メニュー のパラメータ. 29
4.8.2 「SETUP/GEN.SERV.」メニューのパラメータ 31
4.8.3 「DEVICE/USB.RS232」メニューのパラメータ 31
4.8.4 「DEVICE/PC-USB」メニューのパラメータ 32
4.8.5 「DEVICE/USB」メニューのパラメータ 32
4.8.6 「DEVICE/D.SHIELD」メニューのパラメータ 33
4.8.7 「DEVICE/IONIZER」メニューのパラメータ 33
4.8.8 「DEVICE/LEVELING」メニューのパラメータ 34
4.8.9 「DEVICE/MOTION.S.」メニューのパラメータ 34
4.8.10 「DEVICE/EXTRAS」メニューのパラメータ 35
4.8.11 「DATA.OUTP./COM. SBI」メニューのパラメータ 35
4.8.12 「DATA.OUTP./PRNT.PARA.」メニューのパラメータ 36
4.8.13 「DATA.OUTP./PC.DIRECT」メニューのパラメータ 36
4.8.14 「APPLIC./WEIGH」メニューのパラメータ 36
4.8.15 「APPLIC./COUNT」メニューのパラメータ 37
4.8.16 「APPLIC./PERCENT」メニューのパラメータ 37
4.8.17 「APPLIC./NET-TOTL.」メニューのパラメータ 37
4.8.18 「APPLIC./TOTAL」メニューのパラメータ. 37
4.8.19 「APPLIC./ANIMALW.」メニューのパラメータ 38
4.8.20 「APPLIC./CALC.」メニューのパラメータ 38
4.8.21 「APPLIC./DENSITY」メニューのパラメータ. 38
4.8.22 「APPLIC./STATIST.」メニューのパラメータ 38
4.8.23 「INPUT」メニューのパラメータ. 39
4.8.24 「LANGUAGE」メニューのパラメータ 39
4.8.25 「単位の変更」メニューのパラメータ. 39

5 設置 40
5.1 梱包内容 40
5.2 設置場所の選定 41
5.3 開梱 41
5.4 操作パネルの着脱 41
5.5 機器を横に置き、セットアップします 42
5.6 インサートオペレータ表示コネクタケーブル 42
5.7 計量皿と関連コンポーネントの使用. 43
5.8 風防を取り付けます 43
5.9 コントロールユニットをセットアップします. 44
5.10 環境順応 44

6 機器の立ち上げ 45
6.1 操作表示用接続ケーブルを接続します. 45
6.2 ACアダプターを機器に接続. 45
6.3 電源モジュールの接続 45
6.4 付属品の接続 46
6.5 保護キャップとカバーの取り付け 46

7 システム設定. 47
7.1 機器をオンまたはオフにする. 47
7.2 システム設定の実行 47
7.3 ライセンスキーの入力 47
7.4 isoCAL機能をオフにする 48
7.5 イオナイザの有効化、無効化、または設定 48
7.6 風防のモーターの開閉を設定します 48

8 操作 49
8.1 保持予熱時間 49
8.2 手動風防の開閉 49
8.3 モーター風防の開閉 49
8.3.1 操作パネルの開閉 49
8.3.2 近接センサーによる開閉 50
8.3.3 モーター風防の手動で開閉 50
8.4 機器の水平調整 50
8.5 校正、調整または線形化 51
8.5.1 isoCAL機能で調整 51
8.5.2 機器の内部的な校正と調整 52
8.5.3 機器の外部校正(**適合性評価モデル**には適用されません) 53
8.6 計量を行います 54
8.7 結果の印刷 55
8.7.1 調整プロセスの結果の印刷 55
8.7.2 IDマーク付きの計量結果を印刷します 55
8.8 イオン化プロセスの開始 55
8.9 アプリケーションの実行(例) 56
8.9.1 「単位の変更」機能を実行する 56
8.9.2 「Statistics」アプリケーションの実行 57

9 清掃・お手入れ 58
9.1 清掃器具を準備します 58
9.1.1 風防の取り外し 58
9.1.2 計量皿と関連構成部品を取り外し 59
9.2 機器清掃 59
9.3 メンテナンス計画 60
9.4 再起動 60
9.5 ソフトウェアの更新 60

10 故障 61
10.1 ステータスメッセージ 61
10.2 警告メッセージ 61
10.3 操作モニタまたは秤量操作中の故障 63
10.4 適合評価機器の故障 63

11 使用停止 64
11.1 機器動作の停止 64
11.2 機器部品を取り外し 64
11.2.1 計量室の風防と部品を取り外します 64
11.2.2 接続ケーブルを取り外し 64

12 移動 65
12.1 機器移動するとき 65

13 保管と運送 66
13.1 保管 66
13.2 デバイスとパーツの返却 66

14 廃棄処分 67
14.1 デバイスと部品の廃棄 67

15 技術仕様 68
15.1 寸法と重量 68
15.1.1 大容量ミクロ天びん 68
15.2 設置条件 68
15.3 環境条件 69
15.3.1 保護等級 69
15.4 保管条件 69
15.5 電気データ 70
15.5.1 電源 70
15.5.2 電気機器の安全性 70
15.5.3 電磁適合性 70
15.5.4 インターフェース 70
15.6 待ち時間 71
15.7 保護雰囲気アルゴンの絶縁体で使用する場合のイオナイザ 71
15.8 推奨校正重量 71
15.8.1 大容量ミクロ天びん 71
15.9 isoCAL機能の条件 71
15.10 データ保管機器 72
15.11 内蔵時計 72
15.12 予備電池 72
15.13 材料 72
15.14 洗剤と清掃工程 73
15.14.1 認める洗剤 73
15.14.2 承認された清掃方法 73
15.15 計量データ 74
15.15.1 大容量ミクロ天びん 74

16 付属品 75

17 Sartorius Service 76

18 コンプライアンス文書 76

19 商標情報 76

20 索引 78

1 本取扱説明書について

1.1 有効性

このマニュアルは機器の一部であり、全体を読んで保管する必要があります。この手順は、次のバージョンの機器に適用されます。

機器	モデル
Cubis®大容量ミクロ天びん	MCE36S-3 | MCE36P-3 | MCE66S-3 | MCE66P-3

1.2 適用文書

▶ このガイドに加えて、次の点に注意してください。
— 使用するアクセサリーの説明書（プリンター、計量皿など）
— 任意：機器の清掃に関する追加情報（Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances）

1.3 ターゲットグループ

この手順は、次のターゲットグループを対象としています。ターゲットグループは、下記の知識を持っている必要があります。

ターゲットグループ	知識と資格
オペレーター	オペレーターは、デバイスと関連する作業プロセスに精通しています。オペレーターは、デバイスを操作する際に発生する可能性のある危険を認識しており、これらの危険を回避できます。*
* ターゲットグループ内の人物がデバイスのソフトウェアインターフェイスを使用すると、同時に「ユーザー」になります。	

1.4 表示方法

1.4.1 手順の説明における注意

⚠ 警告
回避**しない**場合、死亡または重傷を引き起こす可能性があります危険度を示します。

⚠ 注意
回避**しない**場合、中程度または軽度の傷害を引き起こす可能性があります危険を示します。

注記
回避**しない**場合、物的損害が発生する可能性がある危険を示します。

1.4.2 その他の表示方法

▶	手順：実施しなければならない行動について説明しています。一連の行動は、次々に実行する必要があります。
▷	結果：実行した行動の結果を説明します。
[ ]	コントロールとインジケーターを指します。ステータスメッセージ、警告メッセージ、およびエラーメッセージを表します。
M	適合性評価（校正済み）機器の対象トラフィックの情報を示します。適合性評価済み機器は、本書では「校正済み」とも呼ばれます。

本書でのイラスト

機器の構成によっては、機器のイラストと操作ディスプレイが、提供された機器と若干異なる場合があります。本書に示されているバリアントは一例です。

2 安全上の注意

2.1 使用目的

本機器は実験室で使用できる高精度天びんです。本機器は、液体、ペースト、粉末、または固体形態の物質の正確な計量に使用される高精度天びんです。

化学物質を計量するときに、適切な容器が必要です。

機器は次のように操作することができます。

— シングルユーザー運用の場合
— PCに接続
— ネットワークに接続されている

機器は、これらの指示に従ってのみ使用することを意図しています。それ以上の使用は意図したもの**ではない**とみなされ、例えば機械的危険からの保護など、機器が提供する保護に影響を及ぼす可能性があります。

予測可能な誤用

次のアプリケーションは許可されてい**ません**。通常の大気とは異なる大気下での運転。

機器の動作条件

機器を爆発の可能性がある環境で使用し**ない**でください。機器は屋内でのみ使用してください。

真空または真空環境で使用し**ない**でください（最大空気圧「15.3 環境条件」章、69 ページをご参照）。

機器の納入状態を構造上の措置によって変更**しない**でください。また、承認された付属品のみを接続してください（「16 付属品」章、75 ページをご参照）。

機器のメンテナンスと校正期間を守ってください（「9.3メンテナンス計画」章、60 ページをご参照）。

この機器は、このマニュアルの技術データに記載されている操作条件下でのみ使用してください。

2.1.1 機器の改造

機器が改造された場合：人々は危険にさらされる可能性があります。機器独自のドキュメントと製品の認証は、その有効性を失う可能性があります。

機器の改造について質問がある場合は、ザルトリウスにお問い合わせください。

2.1.2 機器の修理・メンテナンス

修理やメンテナンス作業には、専門知識を備えた設備が必要です。アプライアンスが適切に修理またはメンテナンスされていない場合：人々は危険にさらされる可能性があります。機器独自のドキュメントと製品の認証は、その有効性を失う可能性があります。

Sartoriusは、Sartorius Service が保証を完了した後、またはSartorius Service に相談した後に修理を行うことを推奨しています。

このチュートリアルの説明に従って、メンテナンスのみを実行します。Sartorius Service で実行する必要があるメンテナンスについては、Sartorius Service にお問い合わせください。

2.2 作業員の適格性

機器を安全に使用する方法について十分な知識のない人は、自分自身や他の人を傷つける可能性があります。

作業に特定の資格が必要な場合：ターゲットグループを指定します。資格が与えられていない場合：この活動は、ターゲットグループ「オペレーター」によって実行できます。

2.3 機器部品の機能

機器の破損や磨耗などで機能しない部分は、誤動作の原因となります。人が怪我をすることもあります。

- ▶ 機器の部品が機能していない場合：使用しないでください。
- ▶ メンテナンス間隔を維持する（「9.3 メンテナンス計画」章、 60 ページをご参照）。

2.4 機器の安全情報

警告、安全ステッカーなどのシンボルは、機器で使用するための安全情報です。安全性情報が欠落していたり判読できなかったりすると、無視されることがあります。人が怪我をすることもあります。

- ▶ アイコンを非表示にしたり、削除したり、変更したりしないでください。
- ▶ 判読不能の記号を更新します。

2.5 電気装置

2.5.1 ACアダプターと電源ケーブル

承認されていないACアダプターまたは主電源接続ケーブルを使用すると、感電などの生命にかかわる怪我につながる可能性があります。

- ▶ 付属のACアダプターと電源ケーブルのみを使用します。
- ▶ ACアダプターまたは電源ケーブルを交換する必要がある場合：Sartorius Service にお問い合わせください。ACアダプターまたは電源ケーブルは、修理または改造しないでください。

2.5.2 ネットワーク機器と接続ケーブルの接続位置

ACアダプターと電源接続ケーブルの接続位置が不適切な場合：感電などで重傷を負うこともあります。

- ▶ ACアダプターおよび電源接続ケーブルを液体から保護してください。
- ▶ 破損している電源や電源コードは使用し**ない**でください。

2.6 緊急時の対処

機器の故障や危険な状況などで緊急事態が発生した場合：人が怪我をすることもあります。直ちに機器の操作を停止します。

- ▶ 機器を電源から外します。
- ▶ 再起動しないように機器を固定します。

2.7 付属品

不適切な付属品や消耗品は機能や安全性を損なう可能性があり、つぎの結果をもたらす可能性があります。

- — ケガのリスク
- — 機器の損傷、誤作動または故障

- ▶ Sartoriusが承認し、使用可能な付属品のみを使用してください。

2.8 輸送中の負傷の危険性

機器が適切に輸送されてい**ない**場合：機器が落下し、人々が傷つく可能性があります（例：足の怪我）。機器が適切に置かれ**ない**場合、たとえば実験室：指は挟まる可能性があります。

- ▶ 機器を設置場所のすべての接続から切断してください。
- ▶ 両手で機器を持ち、運搬および設置してください。後部の側面から機器の下に手を入れて持ちます。
- ▶ 風防や操作部分を持って運ば**ない**でください。

2.9 ガラス破損

ガラス製構成部品は、落下や不適切な取り扱いにより破損することがあります。ガラスの破片はケガの原因になります。

- ▶ 操作パネルには鋭利な物や硬い物を使用し**ない**でください。
- ▶ 操作パネルに物を落とさ**ない**でください。
- ▶ 操作パネルや風防が破損した場合は使用し**ない**でください。Sartorius Service にお問い合わせください。

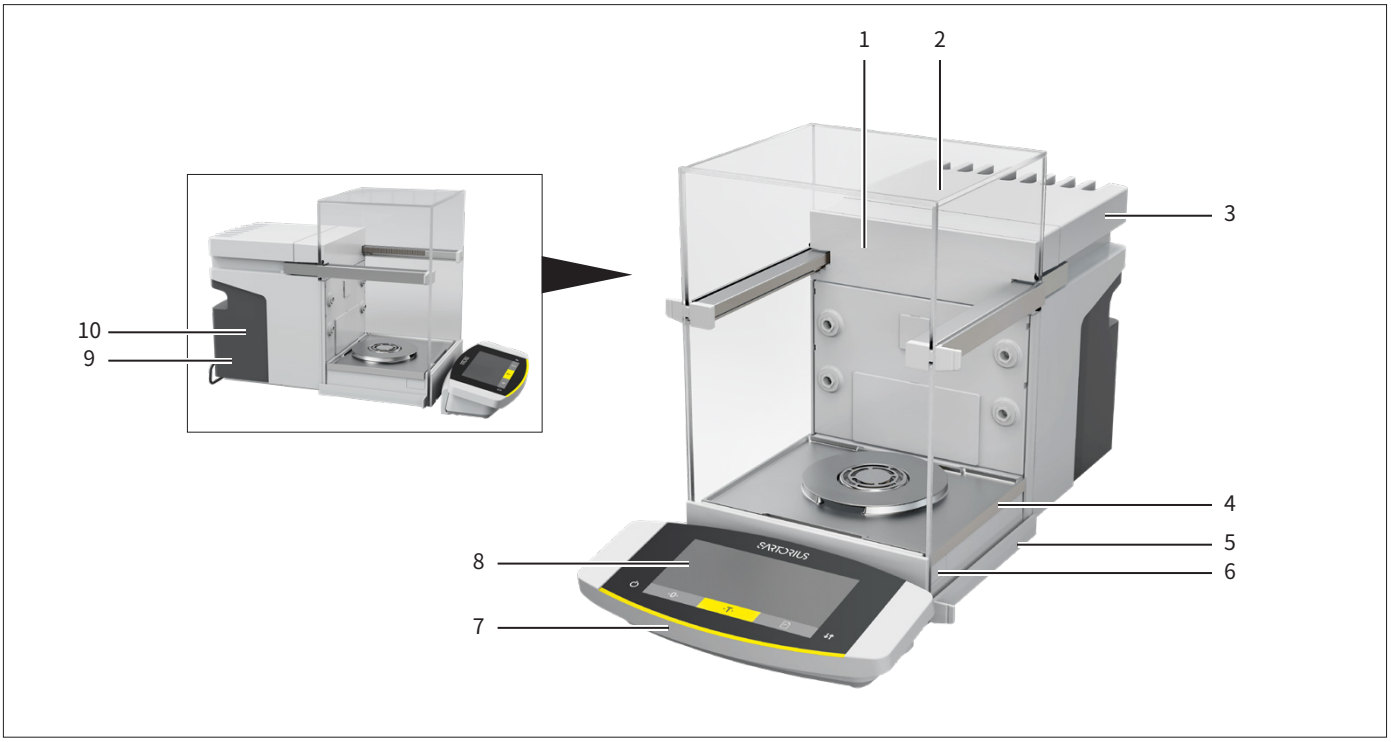
2.10 接続ケーブルによるつまづきの危険

機器の接続ケーブル、例えば電源ケーブルなどが不注意に敷設された場合：接続ケーブルにつまずいて怪我をすることもあります。

- ▶ つまずきの危険を回避しますようにすべての接続ケーブルを敷設してください。

3 機器の説明

3.1 機器の概要



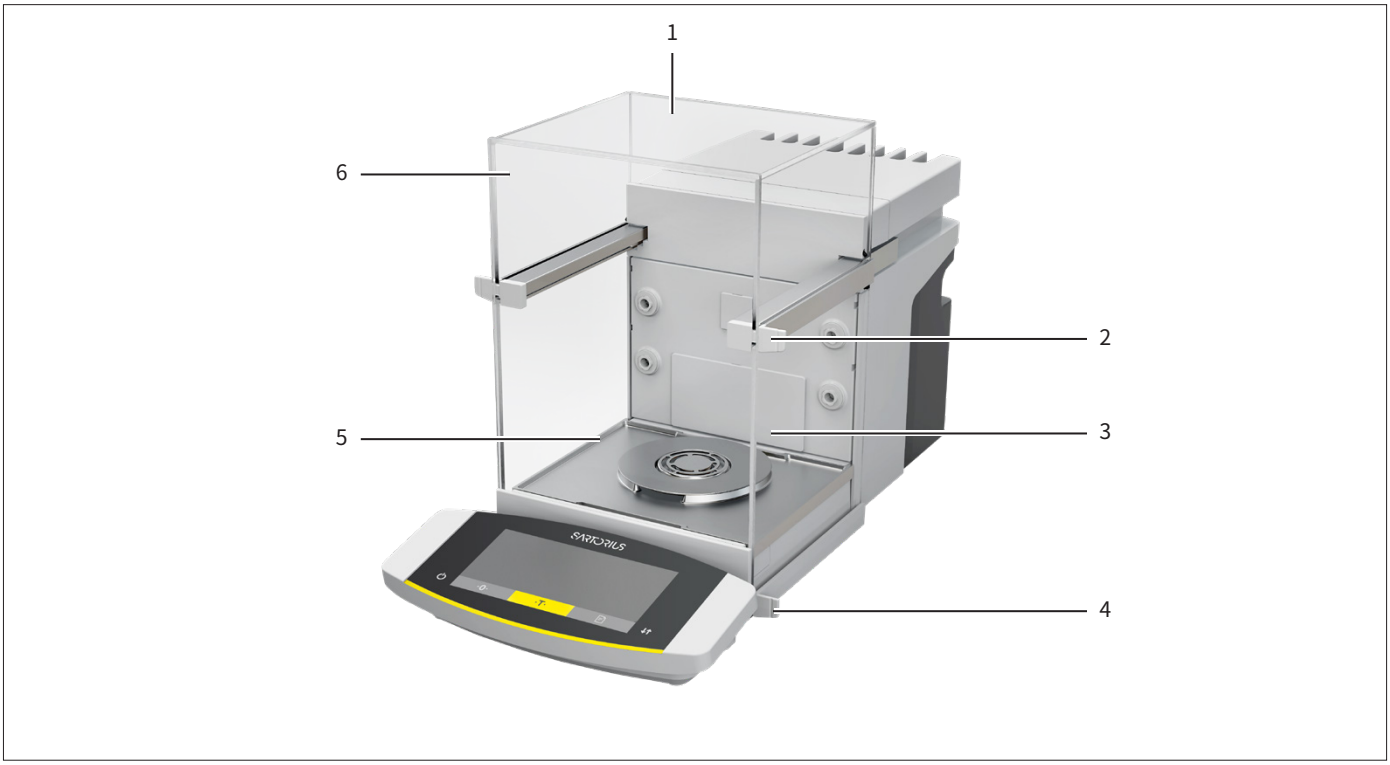
図解1: Cubis®モーター風防、50 mm計量皿付大容量ミクロ天びん(例)

番号	名称	説明
1	計量室	
2	風防	
3	ヒートシンク	
4	計量モジュール	ケースに含まれます。
5	足コマ	モーター調整可能です。機器の下部にあります。
6	近接センサー	モーター風防の扉を非接触で開けます。無効にできます。
7	制御ユニット	取り外し可能です。
8	コントロールディスプレイ	
9	ラベル	機器に関する追加情報を提供します(モデル依存)。
10	タイププレート	

3.2 風防

機器によっては、モーターまたは手動で風防を開くことができます。

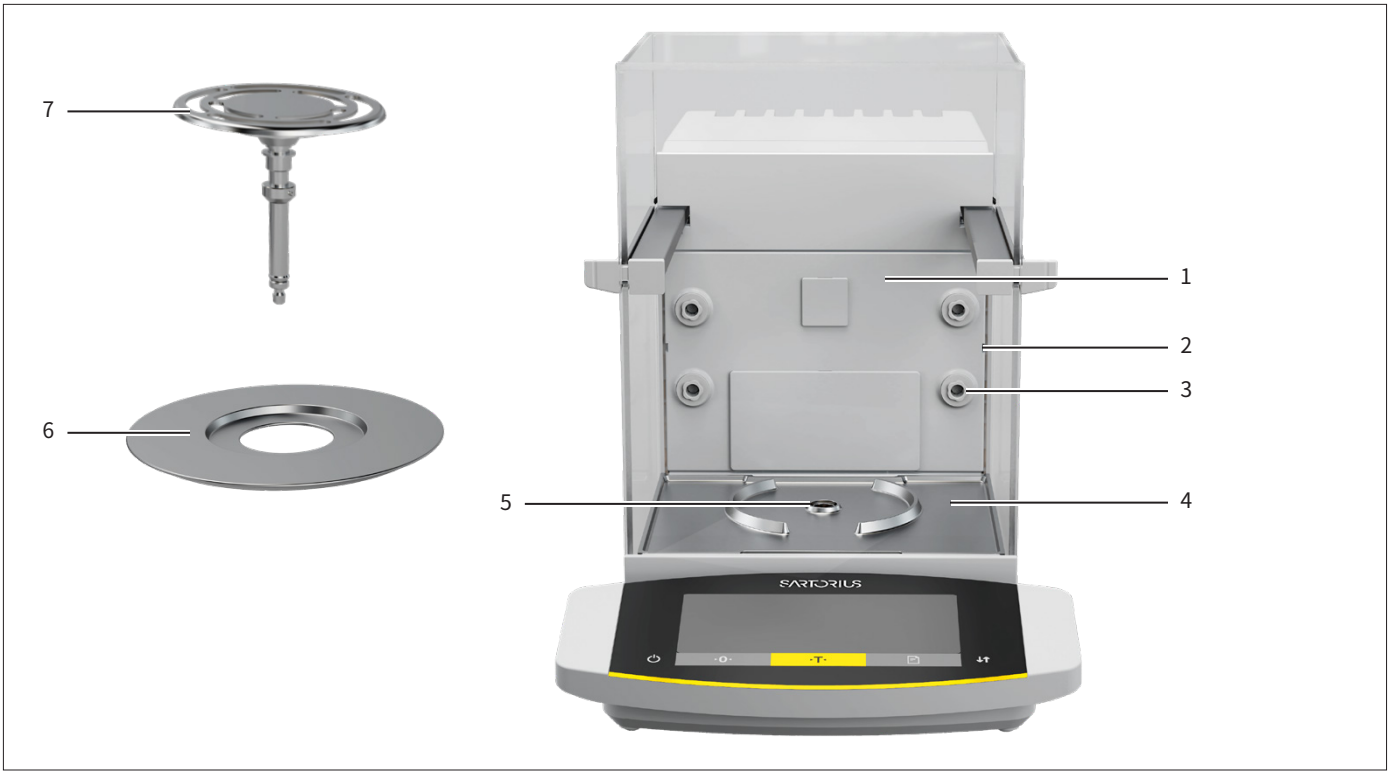
風防を開くと、上部と側面の扉が後方にスライドします。上部と側面の扉は、共同で開くことも、独立して開くこともできます。



図解2: 風防、モーター、全扉閉(例)

番号	名称	説明
1	背面ディスク	配送時にマウントされます。
2	扉ハンドル	トップ扉を開きます。
3	サイド扉	
4	扉ハンドル下	サイド扉を開けます。
5	フロントディスク	
6	トップ扉	上部ディスクと2つのサイドディスクで構成されます。

3.3 計量室の部品

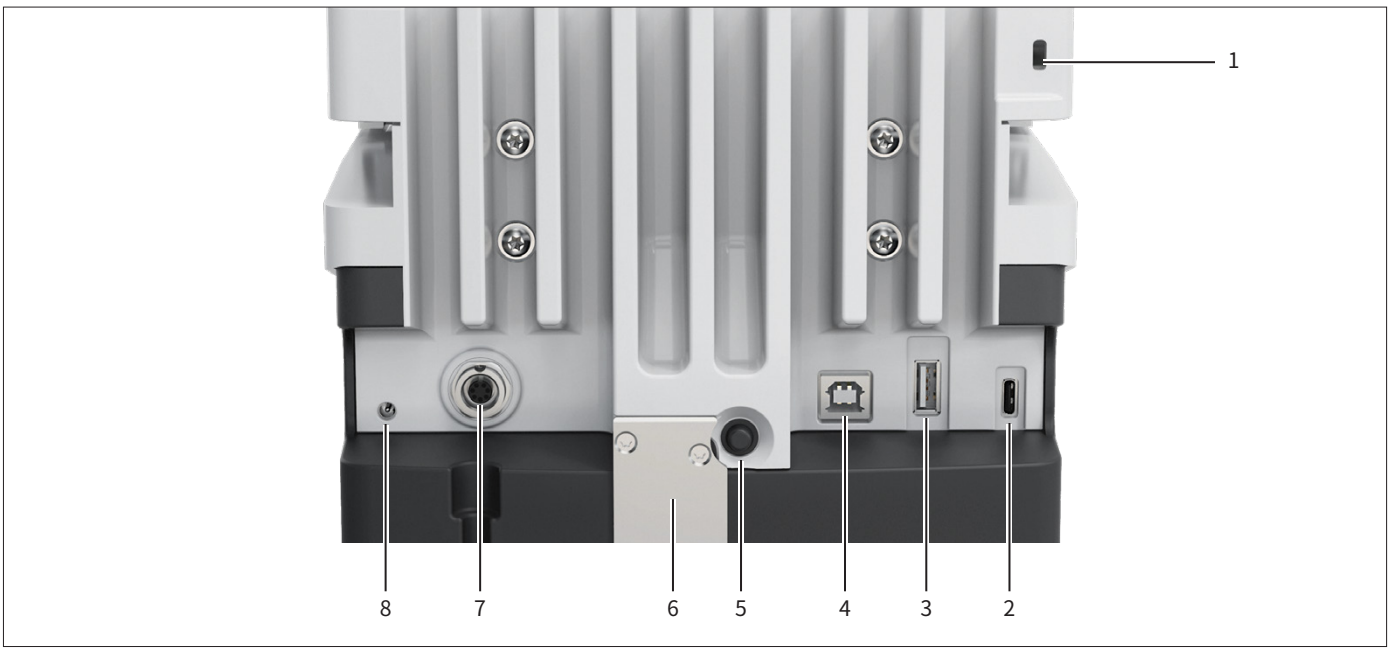


図解3: 計量室内の部品と50 mm計量皿(例)

番号	名称	説明
1	計量室の背壁	
2	ガラスアプリケーションガイド	付属品としてご用意しております。
3	イオナイゼットノズル	イオナイザー機能はオペレータディスプレイで起動する必要があります。
4	計量室床	清掃などで取り外し可能。
5	補助部	計量皿をつかみます。計量皿をのねじれを防ぎます。
6	皿受け	50mm計量皿にのみ必要。
7	計量皿	

3.4 接続ポート

3.4.1 リアサイド



図解4: ユニットの背面の接続部、適合性が確認された機器のシールの取り外し

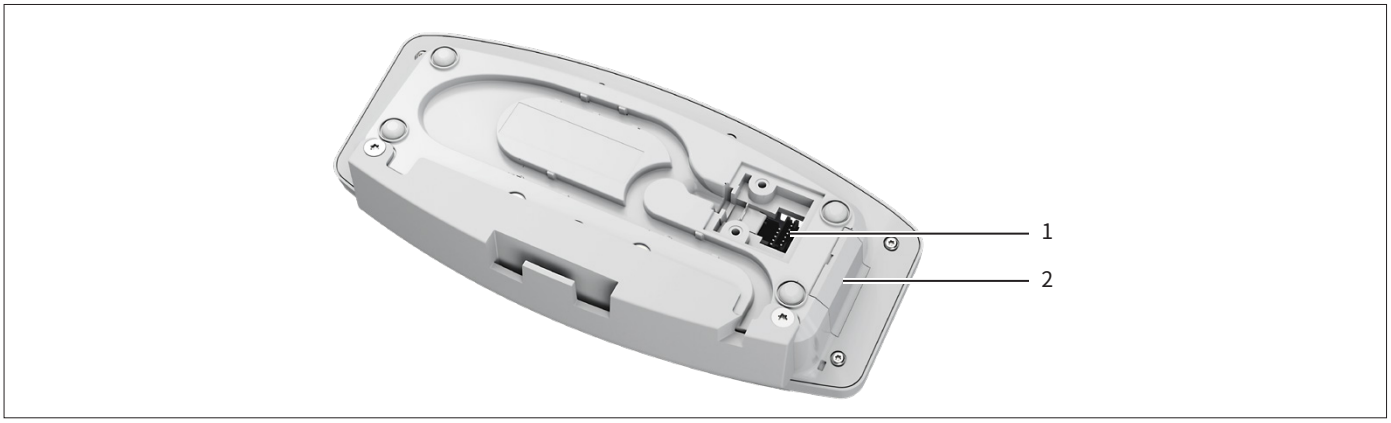
番号	名称	説明
1	マウントブッシュ	盗難防止装置「ケンジントン」の接続用。
2	USB-Cポート	付属品の接続に使用します。
3	USB-Aポート	付属品の接続に使用します。
4	USB-Bポート	PCを接続します。
5	電源ボタン	特別な電源投入設定を使用する場合：機器の電源を入れます。
6	ロッグスイッチ	機器設定の変更から機器を保護します。適合機器用に密閉されています。
7	コントロールパネル	オペレータ表示コネクタケーブルが含まれています。
8	電源	

3.4.2 計量室の背壁

図解5: 秤量室の背壁の接続部、パネルを取り外した状態

番号	名称	
1	内部環境監視モジュールとの関連	機能が使用でき**ません**。
2	計量室床モジュールコネクタ	付属品、例えば電動式のインナー風防や試料ホルダー。

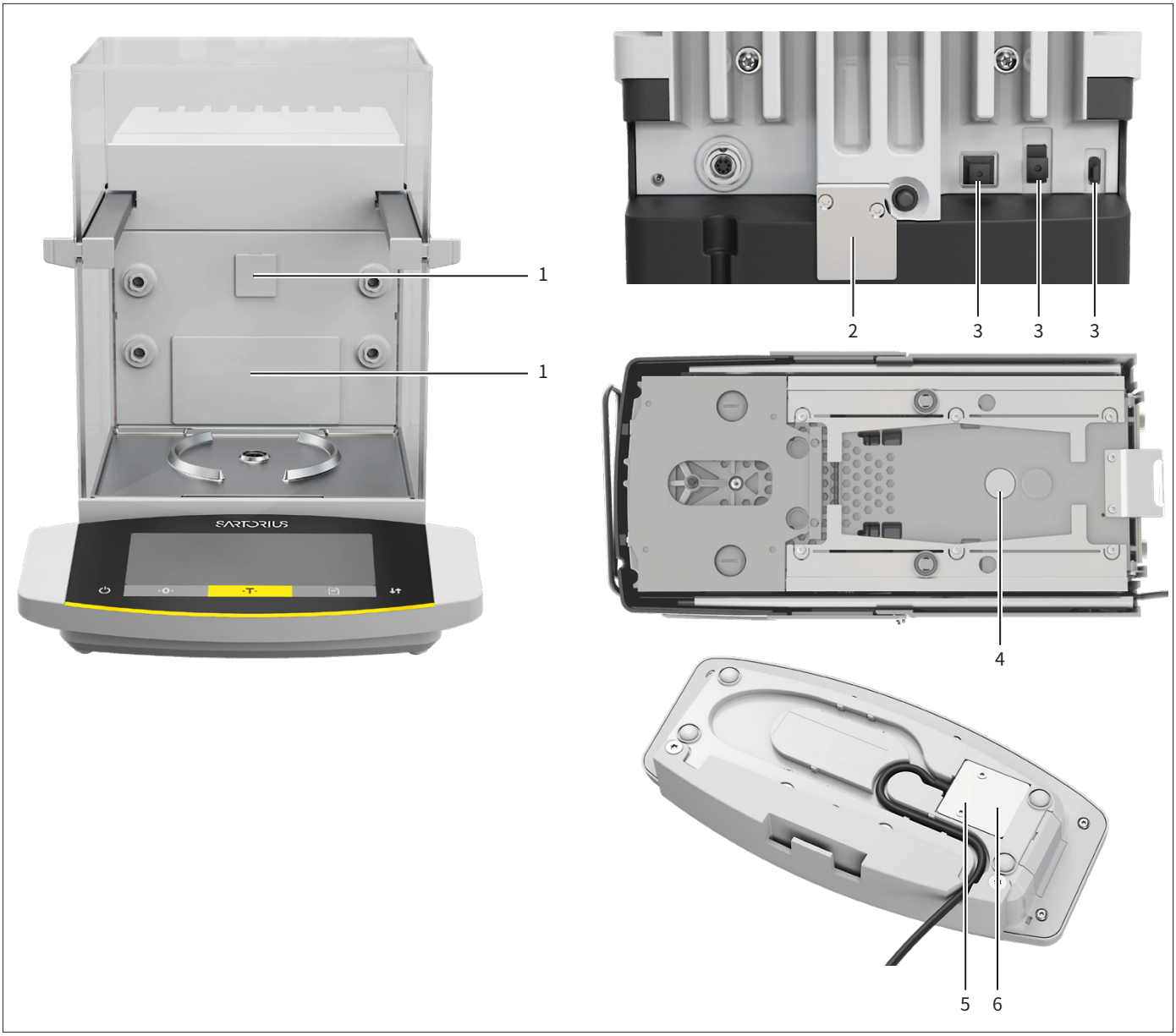
3.4.3 コントロールディスプレイ



図解6: ディスプレイ上の接続を操作し、カバーを取り外しました

番号	名称	説明
1	計量モジュールコネクタ	オペレータ表示コネクタケーブルが含まれています。
2	USB-Cポート	Sartorius Service用に非表示、機能**なし**

3.5 接続部の保護キャップおよびカバー



図解 7: 秤量壁、計器背面、計器底部、操作モニター上の保護カバーとカバー

番号	名称	説明
1	計量室背壁用カバー	バックスペースウォールで使用されます。
2	適合性評価済み機器のシール	機器にネジ留めされ、ステッカーでマークされています。
3	USBポートキャップ	取り外し可能です。
4	アンダーフロアカバレッジ	ねじが入っています。
5	重量モジュールコネクタカバー	ねじが入っています。
6	ガスケット	ネジ止めされている（表示されていて**ない**）。

3.6 適合性評価済み機器

「外部調整」など、一部の対応機種の設定はオペレータによる変更が禁止されています。この措置の目的は、車列交通で使用する機器の適合性を確保することであります。

3.7 付属品

本体に付属品があります。これにより、機器を計量皿、試料ホルダーまたはインナー風防などの計量操作の特定の条件に適合させることができます。

3.8 床下秤量

この機器は床下秤量定に適しています。計量材は、例えば計量皿に収まら**ない**重量など、床下秤量で計量することができます。床下秤量は以下の条件で可能であります。

— 機器は、くぼみのある計量テーブルに置くものとします。
— 床下秤量の場合、床下フックを機器の底部に挿入する必要があります（「16 付属品」章、 75 ページをご参照）。

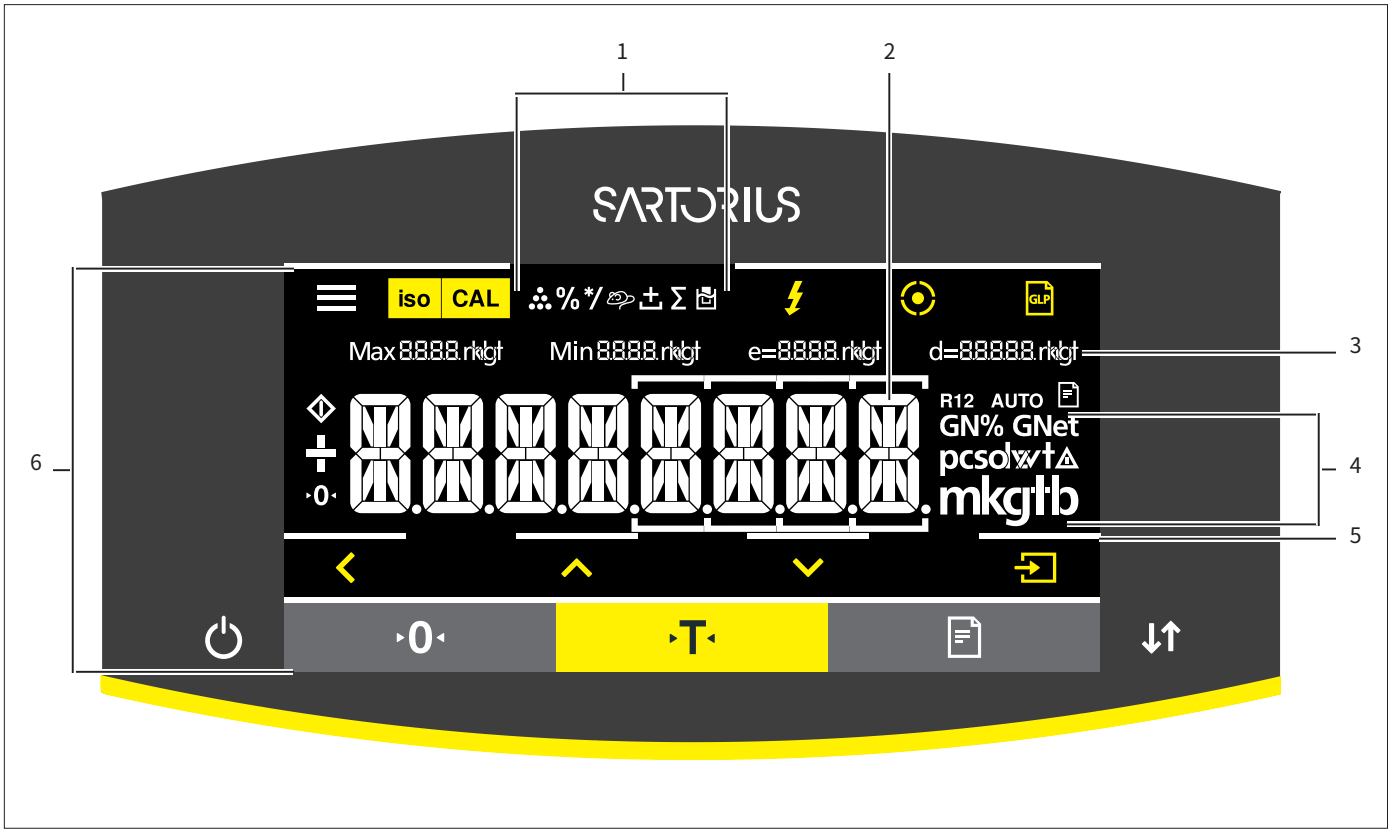
M

認定済みの計量に関します取引において：

— 床下秤量機器は使用し**ない**こと。
— 床下秤量用カバーは取り外し**てはならない**。

4 オペレーティングコンセプト

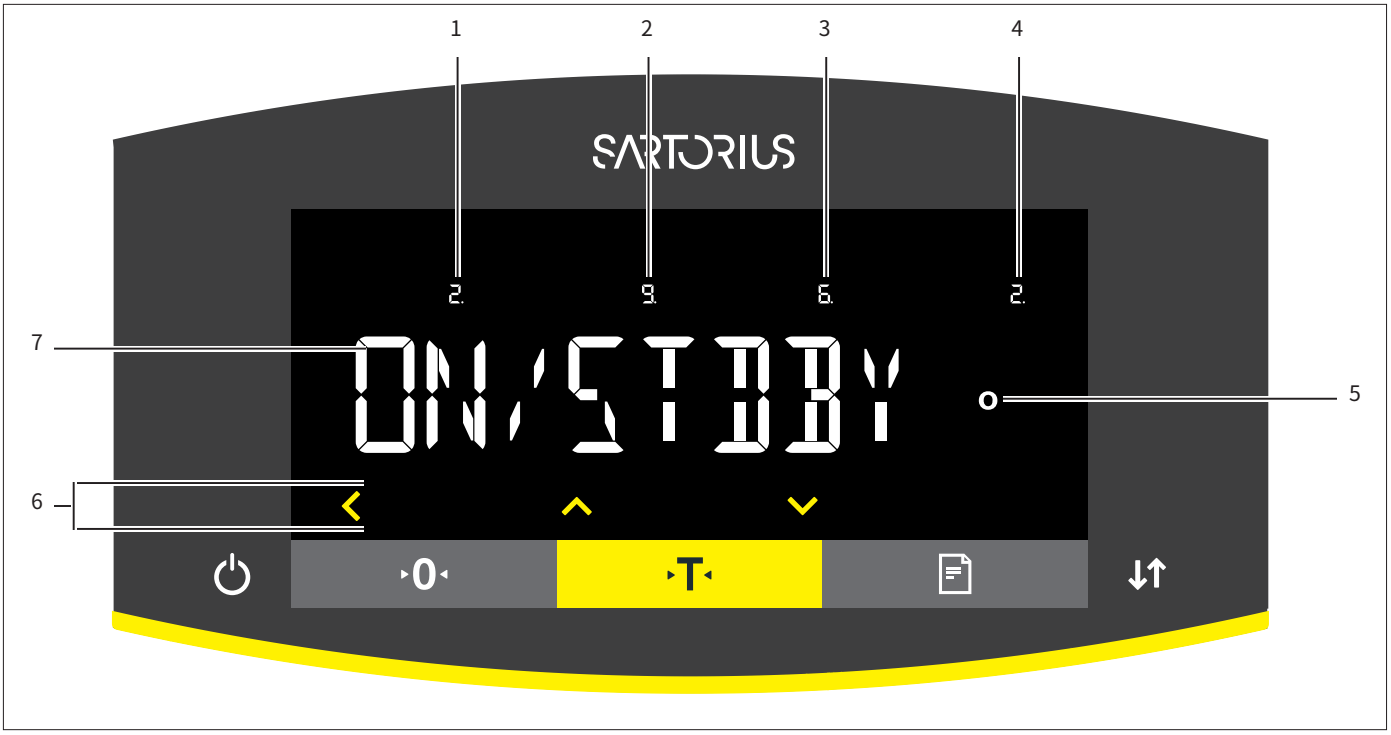
4.1 秤量モードでの操作表示



図解8: 秤量モードでの操作表示(例)

番号	名称	説明
1	選択したアプリケーションのアイコン	
2	重量値表示	選択した基本単位にあります。
3	計量データ	
4	計量単位	選択した単位 例:グラム[g]を表示します。
5	オプチカルタッチフィードバック	アクティブボタンまたはボタンの視覚表示。
6	操作と表示エリア	

4.2 メニューの操作表示



図解9: メニューの操作表示(例)

番号	名称	説明
1	階層1に配置します。メニューマップ	表示メニューまたは値を設定する場所を最大4つのメニューレイヤーに表示します。
2	階層2に配置します。メニューマップ	
3	階層3に配置します。メニューマップ	
4	階層4に配置します。メニューマップ	
5	表示[計算値]	メニュー項目のコメントの設定
6	操作エリア	
7	メニューまたは設定の名称	

4.3 コントロールとボタン

記号	名称	説明
	[メニュー]ボタン	— ボタンを押した時:設定メニューを開きます。 — ボタンを長押しします。バージョン表示に切り替えます。
iso CAL	[isoCAL]ボタン	— 設定校正または調整機能を起動します。 — ボタンが点滅する時:isoCAL機能を起動し、内部調整を実行します。
CAL	[調整]ボタン	— 設定校正または調整機能を起動します。 — ボタンが点滅する時:校正または調整機能を実行します。
	[イオナイザー]ボタン	— イオン化を開始します。 — ボタンが点滅する時:イオン化プロセスが進行中です。

記号	名称	説明
	[レベリング]ボタン	水平調整を開始します。
	[GLP]ボタン	— GLPプロトコルを終了し、GLPフットの印刷を開始します。 — 「正味合計」、「和」、「Statistics」アプリケーションがアクティブな場合：保存値を印刷して削除し、アプリケーションを終了します。
	[単位の変更]ボタン	「単位の変更」機能がアクティブになっている場合： — ボタンを長押しします。「単位の変更」機能メニューを呼び出します。 — ボタンを押した時：基本セルの表示と最大4つの他のセルの表示を切り替えます。
	[有効な秤量値**無し**]ボタン	適格評価機器の場合：故障の原因を示します。
	[戻る]ボタン	— ユーザーメニュー： — ボタンを押した時：前の画面に戻ります。 — ボタンを長押しします。メニュー設定を保存します。 — 数値を入力する場合：前の数値を選択します。 — アクティブな使用の場合：アプリケーションをキャンセルし、設定した参照値を削除します。
	[オン]ボタン	— ユーザーメニュー：メニューレイヤー、使用可能な設定をスクロールします。 — 数値を入力する場合：表示値を大きくします。
	[下へ]ボタン	— ユーザーメニュー：メニューレイヤー、使用可能な設定をスクロールします。 — 数値を入力する場合：表示値を小さくします。 — アクティブなアプリケーションのメイン表示：参照値の表示設定に使用します。
	[確認]ボタン	— ユーザーメニュー：表示のメニューマップを開く、または表示の設定値を確認します。 — 数値を入力する場合：次の数値を選択します。 — アクティブなアプリケーションのメイン表示：アプリケーションプロセスを起動し、設定の参照値を保存します。
	ボタン[オン|オフ]	通電動作は設定によって異なります。例： — 押したまま：制御LEDを点灯します。 — ボタンを長押し続けます：制御LEDをオフにします。
	[ゼロ設定]ボタン	機器をゼロに設定します。
	ボタン[風袋]	テアーを開始します。
	ボタン[印刷]	内蔵データインタフェースを通じて表示値を印刷します。
	ボタン[スイッチ]	— 自動フロントガラスを使用する場合：フロントガラスの扉を開けたり閉めたりします。 — 自動フロントガラスを使用していない場合：設定単位を変更します。

4.4 操作画面での表示

記号	名称	説明
	[レベリング]表示	— 機器が水平調整されていることを示します。 — 中央の円が点滅している場合：機器が水平調整されていて**ない**ことを示します。
	[レベリング]表示	機器が水平になると点滅する時。
	[計数]表示	「カウントア」プリケーションが選択されていることを指示します。
	[パーセンテージ秤量]を表示	「パーセンテージ秤量」アプリケーションが選択されていることを示します。
	[課金]表示	「課金」アプリケーションが選択されていることを示します。
	[動物計量]表示	「動物計量」アプリケーションが選択されていることを示します。
	[正味合計]を表示	アプリケーション「正味合計」が選択されていることを示します。
	[和]を表示	「和」アプリケーションが選択されていることを示します。
	表示[密度測定]	「密度決定」アプリケーションが選択されていることを示します。
	[Statistics]表示	「Statistics」アプリケーションが選択されていることを示します。
	[ビジー]表示	機器がコマンドを編集していることを示します。
	[署名]表示	表示が正か負かを示します。
	[ゼロ]表示	一部の適合性評価された機器では：機器がゼロに設定されていることを示します。
	[自動]表示	「動物」計量アプリケーションが自動的に起動することを示します。
	[データ出力]表示	データ出力がアクティブであることを示します。
	[パーセント]表示	パーセンテージで表示されることを示します。
	[正味重量]表示	正味重量として表示されることを示します。
	[計算値]表示	— ユーザーメニュー：選択した設定値を示します。 — 「計算」または「密度」アプリケーションがアクティブな場合：メーター値が表示されていることを示します。
	[単位記号]表示	グラムの[g]など、設定した重さの単位が表示されます。

記号	名称	説明
pcs	[数量]表示	数量が表示されていることを示します。
⚠	[有効なひょう量値なし]表示	— 測定値**ではなく**、アプリケーション「和」アプリケーションなどの計算結果が表示されることを示します。 — 適格評価機器の場合：障害を示します。[有効な秤量値無し]ボタンを押すと、エラーの原因が表示されます。

4.5 ライセンス可能な機器機能

一部の機器機能はライセンスされています。機器機能を使用するには、ライセンス認証が必要です。機器機能は、配布時または配布後に有効化できます。次の機器機能が有効できます：

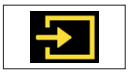
— モーター風防の使用
— イオナイザーの使用

4.6 メニュー内を移動します

手順

▶ 設定メニューにアクセスするには：[メニュー]ボタンをタップします。

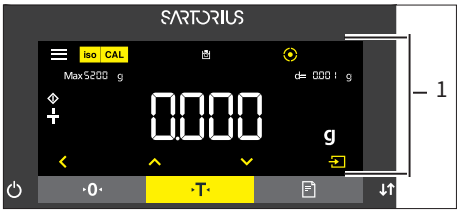
▶ 同じ階層のすべてのメニューをスクロールします：[上へ]または[下へ]ボタンをクリックします。



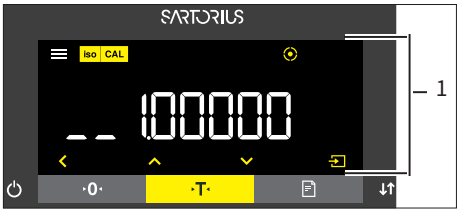
▶ 表示されるメニュー・マップに切り替えるには、次の手順に従います。[確認]ボタンをタップします。
▶ スクロール設定：[上へ]または[下へ]ボタンをクリックします。
▶ モニタに表示される設定値またはアプリケーションを選択するには、次の手順に従います。[確認]ボタンをタップします。

▷ [値]インジケータは、選択した設定値またはアプリケーションを示します。

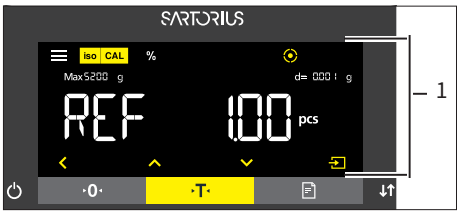
▶ 次の上位階層のメニューに戻るには：[戻る]ボタンをタップします。
▶ 設定メニューを終了するには：メインメニューマップで、[後退する]ボタンをクリックします。



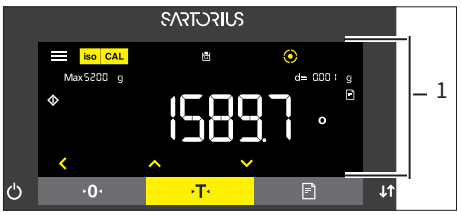
▶ 選択したアプリケーションの起動インジケータ（1）が表示された場合：
  ▶ デフォルトの参照値を変更せずにアプリケーションを起動する手順は、次のとおりです。[確認]ボタンをタップします。
  ▶ アプリケーションを起動する前に、密度値、除数、参照量などの参照値を変更するには、次の手順に従います。[差出人]ボタンをクリックします。
  ▷ 選択したアプリケーションの参照値が表示されます。



▶ 選択したアプリケーションの参照値表示（1）で、小数点以下の桁数を持つ参照値を選択する必要がある場合は、たとえば「密度測」定または「沈降」アプリケーションの場合は、次のようにします。
  ▷ 選択した数字が点滅します。
  ▶ [上へ]または[下へ]ボタンを使用して、選択した数値位置の値を変更します。
  ▶ 最後の桁以外の数字を選択した場合：[確認]ボタンを使用して、次の数字を選択します。
  ▶ 最初の数字以外の数字を選択した場合：[後退する]ボタンを使用して、前の数値位置を選択します。
  ▶ 最後の桁を選択した場合：[確認]ボタンを使用して表示された参照値を保存し、アプリケーションを起動します。
  ▶ 最初の数字を選択した場合：[戻る]ボタンを使用して、表示されている参照値を削除し、アプリケーション起動表示に戻します。



▶ 選択したアプリケーションの参照値表示 (1) で「ひょう量値」や「動物」の計量アプリケーションなどの整数参照値を選択する必要がある場合は、次の手順を実行します：
  ▶ [上へ]または[下へ]ボタンをクリックします。これにより、参照値が1だけ増減します。
  ▶ [上へ]または[下へ]ボタンを押します。これにより、参照値が10ずつ増減します。
  ▶ アプリケーションを起動する手順は、次のとおりです。[確認]ボタンをタップします。
  ▶ 表示された参照値を削除してアプリケーション起動表示に戻るには、次の手順に従います。[戻る]ボタンをタップします。



▶ 選択したアプリケーションの表示結果が表示された場合 (1)：
  ▶ 適用結果と表示設定の参照値の表示を切り替えるには、次の手順に従います。[上へ]または[下へ]ボタンをクリックします。
  ▶ 結果表示を終了するには、設定した参照値とアプリケーションの結果を削除します。[戻る]ボタンをタップします。

4.7 メニューマップ

4.7.1 メインメニューマップ

▶ メニューに移動します（4.6 章、24 ページをご参照）。

階層1	階層2	説明
SETUP	BALANCE	機器の機能を設定します。
	GEN.SERV. 「一般サービス」	メニューを出荷時の設定にリセットします。
DEVICE	USB.RS232 「USB-C（ホスト/ホスト）」; COM-RS232、9ピン	COMインターフェイスパラメータを設定するか、USB-Cが接続されている機器を表示します。
	PC-USB 「USB-B（機器/スレーブ）」	USBインターフェイスのパラメータを設定します。
	USB 「USB-A（ホスト/ホスト）」	USB-Aで接続されている機器が表示されます。
	D.SHIELD 「風防」	車のフロントガラスが許可されている場合：防風パラメータを設定します。
	IONIZER 「イオナイザー」	車のフロントガラスが許可されている場合：イオナイザーのパラメータを設定します。
	LEVELING 「レベリング」	水平調整パラメータを設定します。
	MOTION.S	— ジェスチャーセンサーが機器に接続されている場合：ジェスチャセンサのパラメータを設定します。 — ジェスチャセンサーが接続されていて**ない**場合：メニューが非表示になります。
	EXTRAS	表示制御の機能を設定します。
DATA.OUTP. 「データ出力」	COM. SBI 「通信SBI」	自動データ出力を設定します。
	PRNT.PARA. 印刷出力とPC転送の設定	印刷出力の設定を行います。
	PC.DIRECT PCからの直接転送	天びんとPC間のデータ交換の出力形式を設定します。

階層1	階層2	説明
APPLIC. 「アプリケーション」	WEIGH （標準設定）	— 重さの測定値を決定します。 — すべてのアプリケーションの機能を有効にします。
	COUNT	単位重量あたりの部品の数を決定します。
	PERCENT 「パーセント秤量」	パーセント 基準重量に関連する計量材料を特定します。
	NET-TOTL. 「純合計」	混合物の成分を量ります。
	TOTAL 「合計」	1つのメモリ内の独立した秤量値の合計です。
	ANIMALW. 「動物計量」	動物のような不安定な物を量ります。そのため,いくつかの測定周期で平均値を作成した。
	CALC. 「計算」	紙の面積重量を求めるなど、乗数や除数を用いて計量値を計算します。
	DENSITY 「密度測定」	浮力法を用いて固体密度を測定した。
	STATIST. 「統計」	計量値と計算値を保存し、統計的に評価します。
UPDATE		ソフトウェアアップデートを開始します。このメニューは、USBメモリが接続され、更新ファイルが検出された場合にのみ使用できます。
INPUT	ID NO.	機器に入力したID番号を保存します。
	LOT ID	有効化 | GLPプロトコルでLOT IDのロー・テーブル・パターンを無効にします。ロットIDは、明細に手動で入力できます。
	DATE	日付を設定します。
	TIME	時刻を設定します。
	USER.PASS.	ユーザーパスワードを設定します。
	DEL.PASS.	ユーザーパスワードを削除します。メニューは、ユーザーパスワードが設定されている場合にのみ使用できます。
	SERV.PASS.	メンテナンスモードをアクティブにします。
	CAL.WT.	外部ユーザの調整分銅値を設定します。
	INTERV.	パラメータ「DATA.OUTP./COM. SBI/AUTO.CYCL/INTERV」および「DATA.OUTP/PRNT.PARA./ACTIVATE/INTERV.」の自動データ出力の間隔を変更します。
	QAPP-LIC.	機器の機能をライセンスするライセンスを入力します。

階層1	階層2	説明
INFO 「機器情報」	VERSION 「バージョン番号」	ソフトウェアのバージョン番号が表示されます。
	SER. NO. 「シリアル番号」	機器のシリアル番号を表示します。
	MODEL	機器のモデル名を表示します。
	APC VER.	APCプロセッサのソフトウェアバージョンを確認します。
	BAC VER.	BACプロセッサのソフトウェアバージョンを確認します。
	WPC VER. 「防風型」	フロントガラスのソフトウェアバージョンを確認します。
	LICENSED	次のようなアクティブライセンスを表示します。 — QP10：モーター風防ガラスと電離器 — QAPP1001：イオナイザー — QAPP1002：モータ風防
LANGUAGE		操作パネルのメニュー言語を設定します。

4.7.2 「単位の変更」メニューの構造

▶ メニューに移動します（4.6 章、24 ページをご参照）。

階層1	説明
UNIT 1 - UNIT 4	第1～4切り替え単位の表示重量単位と分解能を定義します。

4.8 パラメータリスト

4.8.1 「SETUP/BALANCE」メニュー のパラメータ

パラメータ	設定値	説明
AMBIENT	STABLE*	環境条件を「平静」に設定します。 推奨される作業環境は次のとおりです。 — 安定テーブル — スペース移動量が少ない — 低喫水深度
	UNSTABL.	環境条件を「不安定」に設定します。遅延トレースのメトリック値を許可し、出力レートを下げます。 推奨される作業環境は次のとおりです。 — 簡易デスク — 機械や人が移動する空間 — 低気圧運動
	V.UNSTBL.	環境条件を「非常に不安定」に設定します。計量値のトラッキングを大幅に遅らせることができ、出力レートをさらに下げた状態で停止を長時間待つことができます。 推奨される作業環境は次のとおりです。 — 明らかにゆっくりとした地震動 — 建築物の顕著な変動 — 荷物を運ぶ. — 非常に強い気流
	V.STABLE	環境条件を「とても静かです」に設定します。負荷が高い出力レートで変化するときに、測定値をすばやく追跡できます。 推奨される作業環境は次のとおりです。 — 壁際のテーブルはとても安定しています — 閉ざされた静かな部屋
APP FILT.	FINAL.RD.	— 負荷の変化が非常に速い表示をすばやく追跡できるフィルタを有効にします。 — 最小負荷変化の表示変化（数値の範囲内）が遅い。
	FILLING	最小限の負荷変化（例えば、容器に薬を投与したり充填したりするとき）で高速トレースを表示できるフィルタを有効にします。
	REDUC.	負荷が変化しても（例えば、自動化されたシステムで薬を投与する場合）常に同じように動作する、弱いが速いフィルタをアクティブにします。
	OFF	アクティブなアプリケーションフィルタを無効にします。
STAB.RNG.	MAX ACC.	静止を「最大精度」に設定します。
	V. ACC.	レストを「とても正確」に設定。
	ACC.*	静止を「正確」に設定します。
	FAST	静止を「高速」に設定します。
	V. FAST	静止状態を「非常に高速」に設定します。
	MAX.SPEED	静止状態を「最大速度」に設定します。
*標準設定		

パラメータ	設定値	説明
ST.DEL.	SHORT*	静止ディレイを「ショート」に設定するには：静止記号は、変動が発生した場合に一定の結果を提供するために、短い遅延の後にのみ表示されます。
	MEDIUM	レスト遅延を「中」に設定します。静止シンボルは、変動が増加した場合に信頼できる結果を提供するために、遅延が増加した後にのみ現れます。
	LONG	静止遅延を「長い」に設定するには：静止アイコンは、大きな遅延の後に表示され、主な干渉を補正します。
	NONE	静止遅延を「なし」に設定します。最初に静止状態に達すると、静止アイコンが表示されます。
ZERO/TAR.	W/ STAB.*	静止後：[ゼロ設定]または[風袋]ボタンの機能は、停止に達するまで実行されません。
	AT STAB.	静止時：ボタンが静止している間は、[ゼロ設定]または[風袋]ボタン機能を実行します。
	W/O STB.	停止しない：キーを押すと、[ゼロ設定]または[風袋]キーの機能がすぐに実行されます。
AUTOZER.	ON*	オートゼロを有効にします。オフセット0が（X）より小さい場合、表示は自動的にゼロに設定されます。
	OFF	オートゼロを無効にします。リセットを開始するには、[ゼロ設定]ボタンを使用する必要があります。
UNIT	GRAMS CARATS GRAINS PENYWT. MILLIGR.* MOMMES TOLA MESGHAL	— ユニット選択したユニットが表示されます。 — どの特定のユニットが利用できるかは、国の法律に依存するため、国によって異なります。
DISP.DIG.	ALL*	「すべての桁を表示します」：表示にはすべての桁が表示されます。適合性評価された機器では、設定変更は不要です。
	LP.ON/OFF	「負荷変化時に1桁減少します」：最後の桁は、停止しますまでオフになります。
	DIVIS.1	「最後の桁は1桁の小数点以下」：最後の桁は常に1桁の小数点以下を表示します。
	MINUS 1	「最後の桁をオフにします」：最後の桁はオフになります。
CAL./ADJ.	INT.CAL.*	[調整]ボタンをクリックすると、内部調整プロセスが開始します。
	INT.LIN.	[調整]ボタンは、内部分銅を使用して計量皿を線形化します（精密目盛には適用できません）。
	EXT.CAL.	[調整]ボタンをクリックすると、プリセットされた微調整分銅で外部微調整処理が開始されます。
	E.CAL.USR.	[調整]）ボタンは、カスタム調整分銅値を使用して外部調整操作を開始します。
CAL.SEQ.	ADJUST*	校正と調整は1つのプロセスです。
	CAL.-ADJ.	調整後は、[調整]ボタンを使用して手動で調整を開始またはキャンセルする必要があります。
ON Z/T	ON*	電源充電を有効にする｜ゼロ化。電源が投入されると、機器は充電されるか、ゼロに設定されます。
	OFF	電源充電を無効にする｜ゼロ化。電源が入ると、前回の電源オフ時と同じ値が表示されます。
*標準設定		

パラメータ	設定値	説明
ISOCAL	ON*	isoCAL機能を有効にします。トリガーがisoCAL機能を開始すると、機器は自動的に調整されます。
	OFF	isoCAL機能を無効にします。この設定変更は、すべての車種に適用されるわけではありません。
	NOTE	目盛りを調整する必要がある場合は、[isoCAL]ボタンが点滅します。isoCAL機能を手動で起動するには、[調整]ボタンを使用する必要があります。
CAL.UNIT	GRAMS*	調整重量の単位重量を変更します（単位：グラム）。
	CONF.UNIT	調整重量の単位重量をミリグラム単位で変更します。
*標準設定		

4.8.2 「SETUP/GEN.SERV.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
MEN.RESET	YES	システム設定を工場出荷時のデフォルトにリセットします。
	NO*	機器メニューをリセットするオプションを無効にします。
*標準設定		

4.8.3 「DEVICE/USB.RS232」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DAT.REC.	SBI.WEIGH.	より高速なSBI通信を有効にするために、対称重量モジュールのソフトウェアコマンドだけ。
	XBPI	コマンドの範囲を拡張し、バイナリプロトコルを使用して複数の秤量機能を制御し、秤量モジュールと直接通信できるようにします。
	SBI*	SBI通信を有効にします。データはPCや制御ユニットに出力されます。PCからESCコマンドを使用して、ASCIIプロトコルを使用して基本的な重量機能を制御できます。
	OFF	自動データ出力を無効にします。
BAUD	600、1200、2400、4800、9600*、19200、38400、57600、115200	ボーレートを選択した値に設定します。
PARITY	ODD*	奇数パリティを設定します。
	EVEN	直線パリティを設定します。
	NONE	パリティを設定しないでください。
HANDSHK.	SFTWARE	ハンドシェークプロトコルをソフトウェアハンドシェークに設定します。
	HRDWARE*	ハンドシェークプロトコルをハードウェアハンドシェークに設定します。
	NONE	ハンドシェークプロトコルを設定しないでください。
DATABIT	7 BITS、8 BITS*	データの桁数を選択した値に設定します。
DEV.USED	NONE*	USBインターフェイスで機器ポートが認識されないことを示します。
	[機器名]	USBインターフェイスに接続されている機器の名称が表示されます。
*標準設定		

4.8.4 「DEVICE/PC-USB」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DAT.REC.	SBI.WEIGH.	より高速なSBI通信を有効にするために、対称重量モジュールのソフトウェアコマンドだけ。
	XBPI	コマンドの範囲を拡張し、バイナリプロトコルを使用して複数の秤量機能を制御し、秤量モジュールと直接通信できるようにします。
	SBI*	SBI通信を有効にします。データはPCや制御ユニットに出力されます。PCからESCコマンドを使用して、ASCIIプロトコルを使用して基本的な重量機能を制御できます。
	PC.SPREAD.	PCから直接テーブル・プロセッサに接続してデータを出力できます。
	PC.TEXT	PCとワープロの直接接続を設定できます。
	OFF	データ出力を無効にします。
BAUD	600、1200、2400、4800、9600*、19200、38400、57600、115200	ボーレートを選択した値に設定します。
PARITY	ODD*	奇数パリティを設定します。
	EVEN	直線パリティを設定します。
	NONE	パリティを設定しないでください。
HANDSHK.	HRDWARE	ハンドシェークプロトコルをハードウェアハンドシェークに設定します。
	NONE*	ハンドシェークプロトコルを設定しないでください。
DATABIT	7 BITS、8 BITS*	データの桁数を選択した値に設定します。
*標準設定		

4.8.5 「DEVICE/USB」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DEV.USED	NONE*	USBインターフェイスで機器ポートが認識され**ない**ことを示します。
	[機器名]	USBインターフェイスに接続されている機器の名称が表示されます。
*標準設定		

4.8.6 「DEVICE/D.SHIELD」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
CONTROL	OFF	モーターのフロントガラスの[変更]ボタンを無効にします。
	ON*	モーターのフロントガラスの[変更]ボタンをアクティブにします。
IONIZER	OFF*	フロントガラスを操作するときは、イオナイザーを使用しないでください。
	ON	フロントガラスを閉じて電離箱を起動します。
INT.ADJ.	NONE	内部調整処理が開始されると、フロントガラスは何もしません。
	CLOSE*	内部調整プロセスが開始すると、フロントガラスが閉じます。
OPEN.IONZ.	OFF*	フロントガラスが開いている間はイオン化プロセスは実行され**ません**。
	ON	フロントガラスが開いている場合：イオン化プロセスを実行します。
SEN.L.MOT.	OFF	左の近接センサーを無効にします。
	LOW、AVERAGE*、HIGH	左近接センサーの感度を設定します。
SEN.S.MOT.	OFF	右側の近接センサーを無効にします。
	LOW、AVERAGE*、HIGH	右近接センサーの感度を調整します。
*標準設定		

4.8.7 「DEVICE/IONIZER」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
POWER	OFF	イオナイザーを無効にします。
	SOFT	イオン化プロセスの強度を低く設定します。
	AVERAGE*	イオン化プロセスの強度を中程度に設定します。
	STRONG	イオン化プロセスの強度を強く設定します。
DURATION	8 SEC* 5、8、10、12、15 SEC	イオン化プロセスの期間を指定します。
*標準設定		

4.8.8 「DEVICE/LEVELING」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
LEVEL	OFF	この機器は、トンボの状態に関するメッセージを表示しません。
	NOTE*	機器を調整する必要がある場合は、[レベリング]LEDが点滅します。
	ERR.MSG.	機器が水平調整されていない場合は、操作パネルに[LEVEL.ERR.]というメッセージが表示されます。
START	KEY	フラット化トリガーを「ボタン」に設定します。[レベリング]ボタンを押して手動で水平調整を開始する必要があります。
	AUTO*	フラット化トリガーを「自動」に設定します。機器は、内蔵の傾斜センサーを使用して、内部調整のたびに自動的に水平になります。
*標準設定		

4.8.9 「DEVICE/MOTION.S.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
CONTROL	ON*	ジェスチャセンサーを起動します。
	OFF	ジェスチャセンサーを無効にします。
NUM.GEST.	2 GESTUR.*	可能なジェスチャの数を設定します。
	4 GESTUR.	
LEFT CMD.、 RIGHT.CMD.、 UP.CMD.、 DOWN.CMD.		ジェスチャに次のいずれかの機能を設定します。 — 左へ — こんばんは — 上向きの — 下へ
	PRINT*	[印刷]ボタンを実行します。
	ZERO	[ゼロ設定]キーを実行します。
	TARE	[風袋重量]キーを実行します。
	IONIZER	[電離箱]ボタンを実行します。
	D.SHIELD	[変更]キーを実行します。
	OPEN LFT.	フロントガラスの左側の扉を開けます。
	OPEN RT.	フロントガラスの右側の扉を開けます。
	CLOSE DS.	すべての風防扉を閉じます。
	NONE	機能は割り当てられ**ません**。
*標準設定		

4.8.10 「DEVICE/EXTRAS」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
MENU	EDITABLE*	書き込みアクセスを有効にするには：メニューパラメータを変更できます。
	RD.ONLY	読み取りアクセスを有効にするには：メニューパラメータは変更できません。
SIGNAL	OFF	ビープ音を消します。
	QUIET	ビープ音の音量を「低」に設定します。
	AVERAGE*	ビープ音のボリュームを「中」に設定します。
	LOUD	ビープ音の音量を「大」に設定します。
KEYS	UNLOCKED*	キーロックを無効にします。
	LOCKED	キーロックを有効にします。[オン | オフ]、[メニュ]、[ゼロ設定]、および[風袋]キーのみを使用できます。
ON MODE	ON/STDBY*	「オン | オフ」キーは、「オン | スタンバイ」を切り替えます。[オン | オフ]ボタンでスイッチオン。
	ON/OFF	[オン | オフ]キーは、「オン | オフ」を切り替えます。電源ボタンで電源を入れます。
	AUTO ON	[オン | オフ]キーの機能を変更するには、次の手順に従います：機器の電源を切ったりスタンバイモードにしたりせずに、起動プロセスを開始します。
LIGHTING	ON*	コントロールパネルのライティングをアクティブにします。
	OFF	コントロールパネルのライティングを無効にします。
*標準設定		

4.8.11 「DATA.OUTP./COM. SBI」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
COM.OUTP.	IND.NO*	ボタンまたはソフトウェアコマンドを押した後、データ出力を停止せずに別の値として開始します。
	IND.AFTER	停止後、キーストロークまたはソフトウェア・コマンドの後に単一の値としてデータ出力を開始します。
	AUTO W/O	ダウンタイムなしで自動データ出力を実現。
	AUTO W/	停止後に自動データ出力を有効にします。
STOP.AUTO	OFF*	自動印刷を中止するオプションを無効にします。
	ON	自動データ出力は、[印刷]ボタンまたはソフトウェアコマンドによって中断されます。
AUTO.CYCL.	EACH VAL*	自動データ出力を開始し、各値の後でループします。
	AFTER2	2サイクルごとに自動データ出力を開始します。値
	INTERV.	「INPUT.INTERV」のデータを使用して、自動データ出力を開始します。
FORMAT	16 CHARS	データ出力1行あたり16文字（16文字は測定値にのみ使用）を出力します。
	22 CHARS*	データ出力1行あたり22文字（測定値は16文字、ラベルは6文字）を出力します。
	EXTR.LINE	データ出力日付、時刻、および秤量値を持つ追加の行を出力します。
AUTO.TARE	OFF*	データ出力後の自動浮力を無効にします。
	ON	機器はデータ出力に基づいて自動的に充電します。
*標準設定		

4.8.12 「DATA.OUTP./PRNT.PARA.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
ACTIVATE	MAN. NO	手動休止なし：いつでも手動で印刷を開始できます。
	MAN.AFTER*	静止後手動：[印刷]ボタンを押すと、停止位置に達するまで印刷コマンドは実行されません。
	INTERV.	「INPUT.INTERV」のデータを使用して、自動データ出力を開始します。
	AUTO.LC	負荷の自動変更：負荷が変わるたびに印刷を開始します。
FORMAT	22 CHARS*	プリンタ出力には、1行あたり22文字（測定値は16文字、タグは6文字）が印刷されます。
	EXTR.LINE	プリンタ出力日付、時刻、および重量値を含む追加の行を印刷します。
PRT.INIT.	OFF	アプリケーション・パラメータの出力を無効にします。
	ALL*	「印刷」コマンドは、すべてのパラメータを出力します。
	MAIN PAR.	「印刷」コマンドは、主要なパラメータのみを出力します。
GLP	OFF*	GLP印刷を無効にします。
	CAL.-ADJ.	すべてのキャリブレーションおよび調整操作でGLP印刷を有効にします。
	ALWAYS	GLP印刷は常にオンになっています。すべての印刷出力には、GLPヘッダーとGLPフッターが使用されます。
TAR./PRT.	OFF*	プリント後の自動タリングを無効にします。
	ON	機器は印刷後に自動的にタリングします。
TIME	24H*	時間表示を24時間形式に設定します。
	12H	時間表示を12時間形式（AM|PM）に設定します。有効な日付形式「YYYY.MM.DD」（ISO）の場合は、ロックされます。
DATE	DD.MMM.YY	日付表示をDD.MMM.YY形式に設定します。
	MMM.DD.YY	日付表示をMMM.DD.YY形式に設定します。
	YYYY.MM.DD	日付の表示形式をYYYY.MM.DD（ISO）に設定します。

*標準設定

4.8.13 「DATA.OUTP./PC.DIRECT」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DEC.SEPAR.	DEC.POINT*	小数点を設定します。
	DEC.COMMA	カンマを小数点に設定します。
OUTP.FORM.	TEXT+NUM.*	テキストと数値を印刷します。
	ONLY NUM.	数値のみを印刷します。

*標準設定

4.8.14 「APPLIC./WEIGH」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
UNIT	OFF	「単位の変更」機能を無効にします。
	ON*	「単位の変更」機能を有効にします。

*標準設定

4.8.15 「APPLIC./COUNT」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
RESOLUT.	DISP.ACC.*	正確に表示する「解像度」を設定します。「カウント」アプリケーションは、表示された値から始まります。
	10 FOLD	解像度を「表示精度」の10倍に設定します。
	100 FOLD	解像度を「表示精度」の100倍に設定します。
REF.UPDT.	OFF*	自動参照の最適化を無効にします。
	AUTO	自動参照最適化を有効にします。
*標準設定		

4.8.16 「APPLIC./PERCENT」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DEC.PLCS	NONE	「パーセンテージ計量」アプリケーションの結果は、小数点以下の桁数なしで表示されます。
	1 DEC.PL.*	「パーセンテージ計量」アプリケーションの結果は、小数点以下1桁で表示されます。
	2 DEC.PL.	「パーセンテージ計量」アプリケーションの結果は、小数点以下2桁で表示されます。
	3 DEC.PL.	「パーセンテージ計量」アプリケーションの結果は、小数点以下3桁で表示されます。
*標準設定		

4.8.17 「APPLIC./NET-TOTL.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
PRT.COMP.	OFF	コンポーネントの印刷を無効にします。
	ON*	アセンブリ圧力をアクティブ化します。
*標準設定		

4.8.18 「APPLIC./TOTAL」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
PRT.COMP.	OFF	コンポーネントの印刷を無効にします。
	ON*	アセンブリ圧力をアクティブ化します。
*標準設定		

4.8.19 「APPLIC./ANIMALW.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
ACTIVITY	CALM	「動物動き」の強度を「小」に設定します。たとえば、計量皿に配置するなど、材料をわずかに移動することをお勧めします。
	AVERAGE*	「動物動き」の強度を「中」に設定します。たとえば、材料を計量皿に配置するなど、材料を中程度に移動することをお勧めします。
	V.ACTIVE	「動物動き」の強度を「大」に設定します。重さのあるトレイに置くと、重さのある材料が激しく移動する場合にお勧めします。
START	MANUAL	「動物計量」アプリケーションは、アプリケーションのホーム画面で手動で起動する必要があります。
	AUTO*	「動物計量」アプリケーションを起動するトリガーは、「自動」に設定されています。
*標準設定		

4.8.20 「APPLIC./CALC.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
METHOD	MUL.*	「決済」アプリケーションの計算方法として乗算を設定します。
	DIV.	「決済」アプリケーションの計算方法として除算を設定します。
DEC.PLCS	NONE	「決済」アプリの結果は小数点なしで表示されます。
	1 DEC.PL.*	「課金」アプリの結果は小数点1桁で表示されます。
	2 DEC.PL.	「課金」アプリの結果は小数2桁で表示されます。
	3 DEC.PL.	「課金」アプリの結果は小数3桁で表示されます。
*標準設定		

4.8.21 「APPLIC./DENSITY」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
DEC.PLCS	NONE	「密度測定」アプリケーションの結果は、小数点以下の桁数が表示されません。
	1 DEC.PL.*	「密度測定」アプリケーションの結果は、小数点以下1桁で表示されます。
	2 DEC.PL.	「密度測定」アプリケーションの結果は、小数点以下2桁で表示されます。
	3 DEC.PL.	「密度測定」アプリケーションの結果は小数点以下3桁まで表示されます。
*標準設定		

4.8.22 「APPLIC./STATIST.」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
PRT.COMP.	OFF	コンポーネントの印刷を無効にします。
	ON*	アセンブリ圧力をアクティブ化します。
TAR./STAT.	OFF*	部品が使用されると、自動浮力が無効になります。
	ON	コンポーネントを引き継ぐと、自動浮力が有効になります。
*標準設定		

4.8.23 「INPUT」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
ID NO.	最大8文字 09-0、A-Z、-、空	機器に入力したID番号を保存します。
LOT ID	OFF*	GLP印刷時にロットID番号の行出力を無効にします。
	ON	— GLP印刷時にロットID番号の明細出力を有効にします。 — ロットIDは、明細に手動で入力できます。
DATE		入力した日付を保存します。
TIME		入力した時刻を保存します。
USER.PASS.	最大8文字 09-0、A-Z、-、空	入力したユーザーパスワードを保存します。
SERV.PASS.	最大8文字 09-0、A-Z、-、空	メンテナンスモードをアクティブにします。
CAL.WT.		カスタム重量値を使用して、調整または校正プロセスのテスト重量を変更します。
INTERV.	0～9999秒	パラメータ「DATA.OUTP./COM. SBI/AUTO.CYCL./INTERV」および「DATA.OUTP./PRNT.PARA./ACTIVATE/INTERV.」の自動データ出力間隔を変更します。「0」の場合、最速の出力レートはアクティブです（通常100ミリ秒）。
QAPP-LIC.	QAPP	自動車のフロントガラスなど、機器の機能をライセンスするライセンス名を入力します。
	LICENSE	機器の機能をライセンスするライセンスキーを入力します。
*標準設定		

4.8.24 「LANGUAGE」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
LANGUAGE	ENGLISH*、DEUTSCH、FRANCAIS、ITALIANO、ESPANOL、PORTUG、РУССКИЙ、POLSKI	メニューの言語を設定します。
*標準設定		

4.8.25 「単位の変更」メニューのパラメータ

パラメータ	設定値	説明
UNIT 1、UNIT 2、UNIT 3、UNIT 4	NONE*	この位置の単位変更を無効にします。
	GRAMS-NEWTON	使用できる単位は国によって異なり、国の法律によって異なります。
	ALL	「すべての桁を表示します」：表示にはすべての桁が表示されます。
	LP.ON/OFF	「負荷変化時に1桁減少します」：最後の桁は、停止しますまでオフになります。
	DIVIS.1	「最後の桁は1桁の小数点以下」：最後の桁は常に1桁の小数点以下を表示します。
	MINUS 1	「最後の桁をオフにします」：最後の桁がオフになり、測定値が1桁で切り上げまたは切り捨てられます。
*標準設定		

5 設置

5.1 梱包内容

商品	数量
機器	1
計量室床	1
大容量ミクロ天びん:	
50 mm 溝付き計量皿	1
50 mm 計量皿用皿受け	1
ACアダプター	1
テストシール付きの国別ネットワーク接続ケーブル	1
USBコネクタケーブル	1
Cubis® MCEオペレータパネル	1
出荷時に取り付けられた操作画面コネクタケーブル	1
風防	
フロントディスク	1
トップ扉	1
左扉	1
右扉	1
配送時にマウントされる背面ディスク	1
操作ユニットの作業カバー	1
取扱説明書	1
機器の特定のアローワンス	1
クリーンブラシなどの清掃器具を備えた「清掃エツイ」	1

5.2 設置場所の選定

手順

- ▶ 設置条件が満たされていることを確認してください(「15.2 設置条件」章、68 ページをご参照)。
- ▶ **注記** アルゴンによる電源損傷に注意! Argonでの使用方法については、(「15.3 環境条件」章、69 ページをご参照)してください。

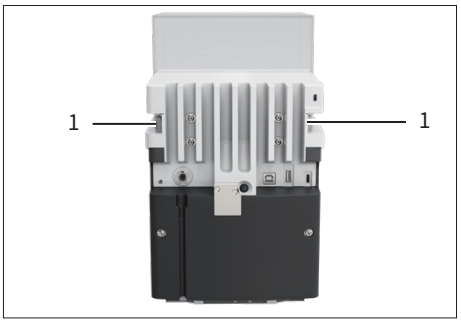
5.3 開梱

機器は多層発泡パッケージにパッケージされています。フォームパッケージの2番目と3番目の位置では、計量皿などの機器コンポーネントが使用されます。

フォームパッケージの個々の層を連続的に除去する必要があります。

手順

- ▶ パッケージを開きます。
- ▶ ストラップを開きます。
- ▶ フォームパッケージの最上層を取り外します。
- ▶ フォームパッケージの2番目と3番目の位置を取り外します。
- ▶ 機器の中で機器を左右につかみ(1)、発泡パッケージの底から機器を持ち上げます。
- ▶ **機器**を安定した全面支持台に置きます。
- ▶ Sartoriusは、修理などの機器の適切な返却のために、元のパッケージを保管することを推奨しています。



5.4 操作パネルの着脱

手順

- ▶ コントロールパネルを機器に取り付けるには:コントロールパネルをコントロールディスプレイ(1)に取り付けます。
- ▶ コントロールパネルを機器から取り外すには、次の手順を実行します。コントロールパネルから上方向に外します。

5.5 機器を横に置き、セットアップします

一部の設置作業では、機器を横に倒して設置する必要があります（例：接続ケーブルの挿入など）。

材料： 機器を置くための柔らかい下敷き1枚

前提条件

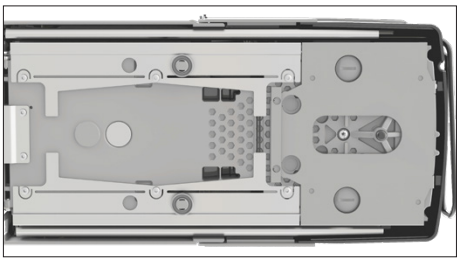
— 補助部にコンポーネントが挿入されていて**ない**こと。
— 風防の扉はすべて取り外されています。フロントウィンドウ、上部ウィンドウ、側面ウィンドウ。

⚠ 注意

持ち上げや運搬時にけがの危険性があります！

▶ 両手で機器を持ち、運搬および設置してください。後部の側面から機器の下に手を入れて持ちます。

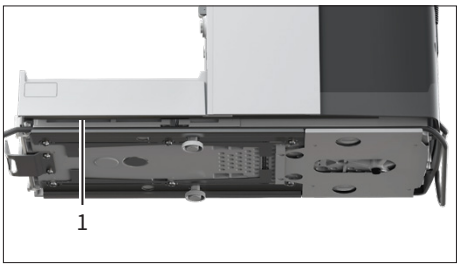
手順



▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
▶ 機器をページに配置する場合：
  ▶ 機器の背面で両手で機器を横に持ちます。
  ▶ 機器を横に回転させ、柔らかい裏材の上に置きます。
▶ 機器を再び設置します場合：
  ▶ 機器の背面で両手で機器を横に持ちます。
  ▶ デバイスをデバイスの底に戻します。

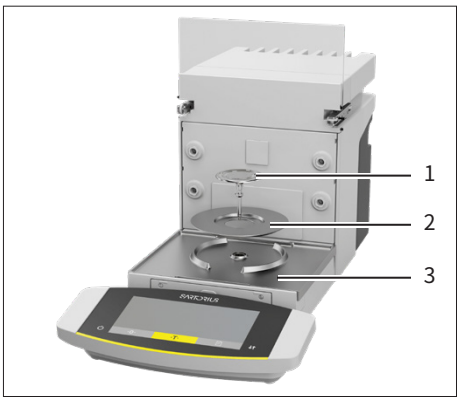
5.6 インサートオペレータ表示コネクタケーブル

手順



▶ 機器を側面に置きます（5.5 章、 42 ページご参照。
▶ 操作画面のコネクタを機器側に沿って機器のケーブルガイドに完全に押し込みます。操作パネルの接続ケーブルが側面窓に接触し**ない**ようにしてください。機器の誤動作の原因になります。
▶ 機器を元の位置に戻して設置します。

5.7 計量皿と関連コンポーネントの使用



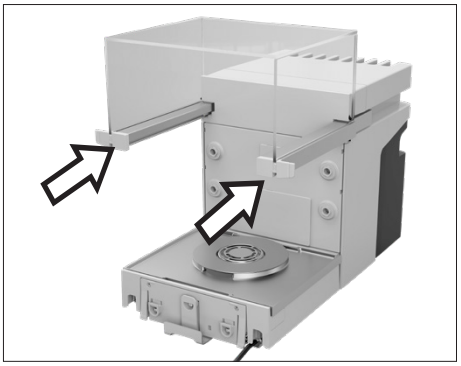
手順

- ▶ 機器内に計量室床(3)を置く。
- ▶ 皿受け付きの計量皿がある場合:皿受け(2)を計量室床の補助部に載せます。
- ▶ 計量皿(1)を皿受けにセットします。
- ▶ 計量皿を回転させる必要がある場合、例えば保持のために:
  - ▶ 計量皿を持ち上げて左右に回転させます。
  - ▷ 計量皿は、皿受けの次の位置に嵌合します。これにより、計量皿が誤って回転することが防止されます。

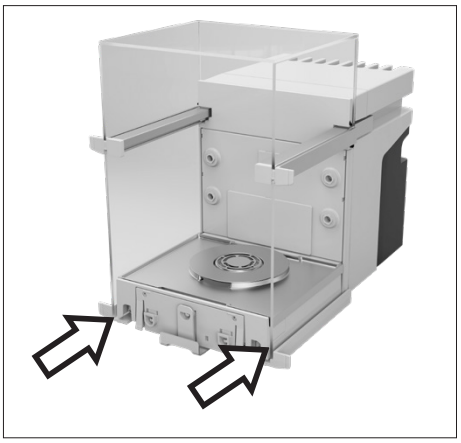
5.8 風防を取り付けます

手順

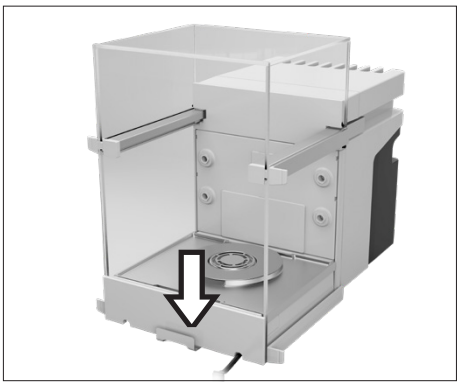
手順



- ▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
- ▶ トップ扉を取り付けます。これを行うには、扉の2つのディスクホルダーを機器の側面にある2つのガイドに挿入し、後方にスライドさせます。



- ▶ 左右の扉を取り付けます。そのためには、扉のディスクホルダーを1つずつ機器の先端側に差し込み、後方にスライドさせます。



▶ 本体前面の隙間にフロントディスクのディスクホルダーを差し込んでください。

5.9 コントロールユニットをセットアップします

コントロールユニットは、アプライアンスの前または隣接して設置できます。

手順

▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
▶ コントロールユニットを目的の位置に配置します（コントロールユニットの配置の寸法「15.1 寸法と重量」章、68 ページをご参照）。

5.10 環境順応

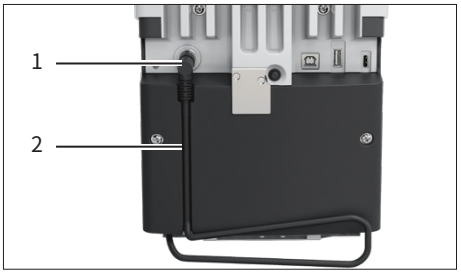
冷たい機器を温かい環境に持ち込む場合：温度差により、機器内の結露につながる可能性があります（結露）。機器内の湿気は、誤動作の原因となる可能性があります。

手順

▶ 機器を設置場所で適応させる（適応時間は「15.6 待ち時間」章、71 ページをご参照）。この間、機器を電源から切り離す必要があります。

6 機器の立ち上げ

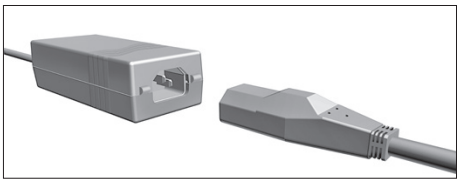
6.1 操作表示用接続ケーブルを接続します



手順

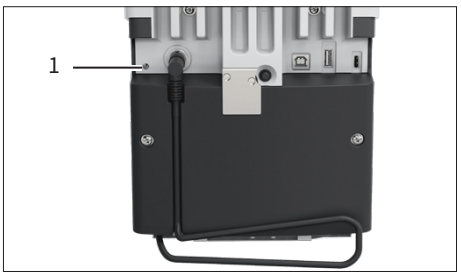
▶ 操作パネルのコネクタを本体背面のくぼみに差し込みます(2)。
▶ 操作画面のコネクタを「端末オペレータディスプレイ」(1)に接続し、しっかりとネジ止めします。

6.2 ACアダプターを機器に接続



手順

▶ 電源コネクタケーブルを電源モジュールのコネクタに差し込みます。



▶ ユニット背面の電源コネクタを「電源」(1)コネクタに接続します。

6.3 電源モジュールの接続

手順

▶ 国別の電源プラグが設置場所の電源接続と一致しているかどうかを確認してください。
  ▶ 修理が必要な場合:Sartorius Service にお問い合わせください。
▶ タイププレートの電圧情報が設置場所の電源と一致しているかどうかを確認してください。
  ▶ 入力電圧が高すぎる、または低すぎる場合:機器に電源を接続**しない**でください。
  ▶ Sartorius Service にお問い合わせください。
▶ 設置場所で機器を電源に接続します。これを行うには、電源ケーブルから電源をコンセントに差し込みます。
▷ 機器の電源が入り、初期機器タイプの機能を実行します。

6.4 付属品の接続

機器に付属品を取り付けることができます。いくつかの付属品一では、例えば試料ホルダーを接続するために、計量室の壁のカバーを取り外す必要があります。

前提条件

付属品は機器に適しています（付属品の説明をご参照）。

手順

- ▶ 背面壁のカバーを機器から取り外す必要がある場合：計量室の背面の上部（1）または下部（2）のカバーを機器から取り外します。
- ▶ 付属品を機器の適切なコネクタに接続します（付属品の説明をご参照）。

6.5 保護キャップとカバーの取り付け

機器が使用されていて**ない**場合：計量室の背面とユニットの背面の接続部は、付属の保護キャップとカバーで閉じることをお勧めします。

手順

- ▶ 未使用のコネクタがすべてロックされているかどうかを確認します。
  - ▶ 修理が必要な場合：ユニットの未使用の接続部は、対応するカバーまたは保護キャップで閉じてください。

7 システム設定

7.1 機器をオンまたはオフにする

［オン|オフ］ボタンの機能を設定し、違い方法で操作することができます。工場出荷時に設定されたスイッチについて説明します。

手順

▶ 機器の電源を入れるには：［オン | オフ］ボタンを押します。
▶ 機器の電源をオフにするには：「オン | オフ」ボタンを長押しします。

7.2 システム設定の実行

機器やアプリケーションに対しては、ユーザの環境や要求に合わせたプリセットを作成することができます。

付属部品と一緒に動作させるには以下の設定が必要です。

— 機器の接続
— その他コンポーネントの設定

機器の設定には、次の設定が推奨されます。

— メニューバーの設定
— isoCAL機能の動作を設定します
— モーターの防風動作を調整する（モーター付き風防の場合のみ）

手順

▶ ［メニュー］ボタンをタップします。
▶ 目的の設定メニューを開きます。
▶ 設定するには：目的のメイン メニューとサブメニューを開きます。
▶ 必要な設定値を選択し確認します「4.8 パラメータリスト」章、 29 ページ）。
▶ メニューを残します。
▷ 一部の設定では、オペレータ画面に［BOOTING］画面が表示され、機器が再起動します。

7.3 ライセンスキーの入力

機器機能を許可するには、適切なアプリケーションを機器に保存する必要があります。アプリケーションは、機器の配信時に使用可能にすることも、後で Sartorius Service によって機器に保存することもできます。

前提条件

アプリケーションは機器に格納され、ライセンスキーは既知です。

手順

▶ 「INPUT」/「QAPP-LIC.」/「QAPP」メニューを開きます。
▶ ライセンス機器機能の名称を入力します。たとえば、「QP10」
▷ 「LICENSE」メニューが開きます。
▶ 8ビットライセンスを入力します。

7.4 isoCAL機能をオフにする

M

適合性評価済み機器のisoCAL機能が**無効**になっている場合：機器は制限された温度範囲内でのみ使用できます（「15.3 環境条件」章、69 ページをご参照）。すべてのモデルバージョンでisoCAL機能をオフにすることはでき**ません**。

手順

▶ 「SETUP」/「BALANCE」メニューでパラメータとして「ISOCAL」設定値「OFF」を選択します。

7.5 イオナイザの有効化、無効化、または設定

前提条件

イオナイザを使用するためのライセンスキーが入力されています。

手順

▶ **注記** アルゴンによる電源損傷に注意! Argonでの使用方法については、（「15.7 保護雰囲気アルゴンの絶縁体で使用する場合のイオナイザ」章、71 ページをご参照）してください。
▶ イオナイザを無効にするには：「DEVICE」/「IONIZER」/「POWER」メニューで設定値「OFF」選択。
▶ イオナイザーを作動させるには：「DEVICE」/「IONIZER」メニューでイオン化プロセスに必要な強度と持続時間を設定します。
▶ 設定メニューを終了します。
▷ 操作画面に[イオナイザー]ボタンが表示されます。

7.6 風防のモーターの開閉を設定します

操作パネル上の[変更]ボタンを機器操作することにより、モーターを介してフロントガラスの扉を開閉することができます。風防には学習機能があり、以下のオープニングパラメータを格納できます。

— すべての扉または個々の扉を制御できます。
— 扉の開き具合を調節できます。

前提条件

モーター風防を使用するためのライセンスキーを入力します。

手順

▶ すべての風防扉を閉じます。
▶ [変更]ボタンを押して扉が開く距離を設定するには：扉を手動で目的の位置に押します。
▶ [変更]ボタンを使用して複数の扉を同時に制御する場合は、次の手順に従います：目的の扉を目的の位置に手動で移動します。
▶ [変更]ボタンを押します。
▷ 開いている扉はすべて閉まっています。
▷ 防風のためのモーターの開閉設定が保存されます。

8 操作

8.1 保持予熱時間

電源供給後は加熱時間を守ります。これにより、機器は必要な動作温度を達成し、計量操作の正確な値を提供することができます。

M 適合性評価済み機器が利用可能な場合：ウォームアップ期間中、計量値は**無効**としてマークされます。

手順

▶ 加熱時間が守られていることを確認します（「15.6 待ち時間」章、 71 ページをご参照）。

8.2 手動風防の開閉

すべての扉は全開または部分開にできます。

手順

▶ 手動風防、例えば右側の扉を開くには：対応する扉ハンドルをつかんで後方にスライドさせます。
▶ 手動風防を閉じるには、例えば右側の扉：対応する扉ハンドルをつかみ、完全に前にスライドさせます。

8.3 モーター風防の開閉

8.3.1 操作パネルの開閉

前提条件

風防のモーターのオン/オフが設定されます（7.6 章、 48 ページをご参照）。

手順

▶ [変更]ボタンを押します。保存された設定に従って自動的にモーターの風防が開閉することを意味します。

8.3.2 近接センサーによる開閉

近接センサーは「クロスモード」で動作します。

— リンカー近接センサー：右扉と上扉の開閉
— 右近接センサー：左扉と上扉の開閉

近接センサーの感度は調整できます（「4.8.5 「DEVICE/USB」メニューのパラメータ」章、32 ページをご参照）。安全手袋を使用すると近接センサーの使用が損なわれる場合があります。

前提条件

モーター風防を使用するためのライセンスキーを入力します。

手順

▶ 左右の近接センサーの前に手をかざします。これで扉が完全に開閉します。

8.3.3 モーター風防の手動で開閉

手順

▶ 扉ハンドルをタッチして、希望の方向に押します。
▷ これにより自動的に扉が完全に開閉します。

8.4 機器の水平調整

水平にすることで、ユニットの場所の勾配を補正します。水平調整が必要な場合：[レベル]LEDが点滅。

手順

▶ [レベリング]ボタンをタップします。
▷ [レベル]LEDが点滅。
▷ この機器は電動の足を使って自動的に平らに調整します。

8.5 校正、調整または線形化

機能	説明
校正	機器の表示された値と予定目標値の偏差程度を検査します。
調整	機器の目標値とのズレを修正します。
線形化	機器は、理想的な計量特性線と目標値からの偏差を補正します。

機器は定期的に校正および調整するものとします。異なる方法を選択できます：

— isoCAL機能で調整
— 内部または外部の校正と調整
— 外部調整
— 内部線形化

以下では、内部および外部の調整についてのみ説明します。

M

対象トラフィック内の適合機器の場合、外部調整はでき**ません**。

手順

▶ 次のいずれかの状況が発生した場合は、目的の方法を使用して機器を校正および調整します。
— 機器の電源をオンにするたびに
— 水平調整後に
— 環境条件（温度、湿度、気圧）が変わった後に
— 機器を新しい場所に設置した後

8.5.1 isoCAL機能で調整

内部ではisoCAL機能を使って自動で校正や調整ができます。

前提条件

— isoCAL機能が設定されました（パラメータ「ISOCAL」の設定「4.8.1 「SETUP/BALANCE」メニュー のパラメータ」章、29 ページご参照してください）。
— isoCAL機能をトリガーして実行するための条件が満たされています（「15.9 isoCAL機能の条件」章、71 ページをご参照）。

手順

▶ isoCAL機能自動起動を設定してisoCAL機能を起動した場合：
▷ 操作画面で[isoCAL]ボタンが点滅しています。
▶ isoCAL機能が実行されるのを待ちます。
▷ 操作画面では、時刻表示が15秒から0秒にカウントダウンします。
▷ 時間表示前に機器の負荷や動作に変化が**ない**場合：isoCAL機能が起動します。
▶ isoCAL機能の手動起動を設定し、isoCAL機能を起動した場合：
▷ 操作画面で[isoCAL]ボタンが点滅しています。
▶ [isoCAL]ボタンをタップします。
▷ isoCAL機能が起動します。

8.5.2 機器の内部的な校正と調整

内部校正と自動調整

前提条件

— 内部調整の場合：「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「INT.CAL.」を設定します。
— 校正および自動調整に基づく調整機能の場合：「SETUP」/「BALANCE」/「CAL.SEQ.」メニューで設定値「ADJUST」を設定します。
— 計量皿が風袋引きされています。
— 表示される計量値は変更されません。

手順

▶ [ゼロ設定]ボタンを押します。
▶ 内部調整を開始するには、次の手順に従います。[調整]ボタンをクリックします。
▷ 校正および調整機能を実行するには：
  — 自動水平調整が設定されている場合：機器は自動的に水平調整します。
  — [CAL.RUN.]が表示され、[調整]ボタンが点滅します。
  — 内部で重量を調整する必要があります。
  — 前記機器は自動調節可能で更に内部調節重量を軽減ます。
  — 調整プロセスが終了したことを示す[CAL.END.]が表示されます。

内部校正と手動起動調整

前提条件

— 内部調整の場合：「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「INT.CAL.」を設定します。
— 自動調整なしで校正に基づく調整機能の場合：「SETUP」/「BALANCE」/「CAL.SEQ.」メニューで「CAL.-ADJ.」を設定します。
— 計量皿が風袋引きされています。
— 表示される計量値は変更されません。

手順

▶ [ゼロ設定]ボタンを押します。
▶ 機器がゼロ調整できる**ない**場合：機器を解放し、再びゼロ調整します。
▶ 校正を開始するには：[調整]ボタンをクリックします。
▷ 校正および調整機能の準備：
  — 自動水平調整が設定されている場合：機器は自動的に水平調整します。
  — [CAL.RUN.]が表示され、[調整]ボタンが点滅します。
  — 内部で重量を調整する必要があります。
  — 校正重量値を表示します。
▶ 調整を開始するには：[確認]ボタンをタップします。
▷ 機器を調整し、内部の調整重量を軽減します。
▷ 調整プロセスが終了したことを示す[CAL.END.]が表示されます。

8.5.3 機器の外部校正(**適合性評価モデル**には適用されません)

外部校正および調整のための重量値の選択

事前に設定された重量値またはユーザー定義の重量値を使用できます。

手順

▶ 事前に設定された重量値を使用します場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「EXT.CAL.」を選択します。
▶ プリセット計量値を使用する場合は、次の手順に従います:
  ▶ 「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「E.CAL.USR.」を選択します。
  ▶ 「INPUT」メニューで設定値「CAL.WT.」を選択します。
  ▶ 必要な重量値を入力して確認します。

外部校正と自動調整

計量皿の上に調整分銅を置かなければなりません。重量を調整する重量値が表示されます。

前提条件

— 外部調整の場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「EXT.CAL.」を設定します。
— 校正および自動調整に基づく調整機能の場合:「SETUP」/「BALANCE」/「CAL.SEQ.」メニューで設定値「ADJUST」を設定します。
— 計量皿が風袋引きされています。
— 表示される計量値は変更されません。
— 機器がロックされてい**ない**ため、外付けできません。特殊な国別認証を持つ機器はロックされ、外部からの調整ができない場合があります。
— 重量調整の準備ができました。

手順

▶ [ゼロ設定]ボタンを押します。
▶ 機器がゼロ調整でき**ない**場合:機器を解放し、再びゼロ調整します。
▶ [調整]ボタンをクリックします。
▷ 自動水平調整が設定されている場合:機器は自動的に水平調整します。
▶ 指示された調整重量を加えます。
▷ 校正および調整機能を実行するには:
  — 適用された調整重量が制限値内の場合:校正後、機器は自動的に調整されます。
  — 荷重が大きすぎる場合:記号「+」が表示されます。
  — 荷重が小さすぎる場合:記号「-」が表示されます。
  — メッセージ[CAL.END.]は、調整プロセスが終了したことを示します。
▶ 調整分銅を取り外します。

外部校正と手動での調整開始

計量皿の上に調整分銅を置かなければなりません。重量を調整する重量値が表示されます。

前提条件

— 外部調整の場合：「SETUP」/「BALANCE」/「CAL./ADJ.」メニューで設定値「EXT.CAL.」を設定します。
— 校正および自動調整に基づく調整機能の場合: 「SETUP」/「BALANCE」/「CAL.SEQ.」メニューで「CAL.-ADJ.」を設定します。
— 計量皿が風袋引きされています。
— 表示される計量値は変更されません。
— 機器がロックされてい**ない**ため、外付けできません。特殊な国別認証を持つ機器はロックされ、外部からの調整ができない場合があります。
— 重量調整の準備ができました。

手順

▶ [ゼロ設定]ボタンを押します。
▶ 機器がゼロ調整でき**ない**場合：機器を解放し、再びゼロ調整します。
▶ [調整]ボタンをクリックします。
▷ 自動水平調整が設定されている場合：機器は自動的に水平調整します。
▶ 指示された調整重量を加えます。
▷ 校正および調整機能の準備：
  — 適用された調整重量が制限値内の場合：調整プロセスを開始できます。
  — 荷重が大きすぎる場合：記号「+」が表示されます。
  — 荷重が小さすぎる場合：記号「-」が表示されます。
▶ [確認]ボタンをタップします。これにより、調整プロセスが開始されます。
▷ メッセージ[CAL.END.]は、調整プロセスが終了したことを示します。
▶ 調整プロセスが完了したら、調整分銅を取り外します。

8.6 計量を行います

薬品の計量には、材料の計量に適した容器を用います。これにより、機器や付属品の損傷を防ぐことができます。

前提条件

機器を水平にして調整します。

手順

▶ [ゼロ設定]ボタンを押します。
▶ 床下秤量を行う場合：床下秤量フックに、例えばワイヤーで、計量品を吊り下げます。
▶ 計量品に容器を使用する場合：
  ▶ 計量器を計量皿の上に置きます。
  ▶ [風袋]ボタンを押します。これは容器の重さを補正します。
  ▶ 計量器を容器に入れます。
▶ 計量に容器を使用**しない**場合：計量器を計量皿に置きます。
▶ 重さの値が変化**しなくなり**、重さの単位が表示された場合：測定値を読み取ります。

8.7 結果の印刷

8.7.1 調整プロセスの結果の印刷

調整プロセスの結果は、GLPプロトコルで印刷できます。

isoCAL機能の使用を設定する必要があります（パラメータ「GLP」の設定値「4.8.12 「DATA.OUTP./PRNT.PARA.」メニューのパラメータ」章、36 ページご参照してください）：

手順

▶ 機器を調整します。
▷ 調整プロセスが完了したら、次の手順を実行します。
  ▷ 印刷プロセスが開始します。
  ▷ GLPフッターが印刷されました。

8.7.2 IDマーク付きの計量結果を印刷します

機器と各バッチにID番号を割り当てることができます。ID番号は、GLPに準拠した印刷でGLPヘッダに出力されます。

前提条件

— 「DATA.OUTP./INPUT/ID NO.」メニューで機器のID番号が入力されています。
— 「DATA.OUTP./INPUT/LOT ID」メニューでGLPプロトコルのロットIDラインの出力を有効にします。
— 「DATA.OUTP./PRNT.PARA./GLPメニューでGLP準拠の印刷を有効にします。
— 「DATA.OUTP./PRNT.PARA./FORMATメニューで1行22文字に設定されています。

手順

▶ 印刷を開始します。これを行うには、[印刷]ボタンを押します。
▷ GLPヘッダーには、メニューで設定したIDラベルと現在の重量値が印刷されます。
▷ コントロールディスプレイに[GLP]ボタンが表示されます。
▶ GLPプロトコルを終了するには：[GLP]ボタンをクリックします。
▷ GLPフッターが印刷されました。

8.8 イオン化プロセスの開始

前提条件

— イオナイザを使用するためのライセンスキーが入力されています。
— 操作画面に[イオナイザー]ボタンが表示されます。

手順

▶ [イオナイザー]ボタンをタップします。

8.9 アプリケーションの実行（例）

8.9.1 「単位の変更」機能を実行する

「単位の変更」機能では、基本単位とそれ以外の最大4単位の表示を切り替えられる。単位は計量中に調整でき、子孫も調整できます。

基本単位は、機器が起動するたびに自動的に表示されます。

手順

- ▶ メニューの「単位の変更」機能を有効にするには、次の手順に従います。メニューでの「WEIGH」パラメーター「UNIT」設定値「ON」を選択します。
- ▶ 設定メニューを終了します。
- ▷ 機器は起動中です。

切り替え可能なセルの選択

手順

- ▶ モーター付きのフロントガラスを使用できる場合：[単位の変更]ボタンを押したままにします。
- ▶ モーターのフロントガラスが取り付けられていない場合：[単位の変更]または[変更]ボタンを押します。
- ▷ 「単位の変更」機能メニューが開きます。
- ▶ 「UNIT 1」–「UNIT 4」サブメニューを選択します。
- ▶ 目的の単位を選択し、（使用可能な単位「4.8.25 「単位の変更」メニューのパラメータ」章、 39 ページご参照してください）が表示されることを確認します。
- ▶ 選択したセルの表示ポイント数を設定する手順は、次のとおりです。「確認」ボタンをクリックします（パラメータの設定「4.8.25 「単位の変更」メニューのパラメータ」章、 39 ページご参照してください）。
- ▶ 必要な表示ポイント数を選択し、選択を確定します。
- ▶ 「単位の変更」メニューを終了します。

重さの単位を、計量中またはアプリケーションを開始する前に切り替えます

手順

- ▶ モーター付きのフロントガラスを使用できる場合：目的の単位が表示されるまで[単位の変更]ボタンをタップします。
- ▶ モーターのフロントガラスが取り付けられていない場合：目的の単位が表示されるまで、[単位の変更]ボタンまたは[変更]ボタンをクリックします。
- ▷ 現在の計量値は、選択した単位で表示されます。

8.9.2 「Statistics」アプリケーションの実行

「Statistics」アプリケーションは、最大99個の計量値を保存し、統計的に評価します。

次の値は、Statisticsアプリケーションによって格納および出力されます。

— 部品数
— 平均値
— 標準偏差
— 変動係数のすべての値の合計
— 最小値
— 最大値
— 範囲：最大値と最小値の差

「Statistics」アプリケーションは、次の機能と組み合わせることができます。

— 単位の変更、アプリケーションの起動前にのみ使用可能
— IDタグ付け
— 自動タリング

手順

▶ 「APPLIC.」メニューから、「Statistics」アプリケーションを選択します。
▶ 設定メニューを終了します。
▶ 計量皿に試料を置きます。
▶ 必要に応じて、表示される重量単位を変更します。
▶ 統計の記録を開始する手順は、次のとおり：[確認]ボタンをタップします。
▷ 現在の計量値が値を保存します。
▶ 次の値を保存する場合：
  ▶ 置いた試料を取り出す。
  ▶ 新しい試料を計量皿に載せて、「確認」ボタンをタップします。
▶ 現在の重量、採用部品の数、計算された平均値を結果表示で切り替えるには、次の手順に従います。[上へ]または[下へ]ボタンをクリックします。
▶ 現在の統計を印刷するには、保存した値を終了して削除します。[戻る]または[GLP]ボタンをクリックします。

9 清掃・お手入れ

9.1 清掃器具を準備します

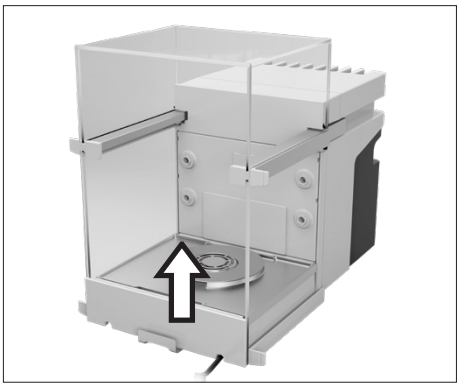
手順

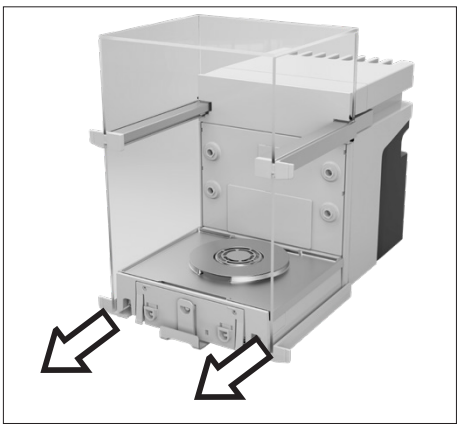
- ▶ 付属品が接続されている場合：付属品を機器から外します（付属品の説明をご参照）。
- ▶ 計量室背面の上部カバーまたは下部カバーを取り外した場合：計量室の背壁のカバーを計量室の背壁にセットします（6.5 章、46 ページをご参照）。

9.1.1 風防の取り外し

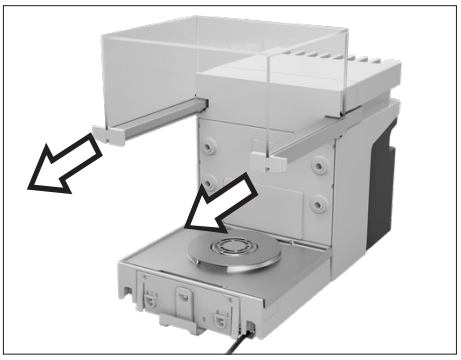
手順

- ▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
- ▶ 機器から上方向にフロントディスクを取り外します。



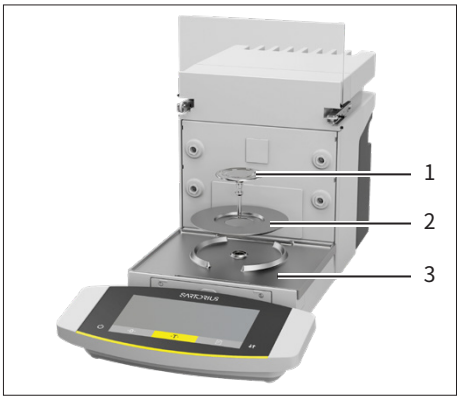


- ▶ 左右の扉を外します。そのためには、扉を前方に引き、機器を誘導から前方に引きます。



- ▶ 上部の扉を両側から手前に引き、機器のガイドから外します。

9.1.2 計量皿と関連構成部品を取り外し



手順

▶ 右側の扉など、風防を開きます。
▶ 計量皿と関連構成部品を取り外し:
— 計量皿(1)
— 皿受け付きの計量皿がある場合:皿受け(2枚)
— 計量室床(3)

9.2 機器清掃

Sartoriusは、定期的に(例えば毎週)機器を清掃することを推奨しています。計量皿に堆積物が形成されないようにします。

供した清掃用具または湿らせたクリーリングクロスを使用して機器を清掃することができます。

前提条件

機器は清掃の準備ができていること(9.1 章、58 ページをご参照)。

手順

▶ ⚠ **警告**電気による感電の危険があります!ACアダプターおよび電源接続ケーブルを液体から保護してください。
▶ 適切な洗剤と清掃方法のみを使用し、洗剤の製品情報に従ってください。、使用する洗剤の製品情報を遵守します(洗剤については、「15.14 洗剤と清掃工程」章、73 ページをご参照)。
▶ 洗剤で湿らせたクリーニングクロスで筐体や計量室など本体表面を拭き取ってください。
▶ 修理が必要な場合:研磨剤の入っていて**ない**クロスで表面を乾燥させます。
▶ 汚れが取れ**ない**場合:
  ▶ 本体表面に洗剤を少し吹き付けています。
  ▶ 洗剤をじゅうぶんに働かせます。(時間については「15.14 洗剤と清掃工程」章、73 ページをご参照)。
  ▶ 研磨剤の入っていて**ない**クロスで表面を乾燥させます。

9.3 メンテナンス計画

インターバル	部品	操作	章、ページ
使用条件により12か月から24か月	機器	Sartorius Service にお問い合わせください。	

9.4 再起動

手順

▶ 機器に部品を再度取り付けます（5 章、40 ページをご参照）：
— 風防
— 計量皿とその構成要素
— 付属品
▶ 必要な付属品を接続します（6.4 章、46 ページをご参照）。
▶ 機器を電源に接続します（6.3 章、45 ページをご参照）。

9.5 ソフトウェアの更新

ソフトウェアアップデートは、USBメモリ（ソフトウェアパッケージ）から機器のUSB-AまたはUSB-Cポート経由でインストールできます。

前提条件

— 機器は電源に接続されています。
— USB大容量記憶機器は、ファイルシステム「FAT32」を使用してフォーマットされます。

手順

▶ ソフトウェアパッケージをSartoriusのWebサイトからUSBメモリにダウンロードします。「Cubis® MCEファームウェア」ファイルをダウンロードします。
▶ zipファイルの場合：USBメモリに保存するソフトウェアパッケージを解凍します。ファイルはルートディレクトリに保存する必要があります。ファイル**を**フォルダに移動しないでください。
▶ ソフトウェアパッケージが入ったUSBメモリを機器のUSB-Aポートに挿入します。
▷ 機器から短いビープ音がします。これにより、パッケージが使用可能であり、実行可能であることを確認します。
▶ 「機器設定」/「UPDATE」メニューを開きます。
▶ パラメータ「EXECUTE?」を選択します。
▶ 機器がソフトウェアアップデートを実行するのを待ちます。機器電源を切ら**ない**でください
▷ 機器はソフトウェア更新を実行し再起動します。すべてのコンポーネントは新しいファームウェアを使用して更新されます。
▷ 機器は［完了］インジケータを用いてインストールプロセスの終了することを確認します。
▷ 機器が再起動します。
▷ 機器は操作の準備ができています。

10 故障

10.1 ステータスメッセージ

ステータスメッセージ	故障	原因	対処法	章、ページ
OLDER?	USBメモリにソフトウェアアップデートが接続されている場合：機器は古い更新バージョンを検出します。	ソフトウェア更新のバージョンが、機器にインストールされているソフトウェアバージョンより古い場合。	更新を実行する場合は、次の手順に従います：レポートを確認します。	
LOCKED	適合性評価済み機器にソフトウェア更新をインストールする必要がありますす場合。	適合性評価済み機器では、ソフトウェア更新は許可されて**いません**。	Sartorius Service にお問い合わせください。ソフトウェア・アップデートが適切に承認された場合：Sartorius Serviceサービスはソフトウェアアップデートを実行できます。その後、必要に応じて再校正する必要があります。	
INVALID	USBメモリにソフトウェアアップデートが接続されている場合：機器は有効な更新を見つけられ**ません**でした。	接続されているUSBメモリには、製造元から提供された有効なソフトウェア アップデートがあり**ません**。	USBメモリにファイルがあることを確認します。修理が必要な場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	

10.2 警告メッセージ

警告メッセージ	故障	原因	対処法	章、ページ
APP.ERR.	この機器で測定された計量値は無効です。	乗せた重量が少なすぎます。	最小荷重よりも多くの重量を乗せてください。	
		計量値が負です。		
		計量する対象物があり**ません**。	計量する対象物を乗せてください。	
DIS.ERR.	出力値はコントロールディスプレイに 表示でき**ません**。	表示するデータは、選択した表示形式と互換性があり**ません**。	分解度、単位、小数点以下の桁数など、メニューの表示設定を調整します。	
HIGH	機器が過負荷です。	機器の最大計量能力を超えています。	乗せた重量を機器の最大計量能力以下に減らしてください。	
LEVEL.ERR.	この機器は重量を測定し**ません**。	機器は水平調整され**ません**。	機器を水平調整します。	8.4、50
LOW	計量モジュール内部の計量変換器の出力が低すぎます。	計量皿が乗せられてい**ません**。	計量皿を機器にセットして、機器の電源を切ってから再度入れてください。	
		起動後、前回忘れた重さが引くれました。		

警告メッセージ	故障	原因	対処法	章、ページ
ERR 54	計量モジュール内部の計量変換器の出力が低すぎます。	システムに障害があるかまたは機器の電子機器にエラーがあります。	Sartorius Service にお問い合わせください。	
CHK.ERR.	内蔵記憶媒体に不具合があります。	ファームウェアにメモリエラーがあります。	ソフトウェアの更新を実行します。	9.5、60
			問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
COMM.ERR.	機器は計量値を受信できません。	制御ユニットと秤量モジュールの間に通信が行われていません。	操作ユニットが計量モジュールとの通信を再開しますまで待ちます。	
			問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
ELISE.ERR.	傾斜センサーとの通信はありません。	ファームウェアにメモリエラーがあります。	機器の電源を入れ直します。	
			問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
MOTOR.ERR.	機器は水平になていませんでした。	機器の傾斜が大きすぎるか、モーターフットが故障しています。	場所を変更します。	
			問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
PRT.ERR.	[印刷]ボタンはロックされています。	印刷に使用するデータインタフェースがxBPIモードに設定されています。データリンクはアクティブであり、接続された周辺機器によって操作されません。	メニューの設定にリセットします。データリンクを無効にします。	
			問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
SYS.ERR.	システムデータが正しくありません。	コントロールパネルのメモリエラー。	機器の電源を入れ直します。	
			問題が再発した場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	
ERR 02	調整機能を起動すると、ゼロ点誤差のために機器を調整できません。	調整処理の前に機器が校正されていないかまたはゼロ調整されています。	機器をゼロ調整またはリセットします。	
			プリロードをチェックし、必要に応じて調整します。	
		機器が荷重を受けています。	計量皿から材料を取り出します。	
ERR 10	ゼロ調整ができません。	アプリケーションプログラムがtareメモリを占有しているため、、機器は手動でゼロ調整できません。	Tareメモリを解放するには：[戻る]ボタンを使用してアプリケーションプログラムを終了します。	
ERR 11	秤量値は Taraメモリに転送できません。	計量値は負または「ゼロ」です。	計量対象を確認してください。	
			計量対象を乗せる前に、必要に応じて機器をゼロ調整してください。	

警告メッセージ	故障	原因	対処法	章、ページ
ERR 520 – ERR 527	パーツ交換に問題があります。 ソフトウェアアップデートを 完全に完了できません。	既存のコンポーネントのファームウェアバージョンが一致しません。	デバイスのファームウェアを確認します。	
			ソフトウェアの更新を実行します。	9.5、60
			問題が再発した場合： Sartorius Service にお問い合わせください。	
600 – 602	イオナイザーが故障しています。	イオナイザーとの接続がないかまたはイオナイザの機能が制限されます。	機器を電源から外します。	
			機器を電源に接続し直します。	
			問題が解決しない場合：Sartorius Service にご連絡ください。	
603	イオナイザーは正常に機能するが、正しく動作 できません。	イオナイザーは、Sartorius Serviceによって清掃または修理される必要があります。	Sartorius Service にご連絡ください。	

10.3 操作モニタまたは秤量操作中の故障

故障	原因	対処法	章、ページ
操作ディスプレイ画面が消えます。	電源がアプライアンスに接続されていません。	電源ケーブルを「電源」コネクタに接続します。	6.2、45
	機器の電源が切れています。	電源ケーブルを電源に接続します。	6.3、45
表示される重量値は連続的に変化します。	機器の設置場所が不安定です。	環境条件に基づいてパラメータを調整します。	
		場所を変更します。	5.2、41
	計量皿と筐体の間に異物が入っています。	異物を取り除きます。	
機器は明らかに誤った計量結果を示します。	機器が調整されていません。	機器を調整します。	
	計量する前に装置を汚風袋引きしませんでした。	機器は風袋引きします。	
[レベル]LEDが点滅。	機器を水平に調整する必要があります。	機器を水平調整します。	8.4、50

10.4 適合評価機器の故障

故障	原因	対処法	章、ページ
[有効な秤量値がありません]が表示されます。	「単位の変更」機能がロックされています。	[有効重量なし]ボタンを押します。これは、LEVEL.ERRエラーなどの原因を示します。	
LEVEL.ERR.	機器を水平に調整する必要があります。	機器を水平調整します。	8.4、50
ISOCAL.ER.	機器の調整必要があります。	機器を調整します。	
WARMUP.xx	この機器は加熱段階にあり、まだ動作温度に 達していません。xx%タイムアウト（分）	開けてから加熱時間を観察します。	8.1、49
VALUE.ERR.	無効な値が表示されます。	機器をゼロ調整します。	

11　使用停止

11.1　機器動作の停止

手順

- ▶ 機器を電源から外します。
- ▶ 機器を設置場所のすべての接続から切断してください。
- ▶ 付属品が接続されている場合：付属品を機器から外します（付属品の説明をご参照）。
- ▶ 計量室背面の上部カバーまたは下部カバーを取り外した場合：計量室の背壁のカバーを計量室の背壁にセットします（6.5 章、46 ページをご参照）。
- ▶ 機器を清掃します。

11.2　機器部品を取り外し

11.2.1　計量室の風防と部品を取り外します

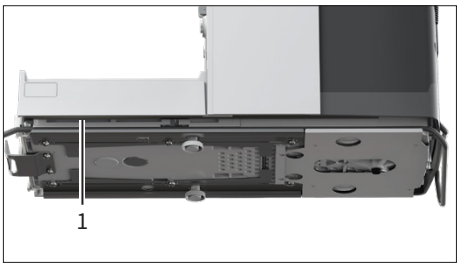
手順

- ▶ 計量皿と関連部品を機器から取り外します（9.1.2 章、59 ページをご参照）。
- ▶ 風防を取り外します（9.1.1 章、58 ページをご参照）。

11.2.2　接続ケーブルを取り外し

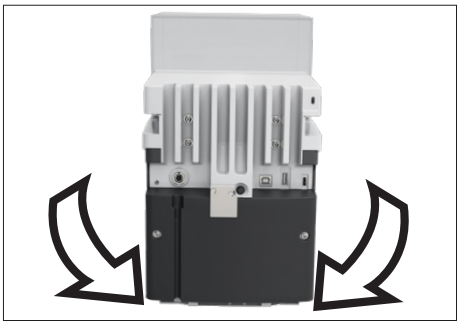
手順

- ▶ 機器を横に置きます（5.5 章、42 ページをご参照）。
- ▶ 操作ディスプレイ用接続ケーブル（1）を機器側面からケーブルガイドから取り出します。
- ▶ イーサネット用接続ケーブルを機器側面からケーブルガイドから取り出します。
- ▶ 機器を元の位置に戻して設置します。



12　移動

12.1　機器移動するとき



前提条件

— 機器は使用停止になっています。
— コントロールパネルは機器に取り付けられています。

手順

▶ ⚠ **注意**持ち上げる・運ぶ時に怪我をする危険性あります!
　▶ 機器を設置場所のすべての接続から切断してください。
　▶ 両手で機器を持ち、運搬および設置してください。後部の側面から機器の下に手を入れて持ちます。
　▶ 風防や操作部分を持って運ば**ない**でください。
▶ 長時間の移動には柔らかいマットの台車を使用します。

13　保管と運送

13.1　保管

前提条件

機器は使用停止になっています。

手順

▶ 保管条件に従って装置を保管してください（「15.3 環境条件」章、69 ページをご参照）。

13.2　デバイスとパーツの返却

欠陥のあるデバイスまたは部品は、ザルトリウスに返品できます。返品されるデバイスは、清潔で、元のパッケージに梱包されている必要があります。

ザルトリウスによる機器または部品の輸送による損傷およびその後の清掃および消毒は、発送者の責任となります。

有害な生物学的または化学的物質で汚染された機器は修理と廃棄のために返却**できません**。

手順

▶ 機器を動作停止します。
▶ 機器または部品の返送方法については、Sartorius Service にお問い合わせください（www.sartorius.com をご参照）。
▶ 返品するデバイスと部品を元のパッケージに梱包します。

14　廃棄処分

14.1　デバイスと部品の廃棄

機器とその付属品は、廃棄施設によって適切な方法で処分されなければなりません。

本体内部にはCR2032リチウム電池を内蔵しています。デバイスは、廃棄施設で適切に廃棄する必要があります。

手順

- ▶ 国の規制に従って、デバイスとパッケージを廃棄してください。アプライアンス内にCR2032タイプのリチウム電池が設置されていることを施設に伝えます。
- ▶ 梱包材は地域の基準に従って処分してください。

15 技術仕様

15.1 寸法と重量

15.1.1 大容量ミクロ天びん

	単位	数値
寸法		
寸法（長さ x 幅 x 高さ）	mm	486 x 240 x 301
寸法（長さ x 幅 x 高さ, コントロールパネルを取り外した場合	mm	376.5 x 240 x 301
ウェイクアレーの大きさ（直径）	mm	50
コントロールパネルを取り外した場合：デバイスとコントロールディスプレイ間の距離、最大	cm	25
側面扉が全開の場合の扉開口部の幅	mm	145
トップ扉全開時の扉開口部の幅	mm	145
重量、防風具装着時、約	kg	15

15.2 設置条件

場所は環境要件を満たしています。
操作に関連するパーツへのアクセスを保証します。
面積要件
ユニットおよびその構成部品の寸法に適しています。
面積
ユニットおよびその構成部品の重量に適しています。
安定、全面が平ら、振動が少ない
直接壁に当たら**ない**
暖房や日射による熱が**ない**
開いた窓、エアコン、ドアからの直接風が**ない**
振動**なし**
人通り**なし**
電磁場**なし**
乾燥した空気**なし**
保護雰囲気アルゴンの絶縁体に設置した場合
電源ユニットは絶縁体とアルゴン雰囲気の外側に配置されています

15.3 環境条件

	単位	数値
位置		
通常の実験室スペース		
IEC 60259-1に準拠した設置場所、海抜最大高度	m	3000
室内専用		
空気圧最大	大声で	600～1200
温度		
社内	°C	+5～+40
動作中、IsoCAL機能有効*	°C	+10～+30
動作中、IsoCAL機能無効*	°C	+17～+27
使用中、適合機器の場合：機器ラベルの情報をご参照		
輸送の場合	°C	-20～+60
相対湿度		
気温31°C以下	%	80
その後31°Cで80%から40°Cで50%まで直線的に低下		
* 指令2014/31/EUに基づく使用範囲		

15.3.1 保護等級

IP保護：防塵・防水（IP30）

15.4 保管条件

	単位	数値
温度	°C	-20～+60
乾燥した		

15.5 電気データ

15.5.1 電源

	単位	数値
ザルトリウスのパワーパックを介してのみ許可される電圧供給		
Sartorius電源タイプ1000099844		
設置場所の電源（プライマリ）		
交流電圧	V	100～240±10%
周波数	Hz	50～60
電流消費最大値	A	0.8
IEC 60664-1による過電圧区分		II
IEC 60664-1による汚染の程度		2
電源装置（セカンダリ）		
最大出力電流4.3 Aの直流電圧	V	15±15%
パフォーマンス、最大	W	64.5
電源接続ケーブル		
IEC 60320-1 C13|C14に準拠した電源ケーブル。冷房プラグ、3-ピン、特定の国の電源プラグを搭載しています		

15.5.2 電気機器の安全性

EN 61010-1/IEC 61010-1計測、制御及び試験所使用電気機器の安全要求事項－第1部：一般要求事項

15.5.3 電磁適合性

耐ノイズ性
産業用に適しています
干渉クラス
クラスB：居住エリアや、住宅にも供給する低圧グリッドに直接接続されたエリアでの使用に適しています。

15.5.4 インターフェース

USB-Aポート
通信：USBホスト（マスター）
USB-Bポート
通信：USBメモリ（スレーブ）
インターフェイスタイプ：仮想シリアル（仮想COMポート、VCP）と「PCダイレクト」通信
USB-Cポート
通信：ダウンストリーム向きポート（DFP）、USBホスト（マスター）
通信：付属品YCC-USB-C-D09MとのRS232接続

15.6 待ち時間

	単位	数値
環境順応：開梱から電源接続までの期間	h	2
加温（動作温度到達）：電源への接続から計量までの期間	h	1

15.7 保護雰囲気アルゴンの絶縁体で使用する場合のイオナイザ

イオナイザーの要件：無効になっています（操作画面）。

15.8 推奨校正重量

15.8.1 大容量ミクロ天びん

		MCE3S6-3	MCE36P-3	MCE66S-3	MCE66P-3
	単位	数値	数値	数値	数値
分解能	mg	0.001	0.001 | 0.01	0.001	0.001 | 0.01
負荷	g	32	10 | 32	61	12 | 61
推奨精度クラス		E2	E2	E2	E2
外部テスト荷重	g	30	30	50	50

15.9 isoCAL機能の条件

	単位	数値
isoCAL機能を起動する条件		
温度変化	K	1.5
時間間隔ごと	h	12
水平調整成功後		
適合機器のみ：電源遮断後		
isoCAL機能を実行するための要件		
操作ディスプレイは計量中（メニューでは**ない**）		
数字または文字の入力がアクティブでは**ない**		
機器の入力なしでの時間、最小	分	2
計量皿での負荷が変化しない時間、最低	分	2
計量皿の荷重、最大	%	2

15.10 データ保管機器

	数値
レコードの最大数	150000

15.11 内蔵時計

	単位	数値
1か月あたりの最大偏差（RTC）	s	30

15.12 予備電池

	単位	数値
リチウム電池、CR2032型		
室温使用寿命を最小限に抑えます	年	10

15.13 材料

シャーシ
ステンレス1.4401 | 1.4404、アルミニウム
プラスチックPBT | PA
オプティホワイトフロートガラス
コントロールユニット：
プラスチックPBT | PP
フロートガラス
ステンレス1.4301
計量皿：チタン

15.14 洗剤と清掃工程

15.14.1 認める洗剤

	洗剤と濃度					
デバイス コンポーネント	エタノール、70%	イソプロパノール、70%	クエン酸、10%	希釈過酸化水素、3.5%	水酸化ナトリウム、32%	Ecolab™ Klercide殺胞子性塩素
風防						
トップ扉	x	x	xx	xx	-	xx
左/右ドア	x	x	xx	xx	-	x
フロントディスク	x	x	x	x	-	x
計量室の部品						
計量皿	x	x	x	x	xx	x
皿受け	x	x	x	x	xx	x
計量室床（取り外し可能）	x	x	x	x	xx	x
計量室の背壁	xx	x	x	x	x	x
計量室ベース（計量室フロアに対応）	x	x	x	x	x	x
操作ディスプレイを含む制御ユニット	x	x	x	x	-	x
リアサイド						
プラスチック表面	x	xx	x	x	x	x
ヒートシンク	x	xx	x	x	x	x

x 適切
xx 適切、光学的変更は可能、機械的安定性は変更なし
- 適切ではあり**ません**

15.14.2 承認された清掃方法

少し湿らせたクリーニングクロスで機器の表面を拭きます			
装置表面への洗剤散布、つけ置き時間		分	5～10

15.15 計量データ

15.15.1 大容量ミクロ天びん

		MCE 36S-3	MCE 36P-3	MCE 66S-3	MCE 66P-3
	単位	**数値**	**数値**	**数値**	**数値**
パーティション値（d）	mg	0.001	0.001 | 0.01	0.001	0.001 | 0.01
最大負荷（Max）	g	32	10.1 | 32	61	12 | 61
5%負荷での繰り返し性					
荷重値の標準偏差、公差	mg	0.001	0.001	0.001	0.001
ほぼ最大負荷時の繰り返し性					
荷重値の標準偏差、公差	mg	0.0025	0.007	0.004	0.01
荷重値の標準偏差、代表値	mg	0.0018	0.005	0.0025	0.006
線形偏差					
公差	mg	0.012	0.015	0.02	0.02
代表値	mg	0.005	0.006	0.005	0.008
偏置荷重偏差、OIML R76規定位置との偏差					
試験荷重	g	10	10	20	20
公差	mg	0.015	0.02	0.02	0.03
代表値	mg	0.006	0.008	0.01	0.012
感度ドリフト+10°C～+30°C	ppm/K	1	1	1	1
テアー最大負荷：最大負荷の100%未満					
指令2014/31/EUに定義された精度クラス		I	I	I	I
指令2014/31/EUに基づく校正値（e）	mg	1	1	1	1
指令2014/31/EUによる最小負荷（min）	mg	0.1	0.1	0.1	0.1
USP（米国薬局方）、第41章が定める最小計量値					
最適最小計量値	mg	0.82	0.82	0.82	0.82
一般的な入力時間	s	3.5	3.5 | 2.5	3.5	3.5 | 2.5
代表的な測定時間	s	10	10 | 6	10	10 | 6

16　付属品

この表には、注文可能な付属品の抜粋が含まれています。その他のアイテムについては、ザルトリウスにお問い合わせください。

商品	数量	注文番号
熱転写 | GLPのダイレクトヒートプリンタ用 | 連続紙とラベルのGMP印刷	1	YDP30
操作画面ケーブル、長さ 3 m	1	YCC01-MCD3-3
RS232アダプタ接続ケーブル、RS232のUSB-C、9ピン	1	YCC-USB-C-D09M
USBコネクタケーブル付きのステンサー	1	YHS02USB
インナー風防		
モーター式	1	YDS125A
手動式	1	YDS125U
ガラスインサート、計量室の高さを低くする	1	YDSHR
試料ホルダー		
50 mL までのフラスコ用に調整可能	1	YSH02-3
Safe-Lock®-試験管 2 mL	1	YSH14-3
Safe-Lock®-試験管 5 mL	1	YSH18-3
最大40 mLのフラスコ用	1	YSH22-3
冠動脈ステント用	1	YSH12-3
注射器用	1	YSH46-3
フィルター計量皿、計量室の背面壁用保護板付き		
最大75 mmのフィルター用	1	YSH35-3
最大150 mmのフィルター用	1	YSH30-3
秤量容器ホルダ	1	YSH26-3
計量皿		
90 mm 溝付き計量皿	1	YWP10-3
50mm溝付き計量皿、50mm計量皿用溝付き	1	YWP09-3
床下秤量用の床下フック	1	要問い合わせ
固体および液体の密度測定キット	1	YDK03MS
Sartorius Wedge、PCとデバイス間のデータ通信用ソフトウェア	1	YSW02
追加操作画面（セカンダリディスプレイ）	1	YSD01
秤量台		
防振パッド付き人造大理石秤量台	1	YWT03
木製と人造大理石秤量台	1	YWT09
壁面コンソール	1	YWT04
ダストカバー	1	YDCC2MCE
ステンレス製秤量台 (90mm×32mm×8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Sartorius Serviceは、デバイスに関するご質問に喜んでお答えします。サービスの住所、サービス、地域の連絡先については、ザルトリウスのウェブサイト（www.sartorius.com）をご参照してください。

システムに関するお問い合わせや不具合発生時の連絡先については、シリアル番号など機器情報をご用意の上、Sartorius Service までご連絡ください。そのためには、タイプレートや「機器情報」メニューの情報ご参照してください。

18 コンプライアンス文書

添付文書は、デバイスが指定された指針または規格に準拠していることを宣言します。

M

EEAで使用される適合性評価（校正）された計器については、当該計器に添付された適合宣言が適用されます。添付の適合宣言書を保管してください。

19 商標情報

Ecolab™ は、Ecolab Europe GmbH の登録商標です。

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller / *Manufacturer*: **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type*: **Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**
***Semi-micro balance and high capacity micro balance* | *Power Supply* | *Motion sensor* | *Climatic module* | Automatic motorized inner draft shield**

Modelle / *Models*: **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie / *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) / *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

20 索引

A

ACアダプターと電源ケーブル.....10
　接続場所.....11
　電源.....45
　取り付け.....45

I

isoCAL機能
　条件.....71
　スイッチオフ.....48
　調整.....51

S

Sartorius Service.....76

あ

アプリケーションの実行（例）.....56

い

イオナイザー.....72
　Enable、Disable、またはSet.....48
　イオン化プロセスの開始.....55
印刷
　IDマーキングによる計量結果.....55
　調整結果.....55
印刷結果.....55
インターフェース.....70

う

ウォームアップタイム.....49, 71

お

オンにする.....47

か

開梱.....41
カバー.....17
ガラス破損.....11
環境条件.....69
環境順応.....44, 71

き

機器
　電源のオン/オフ.....47
機器上の記号.....10
機器セキュリティ情報.....10
機器の変更.....9
機器の概要.....12
機器の修理・メンテナンス.....10
機器の説明.....12
　計量室の部品.....14
　接続ポート.....15
　風防.....13
機器の立ち上げ.....45
機器の動作条件.....9
機器部品の機能.....10
機器を横に置き、
セットアップします.....42
技術仕様.....68
緊急.....11
緊急時の動作.....11

け

計量皿.....14
　挿入.....43
　取り外し.....59
計量データ.....74
計量を行います.....54

こ

更新.....60
故障.....61
校正.....51
梱包内容.....40
誤適用.....9

さ

再起動.....60
材料.....72

し

システム設定の実行.....47
使用停止.....64
使用目的.....9
　機器の変更.....9
　機器の修理・メンテナンス.....10
　機器の動作条件.....9

す

スイッチオフ.....47
寸法と重量.....68

せ

操作単位
　準備.....44
　操作画面ケーブル.....42, 45
　取り付けまたは取り外し.....41
洗浄
　機器清掃.....59
　準備.....58
接続ケーブル
　オペレータ表示用.....42, 45
　つまずきの危険性.....11
接続ポート.....15
設置.....40
設置条件.....68
設置場所を選択.....41, 68, 69
線形化.....51

そ

操作.....49
ソフトウェアの更新.....60

た

ターゲットグループ
　個人資格.....10
　説明.....7

た

調整.....51
　isoCAL機能の使用.....51
　較正重量.....71

て

データ保管機器.....72
適合性.....76
適合性評価済み機器.....18
適用文書.....7
電気機器の安全性.....70
電気設備
　ACアダプターと電源ケーブル.....10
　安全性と電磁的適合性.....70
　インターフェース.....70
　電源.....70
　ネットワーク機器と接続
　ケーブルの接続位置.....11
電源.....45, 70
電磁適合性.....70

と

時計.....72

は

廃棄処分.....67

ひ

表示方法 8

ふ

風防
　概要 13
　取り付け.....43
　分解 58
風防、モーター式
　開/閉.....49
　保存機能 48
風防、手動
　オンとオフ 49
付属品..... 11, 18, 75
　接続 46

へ

平準化.....50

ほ

保管条件 69
保管と配送.....66
保護キャップ.....17
保護等級 69
保護雰囲気アルゴンを用いた絶縁体での動作 71

も

待ち時間.....71

め

メンテナンス 10
メンテナンス計画 60

も

モデル 7

よ

予測可能な誤用 9

ら

ライセンス 47
ライセンス可能な機器機能 23

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany

電話: +49 551 308 0
www.sartorius.com

本書に掲載されている情報と図は、
下記の日付のバージョンに相応します。
ザルトリウスは、製品の改良に伴い
予告なしに機器の技術、機能、仕様、
設計を変更することがあります。
本書では、読みやすさを考慮して男性
形または女性形を使用しますが、
それにより、常にすべての性別も同時
に表すものとします。

著作権について:
本書(そのすべての構成要素を含む)
は、著作権により保護されています。
著作権法の制限を超えた許可のない
使用は禁じられています。
特に、転載、翻訳、編集は、使用する
媒体に関わらず禁止されています。

最終更新:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6030-j230401

Instruções de Operação

Instruções de Operação Originais

Cubis®

Modelos MCE
Microbalança de alta capacidade

1000112176

SARTORIUS

Conteúdo

1 Sobre estas instruções 7
1.1 Validade 7
1.2 Documentos aplicáveis 7
1.3 Grupos-alvo 7
1.4 Meio de representação 8
1.4.1 Avisos nas descrições das operações 8
1.4.2 Outros meios de apresentação 8

2 Instruções de segurança 9
2.1 Utilização prevista 9
2.1.1 Modificação do dispositivo 9
2.1.2 Reparos e manutenção no dispositivo 10
2.2 Qualificação dos operadores 10
2.3 Funcionalidade das peças do dispositivo 10
2.4 Informações de Segurança no Dispositivo 10
2.5 Componentes elétricos 11
2.5.1 Fonte de alimentação e cabo de alimentação 11
2.5.2 Local de conexão para fonte de alimentação e cabo de alimentação 11
2.6 Comportamento em caso de emergência 11
2.7 Acessórios 11
2.8 Risco de lesões durante o transporte 12
2.9 Quebra de vidros 12
2.10 Risco de tropeçar devido aos cabos de conexão 12

3 Descrição do dispositivo 13
3.1 Visão geral do dispositivo 13
3.2 Proteção contra corrente de ar 14
3.3 Componentes na câmara de pesagem 15
3.4 Conexões 16
3.4.1 Parte traseira do dispositivo 16
3.4.2 Parede traseira da câmara de pesagem 17
3.4.3 Tela operacional 17
3.5 Tampas de proteção e tampas nos conectores 18
3.6 Dispositivos com conformidade avaliada 19
3.7 Acessórios 19
3.8 Pesagem abaixo da balança 19

4 Conceito Operacional 20
4.1 Tela operacional no modo de pesagem 20
4.2 Tela operacional no menu 21
4.3 Botões e teclas na tela operacional 21
4.4 Exibições na Tela Operacional 23
4.5 Funções Licenciáveis do Dispositivo 24
4.6 Navegando nos menus 25
4.7 Estrutura do menu 27
4.7.1 Estrutura do menu no menu principal 27
4.7.2 Estrutura do menu “Alternar entre unidades de peso” 29

4.8 Lista de parâmetros 30
4.8.1 Parâmetros no menu “CONFIG/BALANC.” 30
4.8.2 Parâmetros no menu “CONFIG/SERV.GER.” 32
4.8.3 Parâmetros no menu “APAREL./USB.RS232” 33
4.8.4 Parâmetros no menu “APAREL./PC-USB” 34
4.8.5 Parâmetros do menu “APAREL./USB” 34
4.8.6 Parâmetros no menu “APAREL./CORR.AR” 35
4.8.7 Parâmetros no menu “DISPOSITIVO/IONIZAD.” 35
4.8.8 Parâmetros no menu “APAREL./NIVELAM.” 36
4.8.9 Parâmetros no menu “APAREL./SEN.MOV.” 36
4.8.10 Parâmetros no menu “APAREL./EXTRAS” 37
4.8.11 Parâmetros no menu “SAI.DADOS/COM.SBI” 38
4.8.12 Parâmetros no menu “SAI.DADOS/PAR.IMPR.” 38
4.8.13 Parâmetros no menu “SAI.DADOS/PC.DIRETO” 39
4.8.14 Parâmetros no menu “PR.APL./PESAR” 40
4.8.15 Parâmetros no menu “PR.APL./CONTAGEM” 40
4.8.16 Parâmetros no menu “PR.APL./PORCENTO” 40
4.8.17 Parâmetros no menu “PR.APL./TOT-LIQ” 40
4.8.18 Parâmetros no menu “PR.APL./TOTAL” 41
4.8.19 Parâmetros no menu “PR.APL./PES.ANIM.” 41
4.8.20 Parâmetros no menu “PR.APL./CALCUL.” 41
4.8.21 Parâmetros no menu “PR.APL./DENSID.” 42
4.8.22 Parâmetros no menu “PR.APL./ESTATISC.” 42
4.8.23 Parâmetros do menu “ENTRADA” 42
4.8.24 Parâmetros no menu “IDIOMA” 43
4.8.25 Parâmetros no menu “Alternar entre unidades de peso” 43

5 Instalação 44
5.1 Equipamento fornecido 44
5.2 Seleção do local de instalação 45
5.3 Desembalagem 45
5.4 Fixar ou retirar a tela operacional 45
5.5 Colocação do dispositivo de lado e instalação 46
5.6 Conectando o cabo de conexão da tela operacional 46
5.7 Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados 47
5.8 Instalando uma proteção contra corrente de ar 47
5.9 Instalação da unidade de controle 48
5.10 Aclimatação 48

6 Colocação em operação 49
6.1 Conectando o cabo de conexão da tela operacional 49
6.2 Conexão da fonte de alimentação ao dispositivo 49
6.3 Conexão da fonte de energia 49
6.4 Conexão dos Acessórios 50
6.5 Colocando as Placas e Tampas de Proteção 50

7 Configurações do sistema 51
7.1 Ligar ou desligar o dispositivo 51
7.2 Execução das configurações do sistema 51
7.3 Inserção da chave de licença 52
7.4 Desligando a Função isoCAL 52
7.5 Ativação, desativação e configuração do ionizador 52
7.6 Abertura e fecho da proteção contra corrente de ar motorizada 53

8 Operação 54
8.1 Manutenção do tempo de aquecimento 54
8.2 Abertura e fecho manual da proteção contra corrente de ar 54
8.3 Abertura e fecho mecânico da proteção contra corrente de ar motorizada 54
8.3.1 Abertura e fecho na tela operacional 54
8.3.2 Abertura e fecho por sensores de proximidade 55
8.3.3 Abrir e fechar manualmente a proteção contra corrente de ar motorizada 55
8.4 Nivelamento do dispositivo 55
8.5 Calibração, ajuste e linearização 56
8.5.1 Ajuste com a função isoCAL 57
8.5.2 Calibração e ajuste interno do dispositivo 57
8.5.3 Calibração externa do dispositivo (**não** para modelos com conformidade avaliada) 59
8.6 Pesagem 61
8.7 Imprimindo os resultados 61
8.7.1 Impressão dos resultados da calibração 61
8.7.2 Impressão dos resultados de pesagem com marcação de identificação ID 62
8.8 Iniciando o processo de ionização 62
8.9 Execução de aplicações (exemplos) 63
8.9.1 Execução da função "Alternar entre unidades de peso" 63
8.9.2 Execução da aplicação "Estatística" 64

9 Limpeza e manutenção 65
9.1 Preparando o dispositivo para limpeza 65
9.1.1 Desmontagem da proteção contra corrente de ar 65
9.1.2 Remoção do prato de pesagem e dos componentes associados 66
9.2 Limpando o dispositivo 66
9.3 Plano de manutenção 67
9.4 Recomissionamento 67
9.5 Execução de uma atualização de software 68

10 Maus Funcionamentos 69
10.1 Mensagens de status 69
10.2 Mensagens de advertência 69
10.3 Maus funcionamentos na tela operacional ou durante as operações de pesagem 72
10.4 Maus funcionamentos em dispositivos com conformidade avaliada 72

11 Descomissionamento 73
11.1 Retirar o dispositivo de operação 73
11.2 Desmontagem de peças do dispositivo 73
11.2.1 Desmontagem da proteção contra corrente de ar e de componentes da câmara de pesagem 73
11.2.2 Desmontagem do cabo de conexão 73

12 Transporte 74
12.1 Transportando o dispositivo 74

13 Armazenamento e expedição 75
13.1 Armazenamento 75
13.2 Devolução do dispositivo e dos componentes 75

14 Descarte 76
14.1 Descartar o dispositivo e os componentes 76

15 Dados técnicos 77
15.1 Dimensões e pesos 77
15.1.1 Microbalança de alta capacidade 77
15.2 Condições de instalação 77
15.3 Condições ambientais 78
15.3.1 Classe de proteção 78
15.4 Condições de armazenamento 78
15.5 Dados elétricos 79
15.5.1 Fonte de energia 79
15.5.2 Segurança de equipamentos elétricos 79
15.5.3 Compatibilidade eletromagnética 79
15.5.4 Interfaces 80
15.6 Tempos de espera 80
15.7 Ionizador ao usar o dispositivo em um isolador com uma atmosfera protetora de argônio 80
15.8 Peso de calibração recomendado 80
15.8.1 Microbalança de alta capacidade 80
15.9 Condições da função isoCAL 81
15.10 Dispositivo de armazenamento de dados 81
15.11 Relógio integrado 81
15.12 Bateria de reserva 81
15.13 Materiais 82
15.14 Detergentes e métodos de limpeza 83
15.14.1 Agentes de limpeza aprovados 83
15.14.2 Métodos de limpeza aprovados 83
15.15 Dados metrológicos 84
15.15.1 Microbalança de alta capacidade 84

16 Acessórios 85

17 Sartorius Service 86

18 Documentos de conformidade 86

19 Informação sobre Marca Registrada 86

20 Índice 89

1 Sobre estas instruções

1.1 Validade

Estas instruções fazem parte do dispositivo e devem ser lidas e armazenadas em sua totalidade. As instruções aplicam-se ao dispositivo nas seguintes versões:

Aparelho	Modelo
Microbalança de alta capacidade Cubis®	MCE36S-3 | MCE36P-3 | MCE66S-3 | MCE66P-3

1.2 Documentos aplicáveis

▶ Além destas instruções, observe a seguinte documentação:
- Instruções dos acessórios usados, por exemplo, impressora, prato de pesagem
- Opcional: Informações adicionais sobre a limpeza do dispositivo (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Grupos-alvo

Estas instruções destinam-se aos seguintes grupos-alvo. Os grupos-alvo deverão possuir os conhecimentos referidos.

Grupo-alvo	Conhecimentos e qualificações
Operador	O operador encontra-se familiarizado com o dispositivo e com os processos de trabalho associados. O operador conhece os perigos associados à operação do dispositivo e consegue evitar esses perigos.”

* Quando uma pessoa do grupo-alvo opera a interface de software do dispositivo, ele ou ela também é o “usuário”.

1.4 Meio de representação

1.4.1 Avisos nas descrições das operações

⚠ ATENÇÃO
Indica um risco que pode causar morte ou lesões graves, se **não** for evitado.

⚠ CUIDADO
Indica um risco que pode resultar em lesões moderadas ou leves, se **não** for evitado.

AVISO
Identifica um perigo que pode resultar em danos materiais se **não** for evitado.

1.4.2 Outros meios de apresentação

▶	Instruções de operação: Descrevem as tarefas que devem ser realizadas. Caso uma tarefa corresponda a uma sequência de operações, elas devem ser realizadas sucessivamente.
▷	Resultado: Descreve o resultado das tarefas realizadas.
[ ]	Refere-se aos controles e indicadores. Inclui mensagens de status, mensagens de advertência e mensagens de erro.
M	Indica informações para metrologia legal para dispositivos com conformidade avaliada (verificados). Dispositivos com conformidade avaliada também são referidos como “verificados” nestas instruções.

Figuras nestas instruções

Dependendo da configuração do dispositivo, as figuras do dispositivo e da tela operacional podem diferir ligeiramente do dispositivo fornecido. As variantes mostradas nestas instruções são exemplos.

2 Instruções de segurança

2.1 Utilização prevista

O dispositivo é uma balança de alta resolução, que pode ser usada em laboratórios. O dispositivo foi desenvolvido para determinar com precisão a massa de materiais na forma líquida, pastosa, pó ou sólida.

Recipientes apropriados devem ser usados para carregar alguns materiais, por exemplo, na pesagem de produtos químicos.

O dispositivo pode ser operado da seguinte forma:

- No modo autônomo
- Conectado a um PC
- Integrado em uma rede

O dispositivo deve ser usado apenas de acordo com estas instruções. Qualquer uso além deste é considerado **impróprio** e pode comprometer o sistema de proteção do dispositivo, como a proteção contra riscos mecânicos.

Aplicações inadequadas previsíveis

As seguintes aplicações **não** são permitidas: Operação em uma atmosfera diferente da atmosfera normal.

Condições de operação para o dispositivo

Não use o dispositivo em ambientes potencialmente explosivos. Use o dispositivo somente em ambientes internos.

Não use este dispositivo em um ambiente de vácuo ou pressão negativa (pressão do ar máxima, ver Capítulo “15.3 Condições ambientais”, Página 78).

Não altere a condição de entrega do dispositivo e conecte este último apenas a acessórios aprovados (ver Capítulo “16 Acessórios”, Página 85).

Mantenha os intervalos de manutenção e calibração do dispositivo (ver Capítulo “9.3 Plano de manutenção”, Página 67).

Use o dispositivo somente com o equipamento e sob as condições de operação descritas na seção de informações técnicas deste manual.

2.1.1 Modificação do dispositivo

Se o dispositivo for modificado: Pode resultar em perigo para as pessoas. Os documentos específicos do dispositivo e as aprovações dos produtos podem perder sua validade.

Entre em contato com a Sartorius em caso de dúvidas relativas à modificação do dispositivo.

2.1.2 Reparos e manutenção no dispositivo

É necessário conhecimento profissional do dispositivo para realizar reparos e manutenção. Se o dispositivo **não** for reparado ou mantido adequadamente: Pode resultar em perigo para as pessoas. Os documentos específicos do dispositivo e as aprovações dos produtos podem perder sua validade.

A Sartorius recomenda que os reparos sejam realizados pelo Sartorius Service ou após consulta com o Sartorius Service, mesmo após a expiração da garantia.

Execute a manutenção somente conforme descrito neste guia. Para trabalhos de manutenção que devam ser realizados pelo Sartorius Service, entre em contato com o Sartorius Service.

2.2 Qualificação dos operadores

O uso do dispositivo por operadores não qualificados pode resultar em lesão dos operadores e de outros.

Sempre que for necessária uma qualificação específica para uma tarefa:
O grupo-alvo é especificado. Se **não** for especificada nenhuma qualificação:
A tarefa pode ser realizada por "operadores" do grupo-alvo.

2.3 Funcionalidade das peças do dispositivo

Peças do dispositivo que **não** estão funcionando, por exemplo, devido a danos ou desgaste, podem causar avarias. Como resultado, as pessoas podem se machucar.

- ▶ Se as peças do dispositivo **não** estiverem funcionando: **Não** use o dispositivo.
- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção (intervalos e atividades de manutenção, ver Capítulo "9.3 Plano de manutenção", Página 67).

2.4 Informações de Segurança no Dispositivo

Símbolos, por exemplo, avisos, adesivos de segurança, são informações de segurança para o manuseio do dispositivo. Informações de segurança em falta ou ilegíveis podem **não** ser percetíveis. Como resultado, as pessoas podem se machucar.

- ▶ **Não** esconda, remova ou modifique os símbolos.
- ▶ Substitua os símbolos se eles se tornarem ilegíveis.

2.5 Componentes elétricos

2.5.1 Fonte de alimentação e cabo de alimentação

O uso de fonte de alimentação ou cabo de alimentação **não** autorizados pode causar acidentes fatais, especialmente os causados por choques elétricos.

- ▶ Use somente a fonte de alimentação original e o cabo de alimentação original que a acompanha.
- ▶ Se for necessário substituir o cabo de alimentação ou o adaptador do plugue do cabo de alimentação: Entre em contato com o Sartorius Service. **Não** repare ou modifique o cabo de alimentação ou o adaptador do plugue do cabo de alimentação.

2.5.2 Local de conexão para fonte de alimentação e cabo de alimentação

Se o local de conexão não for adequado para a fonte de alimentação ou para o cabo de alimentação: Pessoas podem ser gravemente feridas, por exemplo, devido a choques elétricos.

- ▶ Proteja a fonte de alimentação e o cabo de alimentação contra líquidos.
- ▶ **Não** use uma fonte de alimentação ou cabo de alimentação danificado.

2.6 Comportamento em caso de emergência

Se ocorrer uma emergência, por exemplo, devido a avarias do dispositivo ou situações perigosas: Pessoas podem estar feridas. O dispositivo deve ser colocado fora de operação imediatamente:

- ▶ Desconecte o dispositivo da fonte de energia.
- ▶ Proteja o dispositivo contra a colocação em operação.

2.7 Acessórios

Acessórios inadequados podem afetar a função e a segurança e ter as seguintes consequências:

- — Perigo para as pessoas
- — Danos, avarias ou falhas do dispositivo

- ▶ Use somente acessórios seguros e aprovados pela Sartorius.

2.8 Risco de lesões durante o transporte

Se o dispositivo **não** for transportado corretamente: O dispositivo pode cair e causar lesões corporais, por exemplo, ferimentos nos pés. Se o dispositivo **não** estiver instalado corretamente, por exemplo, em uma bancada de laboratório: Os dedos podem ficar entalados.

- ▶ Desconecte o dispositivo de todas as conexões no local de instalação.
- ▶ Transporte e monte o dispositivo usando ambas as mãos. Para fazer isso, alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
- ▶ **Não** transporte o dispositivo pela proteção contra corrente de ar nem pela unidade de controle.

2.9 Quebra de vidros

Os componentes do vidro podem quebrar se caírem ou forem manuseados incorretamente. Bordas de vidro quebradas podem resultar em cortes.

- ▶ **Não** use objetos afiados ou duros para operar a tela operacional.
- ▶ **Não deixe cair nenhum** objeto na tela operacional.
- ▶ Se a tela operacional ou a proteção contra corrente de ar estiverem danificadas, **não** use o dispositivo. Entre em contato com o Sartorius Service.

2.10 Risco de tropeçar devido aos cabos de conexão

Se os cabos de conexão do dispositivo, por exemplo, o cabo de alimentação, forem roteados sem cuidado: As pessoas podem tropeçar nos cabos de conexão e se machucar.

- ▶ Instale todos os cabos de conexão de forma a evitar riscos de tropeçar.

3 Descrição do dispositivo

3.1 Visão geral do dispositivo

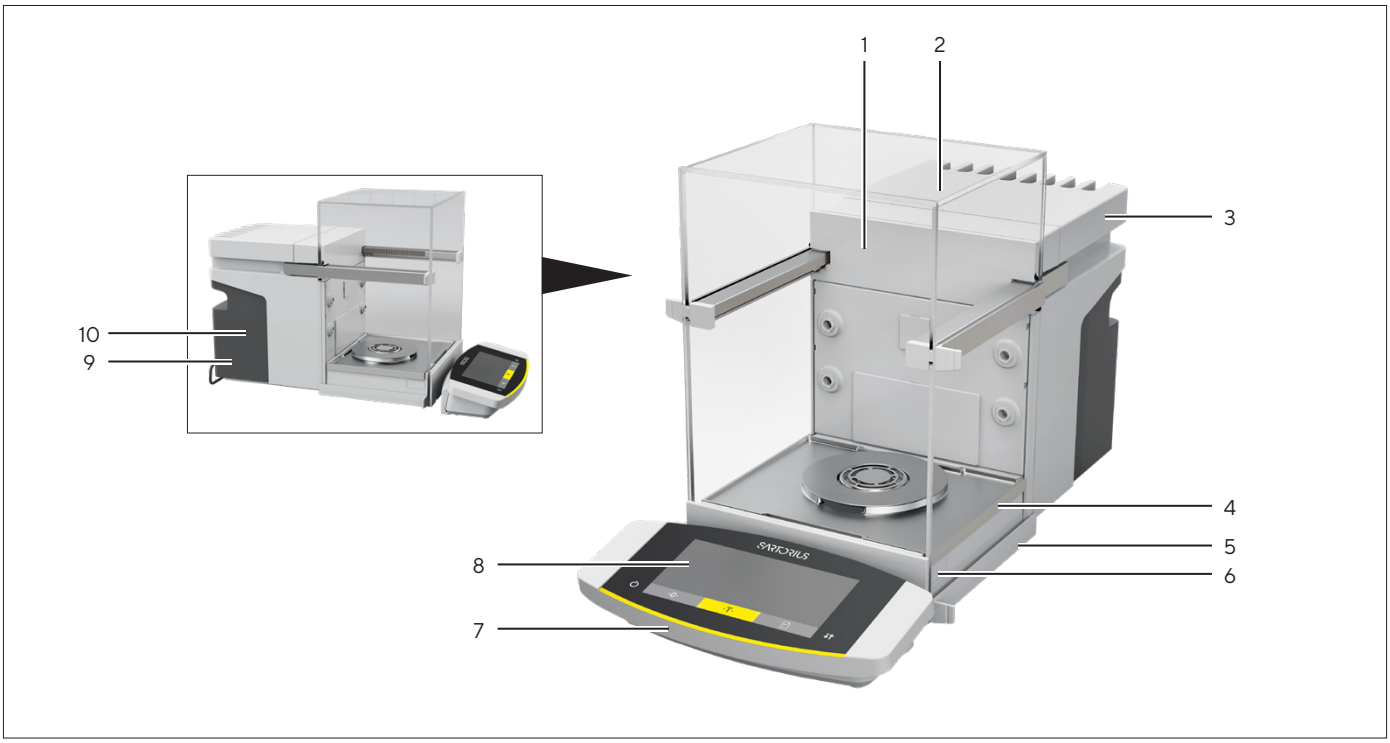


Fig. 1: Microbalança de alta capacidade Cubis®, com proteção contra corrente de ar motorizada e prato de pesagem de 50 mm (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Câmara de pesagem	
2	Proteção contra corrente de ar	
3	Dissipador de calor	
4	Módulo de pesagem	Está incluído na carcaça.
5	Pé de nivelamento	Ajustável mecanicamente. Ele está localizado na parte inferior do dispositivo.
6	Sensor de proximidade	Usado para abrir as portas de uma proteção contra corrente de ar sem contato. Pode ser desativado.
7	Unidade de controle	É removível.
8	Tela operacional	
9	Etiqueta com ID do fabricante	Inclui informações adicionais sobre o dispositivo (dependendo do modelo).
10	Placa de tipo	

3.2 Proteção contra corrente de ar

A proteção contra corrente de ar pode ser aberta manualmente e é motorizada em alguns modelos do dispositivo.

Quando a proteção contra corrente de ar é aberta, as portas superior e lateral deslizam para trás. As portas superior e lateral podem ser abertas em conjunto ou separadamente.

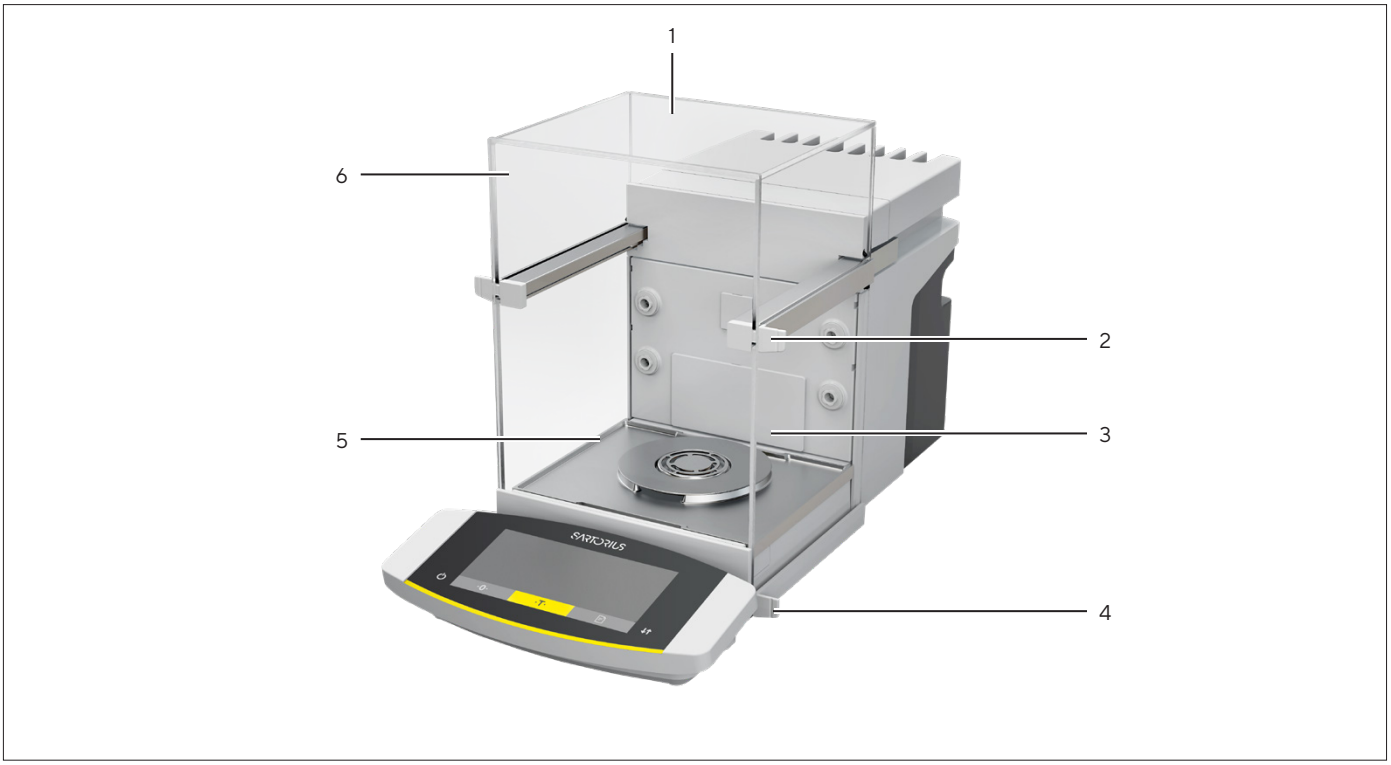


Fig. 2: Proteção contra corrente de ar, motorizada, todas as portas fechadas (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Painel traseiro	Montado na entrega.
2	Puxador superior	Abre a porta superior.
3	Porta lateral	
4	Puxador inferior	Abre a porta lateral.
5	Painel frontal	
6	Porta superior	Consiste em um painel superior e 2 painéis laterais.

3.3 Componentes na câmara de pesagem

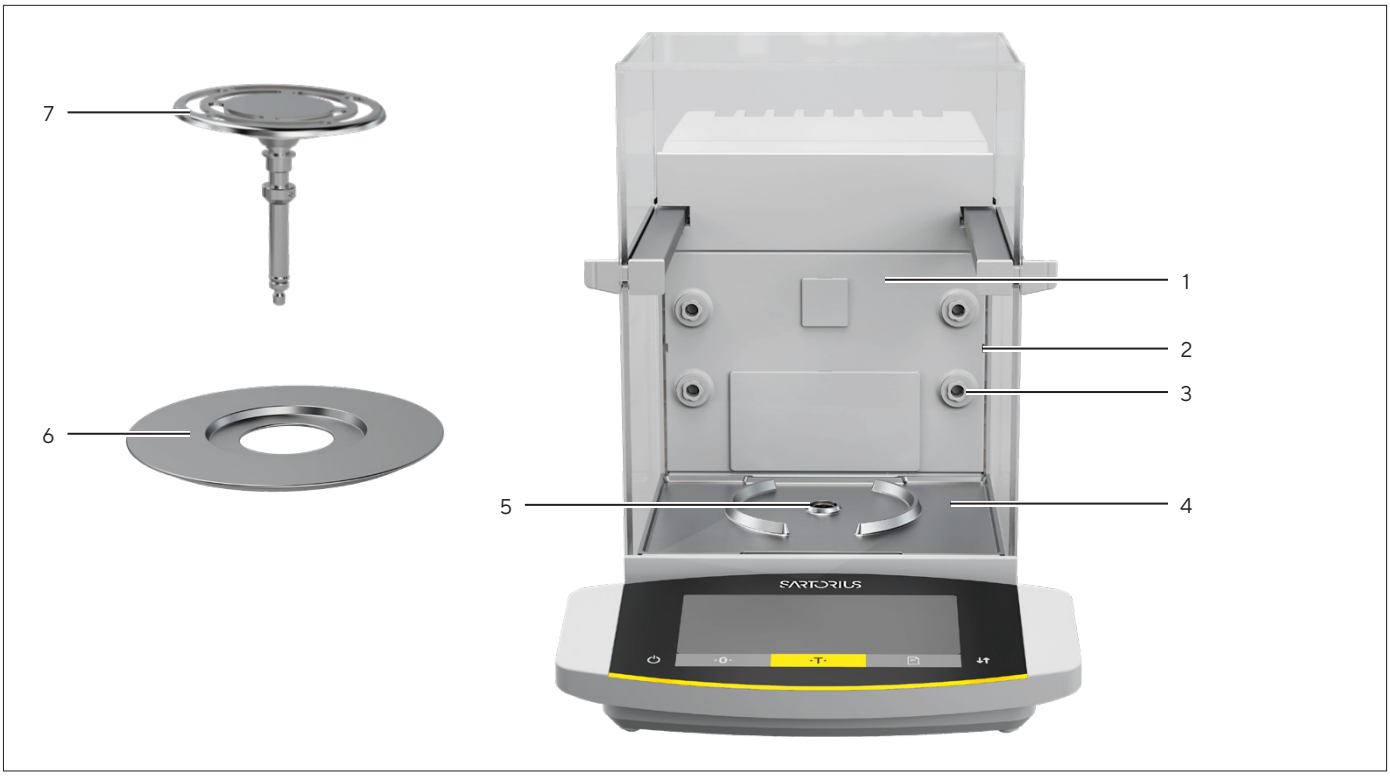


Fig. 3: Componentes na câmara de pesagem e no prato de pesagem de 50 mm (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Parede traseira da câmara de pesagem	
2	Guia para inserção de vidro	Disponível como acessório.
3	Bocal ionizador	A função de ionização deve ser ativada na tela operacional.
4	Base da câmara de pesagem	Pode ser removido, por exemplo, para limpeza
5	Retentor do prato	Suporta o prato de pesagem. Evita a torção do prato de pesagem.
6	Placa de proteção	Necessária somente para prato de pesagem de 50 mm.
7	Prato de pesagem	

3.4 Conexões

3.4.1 Parte traseira do dispositivo

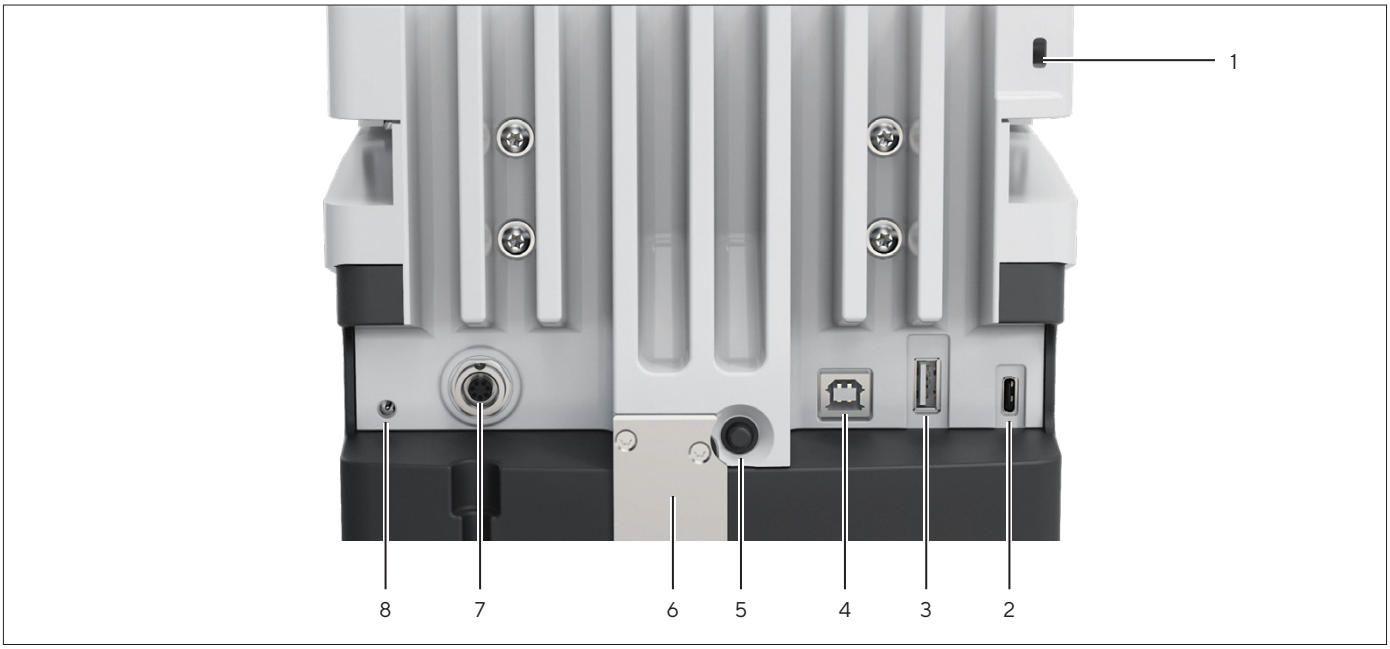


Fig. 4: Conectores traseiros do dispositivo, selagem aprovada para dispositivos com conformidade avaliada

Pos.	Nome	Descrição
1	Abertura	Para anexar um dispositivo antifurto “Kensington”.
2	Conexão USB-C	Para conectar acessórios.
3	Conexão USB-A	Para conectar acessórios.
4	Conexão USB-B	Para conexão a um PC.
5	Tecla Ligar	Ao usar configurações adaptadas de ativação: Liga o dispositivo.
6	Interruptor de acesso	Protege o dispositivo contra alterações nas configurações do dispositivo. É selado para dispositivos com conformidade avaliada.
7	Conexão da tela operacional	Aceita o cabo de conexão da tela operacional.
8	Fonte de energia	

3.4.2 Parede traseira da câmara de pesagem

Fig. 5: Conexões na placa traseira da câmara de pesagem, tampas removidas

Pos.	Nome	
1	Conexão para um módulo climático interno	Função **não** disponível
2	Conexão para módulo de base da câmara de pesagem	Para acessórios, por exemplo, proteção contra corrente de ar motorizada interna ou suportes de amostras.

3.4.3 Tela operacional

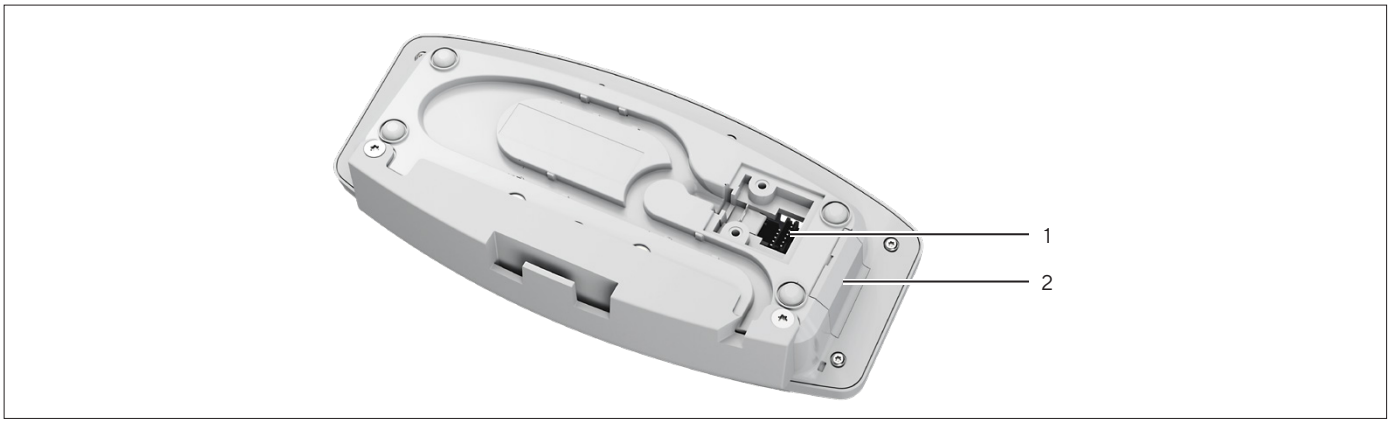


Fig. 6: Conexões na tela operacional, tampa removida

Pos.	Nome	Descrição
1	Conexão do módulo de pesagem	Aceita o cabo de conexão da tela operacional.
2	Conexão USB-C	Oculto, **sem** função, apenas para o Sartorius Service

3.5 Tampas de proteção e tampas nos conectores

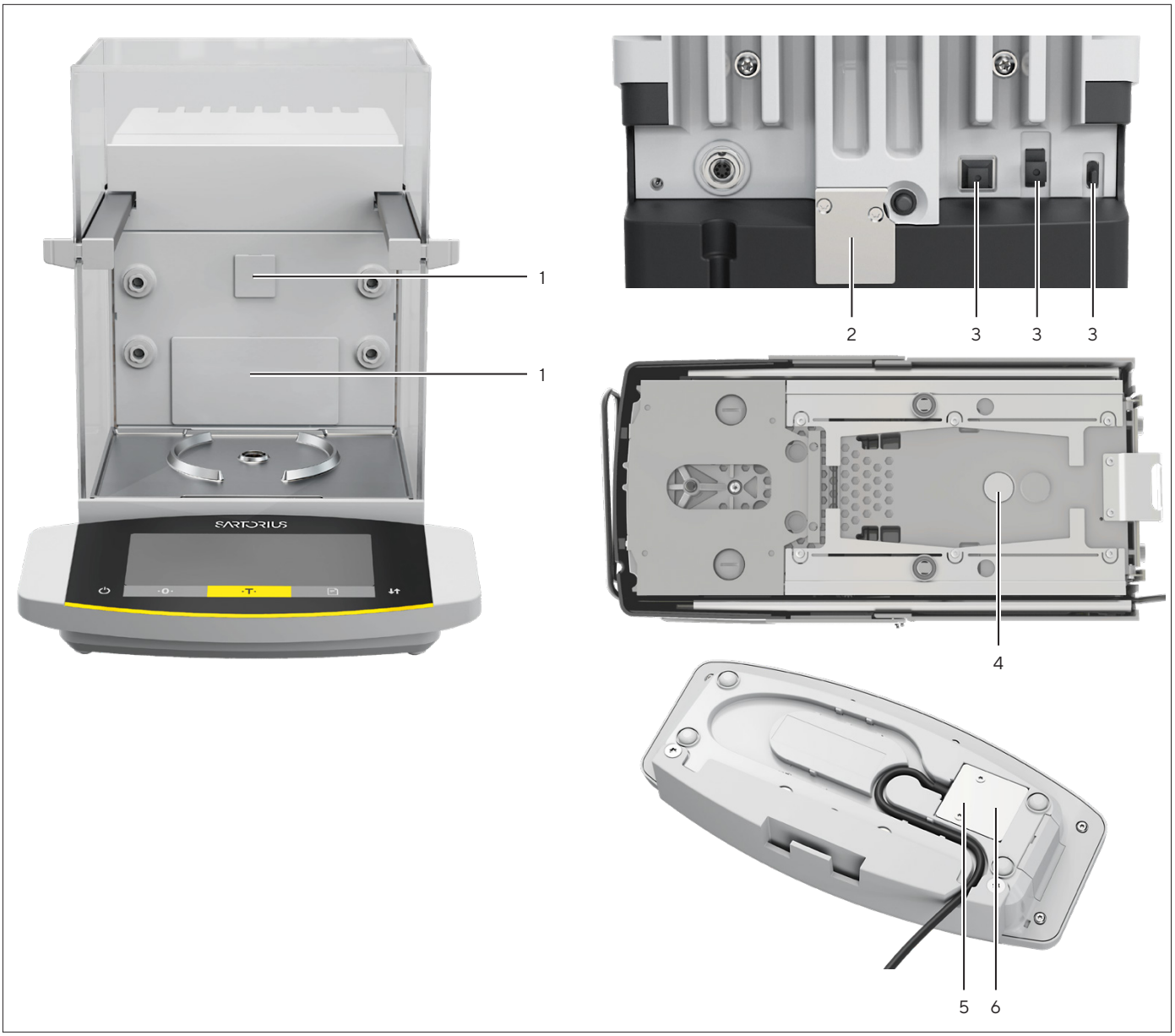


Fig. 7: Tampas de proteção na parte traseira da câmara de pesagem, parte traseira do dispositivo, parte inferior do dispositivo e tela operacional

Pos.	Nome	Descrição
1	Tampa do painel traseiro para câmara de pesagem	Instalada no painel traseiro da câmara de pesagem.
2	Vedação para dispositivos com conformidade avaliada	Aparafusada ao dispositivo e marcada com uma etiqueta.
3	Tampa de proteção da conexão USB	É removível.
4	Tampa de proteção da pesagem abaixo da balança	Aparafusada.
5	Tampa de proteção da conexão do módulo de pesagem	Aparafusada.
6	Vedação	Aparafusada (**não** mostrado).

3.6 Dispositivos com conformidade avaliada

Algumas configurações de modelos com conformidade avaliada são protegidas contra alterações do usuário, por exemplo, “calibração externa”. Esta medida destina-se a garantir a adequação dos dispositivos para uso em metrologia legal.

3.7 Acessórios

Estão disponíveis acessórios para o dispositivo. Isto permite que o dispositivo seja adaptado às condições específicas durante os processos de pesagem, por exemplo, pratos de pesagem, suportes de amostras ou proteção contra corrente de ar interna.

3.8 Pesagem abaixo da balança

O dispositivo é adequado para pesagem abaixo da balança. As amostras podem ser suspensas para pesagem usando pesagens abaixo da balança, por exemplo amostras, que **não** cabem no prato de pesagem. A pesagem abaixo da balança é possível nas seguintes condições:

- O dispositivo deve ser colocado em uma mesa de pesagem com abertura.
- Para pesagens abaixo da balança, o gancho deve ser instalado na base do dispositivo (ver Capítulo “16 Acessórios”, Página 85).

M

Em metrologia legal:

- O equipamento de pesagem abaixo da balança **não** pode ser usado.
- A tampa do equipamento de pesagem abaixo da balança **não** pode ser removida.

4 Conceito Operacional

4.1 Tela operacional no modo de pesagem

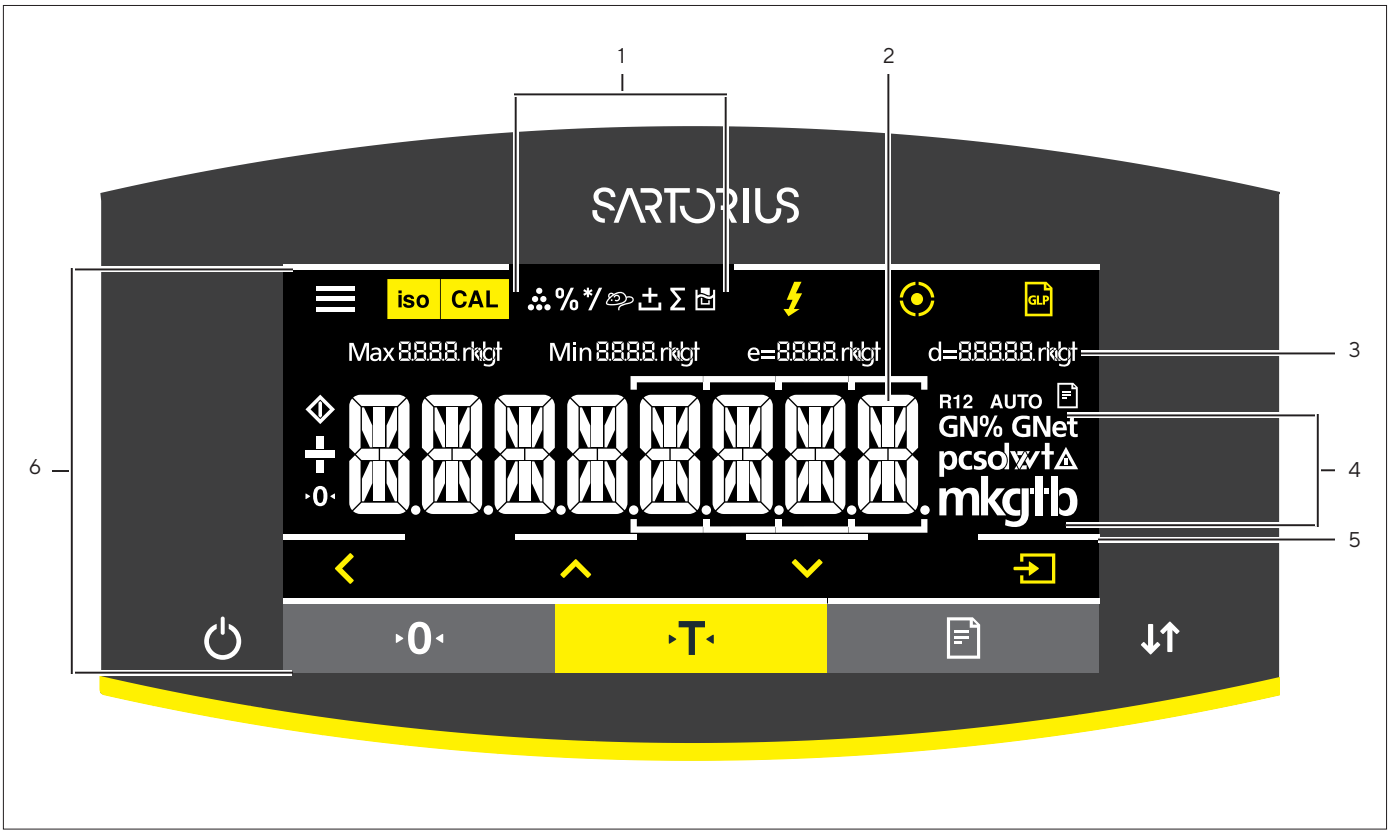


Fig. 8: Tela operacional no modo de pesagem (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Símbolos para a aplicação selecionada	
2	Exibição do valor do peso	Na unidade básica selecionada.
3	Dados metrológicos	
4	Unidades de peso	Mostra a unidade básica selecionada, por exemplo, gramas [g].
5	Resposta visual ao toque	Nota visual em um botão ou tecla ativa.
6	Área de operação e exibição	

4.2 Tela operacional no menu

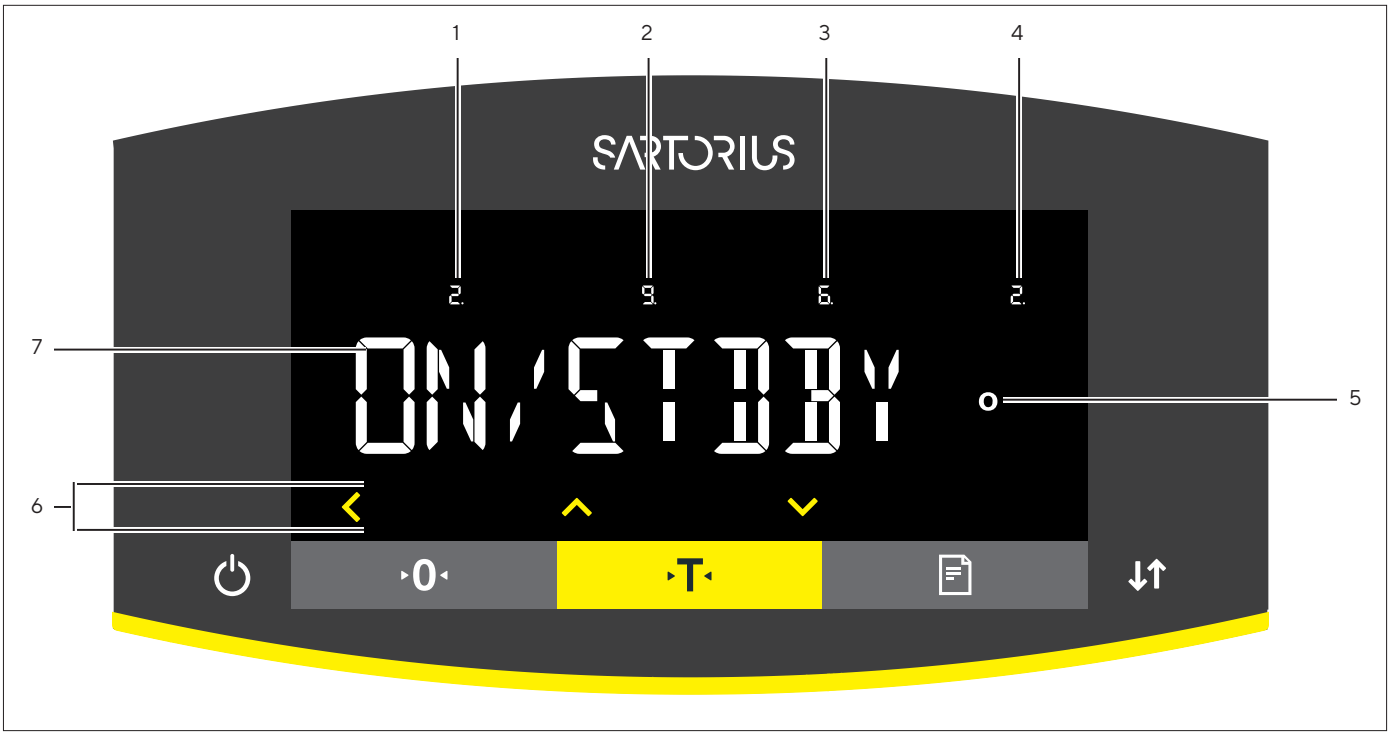


Fig. 9: Tela operacional no menu (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Posição no 1º nível de menu	Mostra a posição do menu exibido ou valor de configuração em até 4 níveis de menu.
2	Posição no 2º nível de menu	
3	Posição no 3º nível de menu	
4	Posição no 4º nível de menu	
5	Exibição [valores computados]	Nota no item de menu predefinido
6	Área de operação	
7	Nome do menu ou configuração	

4.3 Botões e teclas na tela operacional

Símbolo	Nome	Descrição
☰	Botão [Menu]	– Quando o botão é pressionado: O menu de configurações abre. – Se o botão for mantido pressionado: Muda para a exibição da versão.
iso CAL	Botão [isoCAL]	– Inicia a função de calibração ou ajuste predefinida. – Quando o botão pisca: Inicia a função isoCAL e realiza ajustes internos.
CAL	Botão [Ajuste]	– Inicia a função de calibração ou ajuste predefinida. – Quando o botão pisca: A função de calibração ou ajuste é executada.

Símbolo	Nome	Descrição
	Botão [Ionizador]	– Inicia um processo de ionização. – Quando o botão pisca: O processo de ionização é executado.
	Botão [Nivelamento]	Inicia um processo de nivelamento.
	Botão [GLP]	– Completa o protocolo GLP e inicia a impressão do rodapé GLP. – Se a aplicação "Total-líquido", "Totalizante" ou "Estatística" estiver ativa: Imprime e exclui os valores salvos e sai da aplicação.
	Botão [Alteração da unidade]	Quando a função "Alternar entre unidades de peso" está ativa: – Se o botão for mantido pressionado: Acessa o menu da função "Alteração da unidade". – Quando o botão é pressionado: Alterna entre a exibição da unidade básica e até 4 outras unidades.
	Botão [**Valor** de peso inválido]	Para dispositivos com conformidade avaliada: Indica a causa de uma avaria.

	Botão [Voltar]	– No menu:
		  – Quando o botão é pressionado: Voltar à tela anterior.
		  – Se o botão for mantido pressionado: Salva as configurações do menu.
		– Quando inserir dígitos: Seleciona a posição do dígito anterior.
		– Para uma aplicação ativa: Sai da aplicação e exclui o valor de referência definido.

	Botão [Para Cima]	– No menu: Percorre pelos níveis do menu ou pelos valores de configuração disponíveis. – Quando inserir dígitos: Aumenta o valor exibido.
	Botão [Para Baixo]	– No menu: Percorre pelos níveis do menu ou pelos valores de configuração disponíveis. – Quando inserir dígitos: Diminui o valor exibido. – Na exibição principal de uma aplicação ativa: Acessa a exibição para definir os valores de referência.
	Botão [Confirmar]	– No menu: Acessa o nível de menu exibido ou confirma o valor de configuração exibido. – Quando inserir dígitos: Seleciona a próxima posição do dígito. – Na exibição principal de uma aplicação ativa: Inicia o processo da aplicação e salva o valor de referência definido.
	Tecla [Liga | Desliga]	O comportamento inicial depende das configurações, por exemplo: – Se a tecla for pressionada rapidamente: Liga a tela operacional. – Se a tecla for mantida pressionada: Desliga a tela operacional.
	Tecla [Zerar]	Zera o dispositivo.
	Tecla [Tara]	Inicia a tara.
	Tecla [Imprimir]	Exporta as leituras para as interfaces de dados integradas.
	Tecla [Alterar]	– Quando é usada uma proteção contra corrente de ar motorizada: Abre ou fecha as portas da proteção contra corrente de ar. – Quando **não** é usada uma proteção contra corrente de ar motorizada: Alterna entre as unidades configuradas.

4.4 Exibições na Tela Operacional

Símbolo	Nome	Descrição
	Exibição [Nivelamento]	– Indica que o dispositivo está nivelado. – Se o círculo central estiver piscando: Indica que o dispositivo **não** está nivelado.
	Exibição [Nivelamento]	Pisca enquanto o dispositivo está nivelando.
	Exibição [Contagem]	Indica que a aplicação “Contagem” está selecionada.
	Exibição [Pesagem em Porcentagem]	Indica que a aplicação “Pesagem em Porcentagem” está selecionada.
	Exibição [Cálculo]	Indica que a aplicação “Cálculo” está selecionada.
	Exibição [Pesagem de Animais]	Indica que a aplicação “Pesagem de Animais” está selecionada.
	Exibição [Total-Líquido]	Indica que a aplicação “Total-Líquido” está selecionada.
	Exibição [Totalizante]	Indica que a aplicação “Totalizante” está selecionada.
	Exibição [Determinação de Densidade]	Indica que a aplicação “Determinação de Densidade” está selecionada.
	Exibição [Estatística]	Indica que a aplicação “Estatística” está selecionada.
	Exibição [Ocupado]	Indica que o dispositivo está processando um comando.
	Exibição [Sinal]	Indica se o valor que está sendo exibido é positivo ou negativo.
	Exibição [Zero]	Para alguns dispositivos com conformidade avaliada: Indica que o dispositivo foi zerado.
	Exibição [AUTOM.]	Indica que a aplicação “Pesagem de Animais” é iniciada automaticamente.
	Exibição [Saída de Dados]	Indica que a saída de dados está ativa.
	Exibição [Porcento]	Indica que um valor percentual está sendo exibido.
	Exibição [Líquido]	Indica que um valor líquido está sendo exibido.
	Exibição [Valor Computado]	– No menu: Indica o valor de configuração selecionado. – Se a aplicação “Cálculo” ou “Determinação de densidade” estiver ativa: Indica que um valor calculado está sendo exibido.
	Exibição [Símbolo da Unidade]	Indica a unidade de peso definida, por exemplo, [g] para “gramas”.

Símbolo	Nome	Descrição
pcs	Exibição [Quantidade]	Indica que uma quantidade está sendo exibida.
	Exibição [Valor de Peso Inválido]	— Indica que a exibição **não** contém um valor de peso, mas sim o resultado calculado de uma aplicação, por exemplo, para a aplicação "Totalizante". — Para dispositivos com conformidade avaliada: Indica uma falha. A causa desta falha é exibida após pressionar a tecla [Valor de peso inválido].

4.5 Funções Licenciáveis do Dispositivo

Algumas funções do dispositivo requerem uma licença. Para usar as funções do dispositivo, elas devem ser ativadas mediante uma taxa. Uma função do dispositivo pode ser ativada na entrega ou pode ser ativada posteriormente. Os seguintes recursos do dispositivo podem ser ativados:

— Uso da proteção contra corrente de ar motorizada
— Uso do ionizador

4.6 Navegando nos menus

Procedimento

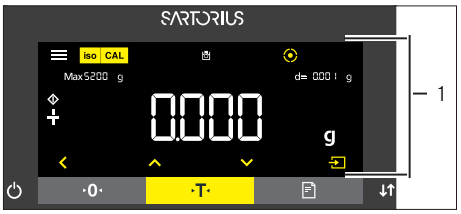
▶ Para acessar o menu de configurações: Pressione o botão [Menu].

▶ Para percorrer todos os menus no mesmo nível: Pressione o botão [Para Cima] ou [Para Baixo].

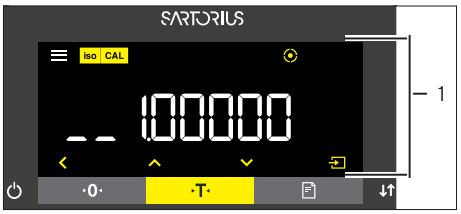
▶ Para alterar para o nível de menu exibido: Pressione o botão [Confirmar].
▶ Para percorrer os valores de configuração: Pressione o botão [Para Cima] ou [Para Baixo].
▶ Para selecionar o valor de configuração mostrado na tela ou a aplicação exibida: Pressione o botão [Confirmar].

▷ A exibição [Valor] identifica o valor de configuração selecionado ou a aplicação selecionada.

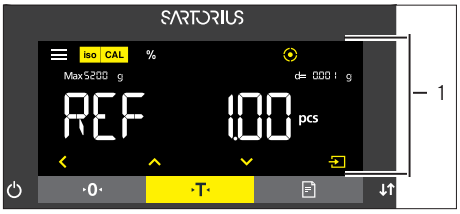
▶ Para retornar ao próximo nível superior do menu: Pressione o botão [Voltar].
▶ Para sair do menu de configurações: Pressione o botão [Voltar] no nível do menu principal.



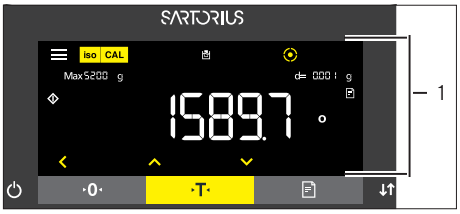
▶ Se a exibição inicial (1) de uma aplicação selecionada for exibida:
  ▶ Para iniciar a aplicação sem alterar o valor de referência predefinido: Pressione o botão [Confirmar].
  ▶ Para alterar um valor de referência antes de iniciar a aplicação, por exemplo valor de densidade, divisor ou quantidade de referência: Pressione o botão [Para Baixo].
  ▷ A exibição do valor de referência é mostrada para a aplicação selecionada.



▶ Se um valor de referência com casas decimais precisa ser selecionado na exibição do valor de referência (1) de uma aplicação selecionada, por exemplo, aplicações de “Determinação de Densidade” ou “Cálculo”:
  ▷ A posição do dígito selecionado pisca.
  ▶ Use os botões [Para Cima] ou [Para Baixo] para alterar o valor na posição do dígito selecionado.
  ▶ Se uma posição de dígito diferente da posição do último dígito for selecionada: Pressione o botão [Confirmar] para selecionar a próxima posição do dígito.
  ▶ Se uma posição de dígito diferente da posição do primeiro dígito for selecionada: Pressione o botão [Voltar] para selecionar a posição do dígito anterior.
  ▶ Se a posição do último dígito for selecionada: Pressione o botão [Confirmar] para salvar o valor de referência exibido e iniciar o processo da aplicação.
  ▶ Se a posição do primeiro dígito for selecionada: Pressione o botão [Voltar] para excluir o valor de referência exibido e retornar à exibição de status da aplicação.



- Se um valor de referência inteiro precisa ser selecionado na exibição do valor de referência (1) de uma aplicação selecionada, por exemplo, aplicações “Pesagem em Porcentagem” ou “Pesagem de Animais”:
  - Pressione o botão [Para Cima] ou [Para Baixo]. Isto aumenta ou diminui o valor de referência em 1.
  - Mantenha pressionado o botão [Para Cima] ou [Para Baixo]. Isto aumenta ou diminui o valor de referência em 10.
  - Para iniciar a aplicação: Pressione o botão [Confirmar].
  - Para excluir o valor de referência exibido e retornar à exibição de status da aplicação: Pressione o botão [Voltar].



- Se a exibição dos resultados (1) de uma aplicação selecionada for exibida:
  - Para alternar entre a exibição dos resultados da aplicação e a exibição do valor de referência definido: Pressione o botão [Para Cima] ou [Para Baixo].
  - Para sair dos resultados e excluir o valor de referência definido e o resultado da aplicação: Pressione o botão [Voltar].

4.7 Estrutura do menu

4.7.1 Estrutura do menu no menu principal

▶ Navegação nos menus (ver Capítulo 4.6, Página 25).

Nível 1	Nível 2	Descrição
CONFIG	BALANC.	Configura as funções do dispositivo.
	SERVIC.GER. “Serviços gerais”	Restaura o menu para as configurações de fábrica.
APAREL.	USB.RS232 “USB-C (Host/Mestre)/COM-RS232 de 9 pinos”	Define os parâmetros da interface COM ou exibe um dispositivo conectado via USB-C.
	PC-USB “USB-B (Dispositivo/Escravo)”	Define os parâmetros para a interface USB.
	USB “USB-A (Host/Mestre)”	Exibe o dispositivo conectado via USB-A.
	CORR.AR “Proteção contra corrente de ar”	Se a proteção contra corrente de ar motorizada estiver licenciada: Define os parâmetros da proteção contra corrente de ar.
	IONIZAD. “Ionizador”	Se a proteção contra corrente de ar motorizada estiver licenciada: Define os parâmetros do ionizador.
	NIVELAM. “Nivelamento”	Define os parâmetros de nivelamento.
	SEN.MOV.	– Se um sensor de movimento estiver conectado ao dispositivo: Define os parâmetros do sensor de movimento. – Se **nenhum** sensor de movimento estiver conectado: O menu é oculto.
	EXTRA	Define as funções da tela operacional.
SAI.DADOS “Saída de dados”	COM.SBI “Comunicação SBI”	Configura a saída automática de dados.
	PAR.IMPR. Configurações de impressão e transferência direta ao PC	Define as configurações da saída de impressão.
	PC.DIRETO Transferência direta de dados (PC)	Define o formato de saída para a troca de dados entre a balança e o PC.

Nível 1	Nível 2	Descrição
PR.APL. “Aplicações”	PESAR (Configuração de fábrica)	— Determina o valor do peso de uma amostra. — Ativa funções para todas as aplicações.
	CONTAGEM	Determina o número de itens com peso unitário aproximadamente igual.
	PORCENTO “Pesagem em porcentagem”	Determina a porcentagem do peso de uma amostra relativamente a um peso de referência.
	TOT-LIQ “Total-líquido”	Pesa os componentes para uma mistura.
	TOTAL “Totalizante”	Soma os valores de peso de pesagens independentes em uma memória.
	PES.ANIM. “Pesagem de animais”	Pesa objetos instáveis, por exemplo, animais. Para isso, é calculado um valor médio em vários ciclos de medição.
	CALCUL. “Cálculo”	Calcula o valor do peso com a ajuda de um multiplicador ou divisor, por exemplo, para determinar o peso de papel por unidade de área.
	DENSID. “Determinação de densidade”	Determina a densidade de materiais sólidos usando o método de flutuabilidade.
	ESTATISC. “Estatística”	Salva e avalia estatisticamente valores de peso e valores calculados.
ATUAL.		Inicia uma atualização de software. O menu só está disponível quando um dispositivo de armazenamento em massa USB está conectado e o arquivo de atualização é reconhecido.
ENTRAD.	N.IDENT.	Salva o número de ID inserido para o dispositivo.
	LOTE ID.	Ativa / desativa a impressão de uma linha para o LOTE ID no protocolo GLP. O LOTE ID pode ser inserido por escrito na linha.
	DATA	Define a data.
	HORA	Define a hora.
	SENH.USUA.	Define a senha do usuário.
	DEL.SENHA	Exclui a senha do usuário. O menu só está disponível se uma senha de usuário estiver configurada.
	SENH.SERV.	Ativa o modo de serviço.
	PESO.CAL.	Define um valor do peso de calibração externo do usuário.
	INTERV.	Altera o intervalo para a saída automática de dados para os parâmetros “SAI.DADOS / COM.SBI / CICL-AUT/I NTERV.” e “SAI.DADOS / PAR.IMPR. / ATV.IMP. / INTERV.”
	QAPP-LIC.	Registre licenças para recursos licenciados do dispositivo.

Nível 1	Nível 2	Descrição
INFO “Informações do dispositivo”	VERSAO NO. “Número da versão”	Exibe o número da versão do software.
	SER. NO. “Número de série”	Exibe o número de série do dispositivo.
	MODELO	Exibe o ID do modelo do dispositivo.
	VERS.APC	Exibe a versão do software do processador APC.
	VERS.BAC	Exibe a versão do software do processador BAC.
	VERS.WPC “Versão da proteção contra corrente de ar”	Exibe a versão do software da proteção contra corrente de ar.
	LICENCDO	Exibe as licenças ativas, por exemplo: — QP10: Proteção contra corrente de ar motorizada e ionizador — QAPP1001: Ionizador — QAPP1002: Proteção contra corrente de ar motorizada
IDIOMA		Define o idioma do menu para a tela operacional.

4.7.2 Estrutura do menu “Alternar entre unidades de peso”

▶ Navegação nos menus (ver Capítulo 4.6, Página 25).

Nível 1	Descrição
Unidade 1 - Unidade 4	Define a unidade de peso exibida e a resolução para a 1ª - 4ª unidade conversível.

4.8 Lista de parâmetros

4.8.1 Parâmetros no menu “CONFIG/BALANC.”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
AMBIEN.	ESTAV*	Define as condições ambientais como “estável”. Recomendado para os seguintes ambientes de trabalho: — Mesa estável — Leve movimento na sala — Leve corrente de ar
	INSTAV	Define as condições ambientais como “instável”: Ativa a alteração atrasada nos valores de peso com uma taxa de saída reduzida. Recomendado para os seguintes ambientes de trabalho: — Mesa de escritório simples — Sala com máquinas ou pessoas em movimento — Movimento de ar leve
	MT.INST.	Define as condições ambientais como “muito instável”: Ativa uma alteração significativamente atrasada nos valores de peso e longa espera por estabilidade com uma redução adicional na taxa de saída. Recomendado para os seguintes ambientes de trabalho: — Vibrações do piso notáveis e lentas — Vibrações notáveis do edifício — Mercadorias pesadas movidas — Movimentos de ar muito fortes
	MT.EST.	Define as condições ambientais como “muito estável”: Ativa uma alteração rápida nos valores de peso no caso de uma alteração de carga com uma alta taxa de saída. Recomendado para os seguintes ambientes de trabalho: — Mesa muito estável perto da parede — Sala fechada e calma
FIL.APL.	L.FINAL*	— Ativa um filtro que permite uma alteração rápida na exibição para alterações de carga muito rápidas. — As alterações de exibição com alterações de carga mínimas (no intervalo de dígitos) ocorrem mais lentamente.
	DOSEAR	Ativa um filtro que permite uma alteração muito rápida na exibição com alterações mínimas de carga (por exemplo, ao dosear ou encher recipientes).
	REDUC.	Ativa um filtro fraco, mas rápido, que sempre se comporta da mesma maneira para alterações de carga (por exemplo, ao dosear com sistemas automatizados).
	DESLIGA	Desativa o filtro ativo da aplicação.

* Configuração de fábrica

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
ESTAB.	MAX.PREC	Define a estabilidade para “precisão máxima”.
	MUIT.PREC	Define a estabilidade para “muito preciso”.
	PRECISAO*	Define a estabilidade para “preciso”.
	RAPIDO	Define a estabilidade para “rápido”.
	MUIT.RAP.	Define a estabilidade para “muito rápido”.
	MAX.RAP.	Define a estabilidade para “máxima velocidade”.
ATR.EST.	BREVE*	Define a demora de estabilidade para “breve”: O símbolo de estabilidade só aparece após um pequeno atraso para fornecer um resultado confiável, apesar das flutuações.
	MEDIO	Define a demora de estabilidade para “medio”: O símbolo de estabilidade só aparece depois de um atraso maior para fornecer um resultado confiável em caso de maiores flutuações.
	LONGO	Define a demora de estabilidade para “longo”: O símbolo de estabilidade só aparece após um longo atraso para compensar a grande instabilidade.
	NENHUM	Define a demora de estabilidade para “nenhum”: O símbolo de estabilidade é exibido após o critério de estabilidade ter sido alcançado pela primeira vez.
ZERO/TAR.	C-ESTAB*	Com estabilidade: A função da tecla [Zerar] ou [Tara] é executada somente depois que a estabilidade é alcançada.
	EM ESTAB.	Na estabilidade: A função da tecla [Zerar] ou [Tara] é executada se a estabilidade existir quando a tecla é pressionada.
	S-ESTAB	Sem estabilidade: A função da tecla [Zerar] ou [Tara] é executada imediatamente depois que a tecla é pressionada.
AUTOZ.	LIGA*	Ativa a zeragem automática. A exibição é automaticamente ajustada para zero no caso de um desvio de 0 menor que (X).
	DESLIGA	Desativa a zeragem automática. A zeragem deve ser acionada com a tecla [Zerar].
UNIDADE	GRAMAS QUILAT. GRAOS PENNYW MILIGR.* MOMMES TOLAS MESGHAL	— O dispositivo exibe a unidade selecionada. — A disponibilidade de unidades pode depender da legislação nacional e, portanto, é específica do país.

* Configuração de fábrica

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
DIGITS	TODOS*	"Todos os dígitos ativos": Todas as casas decimais são mostradas na tela. Não há necessidade de alterar as configurações dos dispositivos com conformidade avaliada.
	LP.LIG.DES	"Reduzido em 1 casa decimal no ciclo de carga": A última casa decimal na exibição é desligada até que a estabilidade seja alcançada.
	DIVIS. 1	"Última casa decimal da 1ª divisão": A última casa decimal sempre mostra a 1ª divisão.
	MINUS 1	"Última casa decimal desativada": A última casa decimal é desativada.
CAL/AJU	CAL.INT. *	O botão [Ajuste] inicia uma calibração interna.
	LIN.INT.	O botão [Ajuste] lineariza a balança com o peso integrado (não para balança de precisão).
	CAL.EXT.	O botão [Ajuste] inicia uma calibração externa com o peso de calibração predefinido.
	CAL.E.USU.	O botão [Ajuste] inicia uma calibração externa com o valor de peso de calibração definido pelo usuário.
SEQ.CAL.	AJUSTAR*	Calibração e ajuste é uma rotina.
	CAL.AJU.	O ajuste deve ser iniciado ou saído manualmente após a calibração com o botão [Ajuste].
LIGA Z/T	LIGA*	Ativa a tara/zeragem inicial. O dispositivo é tarado ou zerado depois de ser ligado.
	DESLIGA	Desativa a tara/zeragem inicial: Depois de ser ligado, o dispositivo mostra o valor antes de ser desligado na última vez.
ISOCAL	LIGAR*	Ativa a função isoCAL. O dispositivo é ajustado automaticamente assim que um acionador inicia a função isoCAL.
	DESLIGA	Desativa a função isoCAL. Essa alteração de configuração não é possível para todas as versões dos modelos.
	NOTA	O botão [isoCAL] pisca se a balança precisar ser ajustada. A função isoCAL deve ser acionada manualmente com o botão [Ajuste].
CAL.UNI.	GRAMAS*	Altera a unidade de peso de ajuste para gramas.
	CONF.UNID.	Altera a unidade de peso de calibração para miligramas.

* Configuração de fábrica

4.8.2 Parâmetros no menu "CONFIG/SERV.GER."

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
MEN.RES.	SIM	Restaura as configurações do sistema para as configurações padrão de fábrica.
	NÃO*	Desativa a opção de restaurar o menu do dispositivo.

* Configuração de fábrica

4.8.3 Parâmetros no menu “APAREL./USB.RS232”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
PROT.	PES.SBI	Permite uma comunicação SBI mais rápida, apenas para comandos de software no módulo de pesagem.
	XBPI	Ampla gama de comandos para controlar numerosas funções da balança com protocolo binário para comunicação direta com o módulo de pesagem.
	SBI*	Permite a comunicação SBI Os dados são enviados para um PC ou unidade de controle. Permite o uso de comandos ESC de um PC para controlar as funções básicas da balança com o protocolo ASCII.
	DESLIGA	Desativa a saída automática de dados.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 1920, 38400, 5760, 115200	Define a taxa de transmissão como o valor selecionado.
PARID	IMP*	Aplica-se uma paridade ímpar.
	PAR	Aplica-se uma paridade par.
	NENHUM	Não aplica uma paridade.
HANDSHK.	SOFTW.	Define o protocolo handshake como handshake de software.
	HARDW.*	Define o protocolo handshake como handshake de hardware.
	NENHUM	Não define um protocolo handshake.
BITDAD	7 BITS, 8 BITS*	Define o número de bits de dados como o valor selecionado.
DISP.USD	NENHUM*	Indica que nenhuma conexão de dispositivo foi detetada na porta USB.
	[Designação do Dispositivo]	Exibe a designação dos dispositivos conectados à porta USB.

* Configuração de fábrica

4.8.4 Parâmetros no menu “APAREL./PC-USB”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
PROT.	PES.SBI	Permite uma comunicação SBI mais rápida, apenas para comandos de software no módulo de pesagem.
	XBPI	Ampla gama de comandos para controlar numerosas funções da balança com protocolo binário para comunicação direta com o módulo de pesagem.
	SBI*	Permite a comunicação SBI Os dados são enviados para um PC ou unidade de controle. Permite o uso de comandos ESC de um PC para controlar as funções básicas da balança com o protocolo ASCII.
	PC.TABEL.	Permite a saída de dados para um programa de planilha eletrônica por meio de uma conexão direta com o PC.
	PC.TEXTO	Permite que uma conexão direta com o PC seja estabelecida em um programa de processamento de texto.
	DESLIGA	Desativa a saída de dados.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 1920, 38400, 5760, 115200	Define a taxa de transmissão como o valor selecionado.
PARID	IMP*	Aplica-se uma paridade ímpar.
	PAR	Aplica-se uma paridade par.
	NENHUM	Não aplica uma paridade.
HANDSHK.	HARDW.	Define o protocolo handshake como handshake de hardware.
	NENHUM*	Não define um protocolo handshake.
BITDAD	7 BITS, 8 BITS*	Define o número de bits de dados como o valor selecionado.

* Configuração de fábrica

4.8.5 Parâmetros do menu “APAREL./USB”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
DISP.USD	NENHUM*	Indica que **nenhuma** conexão de dispositivo foi detetada na porta USB.
	[Designação do Dispositivo]	Exibe a designação dos dispositivos conectados à porta USB.

* Configuração de fábrica

4.8.6 Parâmetros no menu “APAREL./CORR.AR”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
CONTROLE	DESLIGA	Desativa a tecla [Alterar] para a proteção contra corrente de ar motorizada.
	LIGA*	Ativa a tecla [Alterar] para a proteção contra corrente de ar motorizada.
IONIZAD.	DESLIGA*	Desativa o ionizador quando a proteção contra corrente de ar motorizada está em uso.
	LIGA	Fechar a proteção contra corrente de ar ativa o ionizador.
AJU.INT.	NENHUM	A proteção contra corrente de ar não executa nenhuma ação se uma calibração/ajuste interno for iniciado.
	FECHAR*	A proteção contra corrente de ar se fecha se uma calibração/ajuste interno for iniciado.
ABR.IONIZ.	DESLIGA*	O processo de ionização **não** é realizado quando a proteção contra corrente de ar é aberta.
	LIGA	Quando o proteção contra corrente de ar é aberto: Um processo de ionização é realizado.
SEM.MOT.E.	DESLIGA	Desativa o sensor de proximidade esquerdo.
	BAIXO, MEDIO*, ALTO	Ajusta a sensibilidade do sensor de proximidade esquerdo.
SEN.S.MOT	DESLIGA	Desativa o sensor de proximidade direito.
	BAIXO, MEDIO*, ALTO	Ajusta a sensibilidade do sensor de proximidade direito.

* Configuração de fábrica

4.8.7 Parâmetros no menu “DISPOSITIVO/IONIZAD.”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
ENERGIA	DESLIGA	Desativa o ionizador.
	FRACO	Define a intensidade do processo de ionização como fraca.
	MEDIO*	Define a intensidade do processo de ionização como média.
	FORTE	Define a intensidade do processo de ionização como forte.
DURACAO	8 SEG* 5, 8, 10, 12, 15 SEG	Define a duração do processo de ionização.

* Configuração de fábrica

4.8.8 Parâmetros no menu “APAREL./NIVELAM.”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
NIVEL	DESLIGA	O dispositivo não exibe mensagens sobre o status do nível.
	NOTA*	A exibição [NIVELAM.] pisca se o dispositivo precisar ser nivelado.
	MENS.ERR	A mensagem [LEVEL.ERR] aparece na tela operacional se o dispositivo não estiver nivelado.
INICIAR	TECLA	Define o acionador para nivelamento para “tecla”: O nivelamento deve ser iniciado manualmente pressionando o botão [Nivelamento].
	AUTOM.*	Define o acionador para nivelamento para “automático”: O dispositivo executa automaticamente uma função de nivelamento usando o sensor de inclinação integrado antes de cada calibração / ajuste interno.

* Configuração de fábrica

4.8.9 Parâmetros no menu “APAREL./SEN.MOV.”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
CONTROLE	LIGA*	Ativa o sensor de movimento.
	DESLIGA	Desativa o sensor de movimento.
NUM.GEST.	2 GESTOS*	Define o número de gestos possíveis.
	4 GESTOS	
CMD.ESQ.; CMD.DIR.; COM.SUB.; CMD.DES		Define uma das seguintes funções para o gesto: — Para a esquerda — Para a direita — Para cima — Para baixo
	IMPRIMIR*	Pressione a tecla [Imprimir].
	ZERO	Pressione a tecla [Zerar].
	TARA	Pressione a tecla [Tara].
	IONIZAD.	Pressione a tecla [Ionizador].
	CORR.AR	Pressione a tecla [Alterar].
	ABRIR.ESQ	Abra a porta esquerda da proteção contra corrente de ar.
	ABRIR.DIR	Abra a porta direita da proteção contra corrente de ar.
	FECHAR.PT	Feche todas as portas da proteção contra corrente de ar.
	NENHUM	**Não** atribua uma função.

* Configuração de fábrica

4.8.10 Parâmetros no menu “APAREL./EXTRAS”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
MENU	EDIT.*	Ativa o acesso à escrita: Os parâmetros do menu podem ser alterados.
	LEIT.	Ativa o acesso à leitura: Os parâmetros do menu não podem ser alterados.
SINAL	DESLIGA	Desliga o sinal acústico
	QUIETO	Define o nível sonoro do sinal acústico como “quieto”.
	MEDIO*	Define o nível sonoro do sinal acústico como “medio”.
	ALTO	Define o nível sonoro do sinal acústico como “alto”.
TECL.	LIBERADO*	Desativa o bloqueio de teclas.
	TRAVADO	Ativa o bloqueio de teclas. Somente as teclas [Liga | Desliga], [Menu], [Zerar] e [Tara] podem ser usadas.
MODO L	DESL.ESP*	A tecla [Liga | Desliga] alterna entre Ligar | Em espera. Liga com a tecla [Liga | Desliga].
	LIG.DESL	A tecla [Ligar/Desligar] alterna entre ligar/em espera. Liga com a tecla [Ligar].
	LIG.AUTO	Altera a função da tecla [Liga | Desliga]: O dispositivo não mais desliga ou vai para o modo de espera, em vez disso, inicia um processo de inicialização.
ILUMIN.	LIGA*	Ativa a iluminação na tela operacional.
	DESLIGA	Desativa a iluminação na tela operacional.

* Configuração de fábrica

4.8.11 Parâmetros no menu “SAI.DADOS/COM.SBI”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
COM. SAI.	MAN.INST*	Inicia a saída de dados após pressionar a tecla ou o comando do software como um valor individual sem estabilidade.
	APOS.ESTB	Inicia a saída de dados após pressionar a tecla ou o comando do software como um valor individual após a estabilidade.
	AUT.SEM	Ativa a saída de dados automática sem estabilidade.
	AUT.COM	Ativa a saída de dados automática após a estabilidade.
CANCEL	DESLIGA*	Desativa a opção de cancelar a saída de dados automática.
	LIGA	A saída de dados automática é cancelada pressionando a tecla [Imprimir] ou um comando de software.
CICL-AUT	CADA-VAL*	Inicia a saída automática de dados com um ciclo após cada valor.
	2º VALOR	Inicia a saída automática de dados com um ciclo após cada segundo valor.
	INTERV.	Inicia a saída automática de dados na taxa de saída definida em “ENTRADA/ INTERV”.
FORMATO	16 CARAC.	A saída de dados fornece 16 caracteres por linha (16 caracteres apenas para os valores medidos).
	22 CARAC.*	A saída de dados fornece 22 caracteres por linha (16 caracteres para os valores medidos e 6 caracteres para identificadores).
	LIN.EXTRA	A saída de dados fornece uma linha adicional com a data, a hora e o valor do peso.
TARA.AUTO	DESLIGA*	Desativa a tara automática após a saída de dados.
	LIGA	O dispositivo tara automaticamente após a saída de dados.

* Configuração de fábrica

4.8.12 Parâmetros no menu “SAI.DADOS/PAR.IMPR.”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
ATV.IMP.	MAN.S.PAR	Manualmente sem parar: A impressão pode ser iniciada manualmente a qualquer momento.
	MAN.AP.PAR*	Manual após a estabilidade: Depois de pressionar a tecla [Imprimir], o comando de impressão é executado apenas quando a estabilidade é alcançada.
	INTERV.	Inicia a saída automática de dados na taxa de saída definida em “ENTRADA/ INTERV”.
	AUTO.CARG	Automaticamente no ciclo de carga: O processo de impressão inicia após cada ciclo de carga.

* Configuração de fábrica

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
FORMATO	22 CARAC.*	A saída da impressora imprime 22 caracteres por linha (16 caracteres para o valor da medida e 6 caracteres para etiquetas).
	LIN.EXTRA	A saída da impressora imprime uma linha adicional com data, hora e valor de peso.
PAR.INIC.	DESLIGA	Desativa a saída dos parâmetros de aplicação.
	TODOS*	Comando de impressão imprime todos os parâmetros.
	PAR.PRINC	Comando de impressão imprime apenas os parâmetros principais.
GLP	DESLIGA*	Desativa a impressão GLP.
	CAL.AJU.	Ativa a impressão GLP para todos os processos de calibração e ajuste.
	SEMPRE	A impressão GLP está sempre ativada. Todas as impressões contêm um cabeçalho GLP e um rodapé GLP.
IMP/TAR	DESLIGA*	Desativa a tara automática após a saída da impressora.
	LIGA	Tara automaticamente o dispositivo após cada impressão.
HORA	24H*	Define a hora para o modo de 24 horas.
	12H	Define a hora para o modo de 12 horas (AM / PM). Travado quando o formato da data "AAAA.MM.DD" (ISO) é ativado.
DATA	DD.MMM.AA*	Define o formato de exibição de data para DD.MMM.AA.
	MMM.DD.AA	Define o formato de exibição de data para MMM.DD.AA.
	AAAA.MM.DD	Define o formato de exibição da data para AAAA.MM.DD (ISO).

* Configuração de fábrica

4.8.13 Parâmetros no menu "SAI.DADOS/PC.DIRETO"

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
SEP.DEC.	PONT.DEC.*	Define um ponto como um separador decimal.
	VIRG.DEC.	Define uma vírgula como um separador decimal.
FORM.SAID.	TEXT+NUM.*	Exporta texto e números.
	SOM.NUM.	Exporta somente números.

* Configuração de fábrica

4.8.14 Parâmetros no menu “PR.APL./PESAR”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
UNIDADE	DESLIGA	Desativa a função “Alternar entre unidades de peso”.
	LIGA*	Ativa a função “Alternar entre unidades de peso”.

* Configuração de fábrica

4.8.15 Parâmetros no menu “PR.APL./CONTAGEM”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
RESOLUC.	LEITURA*	Define a resolução para “resolução de exibição”. A aplicação “Contagem” é iniciada com o valor exibido.
	10X	Define a resolução para 10 vezes mais precisa do que a “resolução de exibição”.
	100X	Define a resolução para 100 vezes mais precisa do que a “resolução de exibição”.
OTIMIZ.	DESLIGA*	Desativa a atualização de amostra de referência automática.
	AUTOM.	Ativa a atualização de amostra de referência automática.

* Configuração de fábrica

4.8.16 Parâmetros no menu “PR.APL./PORCENTO”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
DECIMAL	NENHUM	O resultado da aplicação “Pesagem em Porcentagem” é exibido sem casas decimais.
	1 DECIM.*	O resultado da aplicação “Pesagem em Porcentagem” é exibido com 1 casa decimal.
	2 DECIM.	O resultado da aplicação “Pesagem em Porcentagem” é exibido com 2 casas decimais.
	3 DECIM.	O resultado da aplicação “Pesagem em Porcentagem” é exibido com 3 casas decimais.

* Configuração de fábrica

4.8.17 Parâmetros no menu “PR.APL./TOT-LIQ”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
IMP.COMP.	DESLIGA	Desativa a impressão do componente.
	LIGA*	Ativa a impressão do componente.

* Configuração de fábrica

4.8.18 Parâmetros no menu “PR.APL./TOTAL”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
IMP.COMP.	DESLIGA	Desativa a impressão do componente.
	LIGA*	Ativa a impressão do componente.

* Configuração de fábrica

4.8.19 Parâmetros no menu “PR.APL./PES.ANIM.”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
ATV.ANIM.	POUCA	Define a intensidade da “Atividade animal” como “pouca”. Recomendado para movimentos pequenos da amostra, por exemplo, causada pela colocação no prato de pesagem.
	MEDIO*	Define a intensidade da “Atividade animal” como “média”. Recomendado para movimentos médios da amostra, por exemplo, causada pela colocação no prato de pesagem.
	MUITA	Define a intensidade da “Atividade animal” como “muito ativa”. Recomendado para movimentos muito ativos da amostra, por exemplo, causada pela colocação no prato de pesagem.
INICIAR	MANUAL	A aplicação “Pesagem de animais” deve ser selecionada manualmente na tela inicial da aplicação.
	AUTOM.*	Define o acionador para iniciar a aplicação “Pesagem de animais” para “automático”.

* Configuração de fábrica

4.8.20 Parâmetros no menu “PR.APL./CALCUL.”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
METODO	MULTIP. *	Especifica a multiplicação como o método de cálculo para a aplicação “Cálculo”.
	DIV.	Especifica a divisão como o método de cálculo para a aplicação “Cálculo”.
DECIMAL	NENHUM	O resultado da aplicação “Cálculo” é exibido sem casas decimais.
	1 DECIM.*	O resultado da aplicação “Cálculo” é exibido com 1 casa decimal.
	2 DECIM.	O resultado da aplicação “Cálculo” é exibido com 2 casas decimais.
	3 DECIM.	O resultado da aplicação “Cálculo” é exibido com 3 casas decimais.

* Configuração de fábrica

4.8.21 Parâmetros no menu “PR.APL./DENSID.”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
DECIMAL	NENHUM	O resultado da aplicação “Determinação de densidade” é exibido sem casas decimais.
	1 DECIM.*	O resultado da aplicação “Determinação de densidade” é exibido com 1 casa decimal.
	2 DECIM.	O resultado da aplicação “Determinação de densidade” é exibido com 2 casas decimais.
	3 DECIM.	O resultado da aplicação “Determinação de densidade” é exibido com 3 casas decimais.

* Configuração de fábrica

4.8.22 Parâmetros no menu “PR.APL./ESTATISC.”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
IMP.COMP.	DESLIGA	Desativa a impressão do componente.
	LIGA*	Ativa a impressão do componente.
TAR./EST.	DESLIGA*	Desativa a tara automática após o componente ser salvo.
	LIGA	Ativa a tara automática após o componente ser salvo.

* Configuração de fábrica

4.8.23 Parâmetros do menu “ENTRADA”

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
N.IDENT.	Máximo de 8 caracteres 09-0, A-Z, -, espaços	Salva o número de ID inserido para o dispositivo.
LOTE ID.	DESLIGA*	Desativa a saída de uma linha para o número de ID do lote da impressão GLP.
	LIGA	— Ativa a saída de uma linha para o número de ID do lote da impressão GLP. — O LOTE ID pode ser inserido por escrito na linha.
DATA		Salva a data inserida.
HORA		Salva a hora inserida.
SENH.USUA.	Máximo de 8 caracteres 09-0, A-Z, -, espaços	Salva a senha do usuário inserida.

* Configuração de fábrica

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
SENH.SERV.	Máximo de 8 caracteres 09-0, A-Z, -, espaços	Ativa o modo de serviço.
PESO.CAL.		Altera o peso de calibração para o processo de ajuste ou calibração com o valor de peso definido pelo usuário.
INTERV.	0 - 9999 segundos	Altera o intervalo para a saída automática de dados para os parâmetros "SAI.DADOS / COM.SBI / CICL-AUT / INTERV." e "SAI.DADOS / PAR.IMPR. / ATV.IMP. / INTERV.". "0" ativa a taxa de saída mais rápida (geralmente 100 ms).
QAPP-LIC.	QAPP	Inserir o nome da licença para uma função de dispositivo licenciada, por exemplo, proteção contra corrente de ar motorizada.
	LICENCA	Inserir a chave de licença para a função do dispositivo licenciada.

* Configuração de fábrica

4.8.24 Parâmetros no menu "IDIOMA"

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
IDIOMA	INGLÊS*, ALEMÃO, FRANCÊS, ITALIANO, ESPANHOL, PORTUGUÊS, RUSSO, POLONÊS	Define o idioma do menu.

* Configuração de fábrica

4.8.25 Parâmetros no menu "Alternar entre unidades de peso"

Parâmetro	Valores de configuração	Descrição
UNIDADE 1, UNIDADE 2, UNIDADE 3, UNIDADE 4	NENHUM*	Desliga a alternância entre as unidades de peso para esta posição.
	GRAMAS-NEWTON	A disponibilidade de unidades pode depender da legislação nacional e, portanto, é específica do país.
	TODOS	"Todos os dígitos ativos": Todas as casas decimais são mostradas na tela.
	LP.LIG.DES	"Reduzido em 1 casa decimal no ciclo de carga": A última casa decimal na exibição é desligada até que a estabilidade seja alcançada.
	DIVIS. 1	"Última casa decimal da 1ª divisão": A última casa decimal sempre mostra a 1ª divisão.
	MINUS 1	"Última casa decimal desativada": A última casa decimal é desligada e o valor medido é arredondado para cima ou para baixo em uma casa decimal.

* Configuração de fábrica

5 Instalação

5.1 Equipamento fornecido

Item	Quantidade
Aparelho	1
Base da câmara de pesagem	1
Microbalança de alta capacidade:	
Prato de pesagem de 50 mm, ranhurado	1
Placa de proteção para prato de pesagem de 50 mm	1
Fonte de alimentação	1
Cabo de alimentação específico do país com selo de aprovação	1
Cabo de conexão USB	1
Tela operacional para Cubis® MCE	1
Cabo de conexão para tela operacional, montado na entrega	1
Proteção contra corrente de ar	
Painel frontal	1
Porta superior	1
Porta esquerda	1
Porta direita	1
Painel traseiro, montado na entrega	1
Tampa de segurança para a unidade de controle	1
Instruções de Operação	1
Certificados específicos para o dispositivo	1
“Estojo de limpeza” com utensílios de limpeza, por exemplo, escova para limpeza	1

5.2 Seleção do local de instalação

Procedimento

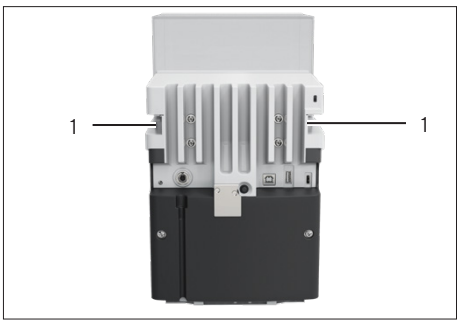
- ▶ Certifique-se que a instalação cumpra os requisitos exigidos (consulte Capítulo “15.2 Condições de instalação”, Página 77).
- ▶ **AVISO** Danos na fonte de alimentação devido ao argônio! Siga as instruções de uso com argônio (ver Capítulo “15.3 Condições ambientais”, Página 78).

5.3 Desembalagem

O dispositivo é embalado em várias camadas de espuma de embalagem. Os componentes do dispositivo, por exemplo, o prato de pesagem, são embalados nas segunda e terceira camadas da espuma de embalagem.

As camadas individuais de espuma de embalagem devem ser removidas sucessivamente.

Procedimento



- ▶ Abra o pacote.
- ▶ Retire a faixa tensora.
- ▶ Retire a camada superior de espuma de embalagem.
- ▶ Retire as segunda e a terceira camadas de espuma de embalagem.
- ▶ Segure o dispositivo pelas ranhuras (1) à esquerda e à direita para o retirar da camada inferior de espuma de embalagem.
- ▶ **Coloque** o dispositivo sobre uma superfície sólida e estável.
- ▶ A Sartorius recomenda que você guarde a embalagem original para poder devolver o dispositivo adequadamente, por exemplo, para reparos.

5.4 Fixar ou retirar a tela operacional

Procedimento

- ▶ Para fixar a tela operacional ao dispositivo: Fixe a tela operacional ao retentor da tela operacional (1).
- ▶ Para remover a tela operacional do dispositivo: Puxe a tela operacional no retentor para cima.

5.5 Colocação do dispositivo de lado e instalação

Para alguns trabalhos de instalação, o dispositivo deve ser colocado de lado, por exemplo, para inserir cabos de conexão.

Material: 1 base de apoio macia para colocação do dispositivo

Condição prévia

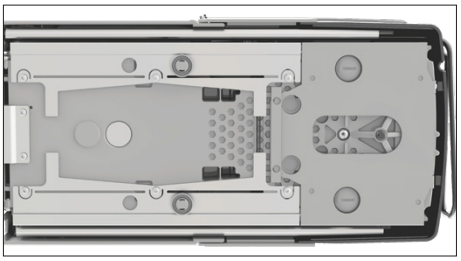
– **Nenhum** componente é usado no retentor do prato.
– Todas as portas da proteção contra correntes de ar foram removidas: Painel frontal, painel superior, painéis laterais.

⚠ CUIDADO

Risco de lesões ao levantar ou transportar!

▶ Transporte e monte o dispositivo usando ambas as mãos. Para fazer isso, alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.

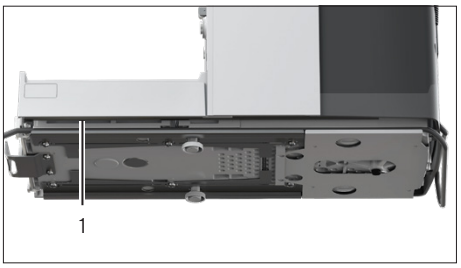
Procedimento



▶ Remova a tela operacional do dispositivo.
▶ Quando for necessário colocar o dispositivo de lado:
  ▶ Alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
  ▶ Vire o dispositivo de lado e coloque-o sobre a base de apoio macia.
▶ Quando a unidade for instalada novamente:
  ▶ Alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
  ▶ Coloque o dispositivo de volta na base do dispositivo.

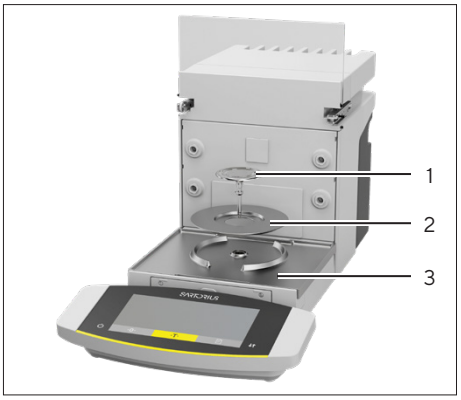
5.6 Conectando o cabo de conexão da tela operacional

Procedimento



▶ Vire o dispositivo de lado (consulte Capítulo 5.5, Página 46).
▶ Empurre o cabo de conexão da tela operacional pela parte lateral do dispositivo até ao canal de cabo no dispositivo. O cabo de conexão da tela operacional **não** deve entrar em contato com os painéis laterais, pois isto pode resultar na avaria do dispositivo.
▶ Coloque o dispositivo de volta na base do dispositivo.

5.7 Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados



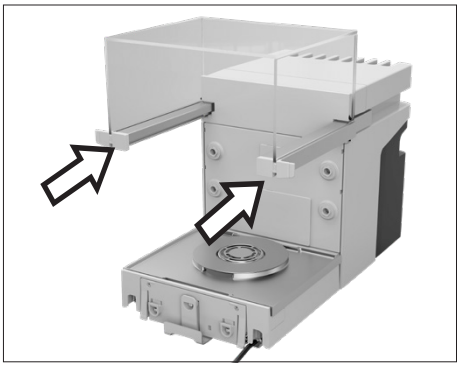
Procedimento

- ▶ Insira a base da câmara de pesagem (3) no dispositivo.
- ▶ Se um prato de pesagem com uma placa de proteção estiver disponível: Coloque a placa de proteção (2) no retentor do prato na base da câmara de pesagem.
- ▶ Instale o prato de pesagem (1) no retentor do prato.
- ▶ Se for necessário rodar o prato de pesagem, por exemplo, com suportes de amostras:
  - ▶ Levante o prato de pesagem e rode-o para a esquerda ou para a direita.
  - ▷ O prato de pesagem se encaixa na próxima posição do retentor do prato. Isto evita a torção acidental do prato de pesagem.

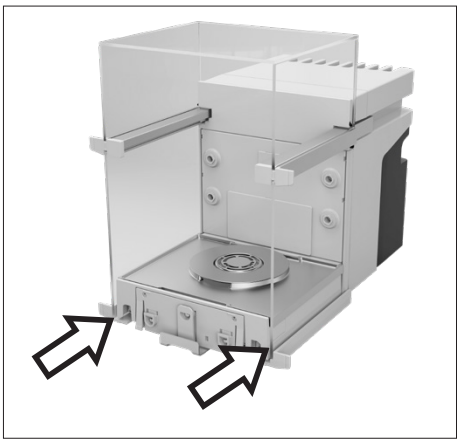
5.8 Instalando uma proteção contra corrente de ar

Procedimento

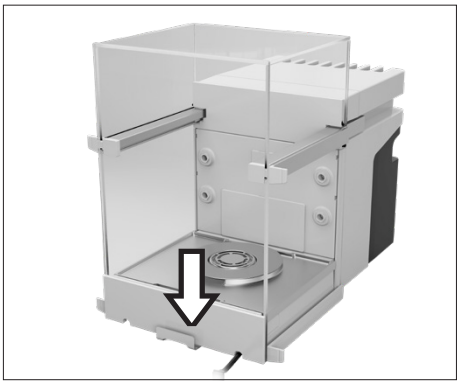
Procedimento



- ▶ Remova a tela operacional do dispositivo.
- ▶ Instale a porta superior. Para isto, insira os dois suportes das portas nas duas guias laterais do dispositivo e empurre-os para trás.



- ▶ Instale as portas direita e esquerda. Para isto, insira os suportes das portas, um após o outro, nas guias na parte inferior do dispositivo e empurre-os para trás.



▶ Insira o suporte do painel frontal nos recessos na parte frontal do dispositivo.

5.9 Instalação da unidade de controle

A unidade de controle pode ser instalada na frente ou ao lado do dispositivo.

Procedimento

▶ Remova a tela operacional do dispositivo.
▶ Instale a unidade de controle na posição desejada (dimensões para instalação da unidade de controle, ver Capítulo “15.1 Dimensões e pesos”, Página 77).

5.10 Aclimatação

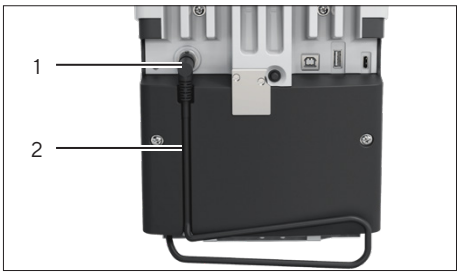
Quando um dispositivo frio é colocado num ambiente quente: A diferença de temperatura pode causar condensação de umidade no dispositivo (condensação). A presença de umidade no dispositivo pode causar avarias.

Procedimento

▶ Aguarde que o dispositivo se aclimate ao local de instalação (consulte Período de aclimatação Capítulo “15.6 Tempos de espera”, Página 80). O dispositivo deve permanecer desconectado da fonte de energia durante o período de aclimatação.

6 Colocação em operação

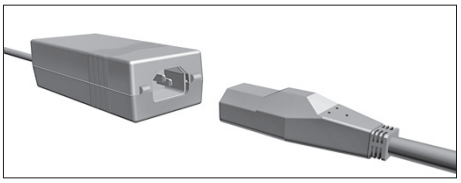
6.1 Conectando o cabo de conexão da tela operacional



Procedimento

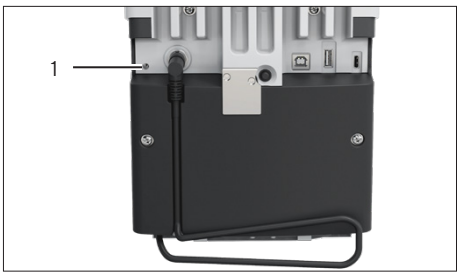
- ▶ Insira o cabo de conexão da tela operacional no canal na parte traseira do dispositivo (2).
- ▶ Conecte o plugue do cabo de conexão da tela operacional ao “soquete de conexão da tela operacional” (1) e aperte-o à mão.

6.2 Conexão da fonte de alimentação ao dispositivo



Procedimento

- ▶ Conecte o cabo de conexão da fonte de alimentação no soquete de conexão da fonte de alimentação.



- ▶ Conecte o cabo de conexão da fonte de alimentação na parte traseira do dispositivo ao soquete de conexão da “Fonte de energia” (1).

6.3 Conexão da fonte de energia

Procedimento

- ▶ Verifique se o plugue do cabo de alimentação específico do seu país é compatível com as tomadas existentes no local de instalação.
  - ▶ Se necessário: Entre em contato com o Sartorius Service.
- ▶ Verifique se as especificações de tensão apresentadas na placa de características do dispositivo são compatíveis com a fonte de energia do local de instalação.
  - ▶ Se a tensão de entrada for muito alta ou muito baixa: **Não** conecte o dispositivo à fonte de energia.
  - ▶ Entre em contato com o Sartorius Service.

▶ Conecte o dispositivo à fonte de energia no local de instalação. Para isso, conecte o plugue do cabo de alimentação à tomada de fornecimento de energia.
▷ O dispositivo é ligado e executa as funções iniciais para a inicialização do dispositivo.

6.4 Conexão dos Acessórios

Os acessórios podem ser conectados ao dispositivo. Para alguns acessórios, as tampas no painel da câmara de pesagem devem ser removidas, por exemplo, para conectar um suporte de amostras.

Pré-requisitos

Os acessórios serem adequados para o dispositivo (consulte as instruções dos acessórios).

Procedimento

▶ Se uma tampa do painel traseiro da câmara de pesagem precisar ser removida do disositivo: Puxe a tampa superior (1) ou inferior (2) para fora do painel traseiro da câmara de pesagem do dispositivo.
▶ Conecte os acessórios aos soquetes de conexão apropriados do dispositivo (para conectar os acessórios, consulte as instruções sobre acessórios).

6.5 Colocando as Placas e Tampas de Proteção

Se as conexões da unidade **não** estiverem sendo usadas durante a operação: Recomendamos que as conexões no painel traseiro da câmara de pesagem e na parte traseira do dispositivo sejam vedadas com as tampas e placas de proteção fornecidas.

Procedimento

▶ Verifique se todas as conexões não utilizadas foram vedadas.
  ▶ Se necessário: Vede as conexões não utilizadas do dispositivo com as tampas ou placas de proteção correspondentes.

7 Configurações do sistema

7.1 Ligar ou desligar o dispositivo

A função da tecla [Liga | Desliga] pode ser definida e se comportar de forma diferente. A seguir, descrevemos como ligar e desligar nas configurações de fábrica.

Procedimento

- ▶ Para ligar o dispositivo: Pressione a tecla [Liga | Desliga].
- ▶ Para desligar o dispositivo: Mantenha pressionada a tecla [Liga | Desliga].

7.2 Execução das configurações do sistema

As configurações padrão podem ser ajustadas para o dispositivo e as aplicações, a fim de alinhar com as condições ambientais e os requisitos operacionais individuais.

As configurações a seguir são necessárias para operar o dispositivo junto com os componentes conectados:

- Configurar a comunicação dos dispositivos conectados
- Configurar os componentes adicionais

As seguintes configurações são recomendadas para configurar o dispositivo::

- Configurar o idioma do menu
- Configurar o comportamento da função IsoCAL
- Configurar o comportamento da proteção contra corrente de ar motorizada (somente para dispositivos com proteção contra corrente de ar motorizada)

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Menu].
- ▶ Abra o menu de configurações desejado.
- ▶ Para ajustar as configurações: Abra o menu principal e o submenu desejados.
- ▶ Selecione e confirme o valor de configuração desejado (valores de configuração, ver Capítulo “4.8 Lista de parâmetros”, Página 30).
- ▶ Saia do menu.
- ▷ Com algumas configurações, a exibição [INICIALIZAÇÃO] aparece na tela operacional e o dispositivo reinicia.

7.3 Inserção da chave de licença

Para licenciar uma função do dispositivo, a aplicação correspondente deve ser armazenada no dispositivo. A aplicação pode estar disponível quando o dispositivo é entregue ou pode ser salva no dispositivo posteriormente pelo Sartorius Service.

Pré-requisitos

A aplicação é armazenada no dispositivo e a chave de licença é conhecida.

Procedimento

- ▶ Abra o menu “ENTRADA” / ”QAPP.LIC.” / ”QAPP”.
- ▶ Insira o nome das funções do dispositivo licenciadas, por exemplo, “QP10”
- ▷ O menu “LICENÇA” é aberto.
- ▶ Insira a licença de 8 caracteres.

7.4 Desligando a Função isoCAL

M

Se a função isoCAL for desativada para um dispositivo com conformidade avaliada: O dispositivo só poderá ser usado para aplicações legais em intervalos restritos de temperatura (ver Capítulo “15.3 Condições ambientais”, Página 78). **Não** é possível desativar a função isoCAL para todas as versões do modelo.

Procedimento

- ▶ No menu “CONFIG” / “BALANC.”, selecione “DESLIGA” para o parâmetro “ISOCAL”.

7.5 Ativação, desativação e configuração do ionizador

Pré-requisitos

Uma chave de licença foi inserida para o uso do ionizador.

Procedimento

- ▶ **AVISO** Danos na fonte de alimentação devido ao argônio! Siga as instruções de uso com argônio (ver Capítulo “15.7 Ionizador ao usar o dispositivo em um isolador com uma atmosfera protetora de argônio”, Página 80).
- ▶ Para desativar o ionizador: No menu “APAREL.” / “IONIZAD.” / “LIGA” / “DESLIGA”, selecione o valor de configuração “DESLIGA”.
- ▶ Para ativar o ionizador: No menu “APAREL.” / “IONIZAD.” , defina a intensidade e a duração desejadas do processo de ionização.
- ▶ Saia do menu de configurações.
- ▷ O botão [Ionizador] aparece na tela operacional.

7.6 Abertura e fecho da proteção contra corrente de ar motorizada

Ao pressionar a tecla [Alterar] na tela operacional do dispositivo, as portas da proteção contra corrente de ar podem ser abertas ou fechadas mecanicamente. A proteção contra corrente de ar possui uma função de aprendizagem que permite salvar os seguintes parâmetros de abertura:

- Todas as portas ou portas individuais podem ser controladas.
- O grau de abertura das portas pode ser ajustado.

Pré-requisitos

Foi inserida uma chave de licença para o uso da proteção contra corrente de ar motorizada.

Procedimento

▶ Feche todas as portas da proteção contra corrente de ar.
▶ Para determinar até que ponto uma porta é aberta ao pressionar a tecla [Alterar]: Empurre manualmente a porta para a posição desejada.
▶ Se várias portas devem ser controladas simultaneamente pela tecla [Alterar]: Empurre manualmente as portas desejadas para a posição desejada.
▶ Pressione a tecla [Alterar].
▷ Todas as portas que estão abertas são fechadas.
▷ As configurações para abrir e fechar a proteção contra corrente de ar por motor são salvas.

8 Operação

8.1 Manutenção do tempo de aquecimento

Após a ligação à fonte de energia, o tempo de aquecimento deve ser mantido. Como resultado, o dispositivo atinge a temperatura operacional necessária e fornece valores precisos durante os processos de pesagem.

M

Se um dispositivo com conformidade avaliada estiver disponível: O valor do peso é marcado como **inválido** durante o período de aquecimento.

Procedimento

- ▶ Certifique-se de que o tempo de aquecimento foi mantido (consulte Capítulo “15.6 Tempos de espera”, Página 80).

8.2 Abertura e fecho manual da proteção contra corrente de ar

Todas as portas podem ser abertas total ou parcialmente.

Procedimento

- ▶ Para abrir manualmente a proteção contra corrente de ar, por exemplo, a porta direita: Empurre o puxador da porta para trás.
- ▶ Para fechar manualmente a proteção contra corrente de ar, por exemplo, a porta direita: Empurre o puxador da porta totalmente para frente.

8.3 Abertura e fecho mecânico da proteção contra corrente de ar motorizada

8.3.1 Abertura e fecho na tela operacional

Pré-requisitos

Foi configurada a abertura e fecho mecânico da proteção contra corrente de ar (ver Capítulo 7.6, Página 53).

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Alterar]. Como resultado, a proteção contra corrente de ar é aberta ou fechada mecanicamente, de acordo com a configuração armazenada.

8.3.2 Abertura e fecho por sensores de proximidade

O sensor de proximidade funciona no "Modo Cruzado":

- Sensor de proximidade esquerdo: Abre e fecha as portas esquerda e superior
- Sensor de proximidade direito: Abre e fecha as portas direita e superior

A sensibilidade dos sensores de proximidade pode ser configurada (ver Capítulo "4.8.6 Parâmetros no menu "APAREL./CORR.AR"", Página 35). Ao usar luvas de segurança, o uso de sensores de proximidade pode ser afetado.

Pré-requisitos

Foi inserida uma chave de licença para o uso da proteção contra corrente de ar motorizada.

Procedimento

▶ Coloque a mão na frente do sensor de proximidade esquerdo ou direito. Como resultado, a porta é aberta ou fechada completamente.

8.3.3 Abrir e fechar manualmente a proteção contra corrente de ar motorizada

Procedimento

▶ Empurre o puxador da porta na direção desejada.
▷ A porta é totalmente aberta ou fechada automaticamente.

8.4 Nivelamento do dispositivo

O nivelamento compensa quaisquer inclinações no local de instalação do dispositivo. Se o nivelamento for necessário: A exibição [Nivelamento] pisca.

Procedimento

▶ Pressione o botão [Nível].
▷ A exibição [Nivelamento] pisca.
▷ O dispositivo nivela automaticamente usando os pés motorizados.

8.5 Calibração, ajuste e linearização

Função	Descrição
Calibração	O dispositivo verifica o quanto o valor exibido se desvia do valor alvo predefinido.
Ajuste	O dispositivo corrige o desvio do valor alvo.
Linearização	O dispositivo corrige o desvio da curva de pesagem ideal e do valor alvo.

O dispositivo deve ser calibrado e ajustado regularmente. Vários métodos podem ser selecionados para essa finalidade:

- Ajuste com a função isoCAL
- Calibração e ajuste interno ou externo
- Ajuste externo
- Linearização interna

Somente o ajuste interno e externo é descrito abaixo.

M

O ajuste externo **não** é possível para dispositivos com conformidade avaliada em metrologia legal.

Procedimento

▶ Se alguma das seguintes condições ocorrer, calibre e ajuste o dispositivo usando o método desejado:
  - Diariamente, toda vez que o dispositivo é ligado
  - Depois de cada nivelamento
  - Depois de alterar as condições de ambiente (temperatura, umidade ou pressão do ar)
  - Depois de mover o dispositivo para um novo local

8.5.1 Ajuste com a função isoCAL

O dispositivo pode ser calibrado e ajustado internamente e automaticamente usando a função isoCAL.

Pré-requisitos

- A função ISOCAL foi configurada (configurações do parâmetro "ISOCAL", ver Capítulo "4.8.1 Parâmetros no menu "CONFIG/BALANC."", Página 30).
- As condições para acionar e executar a função isoCAL são satisfeitas (ver Capítulo "15.9 Condições da função isoCAL", Página 81).

Procedimento

▶ Se a função de início automático isoCAL estiver definida e a função isoCAL for acionada:
  ▷ O botão [isoCAL] pisca na tela operacional.
  ▶ Espere até que a função isoCAL seja executada.
  ▷ Na tela operacional, uma exibição de tempo conta de 15 a 0 segundos.
  ▷ Se **não** houver ciclos de carga **ou** operação no dispositivo antes da expiração da exibição do tempo: A função isoCAL é iniciada.

▶ Se a função de início manual isoCAL estiver definida e a função isoCAL for acionada:
  ▷ O botão [isoCAL] pisca na tela operacional.
  ▶ Pressione o botão [isoCAL].
  ▷ A função isoCAL é iniciada.

8.5.2 Calibração e ajuste interno do dispositivo

Calibração interna e ajuste automático

Pré-requisitos

- Para ajuste interno: No menu "CONFIG" / "BALANC." / "CAL/AJU", foi selecionada a configuração "CAL.INT.".
- Para a função de ajuste com base na calibração e no ajuste automático: No menu "CONFIG" / "BALANC." / "SEQ.CAL.", foi selecionada a configuração "AJUSTAR".
- O prato de pesagem está vazio.
- O valor de peso exibido permanece inalterado.

Procedimento

▶ Pressione o botão [Zerar].
▶ Para iniciar o ajuste interno: Pressione o botão [Ajuste].

▷ A função de calibração e ajuste é executada:
  — Se o nivelamento automático estiver definido: O dispositivo é nivelado automaticamente.
  — A exibição [CAL.RUN] aparece e o botão [Ajuste] pisca.
  — O peso de ajuste interno é colocado.
  — O dispositivo é ajustado automaticamente e liberado do peso de ajuste interno.
  — A exibição [CAL.END] indica o fim do processo de ajuste.

Início da calibração interna e ajuste manual

Pré-requisitos

— Para ajuste interno: No menu “CONFIG” / “BALANC.” / “CAL/AJU”, foi selecionada a configuração “CAL.INT.”.
— Para a função de ajuste baseada na calibração sem ajuste automático: No menu “CONFIG” / “BALANC.” / “SEQ.CAL.”, foi selecionada a configuração “CAL/AJU”.
— O prato de pesagem está vazio.
— O valor de peso exibido permanece inalterado.

Procedimento

▶ Pressione o botão [Zerar].
▶ Se **não** for possível zerar o dispositivo: Remova o peso e zere novamente o dispositivo.
▶ Para iniciar a calibração: Pressione o botão [Ajustar].
▷ A função de calibração e ajuste está sendo preparada:
  — Se o nivelamento automático estiver definido: O dispositivo é nivelado automaticamente.
  — A exibição [CAL.RUN] aparece e o botão [Ajuste] pisca.
  — O peso de ajuste interno é colocado.
  — O valor do peso de calibração é exibido.
▶ Para iniciar o ajuste: Pressione o botão [Confirmar].
▷ O dispositivo é calibrado e o peso de calibração interno é removido.
▷ A exibição [CAL.END] indica o fim do processo de ajuste.

8.5.3 Calibração externa do dispositivo (**não** para modelos com conformidade avaliada)

Seleção do valor do peso usado para calibração e ajuste externos

Pode ser usado um valor de peso predefinido ou um valor de peso definido pelo usuário.

Procedimento

- ▶ Se for usado o valor de peso predefinido: No menu “CONFIG” / “BALANC.” / “CAL/AJU”, selecione a configuração “CAL.EXT.”.
- ▶ Se for usado um valor de peso definido pelo usuário:
  - ▶ No menu “CONFIG” / “BALANC.” / “CAL/AJU”, selecione a configuração “CAL.E.USU.”.
  - ▶ No menu “ENTRADA”, selecione a configuração “PESO.CAL.”.
  - ▶ Digite e confirme o valor de peso desejado.

Calibração externa e ajuste automático

Um peso de ajuste deve ser colocado no prato de pesagem. O valor do peso para o peso de ajuste é exibido.

Pré-requisitos

- — Para ajuste externo: No menu “CONFIG” / “BALANC.” / “CAL/AJU”, foi selecionada a configuração “CAL.EXT.”.
- — Para a função de ajuste com base na calibração e no ajuste automático: No menu “CONFIG” / “BALANC.” / “SEQ.CAL.”, foi selecionada a configuração “AJUSTAR”.
- — O prato de pesagem está vazio.
- — O valor de peso exibido permanece inalterado.
- — O dispositivo **não** está bloqueado contra a calibração externa. Dispositivos com aprovações especiais por país podem ser bloqueados contra a calibração externa.
- — O peso de calibração está pronto para uso.

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Zerar].
- ▶ Se **não** for possível zerar o dispositivo: Remova o peso e zere novamente o dispositivo.
- ▶ Pressione o botão [Ajuste].
- ▷ Se o nivelamento automático estiver definido: O dispositivo é nivelado automaticamente.
- ▶ Coloque o peso de calibração indicado na balança.

▷ A função de calibração e ajuste é executada:
  — Se o peso de calibração colocado no dispositivo estiver dentro dos limites especificados: O dispositivo é ajustado automaticamente após a calibração.
  — Se o peso aplicado for muito alto: O sinal "+" é exibido.
  — Se o peso aplicado for muito baixo: O sinal "-" é exibido.
  — A mensagem [CAL.END.] indica o final da calibração.
▶ Remova o peso de calibração.

Início manual da calibração e ajuste externo

Um peso de ajuste deve ser colocado no prato de pesagem. O valor do peso para o peso de ajuste é exibido.

Pré-requisitos

— Para ajuste externo: No menu "CONFIG" / "BALANC." / "CAL/AJU", foi selecionada a configuração "CAL.EXT.".
— Para a função de ajuste com base em calibração e ajuste automático: No menu "CONFIG" / "BALANC." / "SEQ.CAL.", foi selecionada a configuração "CAL/AJU".
— O prato de pesagem está vazio.
— O valor de peso exibido permanece inalterado.
— O dispositivo **não** está bloqueado contra a calibração externa. Dispositivos com aprovações especiais por país podem ser bloqueados contra a calibração externa.
— O peso de calibração está pronto para uso.

Procedimento

▶ Pressione o botão [Zerar].
▶ Se **não** for possível zerar o dispositivo: Remova o peso e zere novamente o dispositivo.
▶ Pressione o botão [Ajuste].
▷ Se o nivelamento automático estiver definido: O dispositivo é nivelado automaticamente.
▶ Coloque o peso de calibração indicado na balança.
▷ A função de calibração e ajuste está sendo preparada:
  — Se o peso de calibração colocado no dispositivo estiver dentro dos limites especificados: O processo de calibração pode ser iniciado.
  — Se o peso aplicado for muito alto: O sinal "+" é exibido.
  — Se o peso aplicado for muito baixo: O sinal "-" é exibido.
▶ Pressione o botão [Confirmar]. Isto inicia a calibração.
▷ A mensagem [CAL.END.] indica o final da calibração.
▶ Remova o peso de calibração após a conclusão da calibração.

8.6 Pesagem

Ao pesar produtos químicos, use recipientes adequados à amostra a ser pesada. Isto permite evitar danos ao dispositivo ou aos acessórios.

Pré-requisitos

O dispositivo está nivelado e ajustado.

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Zerar].
- ▶ Se a pesagem abaixo da balança estiver sendo realizada: Suspenda a amostra no gancho para pesagem abaixo da balança, por exemplo com um fio.
- ▶ Se um recipiente estiver sendo usado para a amostra:
  - ▶ Coloque o recipiente da amostra no prato de pesagem.
  - ▶ Pressione a tecla [Tara]. Isto deduz o peso do recipiente.
  - ▶ Coloque a amostra no recipiente.
- ▶ Se **nenhum** recipiente for usado para a amostra: Coloque a amostra no prato de pesagem.
- ▶ Quando o valor do peso **não** mudar mais e a unidade de pesagem for exibida: Faça a leitura do valor medido.

8.7 Imprimindo os resultados

8.7.1 Impressão dos resultados da calibração

Os resultados da calibração podem ser impressos em uma impressão GLP.

O uso da função isoCAL deve ser definido (configurações do parâmetro “GLP”, ver Capítulo “4.8.12 Parâmetros no menu “SAI.DADOS/PAR.IMPR.””, Página 38):

Procedimento

- ▶ Calibre o dispositivo.
- ▷ Quando a calibração estiver completa:
  - ▷ O processo de impressão é iniciado.
  - ▷ O rodapé GLP é impresso.

8.7.2 Impressão dos resultados de pesagem com marcação de identificação ID

O dispositivo e cada lote podem receber um número ID. Os números ID são fornecidos no cabeçalho GLP durante a impressão compatível com GLP.

Pré-requisitos

- A marcação de ID para o dispositivo é inserida no menu “SAI.DADOS / ENTRADA / N.IDENT.”.
- A marcação de ID para o dispositivo é inserida no menu “SAI.DADOS / ENTRADA / LOTE ID.”, foi ativada a impressão da linha ID do lote no protocolo GLP.
- A marcação de ID para o dispositivo é inserida no menu “SAI.DADOS / PAR.IMPR. / GLP” foi ativada a impressão compatível com GLP.
- A marcação de ID para o dispositivo é inserida no menu “SAI.DADOS / PAR.IMPR. / FORMATO” é o formato de impressão, definido como 22 caracteres por linha.

Procedimento

▶ Inicie a impressão. Para isso, pressione a tecla [Imprimir].
▷ O cabeçalho GLP é impresso com a marcação de ID definida no menu e o valor de peso atual.
▷ O botão [GLP] aparece na tela operacional.
▶ Para sair da impressão GLP: Pressione o botão [GLP].
▷ O rodapé GLP é impresso.

8.8 Iniciando o processo de ionização

Pré-requisitos

- Uma chave de licença foi inserida para o uso do ionizador.
- O botão [Ionizador] aparece na tela operacional.

Procedimento

▶ Pressione o botão [Ionizador].

8.9 Execução de aplicações (exemplos)

8.9.1 Execução da função “Alternar entre unidades de peso”

A função “Alternar entre unidades de peso” permite alternar entre a exibição da unidade básica e até 4 outras unidades. As unidades podem ser definidas durante o processo de pesagem e as casas decimais podem ser adaptadas.

A unidade básica é exibida automaticamente durante a inicialização do dispositivo.

Procedimento

- ▶ Para ativar a função “Alternar entre unidades de peso” no menu: No menu “PESAR”, selecione “LIGA” para o parâmetro “UNIDADE”.
- ▶ Saia do menu de configurações.
- ▷ O dispositivo inicializa.

Seleção de unidades conversíveis

Procedimento

- ▶ Caso se trate de um dispositivo com uma proteção contra corrente de ar motorizada: Mantenha pressionado o botão [Alternar entre unidades de peso].
- ▶ Caso se trate de um dispositivo sem uma proteção contra corrente de ar motorizada: Mantenha pressionado o botão [Alternar entre unidades de peso] ou a tecla [Alterar].
- ▷ O menu da função “Alternar entre unidades de peso” abre.
- ▶ Selecione um submenu da “Unidade 1” – “Unidade 4”.
- ▶ Selecione a unidade desejada e confirme a exibição (unidades disponíveis, ver Capítulo “4.8.25 Parâmetros no menu “Alternar entre unidades de peso””, Página 43).
- ▶ Para definir o número de dígitos de exibição para a unidade selecionada: Pressione o botão “Confirmar” (parâmetros de configuração, ver Capítulo “4.8.25 Parâmetros no menu “Alternar entre unidades de peso””, Página 43).
- ▶ Selecione o número desejado de dígitos de exibição e confirme a seleção.
- ▶ Saia do menu da função “Alternar entre unidades de peso”.

Alterar a unidade de peso exibida durante a pesagem ou antes de iniciar uma aplicação

Procedimento

- ▶ Caso se trate de um dispositivo com uma proteção contra corrente de ar motorizada: Pressione o botão [Alternar entre unidades de peso] até que a unidade desejada seja exibida.
- ▶ Caso se trate de um dispositivo sem uma proteção contra corrente de ar motorizada: Pressione o botão [Alternar entre unidades de peso] ou a tecla [Alterar] até que a unidade desejada seja exibida.
- ▷ O valor do peso atual é exibido na unidade selecionada.

8.9.2 Execução da aplicação “Estatística”

A aplicação “Estatística” salva até 99 valores de peso e os avalia estatisticamente.

Os seguintes valores são salvos e exibidos pela aplicação de estatística:

- Número de componentes
- Valor médio
- Desvio padrão
- Coeficiente de variação Soma de todos os valores
- Menor valor (mínimo)
- Maior valor (máximo)
- Diferencial: Diferença entre máximo e mínimo

A aplicação “Estatística” pode ser combinada com as seguintes funções:

- A alteração da unidade, está disponível somente antes do início da aplicação
- Marcação de identificação ID
- Tara automática

Procedimento

- ▶ No menu “PR.APL.”, selecione a aplicação “Estatística”.
- ▶ Saia do menu de configurações.
- ▶ Coloque uma amostra no prato de pesagem.
- ▶ Altere a unidade de peso exibida, se necessário.
- ▶ Para iniciar o registro das estatísticas: Pressione o botão [Confirmar].
- ▷ O valor do peso atual é salvo.
- ▶ Para salvar o próximo valor:
  - ▶ Retire a amostra anterior.
  - ▶ Coloque uma nova amostra no prato de pesagem e pressione o botão “Confirmar”.
- ▶ Para alternar entre a exibição do valor do peso atual, o número de componentes salvos e o valor médio calculado na exibição de resultados: Pressione o botão [Para Cima] ou [Para Baixo].
- ▶ Para imprimir e sair das estatísticas atuais e para excluir os valores salvos: Pressione o botão [Voltar] ou [GLP].

9 Limpeza e manutenção

9.1 Preparando o dispositivo para limpeza

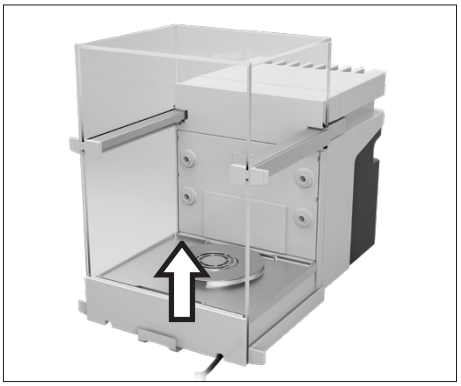
Procedimento

- ▶ Se os acessórios estiverem conectados ao dispositivo: Desconecte os acessórios do dispositivo (consulte as instruções dos acessórios).
- ▶ Quando a tampa superior ou inferior do painel traseiro da câmara de pesagem estiver removida: Inserir a tampa do painel traseiro da câmara de pesagem no painel traseiro da câmara de pesagem (consulte Capítulo 6.5, Página 50).

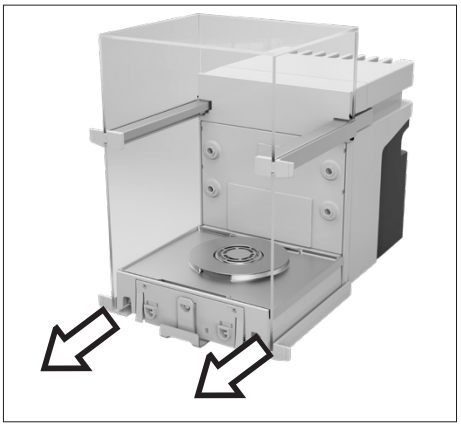
9.1.1 Desmontagem da proteção contra corrente de ar

Procedimento

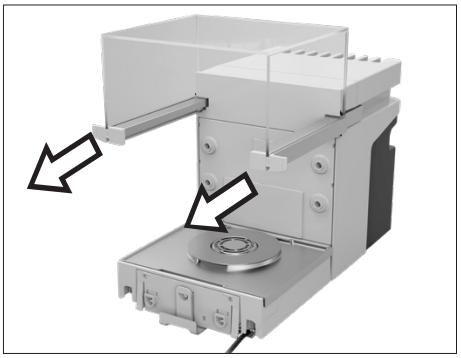
- ▶ Remova a tela operacional do dispositivo.
- ▶ Empurre o painel frontal do dispositivo para cima.



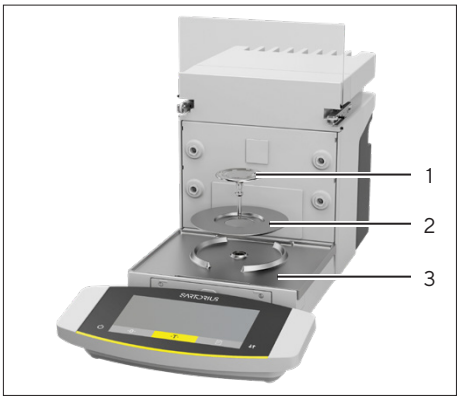
- ▶ Remova as portas direita e esquerda. Para isso, empurre as portas do dispositivo para frente e retire-as das guias do dispositivo.



- ▶ Empurre o painel superior para frente em ambos os lados e retire-o das guias do dispositivo.



9.1.2 Remoção do prato de pesagem e dos componentes associados



Procedimento

- ▶ Abra a proteção contra corrente de ar, por exemplo, a porta direita.
- ▶ Remova o prato de pesagem e todos os componentes associados do dispositivo:
  - — Prato de pesagem (1)
  - — Se um prato de pesagem com uma placa de proteção estiver disponível: A placa de proteção (2)
  - — Base da câmara de pesagem (3)

9.2 Limpando o dispositivo

A Sartorius recomenda limpar o dispositivo regularmente, por exemplo, uma vez por semana. **Não** permita a formação de depósitos no prato de pesagem.

Os utensílios de limpeza fornecidos ou um pano úmido podem ser usados para limpar o dispositivo.

Pré-requisitos

O dispositivo está pronto para limpeza (ver Capítulo 9.1, Página 65).

Procedimento

- ▶ ⚠ **ATENÇÃO** Risco de ferimentos devido à tensão elétrica! Proteja a fonte de alimentação e o cabo de alimentação contra líquidos.
- ▶ Use somente agentes de limpeza e procedimentos de limpeza adequados e leia as informações do produto para o agente de limpeza usado (agentes de limpeza, ver Capítulo “15.14 Detergentes e métodos de limpeza”, Página 83).
- ▶ Umedeça um pano com o agente de limpeza usado e limpe as superfícies do dispositivo, por exemplo, a carcaça ou a câmara de pesagem.
- ▶ Se necessário: Seque as superfícies com um pano **não** abrasivo.
- ▶ Se **não** for possível remover a contaminação:
  - ▶ Pulverize levemente as superfícies do dispositivo com o agente de limpeza.
  - ▶ Espere que o agente de limpeza atue (tempo de atuação, ver Capítulo “15.14 Detergentes e métodos de limpeza”, Página 83).
  - ▶ Seque as superfícies com um pano **não abrasivo**.

9.3 Plano de manutenção

Intervalo	Peça	Ação	Capítulo, Página
12 a 24 meses, dependendo das condições operacionais	Aparelho	Entre em contato com o Sartorius Service.	

9.4 Recomissionamento

Procedimento

- ▶ Reinstale os componentes removidos no dispositivo (ver Capítulo 5, Página 44):
  - — Proteção contra corrente de ar
  - — Prato de pesagem e componentes associados
  - — Acessórios
- ▶ Conecte os acessórios desejados (ver Capítulo 6.4, Página 50).
- ▶ Conecte o dispositivo à fonte de energia (ver Capítulo 6.3, Página 49).

9.5 Execução de uma atualização de software

Uma atualização de software pode ser instalada a partir de um dispositivo de armazenamento em massa USB usando a conexão USB-A ou USB-C do dispositivo (pacote de software).

Pré-requisitos

- O dispositivo está conectado à fonte de energia.
- O dispositivo de armazenamento em massa USB é formatado com o sistema de arquivos “FAT32”.

Procedimento

- ▶ Faça o download do pacote de software do site da Sartorius para o dispositivo de armazenamento em massa USB. Para isso, faça o download do arquivo “Cubis® MCE Firmware”.
- ▶ Se isso estiver relacionado a um arquivo zip: Descompacte o pacote de software no dispositivo de armazenamento em massa USB. Os arquivos devem ser salvos no nível raiz. Os arquivos **não** devem ser reservados em uma pasta.
- ▶ Insira o dispositivo de armazenamento em massa USB com o pacote de software na conexão USB-A do dispositivo.
- ▷ O dispositivo emite um sinal acústico. Isso confirma que o pacote de software está disponível e pronto para ser executado.
- ▶ Acesso o menu “Configurações do dispositivo”/“ATUALIZAÇÃO”.
- ▶ Selecione o parâmetro “EXECUTAR?”.
- ▶ Aguarde até que o dispositivo execute a atualização do software. **Não** desligue o dispositivo.
- ▷ O dispositivo executa a atualização do software e é reinicializado. Todos os componentes identificados são atualizados com o novo firmware.
- ▷ O dispositivo confirma o final do processo de instalação com a exibição [FINALIZAR].
- ▷ O dispositivo reinicia.
- ▷ O dispositivo está pronto para ser usado.

10 Maus Funcionamentos

10.1 Mensagens de status

Mensagem de status	Avaria	Causa	Resolução	Capítulo, Página
ANTIGA?	Se um dispositivo de armazenamento em massa USB com uma atualização de software estiver conectado: O dispositivo deteta uma versão de atualização obsoleta.	A versão da atualização do software é mais antiga do que a versão do software no dispositivo.	Para executar a atualização de qualquer maneira: Confirme a exibição.	
TRAVADO	Uma atualização de software deve ser instalada em um dispositivo com a conformidade avaliada.	**Não** é permitido realizar atualizações de software em dispositivos com a conformidade avaliada.	Entre em contato com o Sartorius Service. Se a atualização do software tiver recebido a aprovação correspondente: O Sartorius Service pode realizar a atualização do software. A reverificação pode então ser necessária.	
INVALIDO	Se um dispositivo de armazenamento em massa USB com uma atualização de software estiver conectado: O dispositivo **não** consegue encontrar uma atualização válida.	**Não** existem atualizações válidas de software do fabricante no dispositivo de armazenamento em massa USB conectado.	Verifique se existem arquivos no dispositivo de armazenamento em massa USB. Se necessário: Entre em contato com o Sartorius Service.	

10.2 Mensagens de advertência

Mensagem de advertência	Avaria	Causa	Resolução	Capítulo, Página
APP.ERR.	O dispositivo mediu um valor de peso inválido.	O peso aplicado é muito baixo.	Aumente o peso aplicado para mais que a carga mínima.	
		O valor do peso é negativo.		
		Nenhuma amostra foi colocada na balança.	Coloque a amostra na balança.	
DIS.ERR.	O valor resultado **não pode** ser exibido na tela operacional.	Os dados a serem exibidos **não** são compatíveis com o formato de exibição definido.	Ajuste as configurações de exibição no menu, por exemplo, resolução, unidade e casas decimais.	

Mensagem de advertência	Avaria	Causa	Resolução	Capítulo, Página
HIGH	O dispositivo está sobrecarregado.	A capacidade máxima de pesagem do dispositivo foi excedida.	Reduza o peso aplicado abaixo da capacidade máxima de pesagem do dispositivo.	
LEVEL.ERR.	O dispositivo **não** está medindo um valor de peso.	O dispositivo **não** está nivelado.	Nivele o dispositivo.	8.4, 55
LOW	A modulação do conversor de peso dentro do módulo de pesagem é muito baixa.	**Nenhum** prato de pesagem foi colocado na balança. Um peso anteriormente esquecido foi removido após o início do dispositivo.	Insira o prato de pesagem no dispositivo e desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	
ERR 54	A modulação do conversor de peso dentro do módulo de pesagem é muito baixa.	Existe um erro no sistema de pesagem ou na eletrônica do dispositivo.	Entre em contato com o Sartorius Service.	
CHK.ERR.	O meio de armazenamento interno está com defeito.	Existe um erro de memória no firmware.	Execute uma atualização de software. Se o problema ocorrer novamente: Entre em contato com o Sartorius Service.	9.5, 68
COMM.ERR.	O dispositivo **não** está recebendo nenhum valor de peso.	Não existe comunicação entre a unidade de controle e o módulo de pesagem.	Aguarde até que a unidade de controle restaure a comunicação com o módulo de pesagem. Se o problema ocorrer novamente: Entre em contato com o Sartorius Service.	
ELISE.ERR.	**Não** há comunicação com o sensor de inclinação.	Existe um erro de memória no firmware.	Desligue o dispositivo e ligue-o novamente. Se o problema ocorrer novamente: Entre em contato com o Sartorius Service.	
MOTOR.ERR.	O dispositivo **não pode** ser nivelado.	A inclinação do dispositivo é muito grande ou um pé motorizado está com defeito.	Mude o local de instalação. Se o problema ocorrer novamente: Entre em contato com o Sartorius Service.	
PRT.ERR.	A tecla [Imprimir] está bloqueada.	A interface de dados para saída de impressão é definida para o modo xBPI. O handshake está ativo e não é usado pelo dispositivo periférico conectado.	Restaure o menu para as configurações de fábrica. Desative o handshake. Se o problema ocorrer novamente: Entre em contato com o Sartorius Service.	

Mensagem de advertência	Avaria	Causa	Resolução	Capítulo, Página
SYS.ERR.	Os dados do sistema estão com defeito.	Existe um erro de memória na unidade de controle.	Desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	
			Se o problema ocorrer novamente: Entre em contato com o Sartorius Service.	
ERR 02	O dispositivo **não** pode ser calibrado ao iniciar a função de calibração devido a um erro de ponto zero.	O dispositivo **não** foi tarado ou zerado antes da calibração.	Tare ou zere o dispositivo.	
			Verifique o pré-carrega-mento e ajuste-o se neces-sário.	
		O dispositivo está carregado.	Remova a amostra do prato de pesagem.	
ERR 10	Tarar **não** é possível.	O dispositivo **não pode** ser tarado manualmente porque um programa de aplicação tem a memória de tara reservada.	Para liberar a memória da rara: Saia do programa de aplicação com o botão [Voltar].	
ERR 11	O valor do peso **não pode** ser salvo na memória da tara.	O valor do peso é negativo ou “zero”.	Verifique a amostra que está sendo pesada.	
			Zere o dispositivo antes de colocar a amostra na balança, se necessário.	
ERR 520 ao ERR 527	A substituição do componente está com defeito. A atualização do software **não** pôde ser concluída.	As versões de firmware dos componentes disponíveis **não** correspondem.	Verifique o firmware do dispositivo.	
			Execute uma atualização de software.	9.5, 68
			Se o problema ocorrer novamente: Entre em contato com o Sartorius Service.	
600 ao 602	Existe uma falha no ionizador.	**Não** há conexão com o ionizador ou a função do ionizador é limitada.	Desconecte o dispositivo da fonte de energia.	
			Reconecte o dispositivo à fonte de energia.	
			Se o problema persistir: Entre em contato com o Sartorius Service	
603	O ionizador é capaz de funcionar, mas **não** funciona corretamente.	O ionizador deve ser limpo ou mantido pelo Sartorius Service.	Entre em contato com o Sartorius Service	

10.3 Maus funcionamentos na tela operacional ou durante as operações de pesagem

Avaria	Causa	Resolução	Capítulo, Página
A tela operacional está preta.	A fonte de alimentação **não** está conectada ao dispositivo.	Conecte o cabo de alimentação ao conector da "Fonte de energia".	6.2, 49
	O dispositivo está desligado.	Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia.	6.3, 49
O valor de peso exibido muda constantemente.	O local de instalação do dispositivo é instável.	Ajuste o parâmetro para as condições ambientais.	
		Mude o local de instalação.	5.2, 45
	Um objeto estranho está posicionado entre o prato de pesagem e a carcaça.	Remova o objeto estranho.	
A leitura de peso exibida pelo dispositivo está obviamente errada.	O dispositivo **não** foi calibrado.	Calibre o dispositivo.	
	O dispositivo **não** foi tarado antes da pesagem.	Tare o dispositivo.	
A exibição [Nivelamento] pisca.	O dispositivo deve ser nivelado.	Nivele o dispositivo.	8.4, 55

10.4 Maus funcionamentos em dispositivos com conformidade avaliada

Avaria	Causa	Resolução	Capítulo, Página
A exibição [Valor de peso **inválido**] aparece.	A função "Alternar entre unidades de peso" é bloqueada.	Pressione o botão [Valor de peso inválido]. Isso mostra a causa, por exemplo, a avaria LEVEL.ERR.	
LEVEL.ERR.	O dispositivo deve ser nivelado.	Nivele o dispositivo.	8.4, 55
ISOCAL.ER.	O dispositivo deve ser calibrado.	Calibre o dispositivo.	
WARMUP.xx	O dispositivo está na fase de aquecimento e ainda **não** atingiu sua temperatura operacional. xx = tempo restante em minutos	Cumpra o tempo de aquecimento depois de ligar o dispositivo.	8.1, 54
VALUE.ERR.	O valor exibido é inválido.	Ajuste o dispositivo para zero.	

11 Descomissionamento

11.1 Retirar o dispositivo de operação

Procedimento

- ▶ Desconecte o dispositivo da fonte de energia.
- ▶ Desconecte o dispositivo de todas as conexões no local de instalação.
- ▶ Se os acessórios estiverem conectados ao dispositivo: Desconecte os acessórios do dispositivo (consulte as instruções dos acessórios).
- ▶ Quando a tampa superior ou inferior do painel traseiro da câmara de pesagem estiver removida: Inserir a tampa do painel traseiro da câmara de pesagem no painel traseiro da câmara de pesagem (consulte Capítulo 6.5, Página 50).
- ▶ Limpe o dispositivo.

11.2 Desmontagem de peças do dispositivo

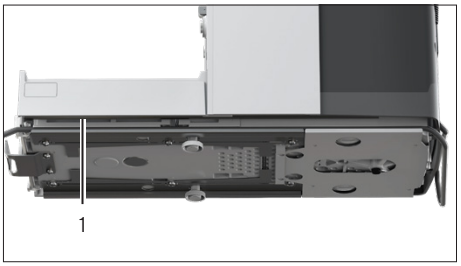
11.2.1 Desmontagem da proteção contra corrente de ar e de componentes da câmara de pesagem

Procedimento

- ▶ Remova o prato de pesagem e todos os componentes associados do dispositivo (consulte Capítulo 9.1.2, Página 66).
- ▶ Remova a proteção contra corrente de ar (consulte Capítulo 9.1.1, Página 65).

11.2.2 Desmontagem do cabo de conexão

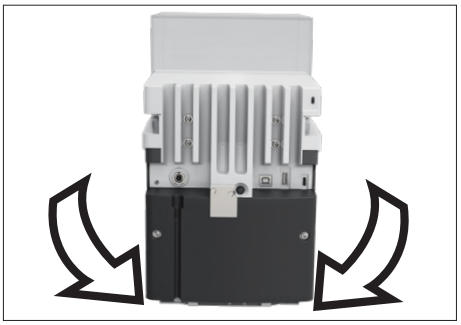
Procedimento



- ▶ Vire o dispositivo de lado (consulte Capítulo 5.5, Página 46).
- ▶ Remova o cabo de conexão da tela operacional (1) do camal de cabo ao longo da lateral do dispositivo.
- ▶ Remova o cabo de conexão para Ethernet do canal de cabo ao longo da lateral do dispositivo.
- ▶ Coloque o dispositivo de volta na base do dispositivo.

12 Transporte

12.1 Transportando o dispositivo



Pré-requisitos

- O dispositivo está fora de serviço.
- A tela operacional está fixada ao dispositivo.

Procedimento

- ⚠ **CUIDADO** Risco de lesões ao levantar ou transportar!
  - Desconecte o dispositivo de todas as conexões no local de instalação.
  - Transporte e monte o dispositivo usando ambas as mãos. Para fazer isso, alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
  - **Não** transporte o dispositivo pela proteção contra corrente de ar nem pela unidade de controle.
- Use um carrinho com tapetes macios para distâncias de transporte mais longas.

13 Armazenamento e expedição

13.1 Armazenamento

Pré-requisitos

O dispositivo está fora de serviço.

Procedimento

- ▶ Armazene o dispositivo de acordo com as condições ambientais (consulte Capítulo “15.3 Condições ambientais”, Página 78).

13.2 Devolução do dispositivo e dos componentes

Os dispositivos ou componentes defeituosos podem ser devolvidos à Sartorius. Os dispositivos devolvidos devem estar limpos e na embalagem original.

O cliente é responsável por quaisquer danos causados pelo transporte e por quaisquer procedimentos subsequentes de limpeza e desinfecção do dispositivo ou dos componentes seguidos pela Sartorius.

Dispositivos contaminados com substâncias perigosas, especialmente substâncias biológicas ou químicas perigosas para a saúde, **não** serão aceites para reparo e descarte.

Procedimento

- ▶ Coloque o dispositivo fora de operação.
- ▶ Entre em contato com o Sartorius Service para obter instruções sobre a devolução de equipamentos ou peças (consulte www.sartorius.com).
- ▶ Embale o dispositivo e as peças para devolução na embalagem original.

14 Descarte

14.1 Descartar o dispositivo e os componentes

O dispositivo e os acessórios do dispositivo devem ser descartados profissionalmente por instalações de descarte.

Dentro do dispositivo existe uma bateria de lítio, tipo CR2032, instalada. As baterias devem ser descartadas adequadamente por instalações de descarte.

Procedimento

- ▶ Descarte o dispositivo de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis. Informe a instalação de descarte de que está instalada uma bateria de lítio, tipo CR2032, dentro do dispositivo.
- ▶ Descarte a embalagem de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis.

15 Dados técnicos

15.1 Dimensões e pesos

15.1.1 Microbalança de alta capacidade

	Unidade	Valor
Medidas		
Tamanho (C x L x A)	mm	486 x 240 x 301
Tamanho (C x L x A), se a tela operacional for removida	mm	376,5 x 240 x 301
Tamanho do prato de pesagem (diâmetro)	mm	50
Se a tela operacional for removida: Distância entre o dispositivo e a tela operacional, máxima	Cm	25
Largura da abertura da porta, com a porta lateral totalmente aberta	mm	145
Largura da abertura da porta, com a porta superior totalmente aberta	mm	145
Peso, com proteção contra corrente de ar instalado, aprox.	kg	15

15.2 Condições de instalação

O local de instalação satisfaz os requisitos para as condições ambientais.
O acesso às peças relevantes para a operação é assegurado.
Área necessária
Adequada para as dimensões do dispositivo e componentes associados.
Superfície de instalação
Adequado para o peso do dispositivo e dos componentes associados.
Estável, robusta, plana, não exposta a vibrações
Não diretamente contra uma parede
Nenhum calor de sistemas de aquecimento ou luz solar direta
Nenhuma corrente de janelas abertas, sistema de ar condicionado ou portas
Sem vibrações
Nenhuma área de “tráfego de passagem” (funcionários)
Nenhum campo eletromagnético
Sem ar seco
Se o dispositivo for instalado em um isolador com uma atmosfera protetora de argônio
A fonte de alimentação deve ser colocada fora do isolador e não deve ser sujeita à atmosfera de argônio

15.3 Condições ambientais

	Unidade	Valor
Local de instalação		
Salas de laboratório comuns		
Local de instalação de acordo com IEC 60259-1, altitude máxima acima do nível do mar	m	3000
Somente para uso interno		
Pressão do ar, máx.	mbar	600 – 1200
Temperatura		
Em operação	°C	+5 – +40
Em operação, com função isoCAL*	°C	+10 – +30
Em operação, sem função isoCAL*	°C	+17 – +27
Em operação, para dispositivos com conformidade avaliada: veja as informações na placa de identificação do dispositivo		
Durante o transporte	°C	-20 – +60
Umidade relativa do ar		
A temperaturas de até 31°C	%	80
Em seguida, diminuir linearmente de 80% a 31°C para 50% a 40°C.		
* Âmbito de aplicação conforme a Diretiva 2014/31/UE		

15.3.1 Classe de proteção

Proteção IP: Protegido contra poeira e água (IP30)

15.4 Condições de armazenamento

	Unidade	Valor
Temperatura	°C	-20 – +60
Seco		

15.5 Dados elétricos

15.5.1 Fonte de energia

	Unidade	Valor
Apenas permitida a fonte de alimentação Sartorius		
Fonte de alimentação Sartorius, tipo 1000099844		
Fonte de energia no local de instalação (primário)		
Tensão alternada	V	100 – 240 ± 10%
Frequência	Hz	50 – 60
Consumo máximo de corrente	A	0,8
Categoria de sobretensão de acordo com IEC 60664-1		II
Nível de poluição de acordo com IEC 60664-1		2
Unidade de fornecimento de energia (secundário)		
Tensão DC, corrente de saída máxima a 4,3 A	V	15 ± 15%
Potência, máxima	W	64,5
Cabo de alimentação		
Cabo de alimentação de acordo com IEC 60320-1 C13 | C14, com plugue IEC, 3 pinos, e com plugue específico para cada país		

15.5.2 Segurança de equipamentos elétricos

De acordo com EN 61010-1/IEC 61010-1 Requisitos de segurança para equipamentos elétricos para medição, controle e uso em laboratório – Parte 1: Requisitos gerais

15.5.3 Compatibilidade eletromagnética

Resistência à interferência
Adequado para uso em áreas industriais
Emissão de interferências
Classe B; adequado para uso em áreas residenciais e áreas conectadas diretamente a uma rede de baixa tensão que também abastece edifícios residenciais.

15.5.4 Interfaces

Conexão USB-A
Comunicação: Host USB (mestre)
Conexão USB-B
Comunicação: Dispositivo USB (escravo)
Tipo de interface: Interface serial virtual (porta COM virtual, VCP) e comunicação “direta ao PC”
Conexão USB-C
Comunicação: Porta voltada para jusante (DFP), host USB (mestre)
Comunicação: Conexão RS232 com acessórios YCC-USB-C-D09M

15.6 Tempos de espera

	Unidade	Valor
Aclimatação: Tempo entre a desembalagem e a conexão à fonte de energia	h	2
Aquecimento (atingir a temperatura operacional): Tempo entre a conexão à fonte de energia e a execução da pesagem	h	1

15.7 Ionizador ao usar o dispositivo em um isolador com uma atmosfera protetora de argônio

Requisitos para o ionizador: Está desativado (na tela operacional).

15.8 Peso de calibração recomendado

15.8.1 Microbalança de alta capacidade

		MCE3S6-3	MCE36P-3	MCE66S-3	MCE66P-3
	Unidade	Valor	Valor	Valor	Valor
Resolução	mg	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Carga útil	g	32	10 | 32	61	12 | 61
Classe de precisão recomendada		E2	E2	E2	E2
Peso de teste externo	g	30	30	50	50

15.9 Condições da função isoCAL

	Unidade	Valor
Condições possíveis para acionar a função isoCAL		
Em caso de mudança de temperatura	K	1,5
Depois de um intervalo de tempo	h	12
Após o nivelamento bem sucedido		
Somente dispositivos com conformidade avaliada: Depois de uma interrupção da fonte de energia		
Condições necessárias para a execução da função isoCAL		
A tela operacional está no modo de pesagem (**não** no menu)		
Entradas alfanuméricas **não** estão ativas		
Tempo sem entrada no dispositivo, mínimo	mín	2
Tempo com carga inalterada no prato de pesagem, mínimo	mín	2
Porcentagem da carga máxima no prato de pesagem, máxima	%	2

15.10 Dispositivo de armazenamento de dados

	Valor
Número máximo de conjuntos de dados	150000

15.11 Relógio integrado

	Unidade	Valor
Desvio máximo por mês (RTC)	s	30

15.12 Bateria de reserva

	Unidade	Valor
Bateria de lítio, tipo CR2032		
Vida útil em temperatura ambiente, mínima	anos	10

15.13 Materiais

Carcaça
Aço inoxidável 1.4401 | 1.4404, alumínio
Plástico PBT | PA
Vidro float Optiwhite
Unidade de controle:
Plástico PBT | PP
Vidro float
Aço inoxidável 1.4301
Prato de pesagem: Titânio

15.14 Detergentes e métodos de limpeza

15.14.1 Agentes de limpeza aprovados

	Agentes de limpeza e concentração					
Componentes do dispositivo	Etanol, 70%	Isopropanol, 70%	Ácido cítrico, 10%	Peróxido de hidrogênio diluído, 3,5%	Hidróxido de sódio, 32%	Cloro Esporicida Ecolab™ Klercide
Proteção contra corrente de ar						
Porta superior	x	x	xx	xx	-	xx
Porta esquerda e direita	x	x	xx	xx	-	x
Painel frontal	x	x	x	x	-	x
Componentes na câmara de pesagem						
Prato de pesagem	x	x	x	x	xx	x
Placa de proteção	x	x	x	x	xx	x
Base da câmara de pesagem (removível)	x	x	x	x	xx	x
Parede traseira da câmara de pesagem	xx	x	x	x	x	x
Suporte da câmara de pesagem (suporta a base da câmara de pesagem)	x	x	x	x	x	x
Unidade de controle, incluindo tela operacional	x	x	x	x	-	x
Parte traseira do dispositivo						
Superfícies de plástico	x	xx	x	x	x	x
Dissipador de calor	x	xx	x	x	x	x

x adequado
xx adequado, alterações visuais possíveis, nenhuma alteração da estabilidade mecânica
- **Não** adequado

15.14.2 Métodos de limpeza aprovados

Limpeza das superfícies do dispositivo com um pano ligeiramente úmido		
Pulverização das superfícies do equipamento com agente de limpeza, tempo de atuação	Mín	5 – 10

15.15 Dados metrológicos

15.15.1 Microbalança de alta capacidade

		MCE 36S-3	MCE 36P-3	MCE 66S-3	MCE 66P-3
	Unidade	Valor	Valor	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	mg	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Capacidade máxima (máx.)	g	32	10,1 | 32	61	12 | 61
Repetitividade em 5% de carga					
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	0,001	0,001	0,001	0,001
Repetitividade aprox. na capacidade máxima					
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	0,0025	0,007	0,004	0,01
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	mg	0,0018	0,005	0,0025	0,006
Desvio de linearidade					
Tolerância	mg	0,012	0,015	0,02	0,02
Valor típico	mg	0,005	0,006	0,005	0,008
Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76					
Peso teste	g	10	10	20	20
Tolerância	mg	0,015	0,02	0,02	0,03
Valor típico	mg	0,006	0,008	0,01	0,012
Desvio de sensibilidade entre +10°C e +30°C	ppm/K	1	1	1	1
Tara capacidade máxima: Menos de 100% da capacidade máxima					
Classe de precisão, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE		I	I	I	I
Intervalo(s) da escala de verificação, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	mg	1	1	1	1
Carga mínima (Mín), de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	mg	0,1	0,1	0,1	0,1
Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41					
Peso mínimo inicial ideal	mg	0,82	0,82	0,82	0,82
Tempo de estabilização típico	s	3,5	3,5 | 2,5	3,5	3,5 | 2,5
Tempo de medição típico	s	10	10 | 6	10	10 | 6

16 Acessórios

Esta tabela inclui alguns dos acessórios que podem ser encomendados. Entre em contato com a Sartorius para informações sobre outros itens.

Item	Quantidade	Número do pedido
Transferência térmica | Impressora térmica para impressões GLP | GMP em papel contínuo e etiquetas	1	YDP30
Cabo de conexão para a tela operacional, comprimento 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Cabo de conexão com adaptador RS232, USB-C para RS232, 9 pinos	1	YCC-USB-C-D09M
Sensor de movimento, com cabo de conexão USB	1	YHS02USB
Proteção contra corrente de ar		
motorizada	1	YDS125A
Manual	1	YDS125U
Inserção de vidro, para redução da altura da câmara de pesagem	1	YDSHR
Suporte de amostras		
Ajustável, para frascos de amostras de até 50 mL	1	YSH02-3
Para tubos de amostras Safe-Lock® de 2 mL	1	YSH14-3
Para tubos de amostras Safe-Lock® de 5 mL	1	YSH18-3
Para frascos, até 40 mL	1	YSH22-3
Para stents coronários	1	YSH12-3
Para seringas	1	YSH46-3
Prato de pesagem com filtro, incluindo placa de proteção para o painel traseiro da câmara de pesagem		
Para filtros, até 75 mm	1	YSH35-3
Para filtros, até 150 mm	1	YSH30-3
Suporte para pás de pesagem	1	YSH26-3
Prato de pesagem		
Prato de pesagem de 90 mm, ranhurado	1	YWP10-3
Prato de pesagem de 50 mm, ranhurado, com placa de proteção para prato de pesagem de 50 mm	1	YWP09-3
Gancho para pesagem abaixo da balança	1	Mediante pedido
Conjunto de determinação de densidade para sólidos e líquidos	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, software para comunicação de dados entre o PC e o dispositivo	1	YSW02
Tela operacional adicional (segunda tela)	1	YSD01

Item	Quantidade	Número do pedido
Mesa de pesagem		
Mesa de pesagem feita de pedra sintética, com amortecimento de vibrações	1	YWT03
Mesa de pesagem feita de madeira com pedra sintética	1	YWT09
Console de parede	1	YWT04
Tampa contra poeira	1	YDCC2MCE
Pá de pesagem feito de aço cromo-níquel (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

O Sartorius Service encontra-se disponível para responder a quaisquer questões sobre o dispositivo. Para informação sobre os endereços dos serviços, serviços disponibilizados e contatos locais, consulte o site da Sartorius (www.sartorius.com).

Para solicitações relativas ao sistema e contato em caso de avarias, fornecer as informações do dispositivo e comunicá-las ao Sartorius Service, por exemplo, o número de série, o hardware, o firmware e a configuração. Observe as informações na plaqueta de características e no menu “Informações do dispositivo”.

18 Documentos de conformidade

Os documentos anexados explicam a conformidade do dispositivo com as diretrizes ou padrões referenciados.

M

A declaração de conformidade fornecida aqui destina-se a balanças com a conformidade avaliada (verificadas) para uso no EEE. Por favor, mantenha-a em um lugar seguro.

19 Informação sobre Marca Registrada

Ecolab™ é uma marca registrada da Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller *Manufacturer*	**Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG** **37070 Goettingen, Germany**
	erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel *declares under sole responsibility that the equipment*
Geräteart	**Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**
Device type	***Semi-micro balance and high capacity micro balance*** **|** ***Power Supply*** **|** ***Motion sensor*** **|** ***Climatic module*** **| Automatic motorized inner draft shield**
Modelle	**MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**
Models	**v** = 36, 66, 116, 226, 225, 125 **w** = S, P; **x** = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Tradução do Original

Declaração de conformidade CE/UE

Fabricante **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

declara sob responsabilidade exclusiva que o equipamento

Tipo de dispositivo **Balança semi-micro eletrônica e Microbalança de alta capacidade | Fonte de alimentação | Sensor de movimento | Módulo climático | Proteção contra corrente de ar motorizada interna automática**

Modelos **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

na forma tal como entregue cumpre com todas as disposições pertinentes das seguintes Diretivas Europeias e atende os requerimentos aplicáveis dos Padrões Europeus harmonizados incluindo quaisquer alterações válidas no momento em que esta declaração foi assinada listados abaixo:

	EMC	RoHS	Máquinas
Diretriz	2014/30/UE	2011/65/UE	2006/42/CE
Padrão(ões)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

A pessoa autorizada a compilar o processo técnico:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-03-09**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: padrão aplicado, que, no entanto, não é harmonizado para máquinas

20 Índice

A

Acessórios 11, 19, 85
  Conexão 50
Aclimatação 48, 80
Ajuste 56
  Com função isoCAL 57
  Peso de calibração 80
Aparelho
  Ligar ou desligar 51
Aplicações inadequadas previsíveis 9
Armazenamento e expedição 75

B

Balança. Ver Descrição do dispositivo
Bateria. Ver Bateria de reserva
Bateria de reserva 81

C

Cabo. Ver Cabo de conexão
Cabo de conexão
  Para a tela operacional 46, 49
  Risco de tropeçar 12
Calibração 56
Classe de proteção 78
Colocação do dispositivo de lado e instalação 46
Colocação em operação 49
Compatibilidade eletromagnética 79
Componentes elétricos
  Fonte de alimentação e cabo de alimentação 11
  Fonte de energia 79
  Interfaces 80
  Local de conexão para fonte de alimentação e cabo de alimentação 11
  Segurança e compatibilidade eletromagnética 79
Comportamento em caso de emergência 11
Condições ambientais 78
Condições de armazenamento 78
Condições de instalação 77
Condições de operação para o dispositivo 9
Conexões 16
Conformidade 86

D

Dados metrológicos 84
Dados técnicos 77
Descarte 76
Descomissionamento 73
Descrição do dispositivo 13
  Componentes na câmara de pesagem 15
  Conexões 16
  Proteção contra corrente de ar 14
Desembalagem 45
Desligar 51
Detergentes e métodos de limpeza 83
Dimensões e pesos 77
Dispositivo de armazenamento de dados 81
Dispositivos com conformidade avaliada 19
Documentos aplicáveis 7

E

Emergência 11
Equipamento fornecido 44
Erro. Ver Maus Funcionamentos
Execução das configurações do sistema 51
Execução de aplicações (exemplos) 63
Execução de uma atualização 68
Execução de uma atualização de software 68

F

Fonte de alimentação e cabo de alimentação 11
  Fonte de energia 49
  Local de conexão 11
  Montagem 49
Fonte de energia 49, 79
Função isoCAL
  Ajuste 57
  Condições 81
  Desligar 52
Funcionalidade das peças do dispositivo 10
Funções licenciáveis do dispositivo 24

G

Grupos-alvo
  Descrição 7
  Qualificação dos operadores 10

I

Imprimindo os resultados 61
Imprimir
  Resultados de pesagem com marcação de identificação ID 62
  Resultados do processo de ajuste 61
Informações de segurança no dispositivo 10
Instalação 44
Interfaces 80
Ionizador 81
  Ativar, desativar e configurar 52
  Iniciando o processo de ionização 62

L

Licenciamento 52
Ligar 51
Limpeza
  Limpando o dispositivo 66
  Preparando 65
Linearização 56

M

Manutenção 10
Materiais 82
Maus Funcionamentos 69
Meio de representação 8
Modelos 7
Modificação do dispositivo 9

N

Nivelamento 55

O

Operação 54
Operação em um isolador com uma atmosfera protetora de argônio 80

P

Pesagem 61
Peso de calibração 80
Plano de manutenção 67
Prato de pesagem 15
  Instalação 47
  Remoção 66
Proteção contra corrente de ar
  Desmontagem 65
  Montagem 47
  Visão geral 14
Proteção contra corrente de ar, manual
  Abrir e fechar 54
Proteção contra corrente de ar, motorizada
  Abrir e fechar 54
  Salvar funções 53

Q

Qualificação dos operadores 10
Quebra de vidros 12

R

Recomissionamento 67
Relógio 81
Reparos e manutenção no dispositivo 10

S

Sartorius Service 86
Segurança de equipamentos elétricos 79
Seleção do local de instalação 45, 77, 78
Símbolos no dispositivo 10

T

Tampas 18
Tampas de proteção 18
Tempo de aquecimento 54, 80
Tempos de espera 80
Transporte 12, 74

U

Unidade de controle
  Cabo de conexão para a tela operacional 46, 49
  Instalar ou remover 45
  Montagem 48
Uso indevido 9
Utilização prevista 9
  Condições de operação para o dispositivo 9
  Modificação do dispositivo 9
  Reparos e manutenção no dispositivo 10

V

Visão geral do dispositivo 13

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Alemanha

Tel.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

As informações e dados contidos nestas instruções correspondem à data versão especificados abaixo.
A Sartorius reserva-se o direito de fazer alterações na tecnologia, características, especificações e projeto do equipamento sem aviso prévio.
As formas masculinas ou femininas são usadas para facilitar a legibilidade nessas instruções e sempre denotam todos os gêneros simultaneamente.

Nota de direitos autorais:
Estas instruções, incluindo todos os seus componentes, são protegidas por direitos autorais.
Qualquer uso além dos limites da lei de direitos de autoria não é permitido sem a nossa aprovação.
Isso se aplica, em especial, para reimpressão, tradução e edição, independentemente do tipo de mídia utilizado.

Última atualização:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6030pb230401

Руководство по эксплуатации

Оригинальное руководство по эксплуатации

Cubis®

Модель MCE
Микровесы с высокой нагрузкой

1000112177

SARTORIUS

Содержание

1 Об этом руководстве. 7
1.1 Область действия. 7
1.2 Применимые документы 7
1.3 Целевые группы 7
1.4 Символы 8
1.4.1 Предупредительные указания в описаниях действий 8
1.4.2 Дополнительные символы 8

2 Правила техники безопасности 9
2.1 Использование по назначению 9
2.1.1 Изменение конструкции устройства 10
2.1.2 Ремонт и работы по техническому обслуживанию на устройстве 10
2.2 Квалификация персонала 10
2.3 Функциональность частей устройства. 10
2.4 Информация по технике безопасности на устройстве. 11
2.5 Электрооборудование 11
2.5.1 Блок питания и сетевой кабель 11
2.5.2 Точка подключения блока питания и сетевого кабеля. 11
2.6 Действия в случае аварии 11
2.7 Принадлежности 12
2.8 Опасность травмирования при транспортировке 12
2.9 Повреждение стекол 12
2.10 Опасность споткнуться о сетевой кабель 12

3 Описание устройства 13
3.1 Обзор устройства 13
3.2 Ветрозащитная витрина 14
3.3 Компоненты в камере взвешивания 15
3.4 Разъемы 16
3.4.1 Задняя панель устройства 16
3.4.2 Задняя стенка камеры взвешивания. 17
3.4.3 Панель управления 17
3.5 Защитные колпачки и крышки на разъемах. 18
3.6 Устройства, прошедшие оценку соответствия 19
3.7 Принадлежности 19
3.8 Подвесное взвешивание 19

4 Концепция управления 20
4.1 Панель управления в режиме взвешивания 20
4.2 Панель управления в меню. 21
4.3 Экранные кнопки и клавиши панели управления 21
4.4 Вкладки на панели управления 23
4.5 Лицензируемые функции устройства. 24
4.6 Навигация по меню 25
4.7 Структура меню 27
4.7.1 Структура меню в главном меню 27
4.7.2 Структура меню «Переключение единиц измерения» 29

4.8 Список параметров. 30
4.8.1 Параметры в меню «НАСТРОЙ.» / «ВЕСЫ» 30
4.8.2 Параметры в меню «НАСТРОЙ. / ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ» 33
4.8.3 Параметры в меню «ПРИБОР / USB.RS232» 33
4.8.4 Параметры в меню «ПРИБОР / PC-USB» 34
4.8.5 Параметры в меню «ПРИБОР / USB». 34
4.8.6 Параметры в меню «ПРИБОР / ВЕТРОЗАЩ.» 35
4.8.7 Параметры в меню «ПРИБОР / ИОНИЗ.» 35
4.8.8 Параметры в меню «ПРИБОР / НИВЕЛИР.» 36
4.8.9 Параметры в меню «ПРИБОР / ДАТ.ДВИЖ.» 36
4.8.10 Параметры в меню «ПРИБОР / ДОПОЛН.» 37
4.8.11 Параметры в меню «ВЫВ.ДАНН. / КОММ.SBI» 38
4.8.12 Параметры в меню «ВЫВ.ДАНН. / ПАР.ПЕЧ.» 38
4.8.13 Параметры в меню «ВЫВ.ДАНН. * ПРЯМ.ПК» 39
4.8.14 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / ВЗВЕШИВ.» 40
4.8.15 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / СЧЕТ» 40
4.8.16 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / ПРОЦЕНТ.» 40
4.8.17 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / НЕТТО.ВС.» 40
4.8.18 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / СУММА» 41
4.8.19 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / ВЗВ.ЖИВ.» 41
4.8.20 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / ПЕРЕСЧ.Т» 41
4.8.21 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / ПЛОТН.» 42
4.8.22 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / СТАТИСТ.» 42
4.8.23 Параметры в меню «ВВОД» 42
4.8.24 Параметры в меню «ЯЗЫК» 43
4.8.25 Параметры в меню «Переключение единиц измерения» 43

5 Установка 44
5.1 Комплект поставки 44
5.2 Выбор места установки 45
5.3 Распаковка 45
5.4 Прикрепите или снимите панель управления 45
5.5 Укладка устройства на бок и установка 46
5.6 Прокладка соединительного кабеля панели управления 46
5.7 Вставка чаши весов и соответствующих компонентов 47
5.8 Монтаж ветрозащитной витрины 47
5.9 Установка панели управления 48
5.10 Акклиматизация 48

6 Ввод в эксплуатацию 49
6.1 Подключение соединительного кабеля панели управления 49
6.2 Подключение блока питания к устройству 49
6.3 Подключение источника питания 49
6.4 Подключение принадлежностей 50
6.5 Установка защитных колпачков и крышек на разъемы 50

7 Системные настройки 51
7.1 Включение или выключение устройства 51
7.2 Выполнение системных настроек 51
7.3 Ввод лицензионного ключа 52
7.4 Выключение функции isoCAL 52
7.5 Включение, выключение и настройка ионизатора 52
7.6 Настройка открытия и закрытия ветрозащитной витрины с приводом от мотора 53

8 Эксплуатация 54
8.1 Соблюдение времени прогрева 54
8.2 Ручное открытие и закрытие ветрозащитной витрины 54
8.3 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью привода 54
8.3.1 Открытие или закрытие на панели управления 54
8.3.2 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью датчика движения 55
8.3.3 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины вручную 55
8.4 Нивелирование устройства 55
8.5 Калибровка, юстировка или линеаризация 56
8.5.1 Юстировка с помощью функции isoCAL 57
8.5.2 Выполнение внутренней калибровки и юстировки устройства 57
8.5.3 Внешняя калибровка устройства (**невозможна** для прошедших оценку соответствия моделей) 59
8.6 Выполнение взвешивания 61
8.7 Печать результатов 61
8.7.1 Печать результатов юстировки 61
8.7.2 Печать результатов взвешивания с обозначением ID 62
8.8 Запуск процесса ионизации 62
8.9 Выполнение приложений (примеры) 63
8.9.1 Выполнение функции «Переключение единиц измерения» 63
8.9.2 Выполнение приложения «Статистика» 64

9 Очистка и техническое обслуживание 65
9.1 Подготовка устройства для очистки 65
9.1.1 Демонтаж ветрозащитной витрины 65
9.1.2 Демонтаж чаши весов и соответствующих компонентов 66
9.2 Очистка устройства 66
9.3 План технического обслуживания 67
9.4 Повторный ввод в эксплуатацию 67
9.5 Обновление программного обеспечения 68

10 Неисправности 69
10.1 Сообщения о состоянии 69
10.2 Предупреждения 69
10.3 Неисправности панели управления или во время операций взвешивания 72
10.4 Неисправности прошедших оценку соответствия устройств 73

11 Вывод из эксплуатации 74
11.1 Вывод устройства из эксплуатации 74
11.2 Демонтаж деталей устройства 74
11.2.1 Демонтаж ветрозащитной витрины и компонентов в камере взвешивания 74
11.2.2 Демонтаж соединительного кабеля 74

12 Транспортировка 75
12.1 Транспортировка устройства 75

13 Хранение и отправка 76
13.1 Хранение 76
13.2 Возврат устройства и частей 76

14 Утилизация 77
14.1 Утилизация устройства и частей 77

15 Технические характеристики ... 78
15.1 Габаритные размеры и вес ... 78
15.1.1 Микровесы с высокой нагрузкой ... 78
15.2 Условия установки ... 78
15.3 Условия окружающей среды ... 79
15.3.1 Степень защиты ... 79
15.4 Условия хранения ... 79
15.5 Электрические параметры ... 80
15.5.1 Питание ... 80
15.5.2 Безопасность электрического оборудования ... 80
15.5.3 Электромагнитная совместимость ... 80
15.5.4 Интерфейсы ... 81
15.6 Время ожидания ... 81
15.7 Ионизатор при использовании устройства в изоляторе с защитной атмосферой аргона ... 81
15.8 Рекомендуемая гиря для калибровки весов ... 81
15.8.1 Микровесы с высокой нагрузкой ... 81
15.9 Условия использования функции isoCAL ... 82
15.10 Память данных ... 82
15.11 Встроенные часы ... 82
15.12 Буферный аккумулятор ... 82
15.13 Материалы ... 83
15.14 Чистящие средства и способы очистки ... 84
15.14.1 Разрешенные чистящие средства ... 84
15.14.2 Разрешенные способы очистки ... 84
15.15 Метрологические данные ... 85
15.15.1 Микровесы с высокой нагрузкой ... 85

16 Принадлежности ... 86

17 Сервисная служба Sartorius Service ... 87

18 Документы соответствия ... 87

19 Информация касательно права на товарный знак ... 87

20 Указатель ... 90

1 Об этом руководстве

1.1 Область действия

Данное руководство является частью устройства и должно быть полностью прочитано и сохранено. Данное руководство действительно для устройства в следующих вариантах исполнения:

Устройство	Модель
Микровесы с высокой нагрузкой Cubis®	MCE36S-3 | MCE36P-3 | MCE66S-3 | MCE66P-3

1.2 Применимые документы

- ▶ Дополнительно к данному руководству соблюдайте следующие документы:
  - — Руководство по используемым принадлежностям, таким как принтер или чаша весов
  - — Опционально: дополнительная информация об очистке устройства (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Целевые группы

Данное руководство предназначено для приведенных далее целевых групп. Целевые группы должны обладать указанными ниже знаниями.

Целевая группа	Знания и квалификация
Оператор	Оператор знаком с устройством и связанными с ним рабочими процессами. Оператор знает об опасностях, которые могут возникнуть при работе с устройством, и может предупредить эти опасности. *

* Если человек из целевой группы работает с программным интерфейсом устройства, он также является «пользователем».

1.4 Символы

1.4.1 Предупредительные указания в описаниях действий

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Указывает на опасность, которая может привести к смерти или серьезной травме, если ее **не** предотвратить.

⚠ ВНИМАНИЕ
Указывает на опасность, которая может привести к травме средней или легкой степени, если ее **не** предотвратить.

УВЕДОМЛЕНИЕ
Указывает на опасность, которая может привести к повреждению имущества, если ее **не** предупредить.

1.4.2 Дополнительные символы

▶	Инструкция по выполнению действия: описывает действия, которые следует выполнить. Действия необходимо выполнять последовательно одно за другим.
▷	Результат: описание результата выполненных действий.
[ ]	Относится к элементам управления и индикации. Обозначает сообщения о состояниях, предупреждения и сообщения об ошибках.
M	Обозначает информацию для эксплуатации устройств с обязательной поверкой и прошедших процедуру соответствия (поверенных). Прошедшие оценку соответствия устройства в данном руководстве обозначаются также как «поверенные».

Рисунки в данном руководстве

В зависимости от конфигурации устройства изображения поставленного устройства могут незначительно отличаться от приведенных в данном руководстве. Отображенные в данном руководстве варианты являются примерами.

2 Правила техники безопасности

2.1 Использование по назначению

Устройство представляет собой весы с высокой разрешающей способностью, которые могут использоваться в лаборатории. Устройство предназначено для точного определения массы материалов в жидком, пастообразном, порошкообразном и твердом состоянии.

Для взвешивания некоторых материалов, например химикатов, следует использовать соответствующие емкости.

Устройство может работать следующим образом:

- в автономном режиме;
- с подключением к ПК;
- с интеграцией в сеть.

Устройство предназначено для использования только в соответствии с настоящим руководством. Любое иное использование является использованием **не** по назначению может отрицательно повлиять на защиту, поддерживаемую устройством, например, защиту от механических воздействий.

Предсказуемое неправильное использование

К использованию изделия **не** по назначению относится следующее: Эксплуатация в условиях атмосферы, отличной от нормальной.

Условия эксплуатации устройства

Запрещается использовать устройство во взрывоопасных средах. Используйте устройство только внутри зданий.

Не используйте устройство в условиях вакуума или отрицательного давления (максимальное давление воздуха см. главу «15.3 Условия окружающей среды», страница 79).

Не изменяйте состояние устройства при поставке конструктивными мерами и подключайте только одобренные принадлежности (см. главу «16 Принадлежности», страница 86).

Соблюдайте интервалы технического обслуживания и калибровки устройства (см. главу «9.3 План технического обслуживания», страница 67).

Используйте устройство только с оборудованием и в условиях эксплуатации, которые указаны в технических характеристиках данного руководства.

2.1.1 Изменение конструкции устройства

В случае изменения конструкции устройства: люди могут подвергаться опасности. Документы и разрешения на изделие, относящиеся к конкретному устройству, могут утратить силу.

При возникновении вопросов касательно изменения конструкции устройства обратитесь в сервисную службу Sartorius.

2.1.2 Ремонт и работы по техническому обслуживанию на устройстве

Для проведения работ по ремонту и техническому обслуживанию требуются специальные знания об устройстве. При **не** квалифицированном ремонте или техническом обслуживании устройства: люди могут подвергаться опасности. Документы и разрешения на изделие, относящиеся к конкретному устройству, могут утратить силу.

Sartorius рекомендует привлекать сервисную службу Sartorius Service также по истечении срока действия гарантии для проведения ремонтных работ или проводить их по согласованию с Sartorius Service.

Выполняйте только те работы по техническому обслуживанию, которые описаны в настоящем руководстве. Для технического обслуживания, которое должна проводить сервисная служба Sartorius Service, свяжитесь с ней.

2.2 Квалификация персонала

Лица, не обладающие достаточными знаниями о безопасном обращении с устройством, могут нанести травму себе и другим людям.

Если для работы требуется определенная квалификация: указывается целевая группа. Если квалификация **не** указана: работы может выполнять целевая группа «операторы».

2.3 Функциональность частей устройства

Неисправные части устройства, например из-за повреждения или износа, могут привести к нарушениям функционирования. В результате люди могут получить травмы.

- ▶ Если части устройства **не** функционируют: **не** используйте устройство.
- ▶ Соблюдайте интервалы технического обслуживания (интервалы и мероприятия по техническому обслуживанию, см. главу «9.3 План технического обслуживания», страница 67).

2.4 Информация по технике безопасности на устройстве

Символы, например предупредительные указания, наклейки с предупредительной надписью, относятся к информации по технике безопасности при обращении с устройством. Отсутствие информации или неразборчивый текст могут привести к тому, что данная информация **не** будет замечена. В результате люди могут получить травмы.

- **Запрещается** закрывать, удалять или изменять данные символы.
- Если символы неразборчивые, их следует заменить.

2.5 Электрооборудование

2.5.1 Блок питания и сетевой кабель

Использование **неразрешенного** блока питания или сетевого соединительного кабеля может привести к опасным для жизни травмам людей, например в результате поражения электрическим током.

- Используйте только входящий в комплект поставки оригинальный блок питания и оригинальный сетевой кабель.
- Если необходимо заменить блок питания или сетевой кабель: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service. **Запрещается** ремонтировать или вносить изменения в конструкцию блока питания или сетевого кабеля.

2.5.2 Точка подключения блока питания и сетевого кабеля

Если точка подключения блока питания и сетевого кабеля не соответствует требованиям: существует риск тяжелых травм для персонала, например в результате поражения электрическим током.

- Обеспечьте защиту блока питания и сетевого кабеля от проникновения влаги и жидкостей.
- **Не** используйте поврежденный блок питания или сетевой кабель.

2.6 Действия в случае аварии

В случае аварии, например из-за сбоев устройства или опасных ситуаций: возможно травмирование персонала. Устройство необходимо незамедлительно вывести из эксплуатации.

- Отключите устройство от источника питания.
- Не допускайте повторного ввода в эксплуатацию.

2.7 Принадлежности

Неподходящие принадлежности могут отрицательно сказаться на работе и безопасности, а также привести к указанным далее последствиям.

- Опасность для персонала
- Повреждения, нарушения в работе или выход устройства из строя

▶ Используйте только безопасные принадлежности, одобренные компанией Sartorius.

2.8 Опасность травмирования при транспортировке

При **ненадлежащей** транспортировке устройства: устройство может упасть и нанести травмы людям, например, травмы ног. При **неправильной** установке прибора, например, на лабораторном столе: возможно защемление пальцев.

▶ Отключите устройство от всех разъемов в месте установки.
▶ Переносите и устанавливайте устройство двумя руками. Для этого обеими руками возьмитесь за заднюю часть устройства с боков под устройством.
▶ **Не** поднимайте устройство за ветрозащитную витрину или блок управления.

2.9 Повреждение стекол

Компоненты из стекла могут разбиться вследствие падения или неправильного обращения. Острые края стекла могут привести к получению резаных ран.

▶ **Не** используйте острые или твердые предметы для работы с панелью управления.
▶ **Не** допускайте падения предметов на панель управления.
▶ **Не** используйте устройство в случае повреждения панели управления или ветрозащитной витрины. Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.

2.10 Опасность споткнуться о сетевой кабель

Если соединительные кабели устройства, например, сетевой кабель, проложены небрежно: персонал может споткнуться о соединительные кабели, что приведет к травмированию.

▶ Прокладывайте все соединительные кабели таким образом, чтобы исключить опасность споткнуться.

3 Описание устройства

3.1 Обзор устройства

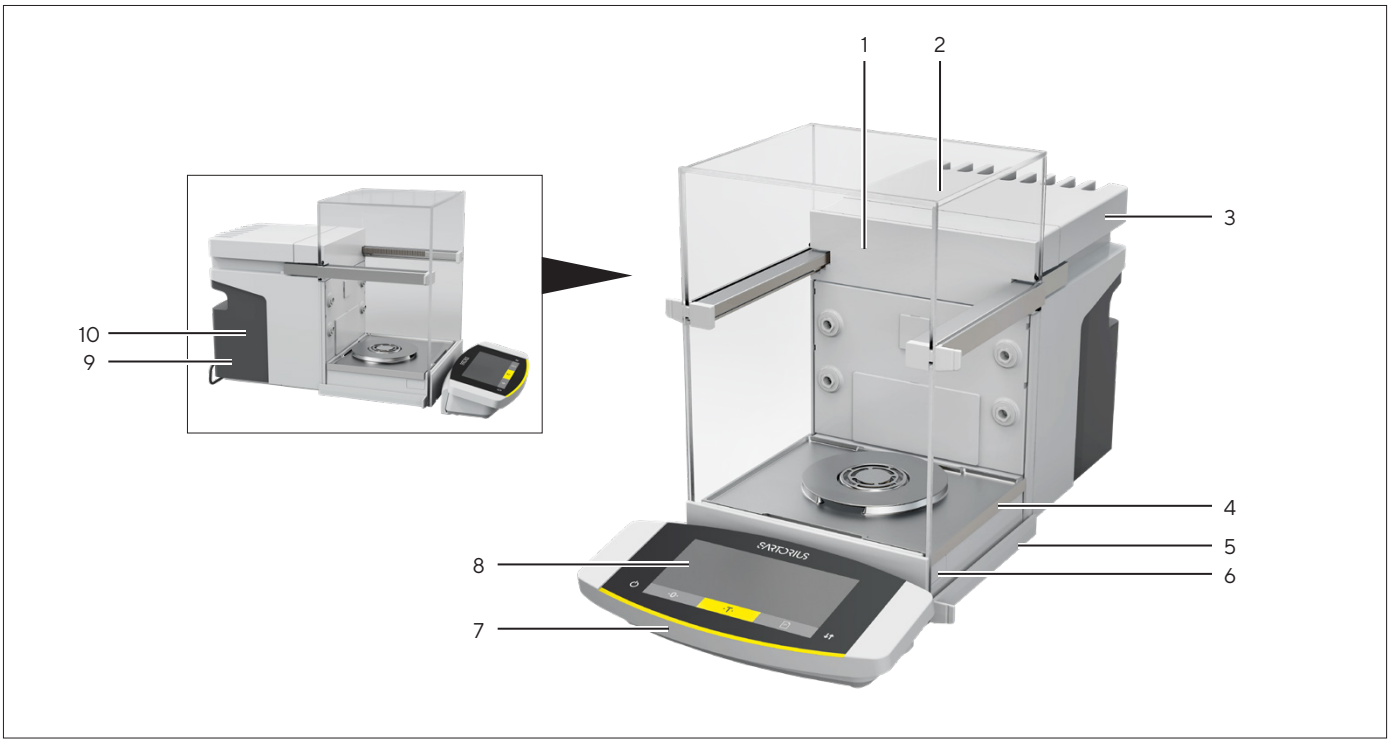


Рис. 1: Микровесы с высокой нагрузкой Cubis® с ветрозащитной витриной с приводом от мотора и чашей весов размером 50 мм (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Камера взвешивания	
2	Ветрозащитная витрина	
3	Радиатор	
4	Модуль взвешивания	Находится в корпусе.
5	Регулируемая ножка	Регулируется мотором. Находится на нижней стороне устройства.
6	Датчик движения	Служит для бесконтактного открывания дверцы ветрозащитной витрины с приводом от мотора. Может быть отключен.
7	Блок управления	Съемный.
8	Панель управления	
9	Табличка с паспортными данными	Содержит дополнительную информацию об устройстве (в зависимости от модели).
10	Заводская табличка	

3.2 Ветрозащитная витрина

В зависимости от модели ветрозащитная витрина может открываться вручную или с помощью мотора.

При открывании ветрозащитной витрины верхняя и боковые дверцы сдвигаются назад. Верхняя и боковые дверцы могут открываться вместе или независимо друг от друга.

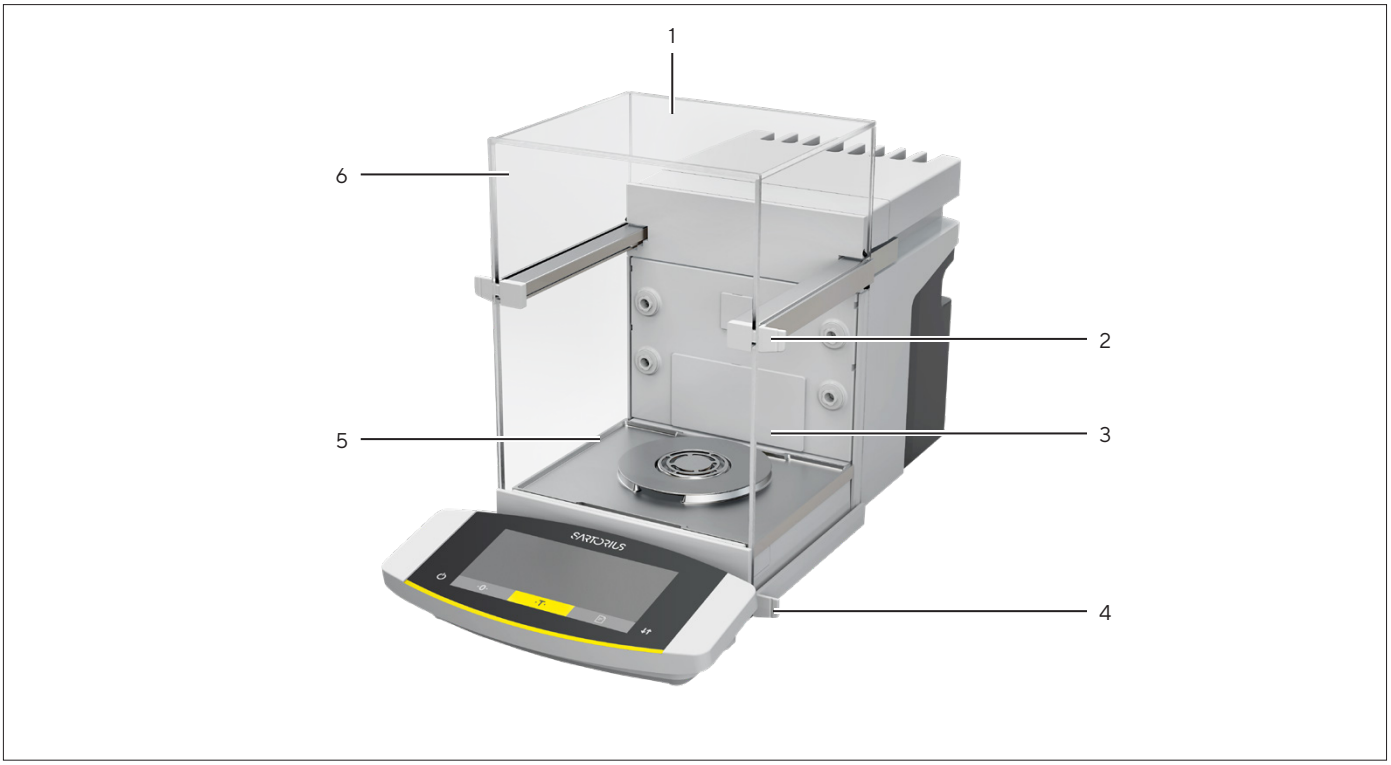


Рис. 2: Ветрозащитная витрина с приводом от мотора, все дверцы закрыты (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Заднее стекло	Установлено при поставке.
2	Верхняя ручка дверцы	Служит для открывания верхней дверцы.
3	Боковая дверца	
4	Нижняя ручка дверцы	Служит для открывания боковой дверцы.
5	Переднее стекло	
6	Верхняя дверца	Состоит из верхнего стекла и 2 боковых стекол.

3.3 Компоненты в камере взвешивания

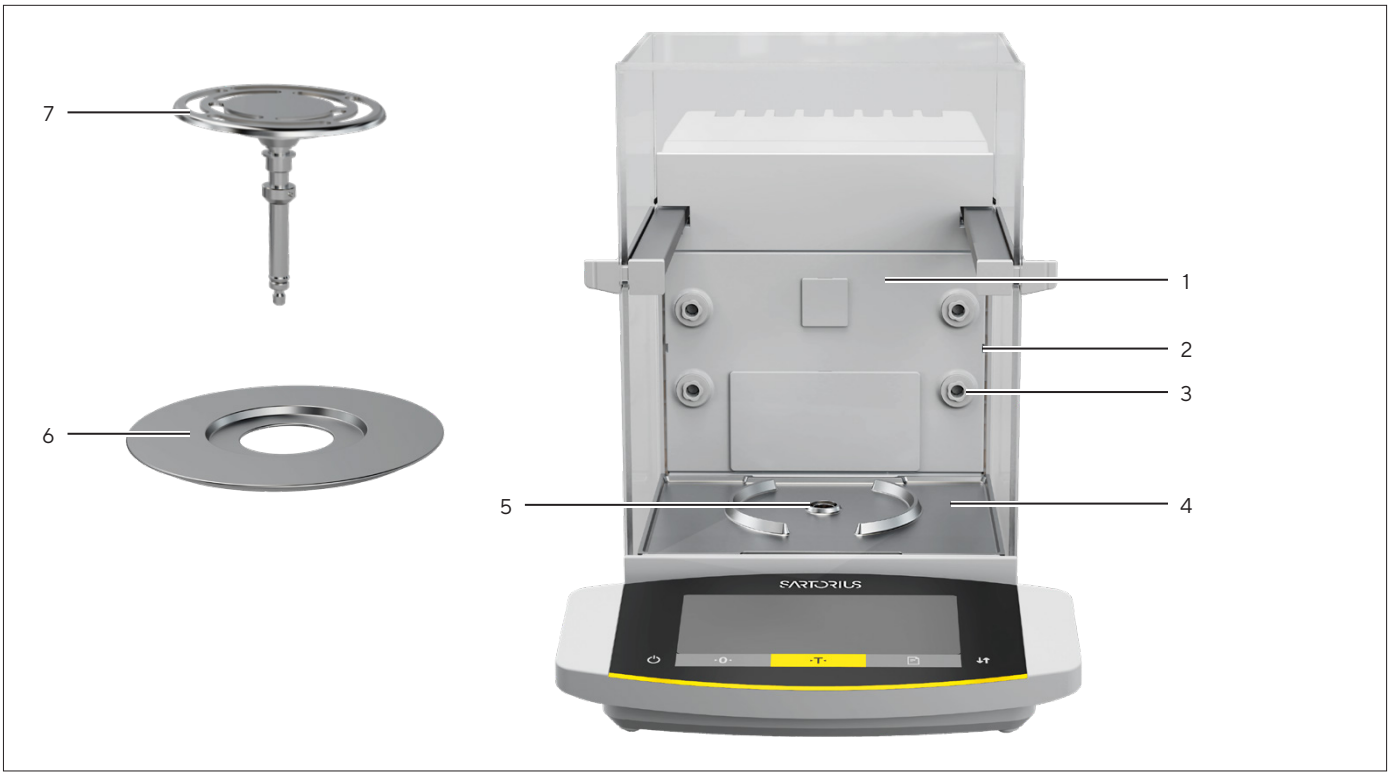


Рис. 3: Компоненты в камере взвешивания и чаша весов размером 50 мм (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Задняя стенка камеры взвешивания	
2	Направляющая для вставки стекла	Доступно в качестве принадлежности.
3	Сопло ионизатора	Функцию ионизации необходимо включить на панели управления.
4	Дно камеры взвешивания	Может извлекаться, например для очистки.
5	Держатель чаши	Служит для установки чаши весов. Предотвращает проворачивание чаши весов.
6	Защитная пластина	Требуется только для чаши весом размером 50 мм.
7	Чаша весов	

3.4 Разъемы

3.4.1 Задняя панель устройства

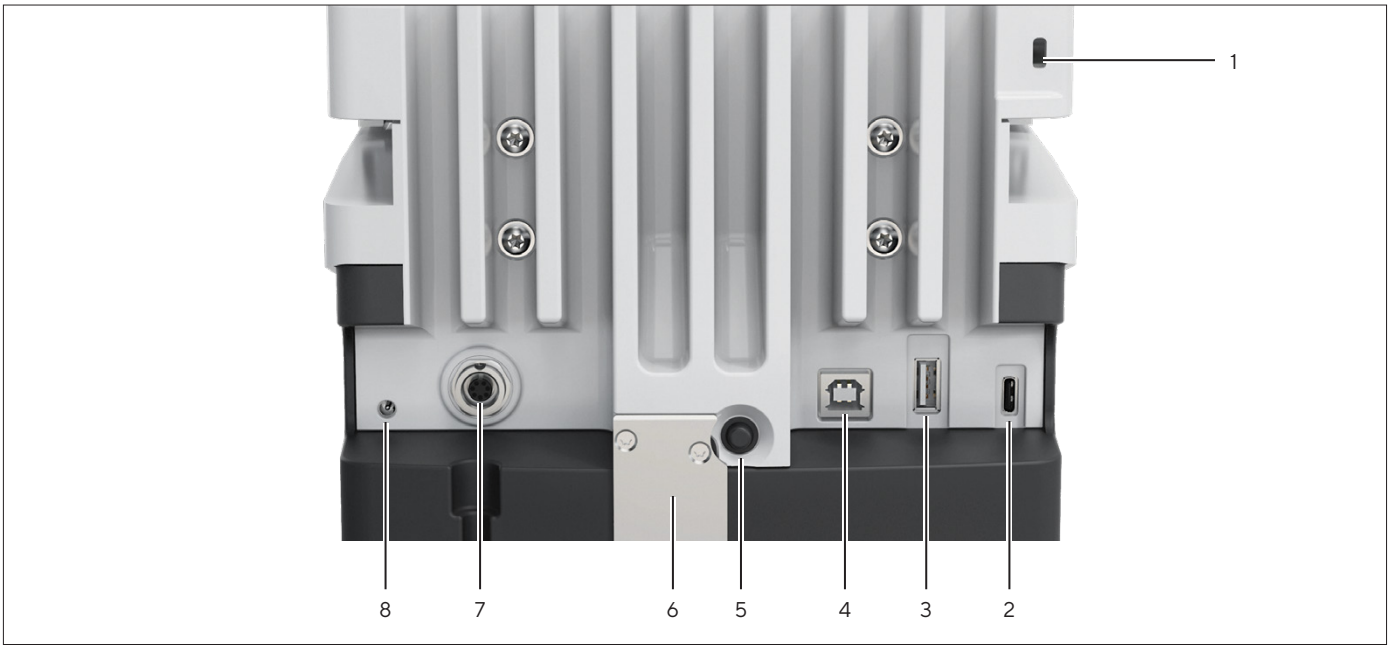


Рис. 4: Соединения сзади устройства, пломба для устройств, прошедших оценку соответствия, удалена

Поз.	Наименование	Описание
1	Крепежная втулка	Для подключения устройства для защиты от кражи «Kensington».
2	Разъем USB-C	Для подключения принадлежностей.
3	Разъем USB-A	Для подключения принадлежностей.
4	Разъем USB-B	Для подключения к ПК.
5	Кнопка включения	При использовании индивидуальных настроек включения: включает устройство.
6	Блокирующий выключатель	Защищает устройство от изменения его настроек. Запломбировано для прошедших оценку соответствия устройств.
7	Разъем для панели управления	Служит для подключения кабеля панели управления.
8	Питание	

3.4.2 Задняя стенка камеры взвешивания

Рис. 5: Разъемы на задней стенке камеры взвешивания, панели сняты

Поз.	Наименование	
1	Разъем для встроенного климатического модуля	Функция **не**доступна.
2	Разъем для модуля днища камеры взвешивания	Для принадлежностей, например внутренней ветрозащитной витрины с приводом или держателя проб.

3.4.3 Панель управления

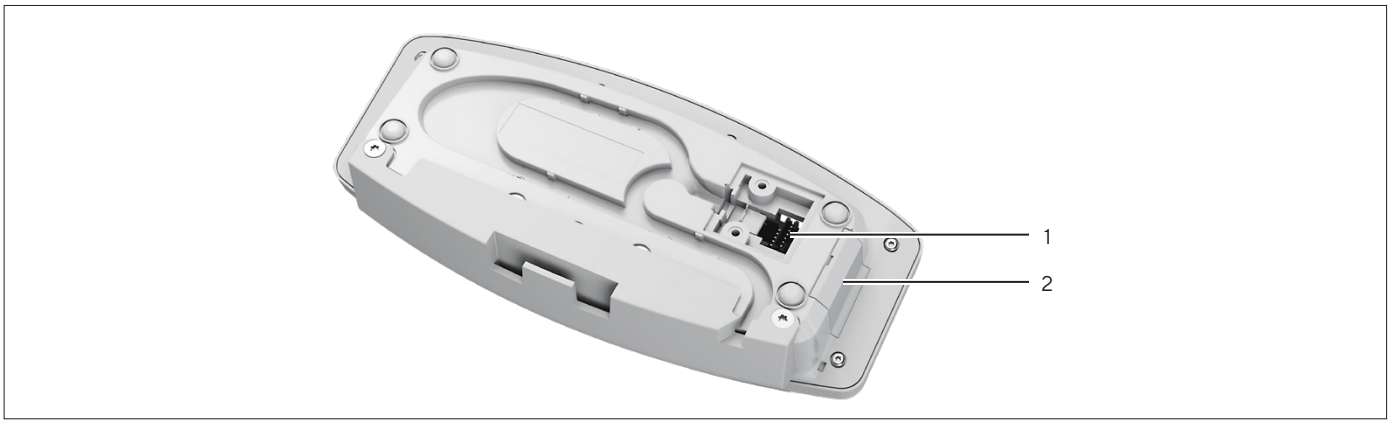


Рис. 6: Разъемы на панели управления, крышка снята

Поз.	Наименование	Описание
1	Разъем для модуля взвешивания	Служит для подключения кабеля панели управления.
2	Разъем USB-C	Закрыт, **не** используется, только для сервисной службы Sartorius Service

3.5 Защитные колпачки и крышки на разъемах

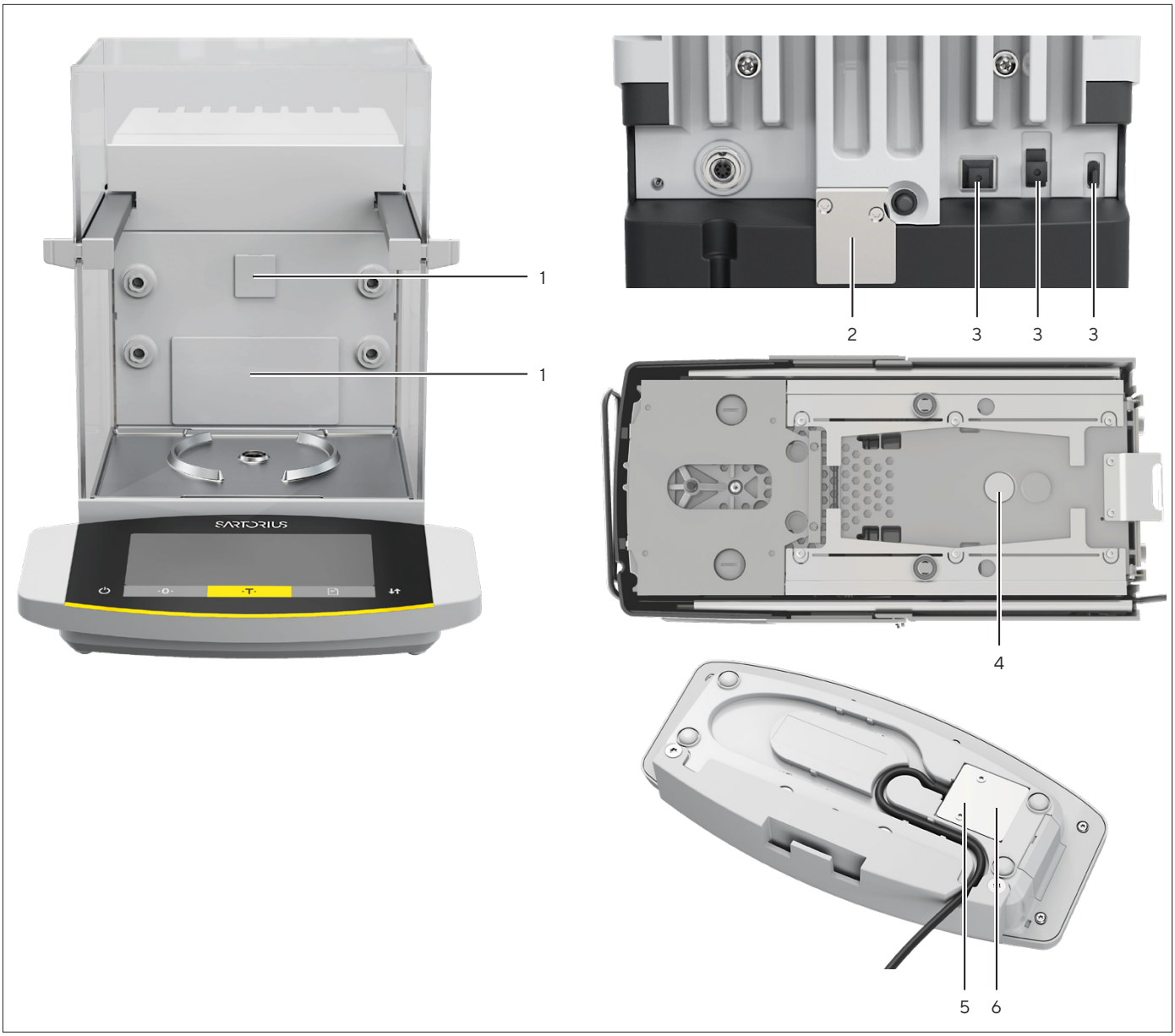


Рис. 7: Защитные колпачки и крышки на задней стенке камеры взвешивания, задней панели, днище устройства и панели управления

Поз.	Наименование	Описание
1	Крышка задней стенки камеры взвешивания	Установлена на задней стенке камеры взвешивания.
2	Пломба для устройств, прошедших оценку соответствия	Прикреплена винтами к устройству и обозначена наклейкой.
3	Защитный колпачок для разъема USB	Съемный.
4	Крышка устройства подвесного взвешивания	Прикреплена винтами.
5	Крышка разъема модуля взвешивания	Прикреплена винтами.
6	Прокладка	Прикреплена винтами (**не** показана).

3.6 Устройства, прошедшие оценку соответствия

Некоторые настройки прошедших оценку соответствия моделей защищены от внесения изменений оператором, например, «Внешняя юстировка». Эта мера применяется для того, чтобы обеспечить пригодность устройств для использования с обязательной поверкой.

3.7 Принадлежности

Для устройства можно заказать дополнительные принадлежности. Они служит для адаптации устройства к конкретным условиям во время взвешивания, например чаша весов, держатель проб или внутренняя ветрозащитная витрина.

3.8 Подвесное взвешивание

Устройство подходит для подвесного взвешивания. При подвесном взвешивании материал можно взвешивать в висячем положении, например, взвешиваемый материал, который **не** помещается на чаше весов. Повесное взвешивание возможно при следующих условиях:

- Устройство должно быть размещено на столе для взвешивания с выемкой.
- Для подвесного взвешивания необходимо прикрепить крюк для подвесного взвешивания к днищу устройства (см. главу «16 Принадлежности», страница 86).

M

При использовании с обязательной поверкой:

- **Запрещается** использовать устройство подвесного взвешивания.
- **Запрещается** снимать крышку устройство подвесного взвешивания.

4 Концепция управления

4.1 Панель управления в режиме взвешивания

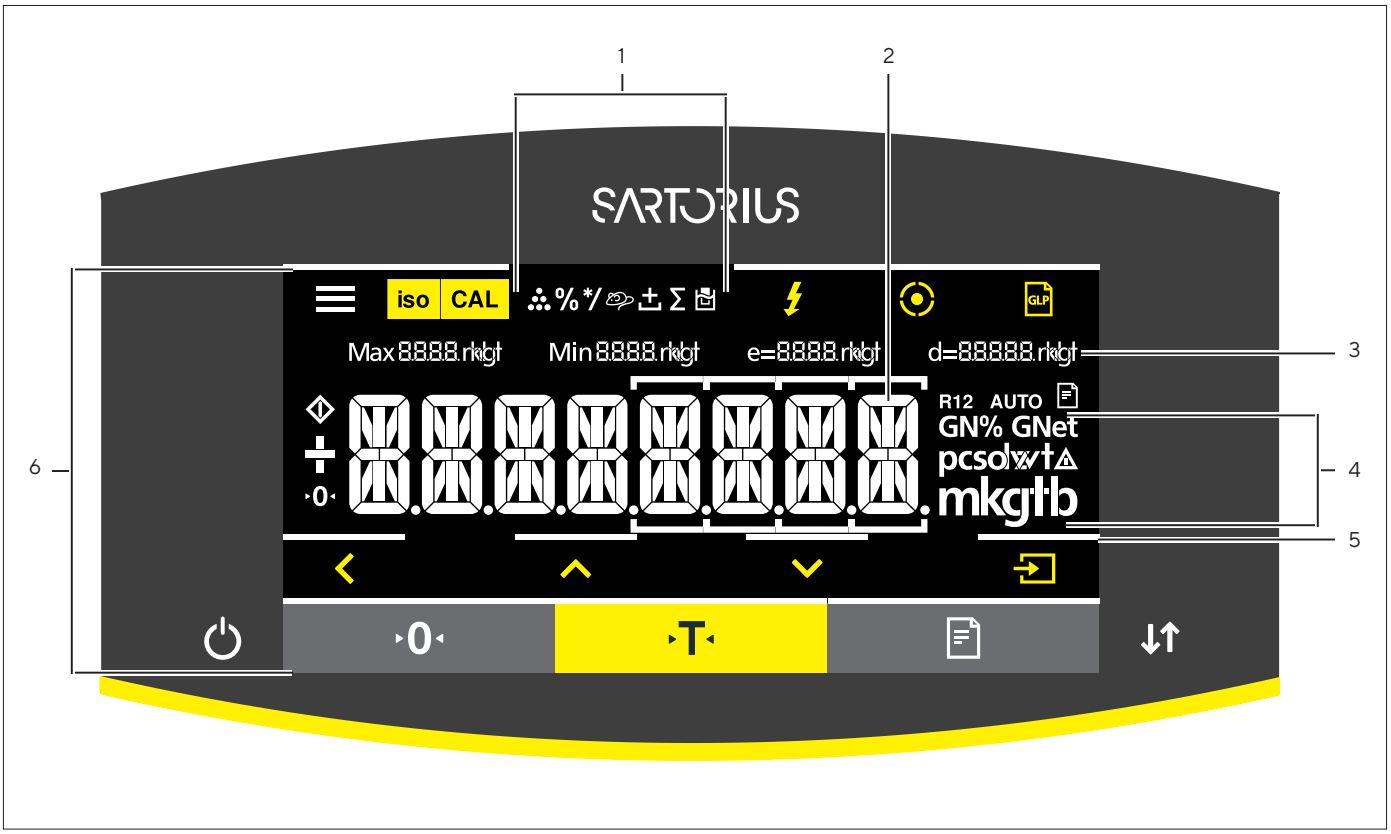


Рис. 8: Панель управления в режиме взвешивания (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Символы выбранного приложения	
2	Индикация значений веса	В выбранной базовой единице измерения.
3	Метрологические данные	
4	Единицы измерения взвешивания	Показывает выбранную базовую единицу измерения, например, грамм, [г].
5	Оптическая реакция на касание	Оптическое указание на активную экранную кнопку или клавишу.
6	Область управления и индикации	

4.2 Панель управления в меню

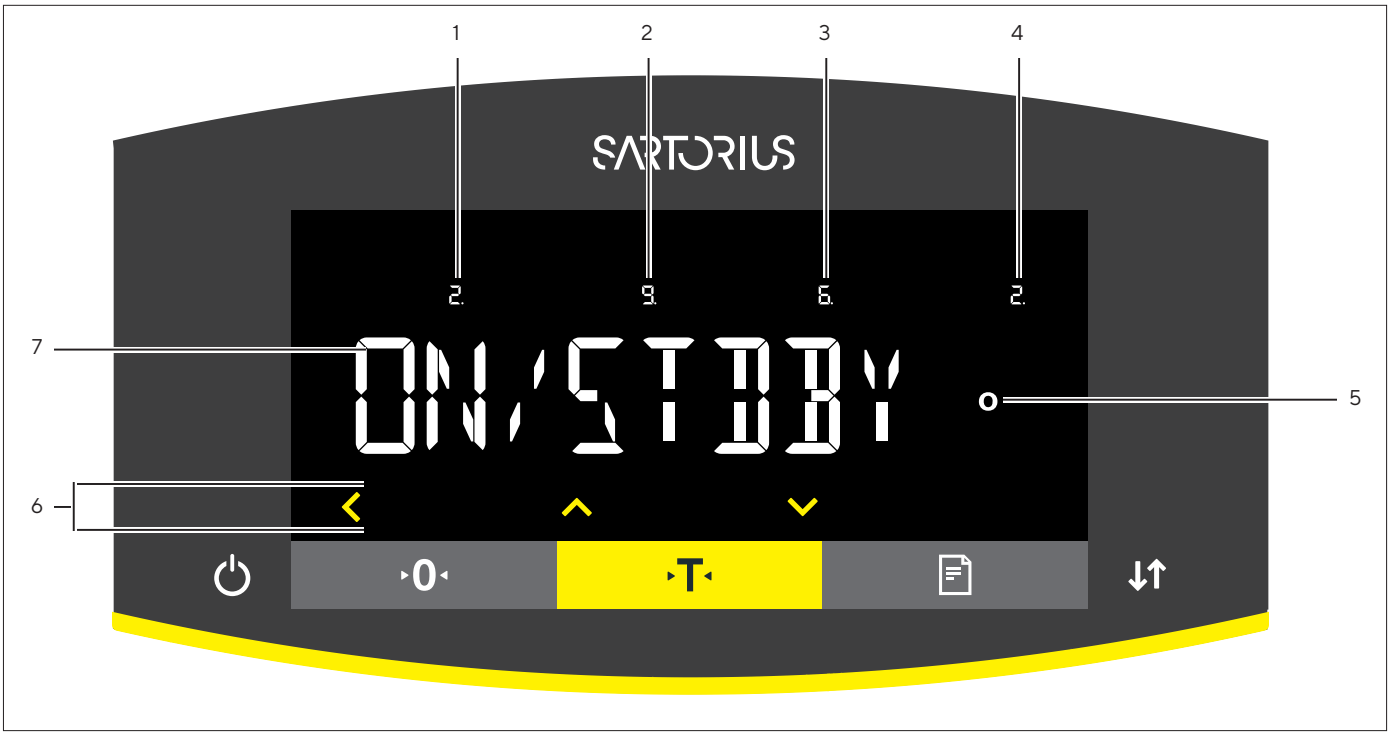


Рис. 9: Панель управления в меню (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Позиция на 1 уровне меню	Показывает позицию отображаемого меню или заданного значения вплоть до 4 уровней меню.
2	Позиция на 2 уровне меню	
3	Позиция на 3 уровне меню	
4	Позиция на 4 уровне меню	
5	Вкладка [Расчетные значения]	Указание по настроенному пункту меню
6	Область управления	
7	Название меню или настройки	

4.3 Экранные кнопки и клавиши панели управления

Символ	Наименование	Описание
☰	Экранная кнопка [Меню]	– Нажатие экранной кнопки: открывает меню настроек. – Нажатие и длительное удержание экранной кнопки: выполняет переход на вкладку версии.
iso CAL	Экранная кнопка [isoCAL]	– запускает заданную функцию калибровки и юстировки. – Мигающая экранная кнопка: запускает функцию isoCAL и выполняет внутреннюю калибровку.
CAL	Экранная кнопка [Юстировка]	– запускает заданную функцию калибровки и юстировки. – Мигающая экранная кнопка: выполняется функция калибровки или юстировки.

Символ	Наименование	Описание
	Экранная кнопка [Ионизатор]	— Запускает процесс ионизации. — Мигающая экранная кнопка: выполняется процесс ионизации.
	Экранная кнопка [Нивелирование]	Запускает процесс нивелирования.
	Экранная кнопка [GLP]	— Завершает протокол GLP и запускает печать нижнего поля GLP. — Если активно приложение «Нетто всего», «Суммирование» или «Статистика»: печатает и удаляет сохраненные значения и завершает приложение.
	Экранная кнопка [Переключение единиц измерения]	Если активна функция «Переключение единиц измерения»: — Нажатие и длительное удержание экранной кнопки: вызывает меню функции «Переключение единиц измерения». — Нажатие экранной кнопки: переключает между вкладкой базовой единицы измерения и до 4 других единиц измерения.
	Экранная кнопка [**Нет** действительного значения взвешивания]	Для прошедших оценку соответствия устройств: показывает причину неисправности.

	Экранная кнопка [Назад]	— В меню:
		  — Нажатие экранной кнопки: возвращает на предыдущую вкладку.
		  — Нажатие и длительное удержание экранной кнопки: сохраняет настройки меню.
		— При цифровом вводе: выбирает предыдущий цифровой разряд.
		— При активном приложении: отменяет приложение и удаляет настроенное эталонное значение.

	Экранная кнопка [Вверх]	— В меню: прокручивает уровни меню или доступные заданные значения. — При цифровом вводе: увеличивает отображаемое значение.
	Экранная кнопка [Вниз]	— В меню: прокручивает уровни меню или доступные заданные значения. — При цифровом вводе: уменьшает отображаемое значение. — На основном экране активного приложения: вызывает вкладку для настройки эталонных значений.
	Экранная кнопка [Подтвердить]	— В меню: вызывает отображаемый уровень меню или подтверждает отображаемое заданное значение. — При цифровом вводе: выбирает следующий цифровой разряд. — На основном экране активного приложения: запускает процесс приложения и сохраняет настроенное эталонное значение.
	Клавиша [Вкл.|Выкл.]	Характеристика включения зависит от настроек, например: — Кратковременное нажатие клавиши: включает панель управления. — Длительное удержание нажатой клавиши: выключает панель управления.
	Кнопка [Установка на нуль]	Устанавливает устройство на ноль.
	Клавиша [Тара]	Запускает процесс тарирования.
	Клавиша [Печать]	Выводит отображаемые значения через встроенные интерфейсы данных.

Символ	Наименование	Описание
	Клавиша [Замена]	— Если используется ветрозащитная витрина с приводом от мотора: открывает или закрывает дверцы ветрозащитной витрины. — Если ветрозащитная витрина с приводом от мотора **не** используется: изменяет настроенную единицу измерения.

4.4 Вкладки на панели управления

Символ	Наименование	Описание
	Вкладка [Нивелирование]	— Показывает, что устройство нивелировано. — Если мигает средний круг: показывает, что устройство **не** нивелировано.
	Вкладка [Нивелирование]	Мигает в процессе нивелирования устройства.
	Вкладка [Счет]	Показывает, что выбрано приложение «Счет».
	Вкладка [Процентное взвешивание]	Показывает, что выбрано приложение «Процентное взвешивание».
	Вкладка [Пересчет]	Показывает, что выбрано приложение «Пересчет».
	Вкладка [Взвешивание животных]	Показывает, что выбрано приложение «Взвешивание животных».
	Вкладка [Нетто всего]	Показывает, что выбрано приложение «Нетто всего».
	Вкладка [Суммирование]	Показывает, что выбрано приложение «Суммирование».
	Вкладка [Определение плотности]	Показывает, что выбрано приложение «Определение плотности».
	Вкладка [Статистика]	Показывает, что выбрано приложение «Статистика».
	Вкладка [Занято]	Показывает, что устройство обрабатывает команду.
	Вкладка [Знак разряда]	Показывает, отображается ли на вкладке положительное или отрицательное значение.
	Вкладка [Ноль]	Для прошедших оценку соответствия устройств: показывает, что устройство установлено на ноль.
	Вкладка [АВТОМ.]	Показывает, что приложение «Взвешивание животных» запускается автоматически.
	Вкладка [Вывод данных]	Показывает, что вывод данных активен.

Символ	Наименование	Описание
%	Вкладка [Процент]	Показывает, что на вкладке отображается процентное значение.
Net	Вкладка [Нетто]	Показывает, что на вкладке отображается значение нетто.
O	Вкладка [Расчетное значение]	— В меню: обозначает выбранное заданное значение. — Если активно приложение «Пересчет» или «Определение плотности»: показывает, что на вкладке отображается пересчитанное значение.
g	Вкладка [Символ единицы измерения]	Показывает выбранную единицу веса, например [г] для «грамм».
pcs	Вкладка [Количество образцов]	Показывает, что на вкладке отображается количество образцов.
⚠	Вкладка [Нет действительного значения взвешивания]	— Показывает, что на вкладке отображается **не** значение взвешивания, а рассчитанный результат одного из приложений, например, приложения «Суммирование». — Для прошедших оценку соответствия устройств: указывает на неисправность. Причина данной неисправности отобразится после нажатия экранной кнопки [Нет действительного значения взвешивания].

4.5 Лицензируемые функции устройства

Некоторые функции устройства доступны по лицензии. Для использования функций устройства их необходимо активировать за дополнительную плату. Функции устройства могут быть активированы при поставке, или их можно активировать впоследствии. Можно активировать следующие функции устройства:

— Использование ветрозащитной витрины с приводом от мотора
— Использование ионизатора

4.6 Навигация по меню

Порядок действий

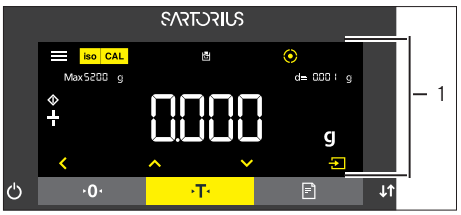
▶ Для вызова меню настроек: коснитесь экранной кнопки [Меню].

▶ Для прокрутки всех меню одного уровня: коснитесь экранной кнопки [Вверх] или [Вниз].

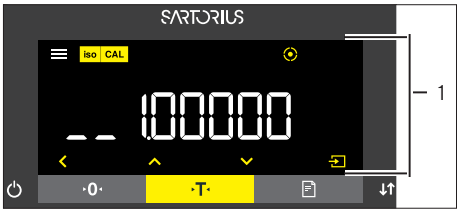
▶ Для перехода в отображаемый уровень меню: коснитесь экранной кнопки [Подтвердить].
▶ Для прокрутки заданных значений: коснитесь экранной кнопки [Вверх] или [Вниз].
▶ Для выбора отображаемого заданного значения или отображаемого приложения: коснитесь экранной кнопки [Подтвердить].

▷ Индикация [Значение] обозначает выбранное заданное значение или выбранное приложение.

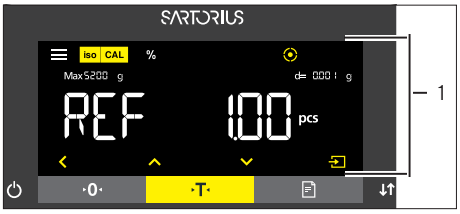
▶ Для возврата на следующий уровень меню: коснитесь экранной кнопки [Назад].
▶ Для выхода из меню настроек: коснитесь экранной кнопки [Назад] на уровне главного меню.



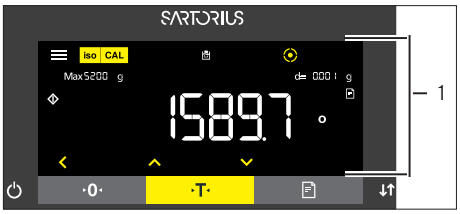
▶ Если отображается стартовая вкладка (1) выбранного приложения:
  ▶ Для запуска приложения без изменения настроенного эталонного значения: коснитесь экранной кнопки [Подтвердить].
  ▶ Для изменения эталонного значения перед запуском приложения, например, значения плотности, делителя или эталонного количества: коснитесь экранной кнопки [Вниз].
  ▷ Отображается вкладка эталонного значения выбранного приложения.



▶ Если на вкладке эталонного значения (1) выбранного приложения необходимо выбрать эталонное значение с десятичными разрядами, например, для приложений «Значение плотности» или «Пересчет»:
  ▷ выбранный цифровой разряд мигает.
  ▶ Измените значение выбранного цифрового разряда с помощью экранной кнопки [Вверх] или [Вниз].
  ▶ Если в качестве последнего цифрового разряда выбран другой цифровой разряд: выберите следующий цифровой разряд с помощью экранной кнопки [Подтвердить].
  ▶ Если в качестве последнего цифрового разряда выбран первый цифровой разряд: Выберите предыдущий цифровой разряд с помощью экранной кнопки [Назад].
  ▶ Если выбран последний цифровой разряд: сохраните отображенное эталонное значение с помощью экранной кнопки [Подтвердить] и запустите процесс приложения.
  ▶ Если выбран первый цифровой разряд: удалите отображенное эталонное значение с помощью экранной кнопки [Назад] и вернитесь на стартовую вкладку приложения.



- Если на вкладке эталонного значения (1) выбранного приложения необходимо выбрать целое эталонное значение, например, для приложений «Процентное взвешивание» или «Взвешивание животных»:
  - коснитесь экранной кнопки [Вверх] или [Вниз]. При этом эталонное значение увеличивается или уменьшается на 1 единицу.
  - Нажмите и удерживайте экранную кнопку [Вверх] или [Вниз]. При этом эталонное значение увеличивается или уменьшается на 10 единицу.
  - Для запуска приложения: коснитесь экранной кнопки [Подтвердить].
  - Для удаления отображаемого эталонного значения и возврата на стартовую вкладку приложения: коснитесь экранной кнопки [Назад].



- Если отображается вкладка с результатами (1) выбранного приложения:
  - Для переключения между вкладкой результатов приложения и вкладкой настроенного эталонного значения: коснитесь экранной кнопки [Вверх] или [Вниз].
  - Для закрытия вкладки с результатами, удаления настроенного эталонного значения и результата приложения: коснитесь экранной кнопки [Назад].

4.7 Структура меню

4.7.1 Структура меню в главном меню

▶ Навигация по меню (см. главу 4.6, страница 25).

Уровень 1	Уровень 2	Описание
НАСТРОЙКА	ВЕСЫ	Настройка функций устройства.
	ОБЩ.НАСТР. «Общие настройки»	Сброс настроек меню на заводские.
ПРИБОР	USB.RS232 «USB-A (хост/ведущее устройство) / COM-RS232, 9-контактный»	Определение параметров для COM-интерфейса или просмотр устройства, подключенного через USB-C.
	PC-USB «USB-B (устройство/ведомое устройство)»	Определение параметров для интерфейса USB.
	USB «USB-A (хост/ведущее устройство)»	Просмотр устройства, подключенного через разъем USB-A.
	ВЕТРОЗАЩ. «Ветрозащитная витрина»	Если ветрозащитная витрина с приводом от мотора лицензирована: определение параметров ветрозащитной витрины.
	ИОНИЗ. «Ионизатор»	Если ветрозащитная витрина с приводом от мотора лицензирована: определение параметров ионизатора.
	НИВЕЛИР. «Нивелирование»	Задайте параметры нивелирования.
	ДАТ.ДВИЖ.	– Если к устройству подключен датчик жестов: определение параметров датчика жестов. – Если датчик жестов **не** подключен: отображается соответствующее меню.
	ДОПОЛН.	Определение функций панели управления.
ВЫВ.ДАНН. «Вывод данных»	КОММ.SBI «Коммуникация SBI»	Настройка автоматического вывода данных.
	ПАР.ПЕЧ. Определение настроек вывода данных и прямой передачи данных на компьютер	Настройки для вывода на печать.
	ПРЯМ.ПК Прямая передача данных на компьютер	Задание формата обмена данными между весами и ПК.

Уровень 1	Уровень 2	Описание
ПРИЛОЖ. «Приложения»	ВЗВЕШИВ. (Заводская настройка)	— Определение значения взвешивания взвешиваемого материала. — Активация функции для всех приложений.
	СЧЕТ	Определение количества объектов, имеющих примерно одинаковый штучный вес.
	ПРОЦЕНТ. «Процентное взвешивание»	Определение процентной доли взвешиваемого материала относительно исходного веса.
	НЕТТО.ВС. «Нетто всего»	Взвешивание компонентов для смеси.
	СУММА «Суммирование»	Суммирование значений взвешивания независимых друг от друга взвешиваний в памяти.
	ВЗВ.ЖИВ. «Взвешивание животных»	Взвешивание нестабильных грузов, например, животных. При этом вычисляется среднее значение результатов нескольких промежуточных взвешиваний.
	ПЕРЕСЧ.Т «Пересчет»	Пересчет значений взвешивания с использованием множителя или делителя, например для определения веса бумаги.
	ПЛОТН. «Определение плотности»	Определение плотности веществ методом гидростатического взвешивания.
	СТАТИСТ. «Статистика»	Сохранение значений взвешивания и пересчитанных значений, и статический анализ.
ОБНОВЛЕ- НИЕ		Запуск обновления программного обеспечения. Меню доступно только в том случае, если подключен USB-накопитель большой емкости и файл обновления распознан.
ВВОД	ID NO.	Сохранение введенного идентификационного номера прибора.
	ИД.ПАРТ.	Активация | деактивация печати одной строки для LOT-ID в протоколе GLP. Строку с LOT-ID можно заполнить от руки.
	ДАТА	Настройка даты.
	ВРЕМЯ	Настройка времени.
	ПАР.ПОЛЬЗ.	Задание пароля пользователя.
	УДАЛ.ПАР.	Удаление пароля пользователя. Меню доступно только в том случае, если задан пароль пользователя.
	ПАР.СЕРВ.	Активация сервисного режима.
	КАЛ.ВЕС	Определение заданного пользователем внешнего калибровочного веса.
	ИНТЕРВ.	Изменение интервала автоматического вывода данных для параметров «ВЫВ.ДАНН. / КОММ.SBI / АВТ.ЦИКЛ / ИНТЕРВ.» и «ВЫВ.ДАНН. / ПАР.ПЕЧ. / РАЗРЕШ. ИНТЕРВ.»
	QAPP-ЛИЦ.	Ввод лицензий для лицензированных функций устройства.

Уровень 1	Уровень 2	Описание
ИНФО «Информация о приборе»	ВЕР. НОМ. «Номер версии»	Просмотр версии программного обеспечения.
	СЕР. НОМ. «Серийный номер»	Просмотр серийного номера устройства.
	МОДЕЛЬ	Просмотр обозначения модели устройства.
	APC VERS.	Просмотр версии процессора APC.
	BAC VERS.	Просмотр версии процессора BAC.
	WPC VERS. «Версия ветрозащитной витрины»	Просмотр версии программного обеспечения ветрозащитной витрины.
	С ЛИЦЕНЗ.	Отображает активные лицензии, например: — QP10: ветрозащитная витрина с приводом от мотора и ионизатор — QAPP1001: ионизатор — QAPP1002: ветрозащитная витрина с моторным приводом
ЯЗЫК		Настройка языка меню панели управления.

4.7.2 Структура меню «Переключение единиц измерения»

▶ Навигация по меню (см. главу 4.6, страница 25).

Уровень 1	Описание
Единица 1–единица 4	Определение отображаемой единицы веса и разрешения для 1 –4 переключаемых единиц измерения.

4.8 Список параметров

4.8.1 Параметры в меню «НАСТРОЙ.» / «ВЕСЫ»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
УСЛОВИЯ	СПОКОЙН.*	Устанавливает условия окружающей среды на «спокойно». Рекомендуется для следующей рабочей среды: — Стабильный стол — Небольшое движение в помещении — Небольшой сквозняк
	НЕСПОК.	Устанавливает условия окружающей среды на «неспокойно»: активирует замедленную смену значений взвешивания со сниженной частотой вывода. Рекомендуется для следующей рабочей среды: — Простой офисный стол — Помещение с машинами или лицами, которые находятся в движении — Небольшое движение воздуха
	ОЧ.НЕСП.	Устанавливает условия окружающей среды на «очень неспокойно»: активирует крайне замедленную смену значений взвешивания и длительное ожидание успокоения с дополнительно сниженной частотой вывода. Рекомендуется для следующей рабочей среды: — Ощутимые и медленные вибрации фундамента — Ощутимые вибрации здания — Подвижный взвешиваемый материал — Очень большое движение воздуха
	ОЧ.СПОК.	Устанавливает условия окружающей среды на «очень спокойно»: активирует быструю смену значений взвешивания при изменении нагрузки с высокой частотой вывода. Рекомендуется для следующей рабочей среды: — Очень стабильный стол рядом со стеной — Закрытое и спокойное помещение
Ф.ПРИМЕН.	ВЗВЕШИВ.*	— Активирует фильтр, который позволяет выполнять быструю смену индикации при очень быстром изменении нагрузки. — При минимальных изменениях нагрузки (в диапазоне двоичного разряда) индикация меняется медленнее.
	ДОЗИРОВ.	Активирует фильтр, который позволяет выполнять очень быструю смену индикации при минимальном изменении нагрузки (например, при дозировании или наполнении емкостей).
	СЛАБЫЙ	Активирует слабый но быстрый фильтр, который ведет себя всегда одинаково при изменении нагрузки (например, при дозировании в автоматизированных установках).
	ВЫКЛ.	Деактивирует активный фильтр применения.

* Заводская настройка

Параметр	Заданные значения	Пояснение
УСПОК.ИЕ	МАКС.ТОЧ.	Устанавливает успокоение на «максимально точно».
	ОЧ.ТОЧ.	Устанавливает успокоение на «очень точно».
	ТОЧНО*	Устанавливает успокоение на «точно».
	БЫСТРО	Устанавливает успокоение на «быстро».
	ОЧ.БЫСТ.	Устанавливает успокоение на «очень быстро».
	МАКС.БЫС	Устанавливает успокоение на «максимально быстро».
ЗАДЕРЖК.	КОРОТКО*	Устанавливает задержку успокоения на «коротко»: символ успокоения появляется только после краткой задержки, чтобы несмотря на вибрации получить надежный результат.
	СРЕДНИЙ	Устанавливает задержку успокоения на уровень «средний»: символ успокоения появляется только после увеличенной задержки, чтобы при повышенной вибрации получить надежный результат.
	ДОЛГО	Устанавливает задержку успокоения на «долго»: символ успокоения появится после еще большей задержки, чтобы компенсировать большую нестабильность.
	НЕТ	Устанавливает задержку успокоения на «нет»: символ успокоения отображается после первого достижения критерия успокоения.
ТАРИР-Е	ПОСЛ.УСП.*	После успокоения: функция клавиши [Установка на нуль] или [Тара] выполняется только после успокоения.
	ПРИ ПРОС.	При успокоении: функция клавиши [Установка на нуль] или [Тара] выполняется, если при нажатии клавиши устройство находится в состоянии простоя.
	БЕЗ УСП.	Без успокоения: функция клавиши [Установка на нуль] или [Тара] выполняется сразу после нажатия клавиши.
АВТ.НУЛЬ.	ВКЛ.*	Активирует автоматическую установку на ноль. При отклонении 0 меньше (X) происходит автоматическая установка индикации на нуль.
	ВЫКЛ.	Деактивирует автоматическую установку на ноль. Установку на нуль необходимо запустить клавишей [Установка на нуль].
ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ГРАММ КАРАТ ГРАН Т. ПЕННИВ.Т. МИЛЛИГР. * МОММЕ ТОЛА МИСКАЛЬ	— Устройство отображает выбранную единицу измерения. — Какие из указанных единиц измерения доступны при определенных условиях, зависит от законодательства конкретной страны.

* Заводская настройка

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ТОЧНОСТЬ	ВСЕ *	«Все знаки вкл.»: на дисплее отображаются все знаки. Для прошедших оценку соответствия устройств настройки не требуются.
	П.ВКЛ.ВЫКЛ	«Уменьшает на 1 знак при смене нагрузки»: последний знак индикации выключен до тех пор, пока не будет достигнуто успокоение.
	ШАГ 1	«Последн. знак 1-й шаг»: последний знак всегда показывает 1-й шаг.
	МИНУС 1	«Последний знак выкл.»: последний знак выключен.
КАЛ./ЮСТ.	КАЛ.ВСТР.*	Экранная кнопка [Юстировка] запускает внутренний процесс юстировки.
	ЛИН.ВСТР.	Экранная кнопка [Юстировка] линеаризирует весы со встроенным весом (не в прецизионных весах).
	КАЛ.ВНЕШ.	Экранная кнопка [Юстировка] запускает внешний процесс юстировки с предварительно заданным калибровочным весом.
	КАЛ.ВНЕ.П.	Экранная кнопка [Юстировка] запускает внешний процесс юстировки с заданным пользователем значением калибровочного веса.
КАЛ.ПОСЛ.	ЮСТИР.КА*	Калибровка и юстировка – один процесс.
	КАЛ.-ЮСТ.	Юстировку следует запускать или отменять вручную экранной кнопкой [Юстировка] после калибровки.
ВКЛ.ТАРА	ВКЛ.*	Активирует тарирование при включении | установку на нуль. После включения устройства выполняется тарирование или установка на нуль.
	ВЫКЛ.	Деактивирует тарирование при включении | установку на нуль: после включения устройства отображается то же значение, что и перед последним выключением.
ISOCAL	ВКЛ.*	Активирует функцию isoCAL. Как только триггер запускает функцию isoCAL, сразу выполняется автоматическая юстировка устройства.
	ВЫКЛ.	Выключает функцию isoCAL. Изменение данных настроек доступно не на всех моделях.
	УКАЗАНИЕ	При необходимости юстировки весов мигает экранная кнопка [isoCAL]. Функцию isoCAL необходимо запустить вручную экранной кнопкой [Юстировка].
КАЛ.ЕД.ИЗМ	ГРАММ *	Изменяет единицу измерения веса калибровочного веса на граммы.
	ЕДИН.КОНФ.	Изменяет единицу измерения калибровочного веса на миллиграммы.

* Заводская настройка

4.8.2 Параметры в меню «НАСТРОЙ. / ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
М.СБРОС	ДА	Сбрасывает системные настройки на заводские предварительные настройки.
	НЕТ*	Деактивирует опцию сброса настроек меню устройства.

* Заводская настройка

4.8.3 Параметры в меню «ПРИБОР / USB.RS232»

Параметр	Заданные значения	Пояснения
ПРОТ.ДАН.	ВЕСЫ.SBI	Увеличивает скорость связи SBI, только для команд программного обеспечения к модулю взвешивания.
	XBPI	Дополнительный набор команд для управления многочисленными функциями взвешивания с двоичным протоколом для прямой связи с модулем взвешивания.
	SBI*	Обеспечивает связь SBI. Данные выводятся на ПК или контроллер. Позволяет применять команды ESC, поступающие от ПК для управления основными функциями взвешивания с протоколом ASCII.
	ВЫКЛ.	Деактивирует автоматический вывод данных.
СКОР.БОД	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Устанавливает выбранное значение скорости в бодах.
ЧЕТНОСТЬ	НЕЧЕТН.*	Устанавливает контроль по нечетности.
	ЧЕТНОЕ	Устанавливает контроль по четности.
	НЕТ	Устанавливает отсутствие контроля.
УПР.ПЕР.	ПРОГРАМ.	Устанавливает протокол подтверждения на подтверждение программным обеспечением.
	АППАРАТ.*	Устанавливает протокол подтверждения на подтверждение аппаратным обеспечением.
	НЕТ	Устанавливает отсутствие протокола подтверждения.
БИТ.ДАНН.	7 БИТ, 8 БИТ *	Устанавливает выбранное значение количества битов данных.
СЕТ.УСТР.	НЕТ *	Показывает, что ни одно устройство не подключено через интерфейс USB.
	[Название устройства]	Показывает название подключенных через интерфейс USB устройств.

* Заводская настройка

4.8.4 Параметры в меню «ПРИБОР / PC-USB»

Параметр	Заданные значения	Пояснения
ПРОТ.ДАН.	ВЕСЫ.SBI	Увеличивает скорость связи SBI, только для команд программного обеспечения к модулю взвешивания.
	XBPI	Дополнительный набор команд для управления многочисленными функциями взвешивания с двоичным протоколом для прямой связи с модулем взвешивания.
	SBI*	Обеспечивает связь SBI. Данные выводятся на ПК или контроллер. Позволяет применять команды ESC, поступающие от ПК для управления основными функциями взвешивания с протоколом ASCII.
	КОМ.ПРОТ.	Позволяет выводить данные посредством прямой связи ПК с программой редактирования таблиц.
	ТЕКС.ПРОТ	Позволяет настроить прямую связь ПК с программой редактирования текста.
	ВЫКЛ.	Деактивирует вывод данных.
СКОР.БОД	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Устанавливает выбранное значение скорости в бодах.
ЧЕТНОСТЬ	НЕЧЕТН.*	Устанавливает контроль по нечетности.
	ЧЕТНОЕ	Устанавливает контроль по четности.
	НЕТ	Устанавливает отсутствие контроля.
УПР.ПЕР.	АППАРАТ.	Устанавливает протокол подтверждения на подтверждение аппаратным обеспечением.
	НЕТ *	Устанавливает отсутствие протокола подтверждения.
БИТ.ДАННН.	7 БИТ, 8 БИТ *	Устанавливает выбранное значение количества битов данных.

* Заводская настройка

4.8.5 Параметры в меню «ПРИБОР / USB»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
СЕТ.УСТР.	НЕТ *	Показывает, что **ни** одно устройство не подключено через интерфейс USB.
	[Название устройства]	Показывает название подключенных через интерфейс USB устройств.

* Заводская настройка

4.8.6 Параметры в меню «ПРИБОР / ВЕТРОЗАЩ.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
КОНТРОЛЬ	ВЫКЛ.	Деактивирует кнопку [Переключение единиц измерения] для ветрозащитной витрины с приводом от мотора.
	ВКЛ.*	Активирует кнопку [Переключение единиц измерения] для ветрозащитной витрины с приводом от мотора.
ИОНИЗ.	ВЫКЛ.*	Деактивирует ионизатор при обслуживании ветрозащитной витрины.
	ВКЛ.	Закрывание ветрозащитной витрины деактивирует ионизатор.
ВНУТ.НАСТ.	НЕТ	Ветрозащитная витрина не выполняет никаких операций, если запускается внутренний процесс юстировки.
	ЗАКР. *	Ветрозащитная витрина закрывается, если запускается внутренний процесс юстировки.
ОТКР.ИОНИЗ.	ВЫКЛ.*	Процесс ионизации **не** осуществляется при открытой ветрозащитной витрине.
	ВКЛ.	Если ветрозащитная витрина открыта: процесс ионизации осуществляется.
ЧУВ.Л.ДАТ.	ВЫКЛ.	Деактивирует левый датчик движения.
	НИЗКИЙ, СРЕДНИЙ *, ВЫСОКИЙ	Задает чувствительность левого датчика движения.
ЧУВСТ.ДАТ.	ВЫКЛ.	Деактивирует правый датчик движения.
	НИЗКИЙ, СРЕДНИЙ *, ВЫСОКИЙ	Задает чувствительность правого датчика движения.

* Заводская настройка

4.8.7 Параметры в меню «ПРИБОР / ИОНИЗ.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
МОЩНОСТЬ	ВЫКЛ.	Деактивирует ионизатор.
	СЛАБАЯ	Устанавливает интенсивность процесса ионизации на слабую.
	СРЕДНИЙ *	Устанавливает интенсивность процесса ионизации на среднюю.
	СИЛЬНАЯ	Устанавливает интенсивность процесса ионизации на сильную.
ДЛИТ-СТЬ	8 СЕК. * 5, 8, 10, 12, 15 СЕК.	Задает длительность процесса ионизации.

* Заводская настройка

4.8.8 Параметры в меню «ПРИБОР / НИВЕЛИР.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
УРОВЕНЬ	ВЫКЛ.	Устройство не отображает сообщения о состоянии уровня.
	УКАЗ.*	При необходимости нивелирования устройства мигает индикация [НИВЕЛИРОВАТЬ].
	СООБЩ.ОШ.	Сообщение [LEVEL.ERR.] отображается на панели управления, если устройство не нивелировано.
СТАРТ	КНОПКА	Устанавливает триггер нивелирования на «кнопку»: функцию нивелирования необходимо запустить вручную экранной кнопкой [Нивелировать].
	АВТОМ.*	Устанавливает триггер нивелирования на «автоматически»: перед каждой внутренней юстировкой выполняется автоматическое нивелирование устройства с помощью встроенного датчика уклона.

* Заводская настройка

4.8.9 Параметры в меню «ПРИБОР / ДАТ.ДВИЖ.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
КОНТРОЛЬ	ВКЛ.*	Активирует датчик движения.
	ВЫКЛ.	Деактивирует датчик движения.
КОЛ.ЖЕСТ.	2 ЖЕСТА*	Задайте количество возможных жестов.
	4 ЖЕСТА	
ЛЕВ.ЖЕСТ, ПРАВ.ЖЕСТ, ЖЕСТ.ВВЕР. ЖЕСТ.ВНИЗ		Задайте одну из следующих функций для жеста: — Влево — Вправо — Вверх — Вниз
	ПЕЧАТЬ*	Выполнение функции кнопки [Печать].
	УСТ.0	Выполнение функции кнопки [Установка на нуль].
	ТАРА	Выполнение функции кнопки [Тара].
	ИОНИЗ.	Выполнение функции кнопки [Ионизатор].
	ВЕТРОЗАЩ.	Выполнение функции кнопки [Переключение единиц измерения].
	ОТКР.Л.ДВ.	Открытие левой дверцы ветрозащитной витрины.
	ОТКР.П.ДВ.	Открытие правой дверцы ветрозащитной витрины.
	ЗАКР.ВС.ДВ	Все дверцы ветрозащитной витрины закрыты.
	НЕТ	**Без** назначенной функции.

* Заводская настройка

4.8.10 Параметры в меню «ПРИБОР / ДОПОЛН.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
МЕНЮ	ИЗМЕНЕН.*	Активирует доступ к файлу на запись: доступно изменение параметров меню.
	ТОЛЬ.ЧТЕН.	Активирует доступ к файлу на чтение: изменение параметров меню не доступно.
СИГНАЛ	ВЫКЛ.	Выключает звуковой сигнал.
	ТИХИЙ	Устанавливает громкость звукового сигнала на уровень «тихий».
	СРЕДНИЙ *	Устанавливает громкость звукового сигнала на уровень «средний».
	ГРОМКИЙ	Устанавливает громкость звукового сигнала на уровень «громкий».
КНОПКИ	СВОБОДН.*	Деактивирует блокировку клавиш.
	БЛОКИР.	Активирует блокировку клавиш. Возможно использование только кнопок [Вкл.|Выкл.], [Меню], [Установка на нуль] или [Тара].
РЕЖ.ВКЛ.	ВКЛ./ОСТ.*	Кнопка [Вкл. | Выкл.] переключает между Вкл. | Режим ожидания. Включение с помощью кнопки [Вкл. | Выкл.].
	ВКЛ./ВЫКЛ.	Клавиша [Вкл. | Выкл.] переключает между Вкл. | Выкл. Включение с помощью кнопки включения.
	АВТ.ВКЛ.	Изменяет функцию клавиши [Вкл.|Выкл.]: устройство больше не выключается или не переходит в режим ожидания, а инициирует процесс загрузки.
ОСВЕЩЕН.	ВКЛ.*	Активирует освещение панели управления.
	ВЫКЛ.	Деактивирует освещение панели управления.

* Заводская настройка

4.8.11 Параметры в меню «ВЫВ.ДАНН. / KOMM.SBI»

Параметр	Заданные значения	Пояснения
КОМ. ВЫВОД	ОТД.ЗН.Б *	Запускает вывод данных после нажатия клавиши или команды программного обеспечения в качестве отдельного значения без успокоения.
	ОТ.ЗН.ПО	Запускает вывод данных после нажатия клавиши или команды программного обеспечения в качестве отдельного значения после успокоения.
	АВТОМ.БЕЗ	Деактивирует автоматический вывод данных без успокоения.
	АВТ.УСП.	Активирует автоматический вывод данных после успокоения.
ОСТ.ПЕЧ.	ВЫКЛ.*	Деактивирует опцию отмены автоматического вывода данных.
	ВКЛ.	Автоматический вывод данных прерывается клавишей [Печать] или командой программного обеспечения.
АВТ.ЦИКЛ	КАЖДЫЙ*	Запускает автоматический вывод данных с циклом после каждого значения.
	2-ое ЗНАЧЕНИЕ	Запускает автоматический вывод данных с циклом после второго значения.
	ИНТЕРВ.	Изменение интервала автоматического вывода данных с частотой, настроенной в меню «ВВОД / ИНТЕРВ.».
ФОРМАТ	16 ЗНАК.	Данные выводятся по 16 знаков в строке (16 знаков только для измеренного значения).
	22 ЗНАК.*	Данные выводятся по 22 знака в строке (16 знаков для измеренного значения и 6 знаков для обозначений).
	ДОП.СТР.	При выводе данных в дополнительной строке указывается дата, время и значение веса.
АВТ.ТАРА	ВЫКЛ.*	Деактивирует автоматическое тарирование после вывода данных.
	ВКЛ.	Устройство выполняет автоматическое тарирование после вывода данных.

* Заводская настройка

4.8.12 Параметры в меню «ВЫВ.ДАНН. / ПАР.ПЕЧ.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
РАЗРЕШ.	РУЧ.БЕЗ	С ручным управлением без успокоения: процесс печати в любой момент можно запустить вручную.
	РУЧ.ПОСЛ.*	С ручным управлением после успокоения: после нажатия клавиши [Печать] команда печати выполняется только после успокоения.
	ИНТЕРВ.	Изменение интервала автоматического вывода данных с частотой, настроенной в меню «ВВОД / ИНТЕРВ.».
	АВ.СМ.НАГ.	Автоматически при смене нагрузки: процесс печати запускается после каждой смены нагрузки.

* Заводская настройка

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ФОРМАТ	22 ЗНАК.*	Данные выводятся на печать по 22 знака в строке (16 знаков для измеренного значения и 6 знаков для обозначений).
	ДОП.СТР.	При выводе данных печатается дополнительная строка с указанием даты, времени и значения веса.
ПАР.ПРИЛ.	ВЫКЛ.	Деактивирует вывод параметров приложения.
	ВСЕ *	Команда печати печатает все параметры.
	ОСНОВН.	Команда печати печатает только основные параметры.
GLP	ВЫКЛ.*	Деактивирует печать GLP.
	КАЛ.-ЮСТ.	Активирует печать GLP для всех процессов калибровки и юстировки.
	ВСЕГДА	Печать GLP включена постоянно. Все распечатки печатаются с верхним и нижним полем GLP.
ТАР.П.ПЕЧ.	ВЫКЛ.*	Деактивирует автоматическое тарирование после вывода на печать.
	ВКЛ.	Автоматически тарирует устройство после каждой операции печати.
ВРЕМЯ	24 Ч.*	Устанавливает индикацию времени на 24-часовой формат.
	12 Ч.	Устанавливает индикацию времени на 12-часовой формат (AM | PM). Заблокирован при активном формате даты «ГГГГ.ММ.ДД» (ISO).
ДАТА	ДД.МММ.ГГ*	Задает формат отображения даты ДД.МММ.ГГ.
	МММ.ДД.ГГ	Задает формат отображения даты МММ.ДД.ГГ.
	ГГГГ.ММ.ДД.	Задает формат отображения даты ГГГГ.ММ.ДД. (ISO).

* Заводская настройка

4.8.13 Параметры в меню «ВЫВ.ДАНН. * ПРЯМ.ПК»

Параметр	Заданные значения	Пояснения
ДЕС.РАЗД.	ДЕС.ТОЧКА*	Задает точку как десятичный разделитель.
	ДЕС.ЗАПЯТ.	Задает запятую как десятичный разделитель.
ФОРМ.ВЫВ.	ТКСТ+ЧИС.*	Выдает текст и числовые значения.
	ТОЛЬК.ЧИС.	Выдает только числовые значения.

* Заводская настройка

4.8.14 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / ВЗВЕШИВ.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ВЫКЛ.	Деактивирует функцию «Переключение единиц измерения».
	ВКЛ.*	Активирует функцию «Переключение единиц измерения».

* Заводская настройка

4.8.15 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / СЧЕТ»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
РАЗРЕШ.	РАЗР.ИНД.*	Устанавливает разрешение на «точная индикация». Приложение «Счет» запускается с отображаемым значением.
	10-КРАТН.	Устанавливает разрешение на 10-кратно точнее, чем «точная индикация».
	100-КРАТН.	Устанавливает разрешение на 100-кратно точнее, чем «точная индикация».
ПОДБОР	ВЫКЛ.*	Деактивирует автоматический подбор эталона.
	АВТОМ.	Активирует автоматический подбор эталона.

* Заводская настройка

4.8.16 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / ПРОЦЕНТ.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
П.ЗАПЯТ.	НЕТ	Результат приложения «Процентное взвешивание» отображается без знаков после запятой.
	1 ЗНАК*	Результат приложения «Процентное взвешивание» отображается с 1 знаком после запятой.
	2 ЗНАКА	Результат приложения «Процентное взвешивание» отображается с 2 знаками после запятой.
	3 ЗНАК*	Результат приложения «Процентное взвешивание» отображается с 3 знаками после запятой.

* Заводская настройка

4.8.17 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / НЕТТО.ВС.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ПЕЧ.КОМП.	ВЫКЛ.	Деактивирует печать компонентов.
	ВКЛ.*	Активирует печать компонентов.

* Заводская настройка

4.8.18 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / СУММА»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ПЕЧ.КОМП.	ВЫКЛ.	Деактивирует печать компонентов.
	ВКЛ.*	Активирует печать компонентов.

* Заводская настройка

4.8.19 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / ВЗВ.ЖИВ.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ПОДВИЖН.	МАЛО	Устанавливает интенсивность «подвижности животных» на «мало». Рекомендуется при небольших движениях взвешиваемого материала, например вызванных размещением на чаше весов.
	СРЕДНИЙ *	Устанавливает интенсивность «подвижности животных» на уровень «средний». Рекомендуется при движениях взвешиваемого материала средней интенсивности, например вызванных размещением на чаше весов.
	ОЧ.МНОГО	Устанавливает интенсивность «подвижности животных» на «очень много». Рекомендуется при интенсивных движениях взвешиваемого материала, например вызванных размещением на чаше весов.
СТАРТ	С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	Функцию «Динам. взвеш.» необходимо запустить вручную в стартовом окне приложения.
	АВТОМ.*	Устанавливает триггер запуска приложения «Динам. взвеш.» на «автоматически».

* Заводская настройка

4.8.20 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / ПЕРЕСЧ.Т»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
МЕТОД	УМНОЖЕН.*	Задает умножение в виде метода расчета для приложения «Пересчет».
	ДЕЛЕНИЕ	Задает деление в виде метода расчета для приложения «Пересчет».
П.ЗАПЯТ.	НЕТ	Результат приложения «Пересчет» отображается без знаков после запятой.
	1 ЗНАК*	Результат приложения «Пересчет» отображается с 1 знаком после запятой.
	2 ЗНАКА	Результат приложения «Пересчет» отображается с 2 знаками после запятой.
	3 ЗНАК*	Результат приложения «Пересчет» отображается с 3 знаками после запятой.

* Заводская настройка

4.8.21 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / ПЛОТН.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
П.ЗАПЯТ.	НЕТ	Результат приложения «Определение плотности» отображается без знаков после запятой.
	1 ЗНАК*	Результат приложения «Определение плотности» отображается с 1 знаком после запятой.
	2 ЗНАКА	Результат приложения «Определение плотности» отображается с 2 знаками после запятой.
	3 ЗНАК*	Результат приложения «Определение плотности» отображается с 3 знаками после запятой.

* Заводская настройка

4.8.22 Параметры в меню «ПРИЛОЖ. / СТАТИСТ.»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ПЕЧ.КОМП.	ВЫКЛ.	Деактивирует печать компонентов.
	ВКЛ.*	Активирует печать компонентов.
ТАР./СТАТ.	ВЫКЛ.*	Деактивирует автоматическое тарирование после сохранения компонентов.
	ВКЛ.	Активирует автоматическое тарирование после сохранения компонентов.

* Заводская настройка

4.8.23 Параметры в меню «ВВОД»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ID NO.	Максимум 8 знаков 09-0, A-Z, тире, пробел	Сохраняет введенный для устройства идентификационный номер.
ИД.ПАРТ.	ВЫКЛ.*	Деактивирует вывод одной строки для номера LOT-ID при печати GLP.
	ВКЛ.	— Активирует вывод одной строки для номера LOT-ID при печати GLP. — Строку с LOT-ID можно заполнить от руки.
ДАТА		Сохраняет заданную дату.
ВРЕМЯ		Сохраняет заданное время.

* Заводская настройка

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ПАР.ПОЛЬЗ.	Максимум 8 знаков 09-0, A-Z, тире, пробел	Сохраняет заданный пароль пользователя.
ПАР.СЕРВ.	Максимум 8 знаков 09-0, A-Z, тире, пробел	Активирует сервисный режим.
КАЛ.ВЕС		Изменяет пробный груз для процесса юстировки или калибровки с заданным пользователем значением веса.
ИНТЕРВ.	0–9999 секунд	Изменяет интервал автоматического вывода данных для параметров «ВЫВ.ДАНН. / КОММ.SBI / АВТ.ЦИКЛ / ИНТЕРВ.» и «ВЫВ.ДАНН. / ПАР.ПЕЧ. / РАЗРЕШ. / ИНТЕРВ.». При значении «0» активна самая высокая скорость вывода (обычно 100 мс).
QAPP-ЛИЦ.	QAPP	Ввод обозначения лицензии для лицензированной функции устройства, например, для ветрозащитной витрины с приводом от мотора.
	ЛИЦЕНЗИЯ	Ввод лицензионного ключа для лицензированных функций устройства.

* Заводская настройка

4.8.24 Параметры в меню «ЯЗЫК»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ЯЗЫК	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANCAIS, ITALIANO, ESPANOL, PORTUG., РУССКИЙ, POLSKI	Задает язык меню.

* Заводская настройка

4.8.25 Параметры в меню «Переключение единиц измерения»

Параметр	Заданные значения	Пояснение
ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ 1, ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ 2, ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ 3, ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ 4	НЕТ *	Выключает переключение единиц измерения для этой позиции.
	ГРАММ-НЬЮТОН	Доступные единицы измерения зависят от законодательства конкретной страны.
	ВСЕ	«Все знаки вкл.»: на дисплее отображаются все знаки.
	П.ВКЛ.ВЫКЛ	«Уменьшает на 1 знак при смене нагрузки»: последний знак индикации выключен до тех пор, пока не будет достигнуто успокоение.
	ШАГ 1	«Последн. знак 1-й шаг»: последний знак всегда показывает 1-й шаг.
	МИНУС 1	«Последний знак выкл.»: последний знак выключен, а измеренное значение округляется на один знак вверх или вниз.

* Заводская настройка

5 Установка

5.1 Комплект поставки

Изделие	Количество
Устройство	1
Дно камеры взвешивания	1
Микровесы с высокой нагрузкой:	
чаша весов размером 50 мм с прорезью	1
Защитная пластина для чаши весом размером 50 мм	1
Блок питания	1
Сетевой кабель со знаком качества, предназначенный для использования в конкретной стране	1
Соединительный кабель USB	1
Панель управления для Cubis® MCE	1
Соединительный кабель для панели управления, установлен при поставке	1
Ветрозащитная витрина	
Переднее стекло	1
Верхняя дверца	1
Левая дверца	1
Правая дверца	1
Заднее стекло, установлено при поставке	1
Рабочий защитный чехол для блока управления	1
Руководство по эксплуатации	1
Специальные сертификаты для устройства	1
«Комплект для очистки» с принадлежностями, например с кистью для очистки	1

5.2 Выбор места установки

Порядок действий

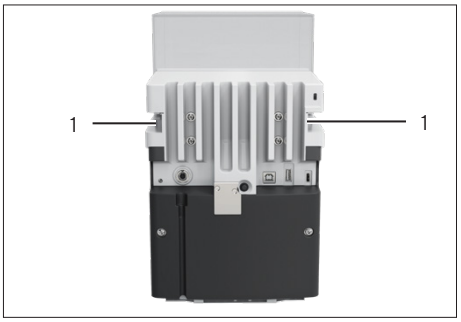
- ▶ Убедитесь в том, что условия установки соблюдены (см. главу «15.2 Условия установки», страница 78).
- ▶ **УВЕДОМЛЕНИЕ** Повреждение блока питания аргоном! Соблюдайте инструкции по работе с аргоном (см. главу «15.3 Условия окружающей среды», страница 79).

5.3 Распаковка

Устройство упаковано в многослойную пенопластовую упаковку. Во второй и третий слой пенопластовой упаковки вложены компоненты устройства, например чаша весов.

Отдельные слои пенопластовой упаковки следует удалять поочередно.

Порядок действий



- ▶ Откройте упаковку.
- ▶ Откройте стяжной ремень.
- ▶ Снимите верхний слой пенопластовой упаковки.
- ▶ Снимите второй и третий слои пенопластовой упаковки.
- ▶ Возьмитесь слева и справа за пазы на корпусе устройства (1) и поднимите его из нижнего слоя пенопластовой упаковки.
- ▶ Установите устройство на твердую ровную поверхность.
- ▶ Sartorius рекомендует сохранить оригинальную упаковку для безопасной и надлежащей отправки устройства обратно, например для ремонта.

5.4 Прикрепите или снимите панель управления

Порядок действий

- ▶ Чтобы зафиксировать панель управления на устройстве: закрепите панель управления на держателе (1).
- ▶ Чтобы снять панель управления с устройства: потяните панель управления вверх из держателя.

5.5 Укладка устройства на бок и установка

Для некоторых монтажных работ устройство необходимо уложить на бок, например, для прокладки соединительных кабелей.

Материал: 1 мягкая подкладка для размещения устройства

Условие

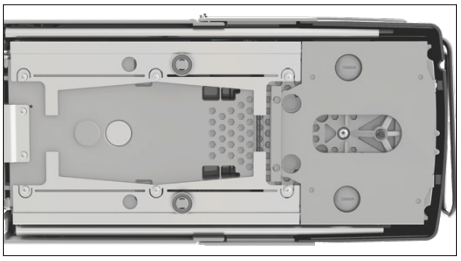
— В держателе чаши весов **не** должно быть каких-либо компонентов.
— Все дверцы ветрозащитной витрины сняты: переднее, верхнее и боковые стекла.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования при транспортировке!

▶ Переносите и устанавливайте устройство двумя руками. Для этого обеими руками возьмитесь за заднюю часть устройства с боков под устройством.

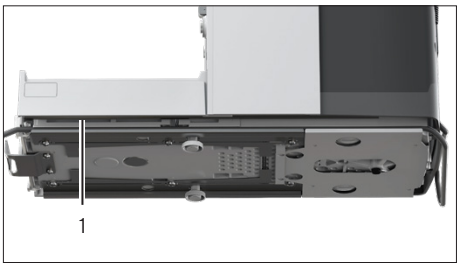
Порядок действий



▶ Снимите панель управления с устройства.
▶ Если необходимо уложить устройство на бок:
  ▶ обеими руками возьмитесь за заднюю часть устройства с боков под устройством.
  ▶ Поверните устройство на бок и разместите на мягком основании.
▶ Если необходимо установить устройство вертикально:
  ▶ обеими руками возьмитесь за заднюю часть устройства с боков под устройством.
  ▶ Снова установите устройство на основание.

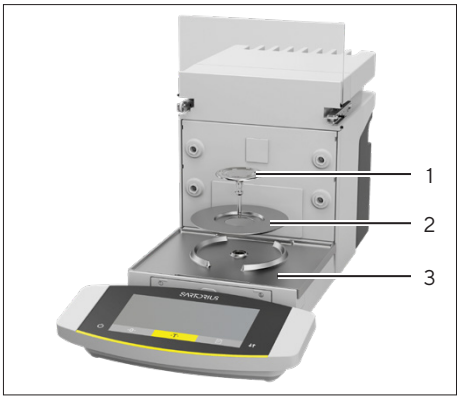
5.6 Прокладка соединительного кабеля панели управления

Порядок действий



▶ Уложите устройство на бок (см. главу 5.5, страница 46).
▶ Полностью вставьте соединительный кабель панели управления вдоль боковой стороны устройства в направляющую кабеля на устройстве. Соединительный кабель панели управления **не** должен соприкасаться с боковыми стеклами, так как это может привести к нарушениям в работе устройства.
▶ Снова установите устройство на основание.

5.7 Вставка чаши весов и соответствующих компонентов



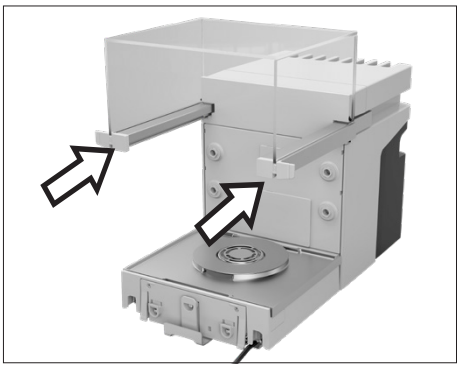
Порядок действий

- ▶ Вставьте днище камеры взвешивания (3) в прибор.
- ▶ Если используется чаша весов с защитной пластиной: разместите защитную пластину (2) на держателе чаши днища камеры взвешивания.
- ▶ Установите чашу весов (1) в держатель чаши.
- ▶ Если необходимо повернуть чашу весов, например для работы с держателями проб:
  - ▶ Поднимите чашу весов и поверните ее влево или вправо.
  - ▷ Чаша весов защелкивается в следующей позиции держателя. Это предотвращает случайное проворачивание чаши весов.

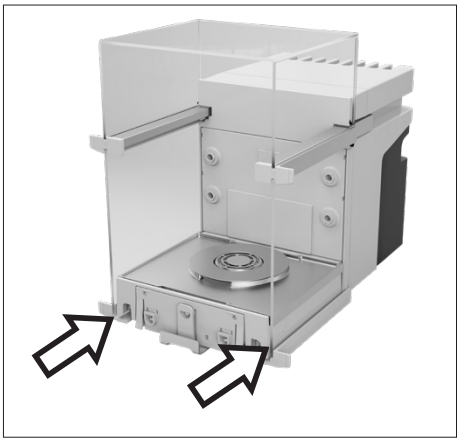
5.8 Монтаж ветрозащитной витрины

Порядок действий

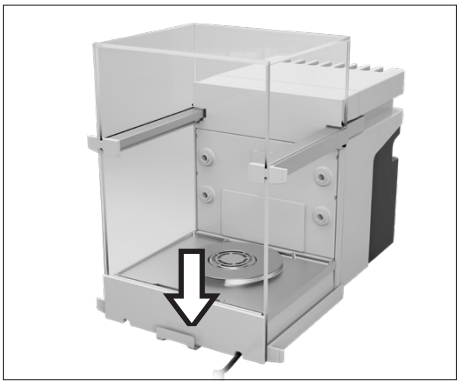
Порядок действий



- ▶ Снимите панель управления с устройства.
- ▶ Установите верхнюю дверцу. Для этого вставьте два держателя стекол дверцы в две направляющие на боковой стороне устройства и сдвиньте их назад.



- ▶ Установите правую и левую дверцы. Для этого вставьте поочередно держатель дверцы в направляющую сбоку в нижней части устройства и сдвиньте его назад.



▶ Вставьте держатель передней панели в выемки на передней панели прибора.

5.9 Установка панели управления

Панель управления можно установить перед прибором или рядом с ним.

Порядок действий

▶ Снимите панель управления с устройства.
▶ Установите панель управления в желаемое положение (габаритные размеры для установки панели управления см. главу «15.1 Габаритные размеры и вес», страница 78).

5.10 Акклиматизация

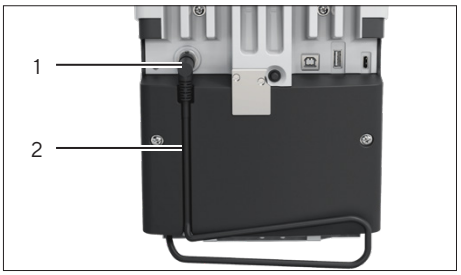
При переносе холодного прибора в теплое помещение: разница температур может привести к образованию конденсата в устройстве (конденсации влаги). Влага в устройстве может привести к сбоям в работе.

Порядок действий

▶ Дождитесь акклиматизации устройства в месте установки (время акклиматизации см. главу «15.6 Время ожидания», страница 81). Устройство в это время необходимо отключить от источника питания.

6 Ввод в эксплуатацию

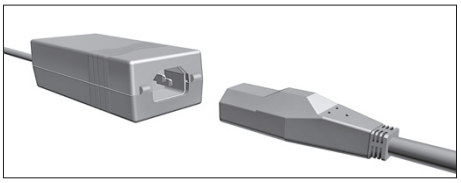
6.1 Подключение соединительного кабеля панели управления



Порядок действий

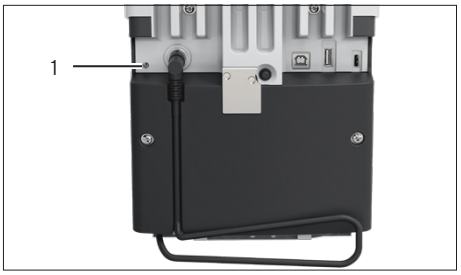
- ▶ Вложите соединительный кабель панели управления в выемку на боковой стороне устройства (2).
- ▶ Подключите разъем соединительного кабеля панели управления к разъему «Разъем для панели управления» (1) и закрутите его от руки.

6.2 Подключение блока питания к устройству



Порядок действий

- ▶ Вставьте сетевой кабель в разъем блока питания.



- ▶ Подключите соединительный кабель блока питания к разъему «Питание» (1) на задней панели устройства.

6.3 Подключение источника питания

Порядок действий

- ▶ Проверьте, соответствует ли сетевой штекер, предназначенный для использования в данной стране, подключениям к сети на месте установки.
  - ▶ При необходимости: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.
- ▶ Проверьте, соответствует ли напряжение, указанное на заводской табличке, напряжению, подаваемому на месте установки.
  - ▶ Если входное напряжение слишком высокое или слишком низкое: **не** включайте устройство в сеть.
  - ▶ Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.

- ▶ Подключите устройство к источнику питания в месте установки. Для этого вставьте штепсельную вилку сетевого кабеля в розетку на месте установки.
- ▷ Устройство включается и выполняет начальные функции для запуска устройства.

6.4 Подключение принадлежностей

К устройству можно подключить принадлежности. Для подключения некоторых принадлежностей необходимо снять крышки в стенке камеры взвешивания, например, для подключения держателя проб.

Условия

Принадлежности подходят для данного устройства (см. инструкции к принадлежностям).

Порядок действий

- ▶ Если необходимо снять крышку задней стенки камеры взвешивания: Снимите верхнюю (1) или нижнюю (2) крышку задней стенки камеры взвешивания с устройства.
- ▶ Подключите принадлежности к соответствующим разъемам на устройстве (подключение принадлежностей см. в инструкции к принадлежностям).

6.5 Установка защитных колпачков и крышек на разъемы

Если разъемы устройства при эксплуатации **не** используются: рекомендуется закрыть разъемы на задней стенке камеры взвешивания и на задней панели устройства с помощью защитных колпачков и крышек, входящих в комплект поставки.

Порядок действий

- ▶ Проверьте, закрыты ли все неиспользуемые разъемы.
  - ▶ При необходимости: закройте неиспользуемые разъемы устройства соответствующими крышками или защитными колпачками.

7 Системные настройки

7.1 Включение или выключение устройства

Функцию кнопки [Вкл. | Выкл.] можно настроить для различных вариантов работы. Ниже приведено описание включения и выключения при заводских настройках.

Порядок действий

- ▶ Для включения устройства: нажмите кнопку [Вкл. | Выкл.].
- ▶ Для выключения устройства: нажмите и удерживайте кнопку [Вкл. | Выкл.].

7.2 Выполнение системных настроек

Для устройства и приложений можно задать предварительные настройки, которые адаптированы к конкретным условиям окружающей среды и требованиям эксплуатации.

Для управления устройством и подключенными компонентами необходимы следующие настройки:

- — настройка связи между подключенными устройствами;
- — настройка дополнительных компонентов.

Для настройки устройства необходимы следующие настройки:

- — Настройка языка меню
- — Настройка работы функции isoCAL
- — Настройка работы ветрозащитной витрины с приводом от мотора (только в устройствах с ветрозащитной витриной с приводом от мотора)

Порядок действий

- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Меню].
- ▶ Откройте необходимое меню настроек.
- ▶ Для выполнения настроек: откройте необходимое главное меню и подменю.
- ▶ Выберите необходимое заданное значение и подтвердите (заданные значения см. главу «4.8 Список параметров», страница 30).
- ▶ Выйдите из меню.
- ▷ При выполнении некоторых настроек на панели управления отобразится индикация [BOOTING] (Загрузка системы) и устройство перезагрузится.

7.3 Ввод лицензионного ключа

Для лицензирования функций устройства на устройстве должно быть сохранено соответствующее приложение. Приложение может быть загружено при поставке устройства или впоследствии сохранено на устройстве службой Sartorius Service.

Условия

Приложение сохранено на устройстве и лицензионный ключ известен.

Порядок действий

- ▶ Откройте меню «ВВОД / QAPP.ЛИЦ. / QAPP».
- ▶ Введите название лицензированных функций устройства, например, QP10
- ▷ Откроется меню «ЛИЦЕНЗИЯ».
- ▶ Введите 8-значный лицензионный ключ.

7.4 Выключение функции isoCAL

M

Если функция isoCAL выключена в прошедшем оценку соответствия устройстве: устройство можно использовать только для приложений, требующих оценки соответствия в ограниченных диапазонах температур (см. главу «15.3 Условия окружающей среды», страница 79). Выключение функции isoCAL доступно **не** на всех моделях.

Порядок действий

- ▶ Выберите в меню «НАСТРОЙК.» / «ВЕСЫ» для параметра «ISOCAL» заданное значение «ВЫКЛ.».

7.5 Включение, выключение и настройка ионизатора

Условия

Введен лицензионный ключ для использования ионизатора.

Порядок действий

- ▶ **УВЕДОМЛЕНИЕ** Повреждение блока питания аргоном! Соблюдайте инструкции по работе с аргоном (см. главу «15.7 Ионизатор при использовании устройства в изоляторе с защитной атмосферой аргона», страница 81).
- ▶ Для деактивации ионизатора: Выберите в меню «ПРИБОР» / «ИОНИЗ.» для параметра «МОЩНОСТЬ» заданное значение «ВЫКЛ.».
- ▶ Для активации ионизатора: в меню «ПРИБОР» / «ИОНИЗ.» настройте требуемую интенсивность и продолжительность процесса ионизации.
- ▶ Выйдите из меню настроек.
- ▷ На панели управления появляется экранная кнопка [Ионизатор].

7.6 Настройка открытия и закрытия ветрозащитной витрины с приводом от мотора

Ветрозащитную витрину можно открывать и закрывать с помощью мотора нажатием кнопки [Переключение единиц измерения] на панели управления. Ветрозащитная витрина имеет функцию обучения, что означает, что можно сохранить следующие параметры открывания:

— Можно управлять всеми дверцами одновременно или по отдельности.
— Можно регулировать степень открытия дверей.

Условия

Введен лицензионный ключ для использования ветрозащитной витрины с приводом от мотора.

Порядок действий

▶ Все дверцы ветрозащитной витрины закрыты.
▶ Чтобы задать степень открытия двери при нажатии кнопки [Переключение единиц измерения]: переместите дверцу вручную в желаемое положение.
▶ Если кнопкой [Переключение единиц измерения] необходимо одновременно управлять несколькими дверцами: переместите необходимые дверцы вручную в желаемое положение.
▶ Нажмите клавишу [Замена].
▷ Все открытые дверцы закроются.
▷ Настройка открытия и закрытия ветрозащитной витрины с приводом от мотора сохранены.

8 Эксплуатация

8.1 Соблюдение времени прогрева

После подачи питания необходимо соблюдать время прогрева. Это позволяет устройству достичь необходимой рабочей температуры и обеспечить точные значения во время операций взвешивания.

M

Если используется прошедшее оценку соответствия устройство: в процессе прогрева значение взвешивания будет отображаться как **недействительное**.

Порядок действий

- Убедитесь в том, что время прогрева соблюдается (см. главу «15.6 Время ожидания», страница 81).

8.2 Ручное открытие и закрытие ветрозащитной витрины

Все дверцы можно открывать полностью или частично.

Порядок действий

- Чтобы вручную открыть ветрозащитную витрину, например, правую дверцу: возьмитесь за соответствующую ручку дверцы и сместите ее назад.
- Чтобы вручную закрыть ветрозащитную витрину, например, правую дверцу: возьмитесь за соответствующую ручку дверцы и полностью сместите ее вперед.

8.3 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью привода

8.3.1 Открытие или закрытие на панели управления

Условия

Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью привода настроено (см. главу 7.6, страница 53).

Порядок действий

- Нажмите кнопку [Замена]. Ветрозащитная витрина откроется или закроется в соответствии с сохраненными настройками.

8.3.2 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью датчика движения

Датчик движения работает в «перекрестном режиме»:

- Левый датчик движения: открывает и закрывает правую и верхнюю дверцы
- Правый датчик движения: открывает и закрывает левую и верхнюю дверцы

Чувствительность датчиков движения можно настроить (см. главу «4.8.6 Параметры в меню «ПРИБОР / ВЕТРОЗАЩ.»», страница 35). Использование защитных перчаток может повлиять на работу датчика движения.

Условия

Введен лицензионный ключ для использования ветрозащитной витрины с приводом от мотора.

Порядок действий

▶ Поднесите руку в левому или правому датчику движения. Дверца полностью откроется или закроется.

8.3.3 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины вручную

Порядок действий

▶ Прикоснитесь к ручке дверцы и нажмите в нужном направлении.
▷ Дверца автоматически полностью откроется или закроется.

8.4 Нивелирование устройства

Нивелирование позволяет компенсировать уклон в месте установки устройства. Если требуется нивелирование: мигает индикация [Нивелировать].

Порядок действий

▶ Коснитесь экранной кнопки [Нивелирование].
▷ Мигает индикация [Нивелировать].
▷ Устройство выполняет автоматическое нивелирование с помощью ножек с приводом от мотора.

8.5 Калибровка, юстировка или линеаризация

Функция	Описание
Калибровка	Устройство проверяет, насколько отображаемое значение отклоняется от заданного значения.
Юстировка	Устройство корректирует отклонение от заданного значения.
Линеаризация	Устройство корректирует отклонение от идеальной характеристики взвешивания и от заданного значения.

Устройство необходимо регулярно калибровать и юстировать. Для этого можно выбрать разные методы:

- Юстировка с помощью функции isoCAL
- Внутренняя или внешняя калибровка и юстировка
- Внешняя юстировка
- Внутренняя линеаризация

Ниже описана только внутренняя и внешняя юстировка.

M

Во всех устройствах, прошедших оценку соответствия и подлежащих обязательной калибровке, внешняя юстировка **невозможна**.

Порядок действий

▶ Если возникает одно из следующих условий, выполняйте калибровку и юстировку устройства желаемым методом:
  - Ежедневно после каждого включения устройства
  - После каждого нивелирования
  - При изменении условий окружающей среды (температура, влажность воздуха или давление воздуха)
  - После размещения устройства в новом месте установки

8.5.1 Юстировка с помощью функции isoCAL

Внутреннюю калибровку и юстировку устройства можно выполнить автоматически с помощью функции isoCAL.

Условия

- Функция isoCAL настроена (заданные значения параметра «ISOCAL» см. главу «4.8.1 Параметры в меню «НАСТРОЙ.» / «ВЕСЫ»», страница 30).
- Соблюдены условия для запуска и выполнения функции isoCAL (см. главу «15.9 Условия использования функции isoCAL», страница 82).

Порядок действий

- ▶ Если настроен автоматический запуск функции isoCAL и функция isoCAL запущена:
  - ▷ На панели управления мигает экранная кнопка [isoCAL].
  - ▶ Подождите, пока не запустится функция isoCAL.
  - ▷ На панели управления выполняется обратный отсчет времени с 15 секунд до 0.
  - ▷ Если перед истечением времени **не** выполняется смена нагрузки или **не** выполняются операции управления на устройстве: запускается функция isoCAL.
- ▶ Если настроен ручной запуск функции isoCAL и функция isoCAL запущена:
  - ▷ На панели управления мигает экранная кнопка [isoCAL].
  - ▶ Коснитесь экранной кнопки [isoCAL].
  - ▷ Запускается функция isoCAL.

8.5.2 Выполнение внутренней калибровки и юстировки устройства

Внутренняя калибровка и автоматическая юстировка

Условия

- Для внутренней юстировки: в меню «НАСТРОЙК.» / «ВЕСЫ» / «КАЛ./ЮСТ.» настроено значение «КАЛ.ВСТР.».
- Для функции юстировки на основе калибровки и автоматической юстировки: в меню «НАСТРОЙК.» / «ВЕСЫ» «КАЛ.ПОСЛ.» настроено значение «ЮСТИР.КА».
- Чаша весов не нагружена.
- Отображаемое значение веса не изменяется.

Порядок действий

- ▶ Нажмите кнопку [Установка на нуль].
- ▶ Для запуска внутренней юстировки: коснитесь экранной кнопки [Юстировка].

▷ Выполняется функция калибровки и юстировки:
  – Если настроено автоматическое нивелирование: устройство автоматически выполнит нивелирование.
  – Появляется индикация [КАЛ.ВЫП.], а кнопка [Юстировка] мигает.
  – Устанавливается внутренний калибровочный вес.
  – Выполняется автоматическая юстировка устройства и убирается внутренний калибровочный вес.
  – Индикация [КАЛ.ЗАВ.] показывает завершение процесса юстировки.

Запуск внутренней калибровки и юстировки вручную

Условия

– Для внутренней юстировки: в меню «НАСТРОЙК.» / «ВЕСЫ» / «КАЛ./ЮСТ.» настроено значение «КАЛ.ВСТР.».
– Для функции юстировки на основе калибровки без автоматической юстировки: в меню «НАСТРОЙК.» / «ВЕСЫ» «КАЛ.ПОСЛ.» настроено значение «КАЛ./ЮСТ.».
– Чаша весов не нагружена.
– Отображаемое значение веса не изменяется.

Порядок действий

▶ Нажмите кнопку [Установка на нуль].
▶ Если устройство **невозможно** установить на нуль: разгрузите устройство и повторно выполните установку на нуль.
▶ Для запуска калибровки: коснитесь экранной кнопки [Юстировка].
▷ Выполняется подготовка функции калибровки и юстировки:
  – Если настроено автоматическое нивелирование: устройство автоматически выполнит нивелирование.
  – Появляется индикация [КАЛ.ВЫП.], а кнопка [Юстировка] мигает.
  – Устанавливается внутренний калибровочный вес.
  – Отображается значение калибровочного веса.
▶ Для запуска юстировки: коснитесь экранной кнопки [Подтвердить].
▷ Выполняется юстировка устройства и убирается внутренний калибровочный вес.
▷ Индикация [КАЛ.ЗАВ.] показывает завершение процесса юстировки.

8.5.3 Внешняя калибровка устройства (**невозможна** для прошедших оценку соответствия моделей)

Выбор веса, используемого для внешней калибровки и юстировки

Можно настроить предварительно заданное значение веса или заданное пользователем значение веса.

Порядок действий

- ▶ Если необходимо использовать предварительно заданное значение веса: Выберите в меню «НАСТРОЙК.» / «ВЕСЫ» для параметра «КАЛ./ЮСТ.» заданное значение «КАЛ.ВНЕШ.».
- ▶ Если необходимо использовать заданное пользователем значение веса:
  - ▶ в меню «НАСТРОЙ.» / «ВЕСЫ» «АЛ./ЮСТ» выберите заданное значение «КАЛ.ВНЕ.П.».
  - ▶ В меню «ВВОД» выберите заданное значение «КАЛ.ВЕС».
  - ▶ Введите необходимое значение веса и подтвердите его.

Внешняя калибровка и автоматическая юстировка

На чашу весов необходимо поместить калибровочный груз. Отображается значение веса калибровочного груза.

Условия

- — Для внешней юстировки: в меню «НАСТРОЙК.» / «ВЕСЫ» / «КАЛ./ЮСТ.» настроено значение «КАЛ.ВНЕШ.».
- — Для функции юстировки на основе калибровки и автоматической юстировки: в меню «НАСТРОЙК.» / «ВЕСЫ» «КАЛ.ПОСЛ.» настроено значение «ЮСТИР.КА».
- — Чаша весов не нагружена.
- — Отображаемое значение веса не изменяется.
- — Устройство **не** заблокировано от внешней юстировки. Устройства со специальными национальными разрешениями могут быть заблокированы от внешней юстировки.
- — Калибровочный груз готов.

Порядок действий

- ▶ Нажмите кнопку [Установка на нуль].
- ▶ Если устройство **невозможно** установить на нуль: разгрузите устройство и повторно выполните установку на нуль.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Юстировка].
- ▷ Если настроено автоматическое нивелирование: устройство автоматически выполнит нивелирование.
- ▶ Установите показанный калибровочный вес.

▷ Выполняется функция калибровки и юстировки:
  — если установленный калибровочный вес находится в диапазоне заданных пределов: после калибровки выполняется автоматическая юстировка устройства.
  — Если установленный вес слишком большой: отображается знак разряда «+».
  — Если установленный вес слишком маленький: отображается знак разряда «–».
  — Сообщение [КАЛ.ЗАВ.] показывает завершение процесса юстировки.
▶ Снимите калибровочный груз.

Запуск внешней калибровки и юстировки вручную

На чашу весов необходимо поместить калибровочный груз. Отображается значение веса калибровочного груза.

Условия

— Для внешней юстировки: в меню «НАСТРОЙК.» / «ВЕСЫ» / «КАЛ./ЮСТ.» настроено значение «КАЛ.ВНЕШ.».
— Для функции юстировки на основе калибровки и автоматической юстировки: в меню «НАСТРОЙК.» / «ВЕСЫ» «КАЛ.ПОСЛ.» настроено значение «КАЛ./ЮСТ.».
— Чаша весов не нагружена.
— Отображаемое значение веса не изменяется.
— Устройство **не** заблокировано от внешней юстировки. Устройства со специальными национальными разрешениями могут быть заблокированы от внешней юстировки.
— Калибровочный груз готов.

Порядок действий

▶ Нажмите кнопку [Установка на нуль].
▶ Если устройство **невозможно** установить на нуль: разгрузите устройство и повторно выполните установку на нуль.
▶ Коснитесь экранной кнопки [Юстировка].
▷ Если настроено автоматическое нивелирование: устройство автоматически выполнит нивелирование.
▶ Установите показанный калибровочный вес.
▷ Выполняется подготовка функции калибровки и юстировки:
  — если установленный калибровочный вес находится в диапазоне заданных пределов: запуск юстировки возможен.
  — Если установленный вес слишком большой: отображается знак разряда «+».
  — Если установленный вес слишком маленький: отображается знак разряда «–».
▶ коснитесь экранной кнопки [Подтвердить]. Это приводит к запуску процесса юстировки.
▷ Сообщение [КАЛ.ЗАВ.] показывает завершение процесса юстировки.
▶ Снимите калибровочный вес после завершения процесса юстировки.

8.6 Выполнение взвешивания

Для взвешивания химикатов следует использовать соответствующие емкости. Это позволит избежать повреждения устройства или принадлежностей.

Условия

Нивелирование и юстировка устройства выполнена.

Порядок действий

- ▶ Нажмите кнопку [Установка на нуль].
- ▶ При выполнении подвесного взвешивания: подвесьте взвешиваемый материал к крюку для подвесного взвешивания, например, при помощи проволоки.
- ▶ Если используется емкость для взвешиваемого материала:
  - ▶ поместите взвешиваемый материал на чашу весов.
  - ▶ Нажмите клавишу [Тара]. Это позволяет компенсировать вес емкости.
  - ▶ Положите взвешиваемый материал в емкость.
- ▶ Если для взвешиваемого материала **не** используется емкость: поместите взвешиваемый материал на чашу весов.
- ▶ Как только взвешиваемый материал **перестанет** меняться и будет показана единица взвешивания: считайте измеренное значение.

8.7 Печать результатов

8.7.1 Печать результатов юстировки

Результаты юстировки можно распечатать в протоколе GLP.

Функция isoCAL должна быть настроена (заданные значения параметра «GLP» см. главу «4.8.12 Параметры в меню «ВЫВ.ДАНН. / ПАР.ПЕЧ.»», страница 38):

Порядок действий

- ▶ Выполните юстировку устройства.
- ▷ Если процесс юстировки завершен:
  - ▷ запускается процесс печати.
  - ▷ Выполняется печать нижнего поля GLP.

8.7.2 Печать результатов взвешивания с обозначением ID

Для устройства и каждой партии можно задать идентификационный номер. Идентификационные номера выводятся при совместимой с GLP печатью в нижнем поле GLP.

Условия

- В меню «ВЫВ.ДАНН. / ВВОД / ID NO.» введен номер ID устройства.
- В меню «ВЫВ.ДАНН. / ВВОД / ИД.ПАРТ. активирован вывод строки ИД.парт. в протоколе GLP.
- В меню «ВЫВ.ДАНН. / ПАР.ПЕЧ. / GLP активирована GLP-совместимая печать.
- В меню «ВЫВ.ДАНН. / ПАР.ПЕЧ. ФОРМАТ формат вывода на печать установлен на 22 знака в строке.

Порядок действий

▶ Запустите вывод на печать. Для этого нажмите кнопку [Печать].
▷ Выполняется печать верхнего поля GLP с заданным в меню обозначением ID и текущим значением взвешивания.
▷ На панели управления появляется экранная кнопка [GLP].
▶ Для завершения протокола GLP: коснитесь экранной кнопки [GLP].
▷ Выполняется печать нижнего поля GLP.

8.8 Запуск процесса ионизации

Условия

- Введен лицензионный ключ для использования ионизатора.
- На панели управления появляется экранная кнопка [Ионизатор].

Порядок действий

▶ Коснитесь экранной кнопки [Ионизатор].

8.9 Выполнение приложений (примеры)

8.9.1 Выполнение функции «Переключение единиц измерения»

Функция «Переключение единиц измерения» позволяет переключаться между вкладкой базовой единицы измерения и до 4 других единиц измерения. Единицы измерения можно настраивать во время процесса взвешивания и подобрать количество знаков после запятой.

После каждого запуска устройства автоматически отображается базовая единица измерения.

Порядок действий

- ▶ Для активации функции «Переключение единиц измерения» в меню: в меню «ВЗВЕШИВ. для параметра «ЕД.ИЗМЕР.» выберите заданное значение «ВКЛ.».
- ▶ Выйдите из меню настроек.
- ▷ Устройство запускается.

Выбор переключаемых единиц измерения

Порядок действий

- ▶ Если используется устройство с ветрозащитной витриной с приводом от мотора: нажмите и удерживайте экранную кнопку [Переключение единиц измерения].
- ▶ Если используется устройство с без ветрозащитной витрины: нажмите и удерживайте экранную кнопку [Переключение единиц измерения] или клавишу [Замена].
- ▷ Открывается меню функции «Переключение единиц измерения».
- ▶ Выберите одно из подменю от «Единица измерения 1» до «Единица измерения 4».
- ▶ Выберите необходимую единицу измерения и подтвердите индикацию (доступные единицы измерения см. главу «4.8.25 Параметры в меню «Переключение единиц измерения»», страница 43).
- ▶ Для настройки количества отображаемых знаков выбранной единицы измерения: коснитесь экранной кнопки «Подтвердить» (параметры настройки см. главу «4.8.25 Параметры в меню «Переключение единиц измерения»», страница 43).
- ▶ Выберите необходимое количество отображаемых знаков и подтвердите индикацию.
- ▶ Выйдите из меню функции «Переключение единиц измерения».

Переключение отображаемой единицы веса в процессе взвешивания или перед началом выполнения приложения

Порядок действий

- ▶ Если используется устройство с ветрозащитной витриной с приводом от мотора: коснитесь экранной кнопки [Переключение единиц измерения], пока не появится требуемая единица измерения.

▶ Если используется устройство с ветрозащитной витриной без привода от мотора: коснитесь экранной кнопки [Переключение единиц измерения] или клавиши [Замена], пока не появится требуемая единица измерения.
▷ Текущее значение взвешивания отображается в выбранных единицах измерения.

8.9.2 Выполнение приложения «Статистика»

Приложение «Статистика» сохраняет до 99 значений взвешивания и статистически анализирует их.

Приложение «Статистика» сохраняет и выводит следующие значения:

— Количество компонентов
— Среднее значение
— Стандартное отклонение
— Коэффициент вариации
  Сумма всех значений
— Наименьшее значение (минимум)
— Наибольшее значение (максимум)
— Диапазон: разница между максимумом и минимумом

Приложение «Статистика» можно комбинировать со следующими функциями:

— Переключение единиц измерения, опция доступна только перед запуском приложения
— Обозначение ID
— Автоматическое тарирование

Порядок действий

▶ В меню выберите приложение «ПРИЛОЖ.».
▶ Выйдите из меню настроек.
▶ Поместите пробу на чашу весов.
▶ При необходимости измените отображаемую единицу веса.
▶ Чтобы начать запись статистики: коснитесь экранной кнопки [Подтвердить].
▷ Выполняется сохранение текущего значения взвешивания.
▶ Если необходимо сохранить следующее значение:
  ▶ удалите пробу.
  ▶ Поместите новую пробу на чашу весов и коснитесь экранной кнопки «Подтвердить».
▶ Для переключения на вкладке результатов между вкладкой текущего значения взвешивания, количества сохраненных компонентов и рассчитанного среднего значения: коснитесь экранной кнопки [Вверх] или [Вниз].
▶ Для печати текущей статистики, завершения и удаления сохраненных значений: коснитесь экранной кнопки [Назад] или [GLP].

9 Очистка и техническое обслуживание

9.1 Подготовка устройства для очистки

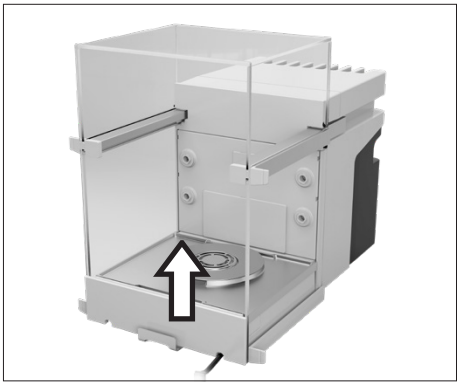
Порядок действий

- ▶ Если к устройству подключены принадлежности: отсоедините принадлежности от устройства (см. инструкции к принадлежностям).
- ▶ Если снята верхняя или нижняя крышка задней стенки камеры взвешивания: установите на место крышку задней стенки камеры взвешивания (см. главу 6.5, страница 50).

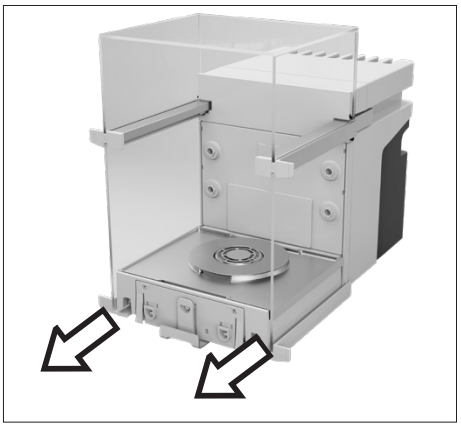
9.1.1 Демонтаж ветрозащитной витрины

Порядок действий

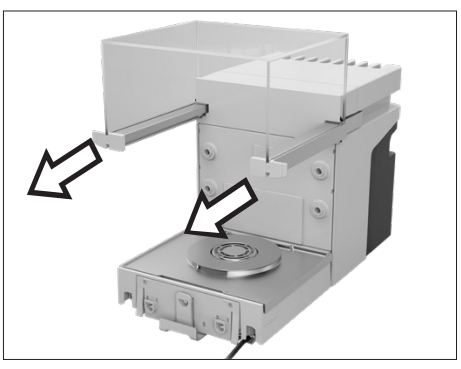
- ▶ Снимите панель управления с устройства.
- ▶ Потяните переднее стекло вверх из держателя.



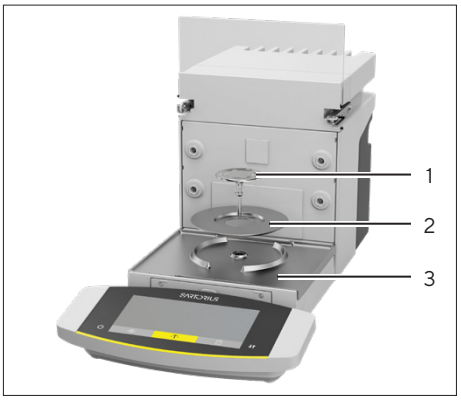
- ▶ Снимите правую и левую дверцы. Для этого потяните каждую дверцу вперед и извлеките ее из направляющей устройства по направлению вперед.



- ▶ Потяните верхнюю дверцу вперед с обеих сторон и снимите ее с направляющих устройства.



9.1.2 Демонтаж чаши весов и соответствующих компонентов



Порядок действий

- ▶ Откройте ветрозащитную витрину, например, правую дверцу.
- ▶ Удалите чашу весов и соответствующие компоненты из устройства:
  - — чаша весов (1)
  - — Если используется чаша весов с защитной пластиной: защитная пластина (2)
  - — дно камеры взвешивания (3)

9.2 Очистка устройства

Компания Sartorius рекомендует регулярно очищать устройство, например еженедельно. На чаше весов **не** должны оставаться отложения.

Для очистки устройства можно использовать входящие в комплект поставки принадлежности или влажную ткань.

Условия

Устройство подготовлено к очистке (см. главу 9.1, страница 65).

Порядок действий

- ▶ ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасность поражения электрическим током! Обеспечьте защиту блока питания и сетевого кабеля от проникновения влаги и жидкостей.
- ▶ Используйте только подходящие чистящие средства и способы очистки и учитывайте информацию об используемом чистящем средстве (чистящие средства, см. главу «15.14 Чистящие средства и способы очистки», страница 84).
- ▶ Смочите ткань используемым чистящим средством и протрите поверхности устройства, например, корпус или камеру взвешивания.
- ▶ При необходимости: протрите поверхности **неабразивной** тканью.
- ▶ Если **не** удается удалить загрязнения:
  - ▶ слегка распылите чистящее средство на поверхности устройства.
  - ▶ Дождитесь, пока чистящее средство подействует (время воздействия см. главу «15.14 Чистящие средства и способы очистки», страница 84).
  - ▶ Протрите поверхности **неабразивной** тканью.

9.3 План технического обслуживания

Интервал	Деталь	Вид работ	Глава, страница
От 12 до 24 месяцев, в зависимости от условий эксплуатации	Устройство	Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	

9.4 Повторный ввод в эксплуатацию

Порядок действий

- ▶ Установите на устройство демонтированные компоненты (см. главу 5, страница 44):
  - — Ветрозащитная витрина
  - — Чаша весов и соответствующие компоненты
  - — Принадлежности
- ▶ Подключите требуемые принадлежности (см. главу 6.4, страница 50).
- ▶ Подключите устройство к источнику питания (см. главу 6.3, страница 49).

9.5 Обновление программного обеспечения

Обновление программного обеспечения с USB-накопителя большой емкости можно установить через разъем USB-A или USB-C устройства (программный пакет).

Условия

- Устройство подключено к источнику питания.
- USB-накопитель большой емкости отформатирован в файловой системе FAT32.

Порядок действий

▶ Загрузите программный пакет с сайта Sartorius на USB-накопитель большой емкости. Для этого загрузите файл Cubis® MCE Firmware.
▶ Если это файл в формате Zip: распакуйте программный пакет на USB-накопителе большой емкости. При этом файлы должны быть сохранены на корневом уровне. **Запрещается** перемещать файлы в папку.
▶ Подключите USB-накопитель большой емкости с программным пакетом к разъему USB-A устройства.
▷ Устройство подает короткий звуковой сигнал. Это подтверждает, что пакет программного обеспечения доступен и может быть выполнен.
▶ Вызовите меню «Настройки устройства» / «ОБНОВЛЕНИЕ».
▶ Выберите параметр «ЗАПУСК?».
▶ Дождитесь завершения обновления программного обеспечения. Не **выключайте** устройство
▷ Устройство выполняет обновление программного обеспечения и перезапускается. Все найденные компоненты обновляются с помощью нового микропрограммного обеспечения.
▷ Устройство подтверждает окончание процесса установки индикацией [FINISH] (ЗАВЕРШЕНО).
▷ Устройство перезапускается.
▷ Устройство готово к эксплуатации.

10 Неисправности

10.1 Сообщения о состоянии

Сообщение о состоянии	Неисправность	Причина	Устранение	Глава, страница
СТАРШЕ?	Если подключен USB-накопитель большой емкости с обновлением программного обеспечения: устройство распознает устаревшую версию обновления.	Версия обновления программного обеспечения старше версии программного обеспечения устройства.	Если необходимо выполнить обновление несмотря на это: подтвердите индикацию.	
ЗАБЛОК.	Обновление программного обеспечения необходимо установить на прошедшее оценку соответствия устройство.	Установка обновления программного обеспечения на прошедшие оценку соответствия устройства **запрещена**.	Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service. Если для обновления программного обеспечения есть соответствующий допуск: сервисная служба Sartorius Service может выполнить обновление программного обеспечения. Затем при необходимости потребуется провести дополнительную поверку.	
НЕРАБОЧ.	Если подключен USB-накопитель большой емкости с обновлением программного обеспечения: устройство **не** находит рабочее обновление.	На подключенном USB-накопителе большой емкости **отсутствует** рабочее обновление программного обеспечения изготовителя.	Проверьте наличие файлов на USB большой емкости. При необходимости: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	

10.2 Предупреждения

Предупреждение	Неисправность	Причина	Устранение	Глава, страница
APP.ERR.	Устройство измеряет недействительное значение взвешивания.	Слишком малый вес установленного груза.	Увеличьте установленный груз больше чем на минимальную нагрузку.	
		Отрицательное значение взвешивания.		
		Взвешиваемый материал **отсутствует**.	Установите взвешиваемый материал.	

Предупреждение	Неисправность	Причина	Устранение	Глава, страница
DIS.ERR.	Выдаваемое значение **не** может отображаться на панели управления.	Отображаемые данные **несовместимы** с заданным форматом отображения.	Отрегулируйте настройки отображения в меню, например, разрешение, единицы измерения, количество знаков после запятой.	
HIGH	Устройство перегружено.	Максимальный предел взвешивания устройства превышен	Уменьшите установленный груз менее, чем на максимальный предел взвешивания устройства.	
LEVEL.ERR.	Устройство **не** измеряет значение взвешивания.	Устройство **не** нивелировано.	Нивелируйте устройство.	8.4, 55
НИЗКАЯ	Слишком низкое регулирование датчика взвешивания во внутренней части модуля взвешивания.	Чаша весов **не** установлена. После запуска был снят забытый ранее груз.	Вставьте чашу весов в устройство и затем выключите и снова включите устройство.	
ERR 54	Слишком низкое регулирование датчика взвешивания во внутренней части модуля взвешивания.	Возникла ошибка системы взвешивания или ошибка электронного блока устройства.	Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	
CHK.ERR.	Сбой внутреннего носителя данных.	Ошибка памяти микропрограммного обеспечения.	Выполните обновление программного обеспечения. Если проблема возникает повторно: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	9.5, 68
COMM.ERR.	Устройство **не** получает значение взвешивания.	Отсутствует связь между блоком управления и модулем взвешивания.	Подождите, пока не возобновится связь между блоком управления и модулем взвешивания. Если проблема возникает повторно: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	
ELISE.ERR.	**Отсутствует** связь с датчиком уклона.	Ошибка памяти микропрограммного обеспечения.	Выключите и снова включите устройство. Если проблема возникает повторно: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	

Предупреждение	Неисправность	Причина	Устранение	Глава, страница
MOTOR.ERR.	Устройство **не** нивелируется.	Наклон устройства слишком большой или ножка с моторным приводом неисправна.	Смените место установки.	
			Если проблема возникает повторно: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	
PRT.ERR.	Кнопка [Печать] заблокирована.	Интерфейс данных для вывода на печать настроен на режим xBPI. Подтверждение активно и не управляется подключенным периферийным устройством.	Сбросьте настройки меню на заводские. обратитесь подтверждение.	
			Если проблема возникает повторно: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	
SYS.ERR.	Сбой системных данных.	Ошибка памяти блока управления.	Выключите и снова включите устройство.	
			Если проблема возникает повторно: Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	
ERR 02	Из-за ошибки нулевой точки **не** удается выполнить юстировку устройства при запуске функции юстировки.	Перед юстировкой устройство **не** было тарировано или установлено на нуль.	Выполните тарирование устройства или установите его на нуль.	
			Проверьте предварительную нагрузку и при необходимости отрегулируйте.	
		Устройство нагружено.	Снимите взвешиваемый материал с чаши весов.	
ERR 10	Тарирование **не** возможно.	Устройство **не** удается тарировать вручную, поскольку память тары занята прикладной программой.	Чтобы освободить память тары: завершите прикладную программу экранной кнопкой [Назад].	
ERR 11	Память тары **не** может сохранить значение взвешивания.	Значение взвешивания отрицательное или равно «нулю».	проверьте взвешиваемый материал.	
			При необходимости перед установкой взвешиваемого материала установите устройство на нуль.	

Предупреждение	Неисправность	Причина	Устранение	Глава, страница
ERR 520 – ERR 527	Неверная замена компонентов. Обновление программного обеспечения **не** удалось выполнить полностью.	Версии микропрограммного обеспечения имеющихся компонентов **не** соответствуют друг другу.	Проверьте микропрограммное обеспечение устройства.	
			Выполните обновление программного обеспечения.	9.5, 68
			Если проблема возникает повторно: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	
600 – 602	Присутствует неисправность ионизатора.	**Отсутствует** подключение к ионизатору или функции ионизатора ограничены.	Отключите устройство от источника питания.	
			Повторно подключите устройство к источнику питания.	
			Если проблема осталась: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	
603	Ионизатор исправен, но **не** работает должным образом.	Ионизатор требует очистки или обслуживания сервисной службой Sartorius Service.	Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	

10.3 Неисправности панели управления или во время операций взвешивания

Неисправность	Причина	Устранение	Глава, страница
Панель управления темная.	Блок питания **неправильно** подключено к устройству.	Вставьте сетевой кабель в разъем «Питание».	6.2, 49
	На устройство не подается напряжение.	Подключите сетевой кабель к источнику питания.	6.3, 49
Отображаемое значение взвешивания постоянно меняется.	Место установки устройства нестабильно.	Отрегулируйте параметры условий окружающей среды.	
		Смените место установки.	5.2, 45
	Между чашей весов и корпусом находится посторонний предмет.	Удалите посторонний предмет.	
Устройство отображает очевидно неверный результат взвешивания.	Устройство **не** юстировано.	Выполните юстировку устройства.	
	Перед взвешиванием **не** выполнено тарирование устройства.	Выполните тарирование устройства.	
Мигает индикация [Нивелировать].	Устройство автоматически выполнит нивелирование.	Нивелируйте устройство.	8.4, 55

10.4 Неисправности прошедших оценку соответствия устройств

Неисправность	Причина	Устранение	Глава, страница
Появляется индикация [**Нет** действительного значения взвешивания].	Блокируется функция «Переключение единиц измерения».	Нажмите экранную кнопку [Нет действительного значения взвешивания]. Это укажет на причину, например, ошибка LEVEL.ERR.	
LEVEL.ERR.	Устройство автоматически выполнит нивелирование.	Нивелируйте устройство.	8.4, 55
ISOCAL.ER.	Устройство необходимо юстировать.	Выполните юстировку устройства.	
WARMUP.xx	Устройство находится в режиме прогревания и еще **не** достигло рабочей температуры. xx = оставшееся время в минутах	Соблюдайте время прогрева после включения.	8.1, 54
VALUE.ERR.	Отображаемое значение недействительно.	Установите устройство на нуль.	

11 Вывод из эксплуатации

11.1 Вывод устройства из эксплуатации

Порядок действий

- ▶ Отключите устройство от источника питания.
- ▶ Отключите устройство от всех разъемов в месте установки.
- ▶ Если к устройству подключены принадлежности: отсоедините принадлежности от устройства (см. инструкции к принадлежностям).
- ▶ Если снята верхняя или нижняя крышка задней стенки камеры взвешивания: установите на место крышку задней стенки камеры взвешивания (см. главу 6.5, страница 50).
- ▶ Выполните очистку устройства.

11.2 Демонтаж деталей устройства

11.2.1 Демонтаж ветрозащитной витрины и компонентов в камере взвешивания

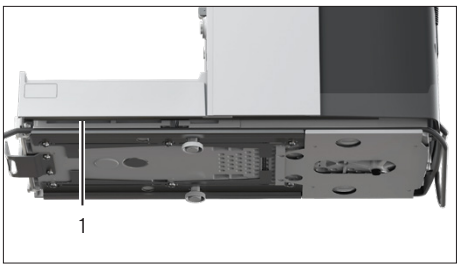
Порядок действий

- ▶ Удалите чашу весов и соответствующие компоненты из устройства (см. главу 9.1.2, страница 66).
- ▶ Демонтируйте ветрозащитную витрину (см. главу 9.1.1, страница 65).

11.2.2 Демонтаж соединительного кабеля

Порядок действий

- ▶ Уложите устройство на бок (см. главу 5.5, страница 46).
- ▶ Извлеките соединительный кабель панели управления (1) из кабельной направляющей на боковой стороне устройства.
- ▶ Извлеките соединительный кабель Ethernet из направляющей вдоль боковой стороны устройства.
- ▶ Снова установите устройство на основание.



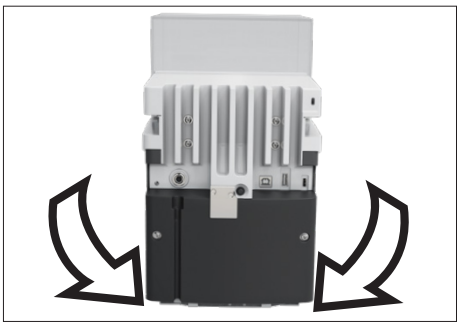
12 Транспортировка

12.1 Транспортировка устройства

Условия

– Устройство выведено из эксплуатации.
– Панель управления закреплена на устройстве.

Порядок действий



▶ ⚠ **ВНИМАНИЕ** Опасность травмирования при транспортировке!
  ▶ Отключите устройство от всех разъемов в месте установки.
  ▶ Переносите и устанавливайте устройство двумя руками. Для этого обеими руками возьмитесь за заднюю часть устройства с боков под устройством.
  ▶ **Не** поднимайте устройство за ветрозащитную витрину или блок управления.
▶ Для транспортировки на большие расстояния используйте тележку с мягкими ковриками.

13 Хранение и отправка

13.1 Хранение

Условия

Устройство выведено из эксплуатации.

Порядок действий

- ▶ Храните устройство в соответствии с условиями окружающей среды (см. главу «15.3 Условия окружающей среды», страница 79).

13.2 Возврат устройства и частей

Неисправные устройства или части можно вернуть компании Sartorius. Возвращаемые устройства должны быть очищены и упакованы в оригинальную упаковку.

Устранение повреждений, возникших при транспортировке, а также меры по очистке и дезинфекции устройства или его частей силами компании Sartorius оплачивает отправитель.

Не принимаются для ремонта и утилизации устройства, загрязненные опасными материалами, например опасными для здоровья биологическими или химическими веществами.

Порядок действий

- ▶ Выведите устройство из эксплуатации.
- ▶ Свяжитесь с сервисной службой Sartorius Service для получения информации о порядке обратной отправки устройств или частей (см. www.sartorius.com).
- ▶ Для обратной отправки упакуйте устройство и детали в оригинальную упаковку.

14 Утилизация

14.1 Утилизация устройства и частей

Устройство и принадлежности к нему подлежат надлежащей утилизации организациями по сбору и утилизации отходов.

Внутри устройства установлен литиевый аккумулятор, тип CR2032. Аккумуляторы подлежат надлежащей утилизации организациями по сбору и утилизации отходов.

Порядок действий

- ▶ Утилизируйте устройство в соответствии с нормами национального законодательства. Проинформируйте организацию по сбору и утилизации отходов о том, что внутри устройства установлен литиевый аккумулятор, тип CR2032.
- ▶ Упаковку утилизируйте согласно местным действующим предписаниям.

15 Технические характеристики

15.1 Габаритные размеры и вес

15.1.1 Микровесы с высокой нагрузкой

	Единица измерения	Значение
Габаритные размеры		
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	мм	486 x 240 x 301
Габаритные размеры (Д x Ш x В), со снятой панелью управления	мм	376,5 x 240 x 301
Размер чаши весов (диаметр)	мм	50
Со снятой панелью управления: расстояние между устройством и панелью управления, максимальное	см	25
Ширина проема при полностью открытой боковой дверце	мм	145
Ширина проема при полностью открытой верхней дверце	мм	145
Вес с установленной ветрозащитной витриной, ок.	кг	15

15.2 Условия установки

Место установки соответствует требованиям к условиям окружающей среды.
Доступ к важным для управления частям обеспечен.
Необходимая площадь
Соответствует габаритным размерам устройства и его компонентов.
Поверхность для установки
Соответствует весу устройства и его компонентов.
Устойчивая, ровная, с низким уровнем вибрации
Не вплотную к стене
Не подвергать воздействию тепла от системы отопления или прямого солнечного света
Не подвергать воздействию сквозняка от открытых окон, кондиционеров, дверей
Не подвергать воздействию вибраций
Не использовать в зонах с интенсивным движением персонала
Не подвергать воздействию электромагнитных полей
Не подвергать воздействию сухого воздуха
При установке устройства в изоляторе с защитной атмосферой аргона
Блок питания размещается вне изолятора и аргоновой атмосферы

15.3 Условия окружающей среды

	Единица измерения	Значение
Место установки		
Стандартные лабораторные помещения		
Место установки согласно стандарту IEC 60259-1, максимальная высота над уровнем моря	м	3000
Применять только в помещениях		
Давление воздуха, макс.	мбар	600–1200
Температура		
При эксплуатации	°C	От +5 до +40
При эксплуатации, с функцией isoCAL*	°C	От +10 до +30
При эксплуатации, без функции isoCAL*	°C	От +17 до +27
При эксплуатации прошедших оценку соответствия устройств: см. данные таблички с паспортными данными устройства		
При транспортировке	°C	От –20 до +60
Относительная влажность воздуха		
При температуре до 31 °C	%	80
Затем снижается линейно с 80 % при 31 °C до 50 % при 40 °C		
* Диапазон применения согласно Директиве 2014/31/EC		

15.3.1 Степень защиты

IP: защищены от пыли и воды (IP30)

15.4 Условия хранения

	Единица измерения	Значение
Температура	°C	От –20 до +60
В сухом месте		

15.5 Электрические параметры

15.5.1 Питание

	Единица измерения	Значение
Электропитание допускается только через блок питания Sartorius		
Блок питания Sartorius, тип 1000099844		
Питание в месте установки (первичное)		
Напряжение переменного тока	В	100–240 ± 10 %
Частота	Гц	50–60
Максимальное потребление тока	А	0,8
Категория перенапряжения согласно стандарту IEC 60664-1		II
Уровень загрязненности согласно стандарту IEC 60664-1		2
Питание устройства (вторичное)		
Напряжение постоянного тока при выходном токе 4,3 А, макс.	В	15 ± 15 %
Мощность, максимальная	Вт	64,5
Сетевой кабель		
Сетевой кабель по стандарту IEC 60320-1 C13 | C14, с разъемом IEC, 3-контактным, с сетевой вилкой для конкретной страны		

15.5.2 Безопасность электрического оборудования

Согласно стандарту EN 61010-1 / IEC 61010-1 Правила техники безопасности для электрических измерительных, управляющих, регулирующих и лабораторных приборов – Часть 1: Общие требования

15.5.3 Электромагнитная совместимость

Помехоустойчивость
Подходит для применения в промышленности
Эмиссия помех
Класс B; подходит для использования в жилых зонах и зонах, непосредственно подключенных к низковольтной сети, питающей также жилые здания.

15.5.4 Интерфейсы

Разъем USB-A
Обмен данными: USB-хост (ведущее устройство)
Разъем USB-B
Обмен данными: USB-устройство (ведомое устройство)
Тип интерфейса: виртуальный последовательный интерфейс (виртуальный COM-порт, VCP) и связь «напрямую с ПК»
Разъем USB-C
Обмен данными: Downstream facing port (DFP), USB-хост (ведущее устройство)
Обмен данными: подключение RS232 для принадлежностей YCC-USB-C-D09M

15.6 Время ожидания

	Единица измерения	Значение
Акклиматизация: время между распаковкой и подключением к источнику питания	ч	2
Прогрев (достижение рабочей температуры): период между подключением к источнику питания и взвешиванием	ч	1

15.7 Ионизатор при использовании устройства в изоляторе с защитной атмосферой аргона

Требования к ионизатору: отключен (на панели управления).

15.8 Рекомендуемая гиря для калибровки весов

15.8.1 Микровесы с высокой нагрузкой

		MCE3S6-3	MCE36P-3	MCE66S-3	MCE66P-3
	Единица измерения	Значение	Значение	Значение	Значение
Разрешение	мг	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Нагрузка	г	32	10 | 32	61	12 | 61
Рекомендуемый класс точности		E2	E2	E2	E2
Внешний проверочный груз	г	30	30	50	50

15.9 Условия использования функции isoCAL

	Единица измерения	Значение
Возможные условия для активации функции isoCAL		
При изменении температуры	K	1,5
После временного интервала	ч	12
После успешного нивелирования		
Для устройств, прошедших оценку соответствия: после прерывания питания		
Необходимые условия для активации функции isoCAL		
Панель управления находится в режиме взвешивания (**не** в режиме меню)		
Ввод цифр или букв **не** активен		
Период без ввода на устройстве, не менее	мин	2
Период без изменения нагрузки на чашу весов, не менее	мин	2
Нагрузка на чашу весов от максимальной нагрузки, макс.	%	2

15.10 Память данных

	Значение
Максимальное количество наборов данных	150 000

15.11 Встроенные часы

	Единица измерения	Значение
Максимальное отклонение в месяц (RTC)	с	30

15.12 Буферный аккумулятор

	Единица измерения	Значение
Литиевый аккумулятор, тип CR2032		
Срок службы при комнатной температуре, минимум	лет	10

15.13 Материалы

Корпус
Нержавеющая сталь 1.4401 | 1.4404, алюминий
Пластмасса PBT | PA
Флоат-стекло Optiwhite
Блок управления:
Пластмасса PBT | PP
Флоат-стекло
Высококачественная сталь 1.4301
Чаша весов: Титан

15.14 Чистящие средства и способы очистки

15.14.1 Разрешенные чистящие средства

	Чистящие средства и их концентрация					
Компоненты устройства	Этанол, 70 %	Изопропиловый спирт, 70 %	Лимонная кислота, 10 %	Раствор перекиси водорода, 3,5 %	Гидроксид натрия, 32 %	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
Ветрозащитная витрина						
Верхняя дверца	x	x	xx	xx	-	xx
Левая и правая дверцы	x	x	xx	xx	-	x
Переднее стекло	x	x	x	x	-	x
Компоненты в камере взвешивания						
Чаша весов	x	x	x	x	xx	x
Защитная пластина	x	x	x	x	xx	x
Дно камеры взвешивания (съемное)	x	x	x	x	xx	x
Задняя стенка камеры взвешивания	xx	x	x	x	x	x
Основание камеры взвешивания (для установки дна камеры взвешивания)	x	x	x	x	x	x
Блок управления с панелью управления	x	x	x	x	-	x
Задняя панель устройства						
Пластмассовые поверхности	x	xx	x	x	x	x
Радиатор	x	xx	x	x	x	x

x подходит
xx подходит, возможны изменения внешнего вида, без изменения механической стабильности
- **не** подходит

15.14.2 Разрешенные способы очистки

Протирание поверхностей устройства слегка влажной чистящей тканью		
Распыление чистящего средства на поверхности прибора, время воздействия	Мин	5–10

15.15 Метрологические данные

15.15.1 Микровесы с высокой нагрузкой

		MCE 36S-3	MCE 36P-3	MCE 66S-3	MCE 66P-3
	Единица измерения	**Значение**	**Значение**	**Значение**	**Значение**
Цена деления (d)	мг	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Максимальная нагрузка (макс.)	г	32	10,1 | 32	61	12 | 61
Повторяемость измерений при 5 % нагрузке					
Стандартное отклонение значений нагрузки, допуск	мг	0,001	0,001	0,001	0,001
Повторяемость измерений при ок. максимальной нагрузке					
Стандартное отклонение значений нагрузки, допуск	мг	0,0025	0,007	0,004	0,01
Стандартное отклонение значений нагрузки, стандартное значение	мг	0,0018	0,005	0,0025	0,006
Линейное отклонение					
Допуск	мг	0,012	0,015	0,02	0,02
Стандартное значение	мг	0,005	0,006	0,005	0,008
Отклонение при нецентральном положение груза, позиции согласно OIML R76					
Проверочный груз	г	10	10	20	20
Допуск	мг	0,015	0,02	0,02	0,03
Стандартное значение	мг	0,006	0,008	0,01	0,012
Колебания чувствительности от +10 °C до +30 °C	ppm/K	1	1	1	1
Максимальная нагрузка тары: меньше 100 % максимальной нагрузки					
Класс точности, согласно Директиве 2014/31/EC		I	I	I	I
Поверочная цена деления (e), согласно Директиве 2014/31/EC	мг	1	1	1	1
Минимальная нагрузка (мин.), согласно Директиве 2014/31/EC	мг	0,1	0,1	0,1	0,1
Минимальная навеска по USP (Pharmacopeia, США), гл. 41					
Оптимальная минимальная навеска	мг	0,82	0,82	0,82	0,82
Обычное переходное время	с	3,5	3,5 | 2,5	3,5	3,5 | 2,5
Обычное время измерения	с	10	10 | 6	10	10 | 6

16 Принадлежности

В этой таблице приведена информация о принадлежностях, которые можно заказать дополнительно. Для получения сведений о других изделиях обратитесь в сервисную службу Sartorius.

Изделие	Количество	Номер для заказа
Принтер с переносом или прямым воздействием тепла для печати GLP-| GMP на рулонной бумаге и этикетках	1	YDP30
Соединительный кабель панели управления длиной 3 м	1	YCC01-MCD3-3
Соединительный кабель с адаптером RS232, USB-C на RS232, 9-контактный	1	YCC-USB-C-D09M
Датчик жестов а соединительным кабелем USB	1	YHS02USB
Внутренняя ветрозащитная витрина		
С приводом	1	YDS125A
С ручным управлением	1	YDS125U
Стеклянная вставка, для уменьшения высоты камеры взвешивания	1	YDSHR
Держатель проб		
Регулируемый, для колб с пробами объемом до 50 мл	1	YSH02-3
Для пробирок Safe-Lock® объемом 2 мл	1	YSH14-3
Для пробирок Safe-Lock® объемом 5 мл	1	YSH18-3
Для флаконов объемом до 40 мл	1	YSH22-3
Для коронарных стентов	1	YSH12-3
Для шприцов	1	YSH46-3
Чаша для взвешивания фильтров, с защитной пластиной для задней стенки камеры взвешивания		
Для фильтров до 75 мм	1	YSH35-3
Для фильтров до 150 мм	1	YSH30-3
Держатель лодочек	1	YSH26-3
Чаша весов		
чаша весов размером 90 мм с прорезью	1	YWP10-3
Чаша весов весом размером 50 мм с прорезью, с защитной пластиной для чаши весов размером 50 мм	1	YWP09-3
Крюк для подвесного взвешивания	1	По запросу
Набор для определения плотности жидких и твердых веществ	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, программное обеспечение для обмена данными между ПК и устройством	1	YSW02
Дополнительная панель управления (вторая панель управления)	1	YSD01

Изделие	Количество	Номер для заказа
Стол для взвешивания		
Стол для взвешивания из искусственного камня, с гашением вибраций	1	YWT03
Стол для взвешивания из дерева с искусственным камнем	1	YWT09
Настенный кронштейн	1	YWT04
Пылезащитный чехол	1	YDCC2MCE
Лодочки из хромникелевой стали (90 x 32 x 8 мм)	1	641214

17 Сервисная служба Sartorius Service

Сервисная служба Sartorius Service охотно ответит на ваши вопросы по устройству. Информацию об адресах сервисных пунктов, сервисных услугах и контактах в вашем регионе можно найти на сайте компании Sartorius (www.sartorius.com).

При запросах относительно системы и при связи в случае неисправностей всегда называйте сервисной службе Sartorius Service сведения об устройстве, например серийный номер, версию аппаратного и микропрограммного обеспечения, а также конфигурацию системы. Эта информация указана на фирменной табличке и в меню «Информация об устройстве».

18 Документы соответствия

Прилагаемые документы подтверждают соответствие устройства указанным директивам или стандартам.

M

При использовании весов, прошедших оценку соответствия (поверку), на территории ЕЭС действует прилагаемое заявление о соответствии. Сохраните прилагаемое заявление о соответствии.

19 Информация касательно права на товарный знак

Ecolab™ – это зарегистрированная марка фирмы «Ecolab Europe GmbH».

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller / *Manufacturer*: **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type*: **Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**
***Semi-micro balance and high capacity micro balance* | *Power Supply* | *Motion sensor* | *Climatic module* | Automatic motorized inner draft shield**

Modelle / *Models*: **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**
v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;
x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	RoHS	Maschinen | Machines
Richtlinie / *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) / *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

Перевод оригинала

Декларация о соответствии нормам Европейского сообщества/ Европейского союза

Изготовитель **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

под единоличную ответственность заявляет, что оборудование

Вид устройства **электронные полумикровесы и микровесы с высокой нагрузкой | блок питания | датчик движения| климатический модуль | автоматическая механизированная ветрозащитная витрина**

Модели **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

в исполнении, выпущенном нами на рынок, соответствует всем релевантным положениям следующих Европейских директив и применимым требованиям следующих гармонизированных Европейских стандартов — включая их изменения, действующие на момент составления настоящей декларации:

	ЭМС	RoHS	Машины и механизмы
Директива	2014/30/EC	2011/65/EC	2006/42/EC
Стандарт(ы)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Лицо, уполномоченное на составление технической документации:
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
г. Гёттинген, **09.03.2023**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: применяемый, но не гармонизированный для машин стандарт

20 Указатель

А

Авария 11
Акклиматизация 48, 81
Аккумулятор. См. Буферный аккумулятор

Б

Безопасность электрического оборудования 80
Блок питания и сетевой кабель 11
  Монтаж 49
  Питание 49
  Точка подключения 11
Блок управления
  Крепление или снятие 45
  Соединительный кабель панели управления 46, 49
  Установка 48
Буферный аккумулятор 82

В

Ввод в эксплуатацию 49
Весы. См. Описание устройства
Ветрозащитная витрина
  Демонтаж 65
  Монтаж 47
  Обзор 14
Ветрозащитная витрина, ручная
  Открытие и закрытие 54
Ветрозащитная витрина с приводом
  Открытие или закрытие 54
  Сохранение функций 53
Включение 51
Время ожидания 81
Время прогрева 54, 81
Выбор места установки 45, 78, 79
Вывод из эксплуатации 74
Выключение 51
Выполнение взвешивания 61
Выполнение обновления 68
Выполнение приложений (примеры) 63
Выполнение системных настроек 51

Г

Габаритные размеры и вес 78

Д

Действия в случае аварии 11

З

Защитные колпачки 18

И

Изменение конструкции устройства 10
Интерфейсы 81
Информация по технике безопасности на устройстве 11
Ионизатор 82
  Включение, выключение и настройка 52
  Запуск процесса ионизации 62
Использование по назначению 9
  Изменение конструкции устройства 10
  Ремонт и работы по техническому обслуживанию на устройстве 10
  Условия эксплуатации устройства 9

К

Кабель. См. Соединительный кабель
Калибровка 56
Калибровочный вес 81
Квалификация персонала 10
Комплект поставки 44
Крышки 18

Л

Линеаризация 56
Лицензирование 52
Лицензируемые функции устройства 24

М

Материалы 83
Метрологические данные 85
Модели 7

Н

Неисправности 69
Неправильное использование 9
Нивелирование 55

О

Обзор устройства 13
Обновление программного обеспечения 68
Описание устройства 13
  Ветрозащитная витрина 14
  Компоненты в камере взвешивания 15
  Разъемы 16
Очистка
  Очистка устройства 66
  Подготовка 65
Ошибка. См. Неисправности

П

Память данных 82
Печать
  Результаты взвешивания с обозначением ID 62
  Результаты юстировки 61
Печать результатов 61
Питание 49, 80
План технического обслуживания 67
Повреждение стекол 12
Повторный ввод в эксплуатацию 67
Предсказуемое неправильное использование 9
Применимые документы 7
Принадлежности 12, 19, 86
  Подключение 50

Р

Разъемы 16
Распаковка 45
Ремонт и работы по техническому обслуживанию на устройстве 10

С

Сервисная служба Sartorius Service 87
Символы 8
Символы на устройстве 11
Соединительный кабель
  Для панели управления 46, 49
  Опасность споткнуться 12
Соответствие 87
Степень защиты 79

Т

Технические характеристики 78
Техническое обслуживание 10
Транспортировка..... 12, 75

У

Укладка устройства на бок
и установка..... 46
Условия окружающей среды 79
Условия установки 78
Условия хранения.....79
Условия эксплуатации
устройства..... 9
Установка 44
Устройства, прошедшие
оценку соответствия..... 19
Устройство
Включение или выключение.... 51
Утилизация.....77

Ф

Функциональность частей
устройства.....10
Функция isoCAL
Выключение..... 52
Условия..... 82
Юстировка.....57

Х

Хранение и отправка.....76

Ц

Целевые группы
Квалификация персонала.....10
Описание..... 7

,

Ч

Часы..... 82
Чаша весов..... 15
Вставка.....47
Снятие..... 66
Чистящие средства и способы
очистки..... 84

Э

Эксплуатация 54
Эксплуатация в изоляторе
с защитной атмосферой аргона... 81
Электромагнитная
совместимость 80
Электрооборудование
Безопасность
и электромагнитная
совместимость.....80
Блок питания и сетевой
кабель.....11
Интерфейсы..... 81
Питание 80
Точка подключения блока
питания и сетевого кабеля 11

Ю

Юстировка 56
Калибровочный вес..... 81
с помощью функции isoCAL.....57

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany

Тел.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

Содержащаяся в данном руководстве информация и рисунки соответствуют состоянию, указанному ниже.
Компания «Sartorius» оставляет за собой право изменять технические характеристики, комплектацию и дизайн устройств, приведенные в данном руководстве.
Во всех случаях та или иная языковая форма заменяет языковые формы всех других родов.

Примечание об авторских правах:
Настоящее руководство, включая все его части, защищено авторским правом.
Всякое использование настоящего руководства, превышающее пределы авторского права, без нашего согласия не допускается.
Согласие требуется, в частности, для копирования, перевода и обработки настоящего руководства в СМИ всех видов.

Состояние:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6030-r230401

사용 설명서

원본 사용 설명서

Cubis®

MCA 모델
고하중 마이크로 저울

1000112193

SARTORIUS

목차

1 설명서 소개 7
1.1 범위 7
1.2 기타 관련 문서 7
1.3 목표 집단 7
1.4 사용된 기호 8
1.4.1 사용 설명서에 있는 경고 표시 8
1.4.2 기타 기호 8

2 안전 지침 9
2.1 용도 9
2.1.1 기기 개조 9
2.1.2 기기의 수리 및 유지보수 작업 9
2.2 직원 자격 10
2.3 기기 부품의 기능성 10
2.4 기기의 안전 정보 10
2.5 전기 장비 10
2.5.1 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블 10
2.5.2 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블의 연결 위치 10
2.6 비상 시 행동 11
2.7 액세서리 11
2.8 운반 시 부상 위험 11
2.9 유리 파열 11
2.10 연결 케이블로 인한 낙상 위험 11

3 기기 설명 12
3.1 기기 개요 12
3.2 드래프트 실드 13
3.3 칭량 챔버 내 구성품 14
3.4 연결부 15
3.4.1 기기 후면부 15
3.4.2 칭량 챔버 후면 벽 16
3.4.3 작동 디스플레이 16
3.5 연결부의 보호 캡 및 커버 17
3.6 적합성이 평가된 기기 18
3.7 액세서리 18
3.8 빌로우 저울 칭량 18

4 작동 개념 19
4.1 기본 메뉴의 작동 요소 19
4.2 작업 관리의 작동 요소 20
4.3 칭량 디스플레이의 작동 요소 21
4.4 사용자 안내 22
4.4.1 메시지 22
4.4.2 도움말 기능 22
4.4.3 고급 사용자 안내 23
4.5 상태 센터 24
4.6 키패드 25
4.7 버튼의 상태 디스플레이 25

4.8 작동 디스플레이의 버튼 26
4.8.1 디스플레이의 탐색 또는 조직 버튼 26
4.8.2 항목 편집 또는 관리 버튼 27
4.8.3 칭량, 인쇄 및 내보내기 기능 버튼 29
4.9 작동 디스플레이의 표시 30
4.10 애플리케이션 및 작업 31
4.11 라이선스를 부여할 수 있는 기기 기능 31
4.12 메뉴 탐색 32
4.13 메뉴 구조 34
4.13.1 기본 메뉴 34
4.13.2 “설정” 메뉴 35

5 설치 41
5.1 구성품 41
5.2 설치 장소 선택 42
5.3 포장 개봉 42
5.4 작동 디스플레이 고정 또는 분리 42
5.5 기기를 옆으로 눕혀 놓기 및 세우기 43
5.6 작동 디스플레이 연결 케이블 삽입하기 43
5.7 이더넷 연결 케이블 삽입하기 44
5.8 칭량 팬과 관련 구성품 삽입하기 44
5.9 드래프트 실드 설치 45
5.10 제어 장치 설치 46
5.11 온도 적응 46

6 시작하기 47
6.1 작동 디스플레이 연결 케이블 연결하기 47
6.2 이더넷 연결 케이블 연결하기 47
6.3 기기에 전원 공급 장치 연결하기 47
6.4 전원 공급 장치 연결하기 48
6.5 액세서리 연결하기 48
6.6 보호 캡 및 커버 장착하기 48

7 시스템 설정 49
7.1 기기 켜기 또는 끄기 49
7.2 사용자 로그인 또는 로그아웃 49
7.3 시스템 설정 수행 50
7.4 도움말 기능 사용하기 50
7.5 애플리케이션(QAPP) 활성화하기 51
7.5.1 모든 애플리케이션을 포함한 QAPP 패키지 활성화하기 51
7.5.2 QAPP 패키지의 개별 애플리케이션 활성화하기 51
7.6 isoCAL 기능 끄기 52
7.7 이오나이저 활성화, 비활성화 또는 설정 52
7.8 드래프트 실드의 전동식 열기 및 닫기 구성하기 52
7.9 사용자 데이터 관리 53
7.9.1 암호 할당 53
7.9.2 사용자 프로파일 또는 사용자 역할 변경하기 53
7.9.3 사용자 프로파일 만들기 53
7.9.4 사용자 역할 만들기 54

7.10 네트워크 프린터용 기기 설정 54
7.10.1 네트워크 인쇄 구성 선택 54
7.10.2 독립 Wi-Fi 네트워크를 통한 네트워크 인쇄용 기기 설정 55
7.10.3 회사 네트워크를 통한 네트워크 인쇄용 기기 설정 55
7.10.4 인쇄 프로파일 구성 56
7.11 추가 정보 다운로드 56

8 작동 57
8.1 예열 시간 준수 57
8.2 수동 드래프트 실드 열기 및 닫기 57
8.3 전동식 드래프트 실드 열기 또는 닫기 57
8.3.1 작동 디스플레이에서 열기 또는 닫기 57
8.3.2 근접 센서를 이용하여 열기 또는 닫기 58
8.3.3 도어 핸들을 이용하여 전동식 드래프트 실드 열기 또는 닫기 58
8.4 기기 수평 조정 58
8.5 보정, 조정 또는 선형화 59
8.5.1 isoCAL 기능을 이용한 조정 59
8.5.2 내부적으로 기기 보정 및 조정 60
8.6 작업 만들기 60
8.7 작업에 칭량 및 인쇄 프로파일 추가하기 61
8.8 칭량하기 61
8.9 ID 표시를 포함한 칭량 및 인쇄 61
8.9.1 출력 값 저장 61
8.9.2 저장된 값을 유효하지 않은 것으로 표시 62
8.9.3 저장된 값을 유효한 것으로 표시 63
8.9.4 저장된 값 인쇄 63
8.9.5 작업 종료 63
8.10 데이터 저장 장치 보기 63
8.11 이온화 공정 시작하기 64
8.12 애플리케이션 실행(예) 64
8.12.1 “단위 변경” 기능 실행 64
8.12.2 “통계” 애플리케이션 실행(“Essentials” QAPP 패키지에서) 65

9 청소 및 유지보수 66
9.1 기기 세척 준비 66
9.1.1 드래프트 실드 분해 66
9.1.2 칭량 팬 및 관련 구성품 분리 67
9.2 기기 청소 67
9.3 유지보수 일정 67
9.4 시스템 재시작 68
9.5 소프트웨어 업데이트 실행 68
9.6 QAPP Center 업데이트 실행 69

10 오작동 70
10.1 작동 디스플레이의 오작동 또는 칭량 프로세스 중 오작동 70

11 끝내기 71
11.1 기기 작동 중지 71
11.2 기기 부품 분해 71
11.2.1 드래프트 실드 및 칭량 챔버 내 구성품 분해 71
11.2.2 연결 케이블 분해 71

12 운송 72
12.1 기기 운송 72

13 보관 및 배송 73
13.1 보관 73
13.2 기기 및 부품 반송 73

14 폐기 74
14.1 기기 및 부품 폐기 74

15 기술 데이터 75
15.1 치수 및 무게 75
15.1.1 고하중 마이크로 저울 75
15.2 설치 조건 75
15.3 주변 조건 76
15.3.1 보호 등급 76
15.4 보관 조건 76
15.5 전기 데이터 77
15.5.1 전원 공급 장치 77
15.5.2 전기 장치의 안전 77
15.5.3 전자기 적합성 77
15.5.4 인터페이스 78
15.6 대기 시간 78
15.7 아르곤 보호 대기가 있는 아이솔레이터 안에서 기기를 사용하는 경우의 이오나이저 78
15.8 권장된 보정 무게 79
15.8.1 고하중 마이크로 저울 79
15.9 isoCAL 기능에 대한 조건 79
15.10 데이터 저장 장치 80
15.11 통합 시계 80
15.12 백업 배터리 80
15.13 소재 80
15.14 세제 및 세척 절차 81
15.14.1 허용 세제 81
15.14.2 허용된 세척 절차 81
15.15 도량형 데이터 82
15.15.1 고하중 마이크로 저울 82

16 액세서리 84

17 Sartorius Service 85

18 상표 정보 85

19 색인 86

1 설명서 소개

1.1 범위

이 설명서는 기기의 일부로, 끝까지 읽고 보관해야 합니다. 이 설명서는 다음과 같은 사양의 기기에 적용됩니다.

기기	모델
Cubis® 고하중 마이크로 저울	MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3 | MCA66S-3 | MCA66P-3

1.2 기타 관련 문서

▶ 본 사용 설명서 외에도 다음과 같은 문서에 유의하십시오.
- 사용된 액세서리의 설명서(예: 프린터, 칭량 팬)
- 옵션: 기기 청소에 관한 추가 정보(Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 목표 집단

본 설명서는 다음과 같은 목표 집단을 대상으로 제작했습니다. 목표 집단은 기재된 내용을 숙지해야 합니다.

목표 집단	지식 및 자격
사용자	사용자는 기기 조작 및 관련 작업 공정을 숙달해야 합니다. 사용자는 기기를 사용한 작업 중 발생할 수 있는 위험을 인지하고, 이를 방지할 수 있어야 합니다.*

* 목표 집단에 속한 사람이 기기의 소프트웨어 인터페이스를 조작하는 경우 “사용자”로도 간주됩니다.

1.4 사용된 기호

1.4.1 사용 설명서에 있는 경고 표시

⚠ 경고
방지하지 **않을** 경우 사망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있는 위험을 나타냅니다.

⚠ 주의
방지하지 **않을** 경우 보통 수준의 부상이나 경상을 초래할 수 있는 위험을 나타냅니다.

공지사항
방지하지 **않을** 경우 물적 손상을 초래할 수 있는 위험을 나타냅니다.

1.4.2 기타 기호

▶	취급 지침: 반드시 수행해야 하는 작업입니다. 작업은 순서에 따라 차례대로 수행해야 합니다.
▷	결과: 수행한 작업의 결과입니다.
[ ]	조작 및 표시 요소를 나타냅니다. 상태 메시지, 경고 메시지 및 오류 메시지를 나타냅니다.
M	적합성이 평가된(확인된) 기기에 대한 법적 칭량용 인증을 나타냅니다. 적합성이 평가된 기기는 본 설명서에서 “확인됨”으로도 표시됩니다.

본 사용 설명서에 포함된 그림

기기 구성에 따라 기기의 그림과 인도된 기기의 작동 디스플레이 간에 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 본 사용 설명서에 있는 버전은 예시입니다.

2 안전 지침

2.1 용도

이 기기는 실험실 구역에서 사용할 수 있는 고분해능 저울입니다. 기기는 액체, 분말, 고체, 끈적한 재료의 질량을 정확히 측정할 수 있도록 개발되었습니다.

일부 재료 유형은 적재할 때 적합한 용기를 사용해야 합니다(예: 화학물질 칭량 시).

기기는 다음과 같이 작동할 수 있습니다.

— 단독 작동 모드
— PC에 연결
— 네트워크에 연결

기기는 본 사용 설명서에 따라서만 사용하도록 설계되었습니다. 그 외의 사용은 **부적절한** 사용으로 간주되며, 이로 인해 기기에서 지원되는 보호 기능이 저하될 수 있습니다(예: 기계적 위험으로부터의 보호).

예측 가능한 오용

다음과 같은 사용은 허용되지 **않습니다**. 일반적인 대기 환경이 아닌 곳에서 작동

기기 사용 조건

폭발 위험이 있는 환경에서는 본 기기를 사용하지 **마십시오**. 본 기기는 실내에서만 사용할 수 있습니다.

진공 또는 저압 환경에서 기기를 사용하지 **마십시오**(최대 기압은 “15.3 주변 조건” 장, 76 페이지 참조).

기기는 배송된 상태에서 구조적으로 변경하지 **말고** 승인된 액세서리만 연결하십시오(“16 액세서리”장, 84 페이지 참조).

기기의 유지보수 및 보정 주기를 준수하십시오(“9.3 유지보수 일정”장, 67 페이지 참조).

본 기기는 장비와 함께 본 설명서의 기술 데이터 섹션에 명시된 운용 조건 하에서만 사용할 수 있습니다.

2.1.1 기기 개조

기기를 개조할 경우: 사람이 위험에 처할 수 있습니다. 기기별 문서 및 제품 승인이 효력을 상실할 수 있습니다.

기기 개조에 관한 문의사항이 있으시면 Sartorius에 연락해 주십시오.

2.1.2 기기의 수리 및 유지보수 작업

수리 및 유지보수 작업을 수행하려면 기기에 관한 전문 지식이 있어야 합니다. 기기를 올바로 수리 또는 유지보수하지 **않을** 경우: 사람이 위험에 처할 수 있습니다. 기기별 문서 및 제품 승인이 효력을 상실할 수 있습니다.

Sartorius는 보증 기간이 만료된 이후의 수리 작업도 Sartorius Service에 의뢰하거나 Sartorius Service와 상의한 다음에 수행하는 것을 권장합니다.

본 설명서에 명시된 유지보수 작업만 수행하십시오. Sartorius Service에서 수행해야 하는 유지보수 작업의 경우, Sartorius Service에 문의하십시오.

2.2 직원 자격

기기의 안전한 취급에 관한 지식이 충분하지 않은 사람은 본인과 다른 사람의 부상을 초래할 수 있습니다.

작업 수행 시 특정한 자격이 필요한 경우: 목표 집단이 지정되어 있습니다. 자격이 명시되지 **않은** 경우: “사용자” 목표 집단이 작업을 수행할 수 있습니다.

2.3 기기 부품의 기능성

손상 또는 마모 등으로 인해 올바르게 작동하지 **않는** 기기 부품은 오작동을 초래할 수 있습니다. 이로 인해 사람이 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 기기 부품이 올바르게 작동하지 **않는** 경우: 기기를 사용하지 **마십시오**.
- ▶ 유지보수 주기를 준수하십시오(유지보수 주기와 작업 내용은 “9.3 유지보수 일정”장, 67 페이지 참조).

2.4 기기의 안전 정보

경고 표시, 안전 레이블 등의 기호는 기기의 취급을 위한 안전 정보입니다. 안전 정보가 누락되거나 알아보기 어려운 경우, 기호를 인지하지 **못할** 수 있습니다. 이로 인해 사람이 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 기호를 가리거나 제거 또는 변경하지 **마십시오**.
- ▶ 기호를 잘 알아보기 어려운 경우 교체하십시오.

2.5 전기 장비

2.5.1 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블

허용되지 **않은** 전원 공급 장치 또는 전원 공급 케이블을 사용하는 경우 감전 등으로 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 함께 제공된 순정 전원 공급 장치와 순정 전원 공급 케이블만 사용하십시오.
- ▶ 전원 공급 장치 또는 전원 공급 케이블을 교체해야 하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오. 전원 공급 장치 또는 전원 공급 케이블을 수리하거나 개조하지 **마십시오**.

2.5.2 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블의 연결 위치

전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블의 연결 위치가 부적절한 경우: 감전 등으로 인해 심한 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블을 액체로부터 보호하십시오.
- ▶ 손상된 전원 공급 장치 또는 전원 공급 케이블은 사용하지 **마십시오**.

2.6 비상 시 행동

비상 상황이 발생할 경우(예: 기기 고장 또는 위험 상황으로 인해): 부상을 입을 수 있습니다. 즉시 기기의 작동을 중단해야 합니다.

▶ 전원 공급 장치에서 기기를 분리합니다.
▶ 기기의 재작동을 방지하십시오.

2.7 액세서리

부적절한 액세서리를 사용하는 경우 기능과 안전성이 저하되며, 다음과 같은 결과를 초래할 수 있습니다.

— 사용자의 부상 위험
— 기기의 손상, 오작동 또는 고장

▶ Sartorius에서 승인한 안전한 액세서리만 사용하십시오.

2.8 운반 시 부상 위험

기기가 적절한 방식으로 운반되지 **않을** 경우: 기기가 떨어져서 사람이 부상을 입을 수 있습니다(예: 발 부상). 기기를 적절한 방식으로 내려놓지 **않을** 경우(예: 실험실 테이블 위): 손가락이 끼여서 눌릴 수 있습니다.

▶ 기기를 설치 장소의 모든 연결부에서 분리합니다.
▶ 기기는 양손으로 운반하고 놓으십시오. 이때 기기 후면부의 아래쪽 측면을 양손으로 잡습니다.
▶ 드래프트 실드 또는 제어 장치를 잡고 기기를 운반하지 **마십시오**.

2.9 유리 파열

유리 구성품은 떨어뜨리거나 잘못 취급하면 파손될 수 있습니다. 유리 파편에 베일 수 있습니다.

▶ 작동 디스플레이 조작 시 예리하거나 단단한 물건을 사용하지 **마십시오**.
▶ 작동 디스플레이에 물건이 떨어지지 **않도록** 하십시오.
▶ 작동 디스플레이 또는 드래프트 실드가 손상된 경우 기기를 사용하지 **마십시오**. Sartorius Service에 문의하십시오.

2.10 연결 케이블로 인한 낙상 위험

기기의 연결 케이블(예: 전원 공급 케이블)을 부주의하게 배치할 경우: 사람이 연결 케이블에 걸려 넘어져서 부상을 입을 수 있습니다.

▶ 모든 연결 케이블은 걸려 넘어질 위험이 없도록 배치하십시오.

3 기기 설명

3.1 기기 개요

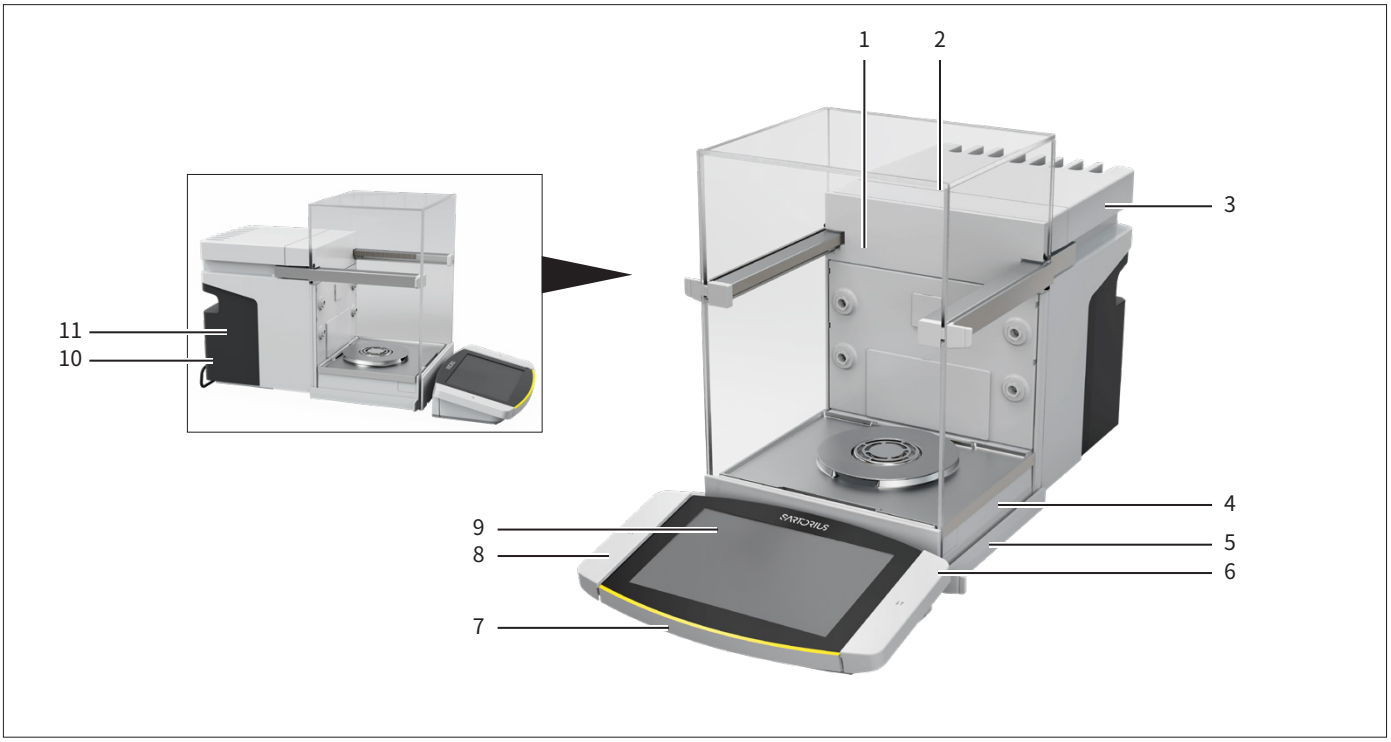


그림 1: Cubis® 고하중 마이크로 저울, 전동식 드래프트 실드 및 50 mm 칭량 팬 포함(예)

위치	명칭	설명
1	칭량 챔버	
2	드래프트 실드	
3	히트 싱크	
4	칭량 모듈	하우징에 포함되어 있습니다.
5	수평 발	전동식으로 조절할 수 있습니다. 기기 하단부에 있습니다.
6	근접 센서	전동식 드래프트 실드의 도어를 비접촉식으로 여는 데 사용됩니다. 비활성화할 수 있습니다.
7	제어 장치	분리할 수 있습니다.
8	팜 키	전동식 드래프트 실드의 도어를 여는 데 사용됩니다.
9	작동 디스플레이	
10	ID 레이블	기기에 관한 추가 정보가 기재되어 있습니다(모델에 따라 다름).
11	제조사 ID 레이블	

3.2 드래프트 실드

드래프트 실드는 기기 사양에 따라 전동식 또는 수동으로 열 수 있습니다.

드래프트 실드가 열릴 때 상부 및 측면 도어가 뒤로 미끄러집니다. 상부 및 측면 도어는 함께 열거나 각각 열 수 있습니다.

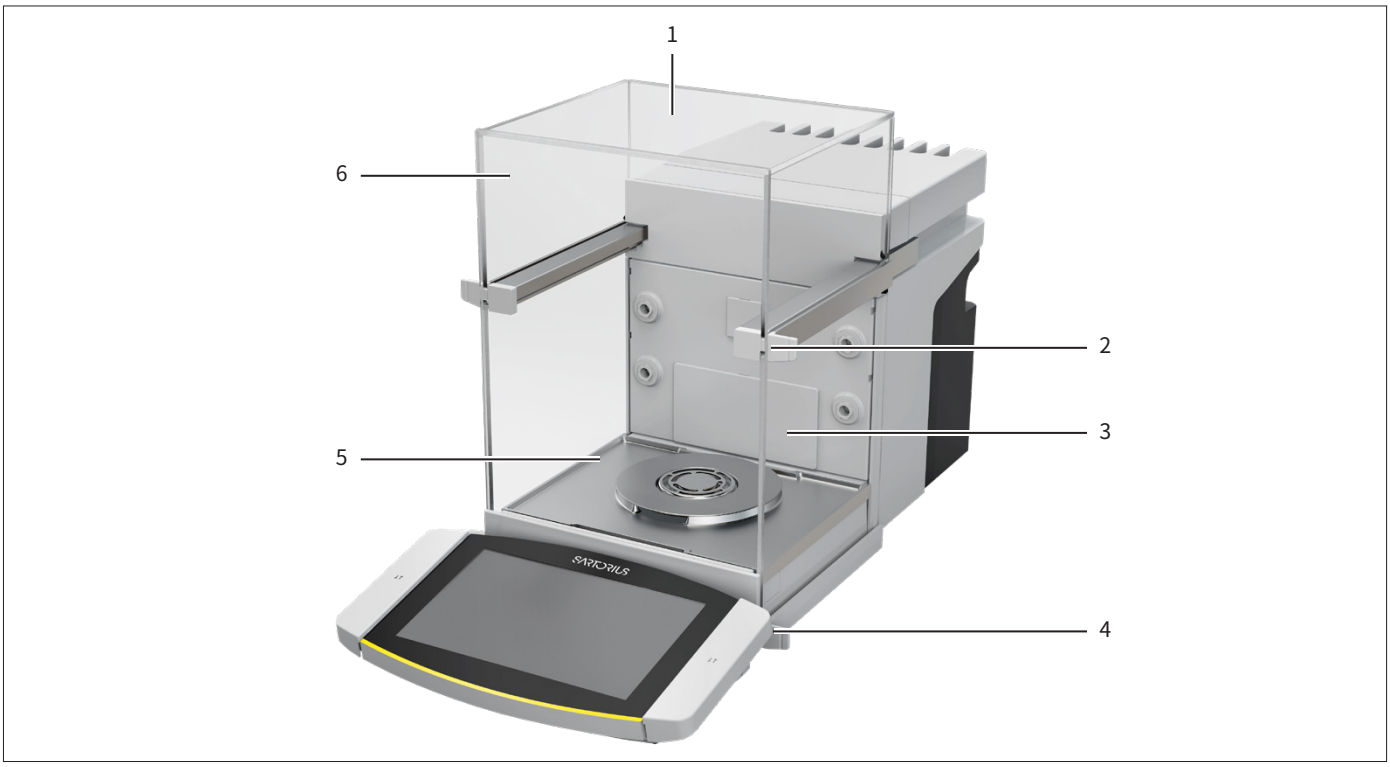


그림 2: 드래프트 실드, 전동식, 모든 도어 닫힘(예)

위치	명칭	설명
1	후면 패널	배송 시 조립되어 있습니다.
2	상부 도어 핸들	상부 도어를 엽니다.
3	측면 도어	
4	하부 도어	측면 도어를 엽니다.
5	전면 패널	
6	상부 도어	1개의 상부 패널과 2개의 측면 패널로 구성됩니다.

3.3 칭량 챔버 내 구성품

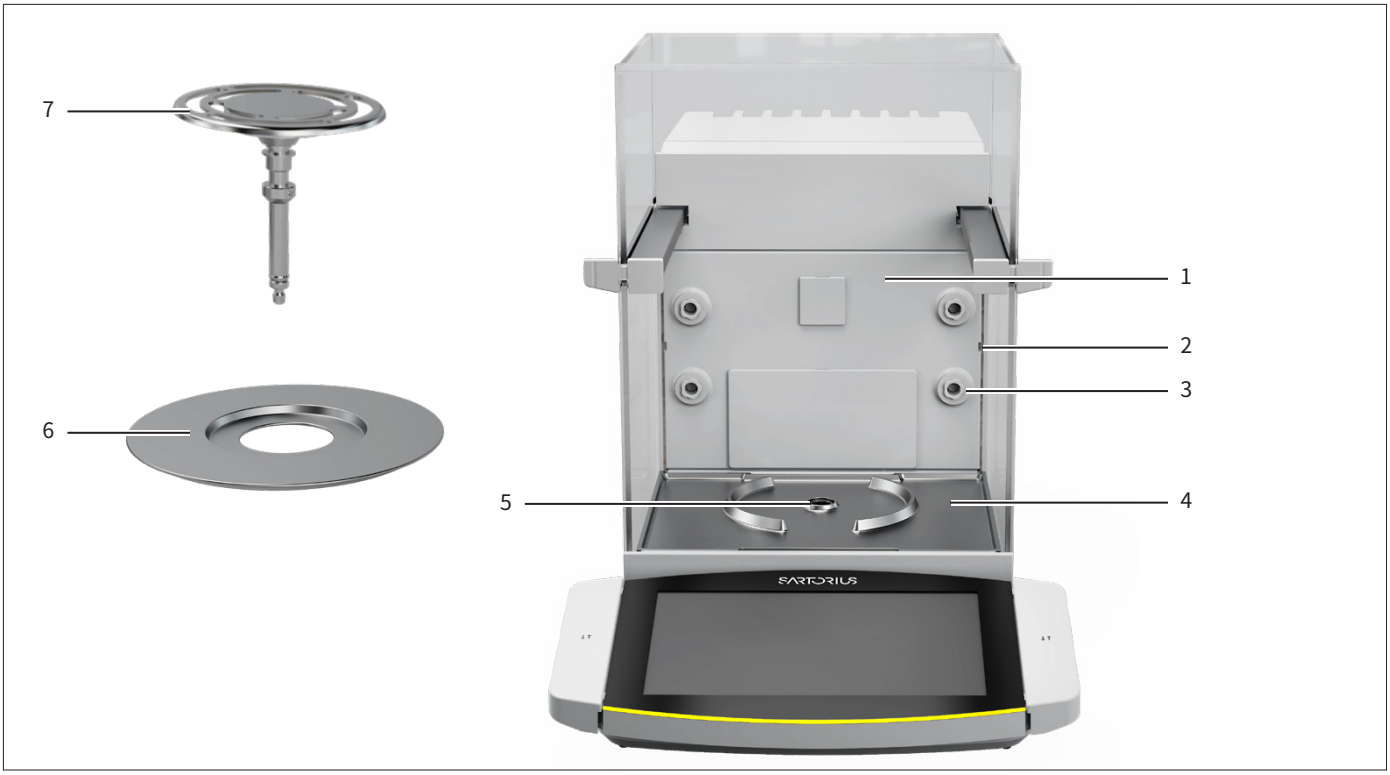


그림 3: 칭량 챔버 내 구성품 및 50 mm 칭량 팬(예)

위치	명칭	설명
1	칭량 챔버 후면 벽	
2	유리 삽입 가이드	액세서리로 제공됩니다.
3	이오나이저 통풍구	작동 디스플레이에서 이오나이저 기능을 활성화해야 합니다.
4	칭량 챔버 베이스	빼낼 수 있습니다(예: 청소 작업 시).
5	팬 리테이너	칭량 팬을 고정합니다. 칭량 팬이 돌아가는 것을 방지합니다.
6	실드 플레이트	50 mm 칭량 팬에만 필요합니다.
7	칭량 팬	

3.4 연결부

3.4.1 기기 후면부

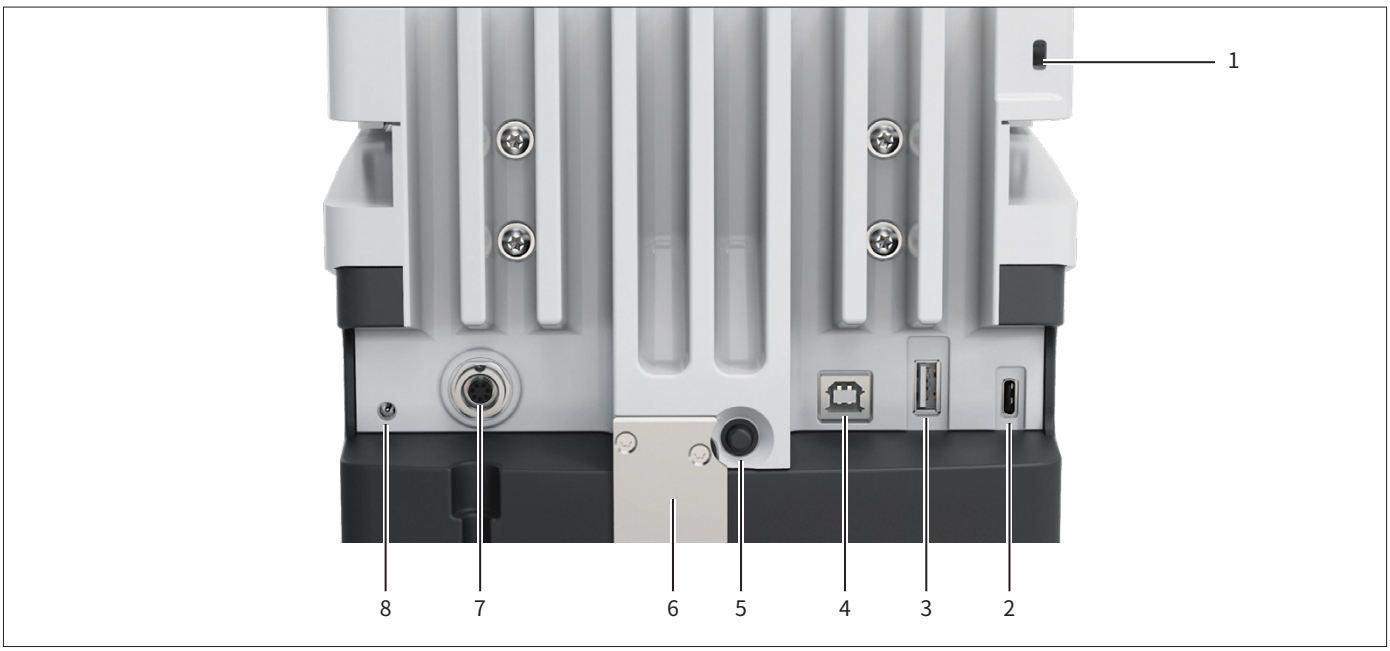


그림 4: 기기 후면부에 있는 연결부, 적합성이 평가된 기기의 실링 제거됨

위치	명칭	설명
1	슬롯	“켄싱톤” 도난 방지 장치 연결용
2	USB-C 연결부	액세서리 연결용
3	USB-A 연결부	액세서리 연결용
4	USB-B 연결부	PC 연결용
5	켜기 키	조정된 켜기 설정 사용 시: 기기를 켭니다.
6	액세스 스위치	장치 설정이 변경되지 않도록 기기를 보호합니다. 적합성이 평가된 기기의 경우 밀폐되어 있습니다.
7	작동 디스플레이 연결부	작동 디스플레이의 연결 케이블을 끼웁니다.
8	전원 공급 장치	

3.4.2 칭량 챔버 후면 벽

그림 5: 칭량 챔버 후면 벽에 있는 연결부, 커버 제거됨

위치	명칭	
1	내부 기후 모듈 연결부	액세서리로 제공됩니다.
2	칭량 챔버 베이스 모듈 연결부	액세서리용(예: 전동식 내부 드래프트 실드 또는 샘플 홀더)

3.4.3 작동 디스플레이

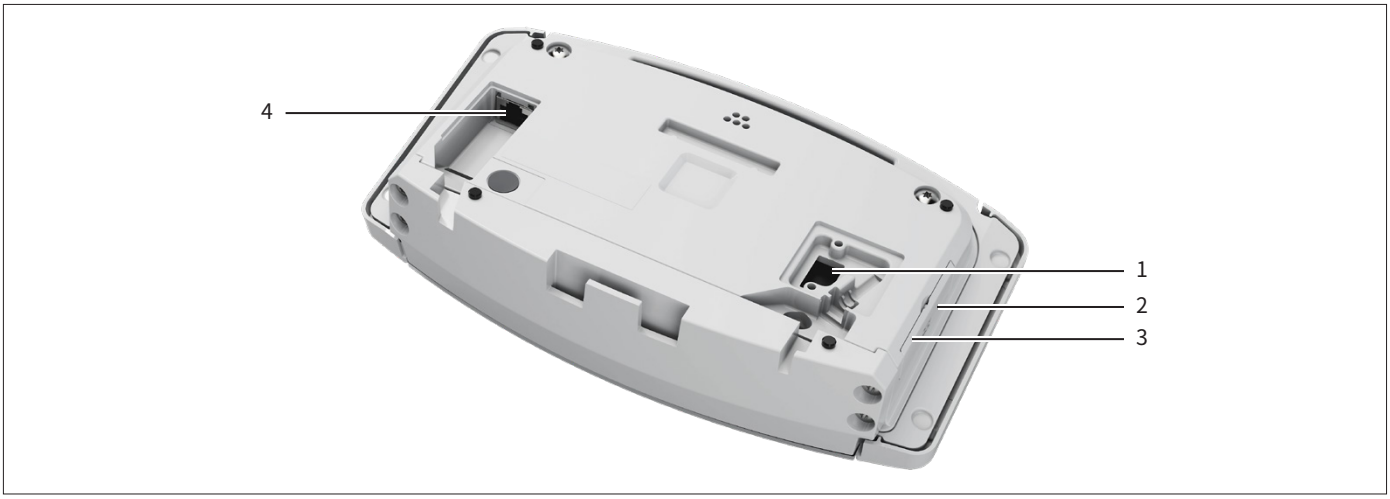


그림 6: 작동 디스플레이에 있는 연결부, 일부 커버 제거됨

위치	명칭	설명
1	칭량 모듈 연결부	작동 디스플레이의 연결 케이블을 끼웁니다.
2	USB-C 연결부	액세서리 연결용(그림에서 보이지 **않음**)
3	USB-A 연결부	액세서리 연결용(그림에서 보이지 **않음**)
4	이더넷 연결부	네트워크 연결용

3.5 연결부의 보호 캡 및 커버

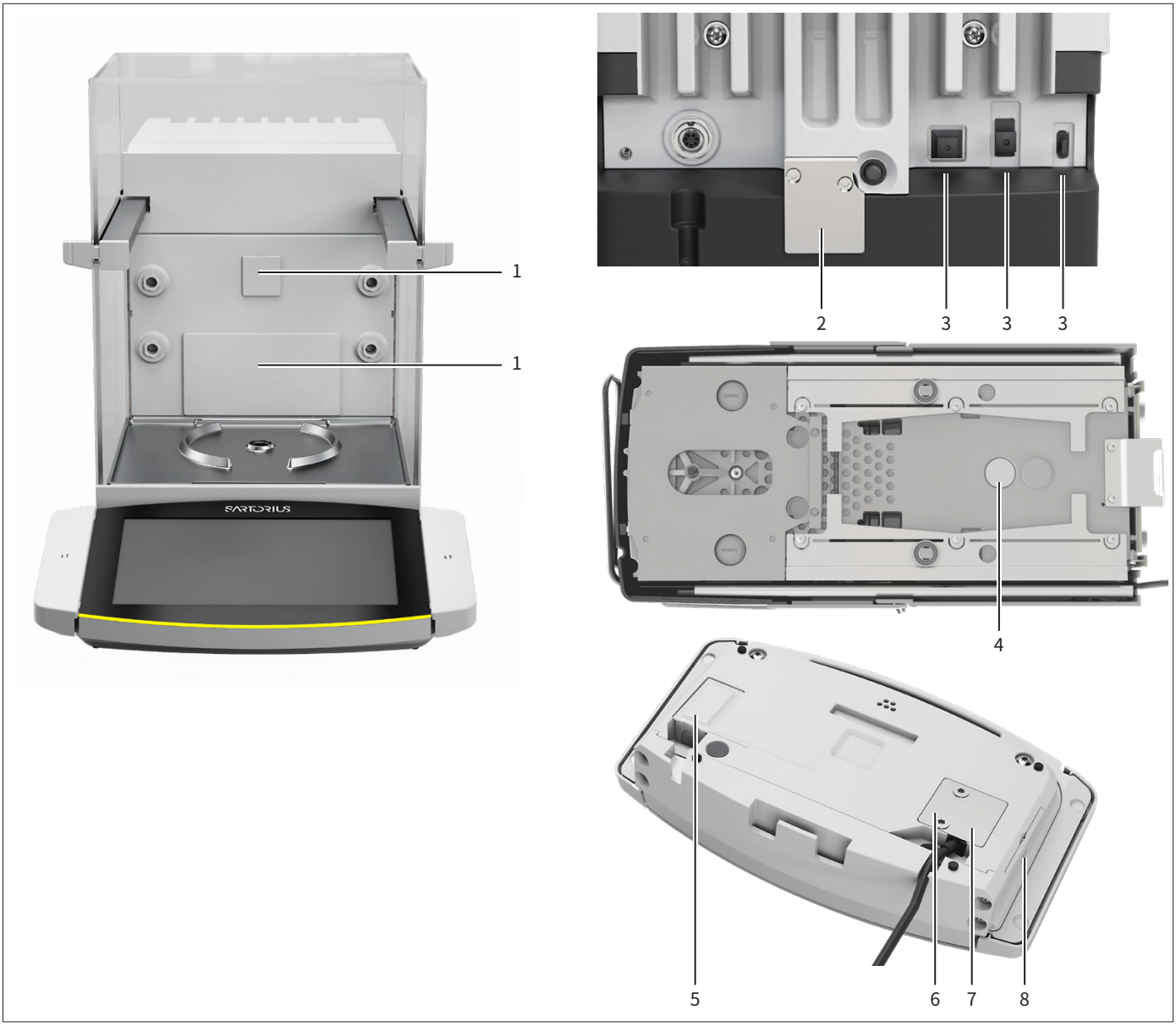


그림 7: 연결부, 기기 후면부 및 작동 디스플레이의 보호 캡 및 커버

위치	명칭	설명
1	칭량 챔버 후면 벽 커버	칭량 챔버 후면 벽에 삽입되어 있습니다.
2	적합성이 평가된 기기의 실링	기기에 나사로 고정되고 스티커로 표시되어 있습니다.
3	USB-B 연결부 보호 캡	분리할 수 있습니다.
4	빌로우 저울 칭량 커버	나사로 고정되어 있습니다.
5	이더넷 연결부 커버	분리할 수 있습니다.
6	칭량 모듈 연결부 커버	나사로 고정되어 있습니다.
7	실링	나사로 고정되어 있습니다(그림에서 보이지 **않음**).
8	USB 연결부 커버	분리할 수 있습니다.

3.6 적합성이 평가된 기기

적합성이 평가된 모델의 일부 설정은 사용자에 의한 변경(예: “외부 조정”)으로부터 보호됩니다. 이 조치는 법적 칭량에서 사용하는 경우에 기기의 적합성을 보장하기 위한 것입니다.

3.7 액세서리

기기에는 액세서리를 사용할 수 있습니다. 이를 통해 칭량 프로세스 중 특수한 상황에 맞게 기기를 조정할 수 있습니다(예: 칭량 팬, 샘플 홀더 또는 내부 드래프트 실드).

3.8 빌로우 저울 칭량

이 기기는 빌로우 저울 칭량에 적합합니다. 빌로우 저울 칭량 시 샘플을 걸어서 칭량할 수 있습니다(예: 칭량 팬에 맞지 **않는** 샘플). 빌로우 저울 칭량은 다음과 같은 조건에서 가능합니다.

— 기기가 홈이 있는 칭량 테이블에 놓여 있어야 합니다.
— 빌로우 저울 칭량 시 기기 바닥에 빌로우 저울 칭량 후크가 삽입되어 있어야 합니다(“16 액세서리”장, 84 페이지 참조).

M

법적 칭량 시:

— 빌로우 저울 칭량 장치를 사용할 수 **없습니다**.
— 빌로우 저울 칭량 커버를 분리하면 **안** 됩니다.

4 작동 개념

4.1 기본 메뉴의 작동 요소

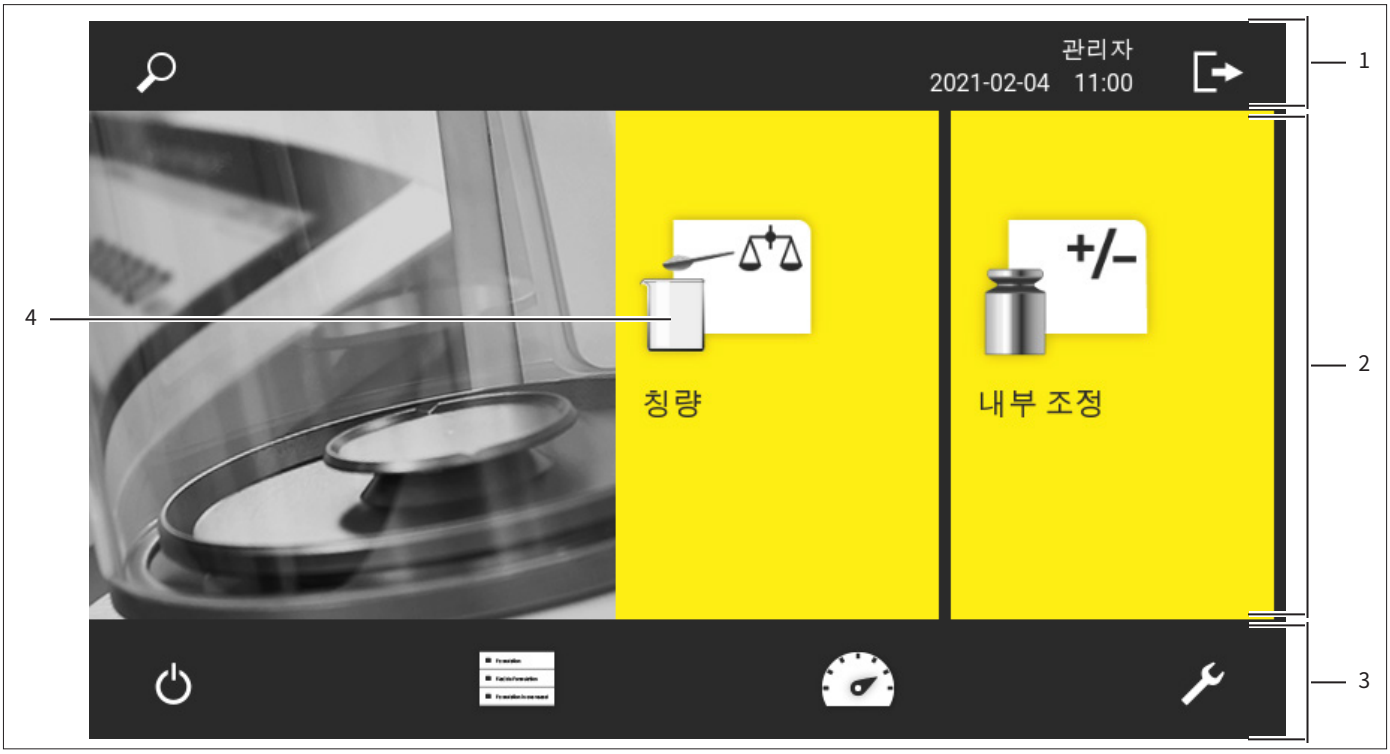


그림 8: 기본 메뉴의 작동 요소(예)

위치	명칭	설명
1	탐색 및 기능 막대	— 메뉴와 목록의 탐색과 검색을 활성화합니다. — “설정” 메뉴에서: 메뉴의 이름을 표시합니다.
2	가용 작업	활성 사용자가 사용할 수 있는 모든 작업을 표시합니다.
3	기능 막대	현재 디스플레이에서, 그리고 현재 사용자가 사용할 수 있는 하위 메뉴와 작동 기능을 표시합니다.
4	작업	설명된 작업을 시작합니다.

4.2 작업 관리의 작동 요소

그림 9: 작업 관리의 작동 요소(예)

위치	명칭	설명
1	탐색 및 기능 막대	— 메뉴와 목록의 탐색과 검색을 활성화합니다. — 작업 추가를 활성화합니다. — QAPP Center를 엽니다. — 메뉴의 이름을 표시합니다.
2	가용 작업	— 모든 가용 작업을 표시합니다. — 표시된 작업 속성의 요약을 엽니다.

4.3 칭량 디스플레이의 작동 요소

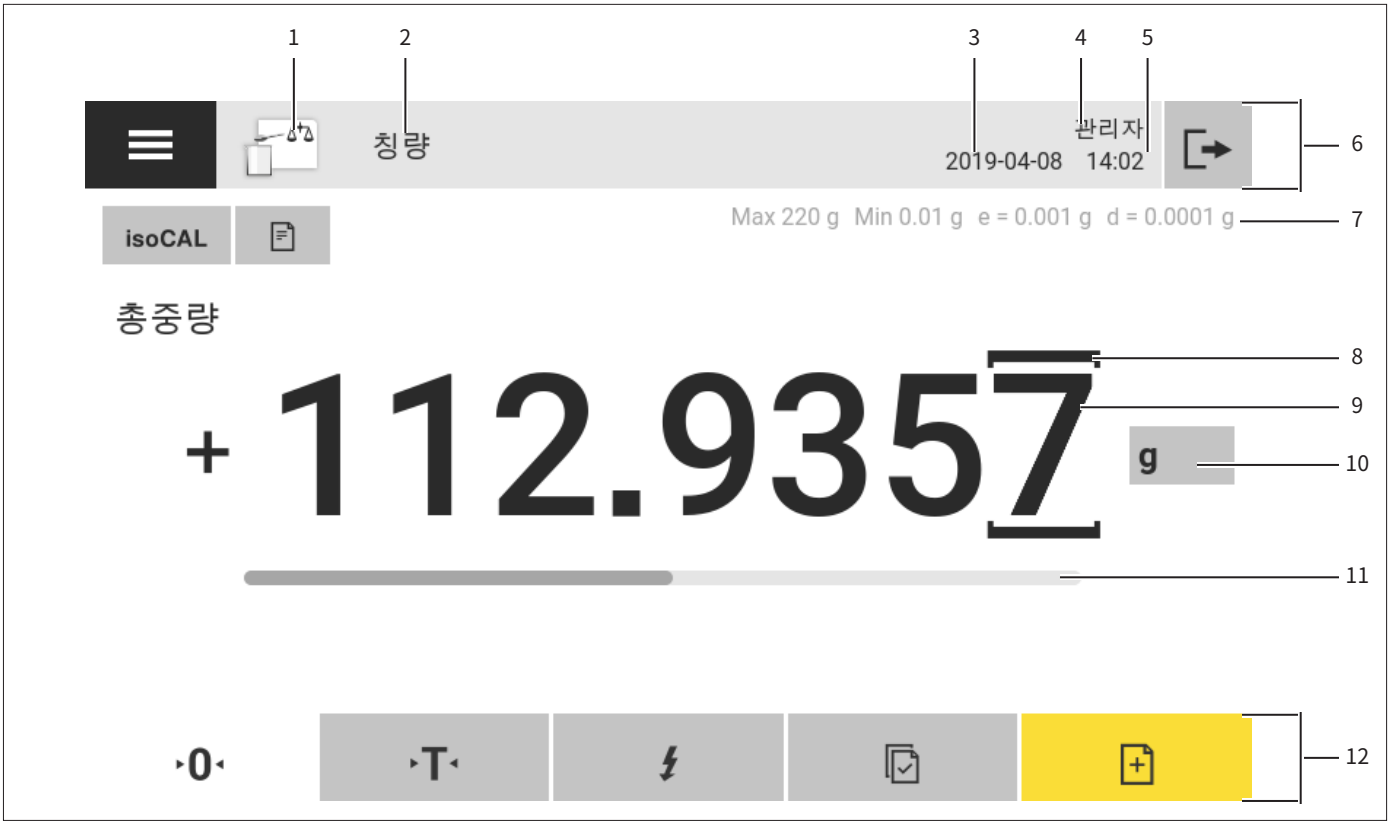


그림 10: 칭량 디스플레이(예)

위치	명칭	설명
1	애플리케이션 기호	활성 애플리케이션의 기호를 표시합니다.
2	작업 이름	활성 작업의 이름을 표시합니다.
3	날짜 디스플레이	현재 날짜를 표시합니다.
4	사용자 이름	활성 사용자 프로파일의 이름을 표시합니다.
5	시간 디스플레이	현재 시간을 표시합니다.
6	탐색 막대	메뉴의 탐색을 활성화합니다.
7	도량형 데이터	
8	레이블이 있는 포인트	구별된 포인트에 레이블을 지정합니다.
9	무게 값 표시	선택한 단위와 분해능으로 표시합니다
10	칭량 단위	— 선택한 단위(예: 그램, [g])를 표시합니다. — 선택할 단위와 분해능을 활성화합니다.
11	용량 표시	측정 값을 칭량 용량 사용률로 표시합니다.
12	기능 막대	현재 디스플레이에서 사용할 수 있는 작동 기능을 표시합니다.

4.4 사용자 안내

4.4.1 메시지

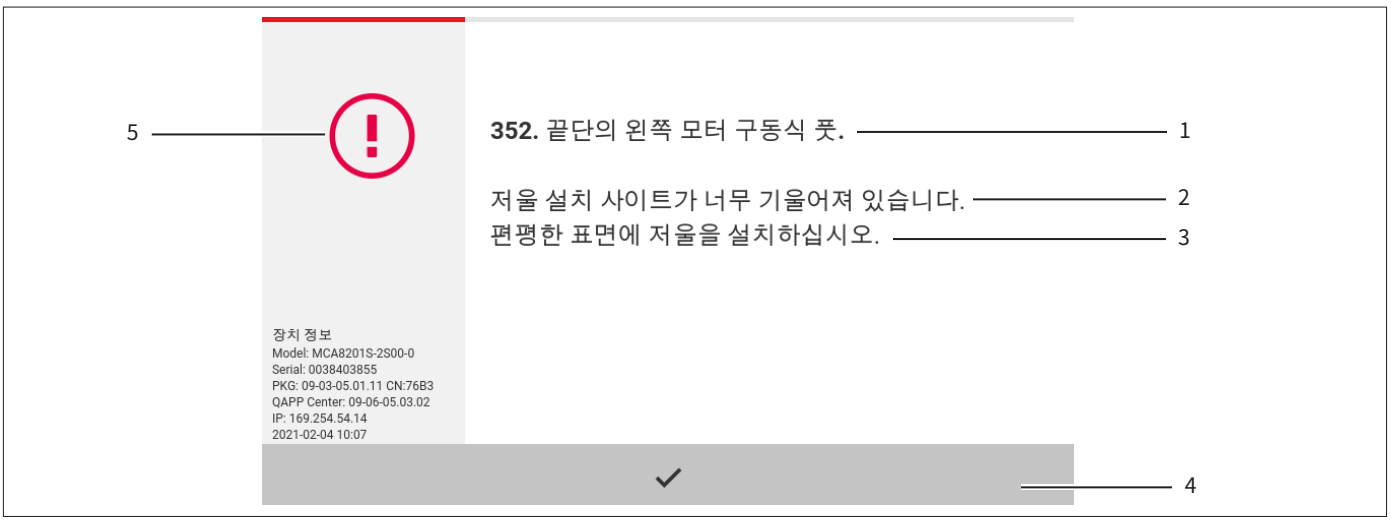


그림 11: 오류 메시지(예)

위치	명칭	설명
1	제목	메시지 유형을 나타내며, 오류번호가 포함되거나 포함되어 있지 않습니다.
2	설명	원인을 나타냅니다.
3	조치	메시지의 원인을 제거하기 위해 필요한 조치를 나타냅니다.
4	확인	메시지를 확인하고 닫습니다.
5	메시지 유형	메시지가 상태 메시지인지, 경고 메시지인지, 오류 메시지인지를 나타냅니다.

4.4.2 도움말 기능

일부 메뉴의 경우 메뉴 또는 매개변수 내용에 대한 추가 설명(예: 인쇄 콘셉트 또는 사용자 관리)을 불러올 수 있습니다. 도움말 텍스트에는 전체 텍스트 검색 기능이 포함되어 있으며, 링크가 함께 제공됩니다. 도움말 텍스트는 내보낼 수 있습니다.

그림 12: “설정” 메뉴의 도움말 기능(예)

위치	명칭	설명
1	[도움말] 버튼	
2	[내보내기] 버튼	

4.4.3 고급 사용자 안내

일부 애플리케이션에는 고급 사용자 안내 기능이 있습니다. 고급 사용자 안내는 사용자에게 활성 작업을 안내하며 설정된 애플리케이션에 따라 다수의 전환 가능한 디스플레이를 포함합니다.

— 첫 번째 디스플레이: 현재 수행 중인 단계를 그래픽 디스플레이로 표시합니다.
— 두 번째 디스플레이: 작업의 현재 매개변수를 표시합니다.
— 세 번째 디스플레이(통계 기능이 있는 애플리케이션만 해당): 통계 정보를 막대 그래프로 표시합니다.

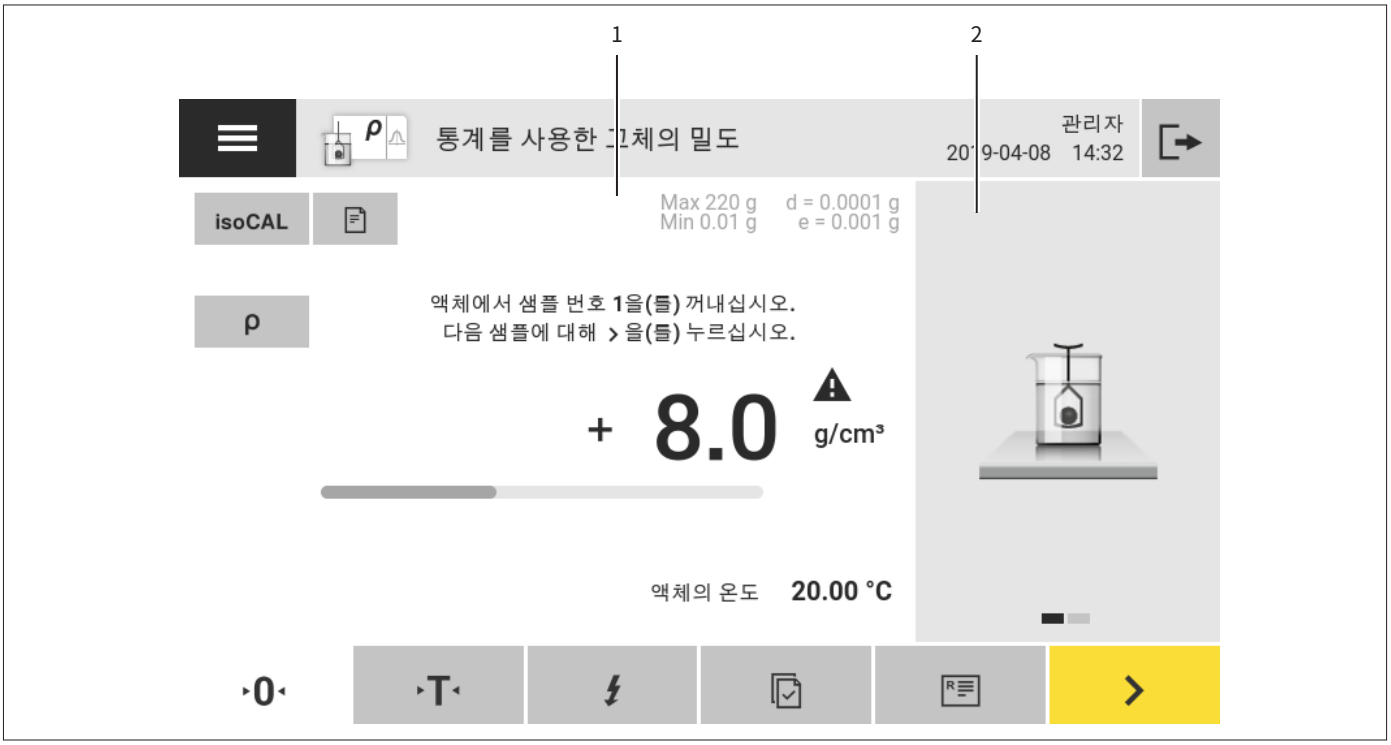


그림 13: 고급 사용자 안내(예)

위치	명칭	설명
1	사용자 안내 기능이 있는 칭량 디스플레이	
2	고급 사용자 안내	

4.5 상태 센터

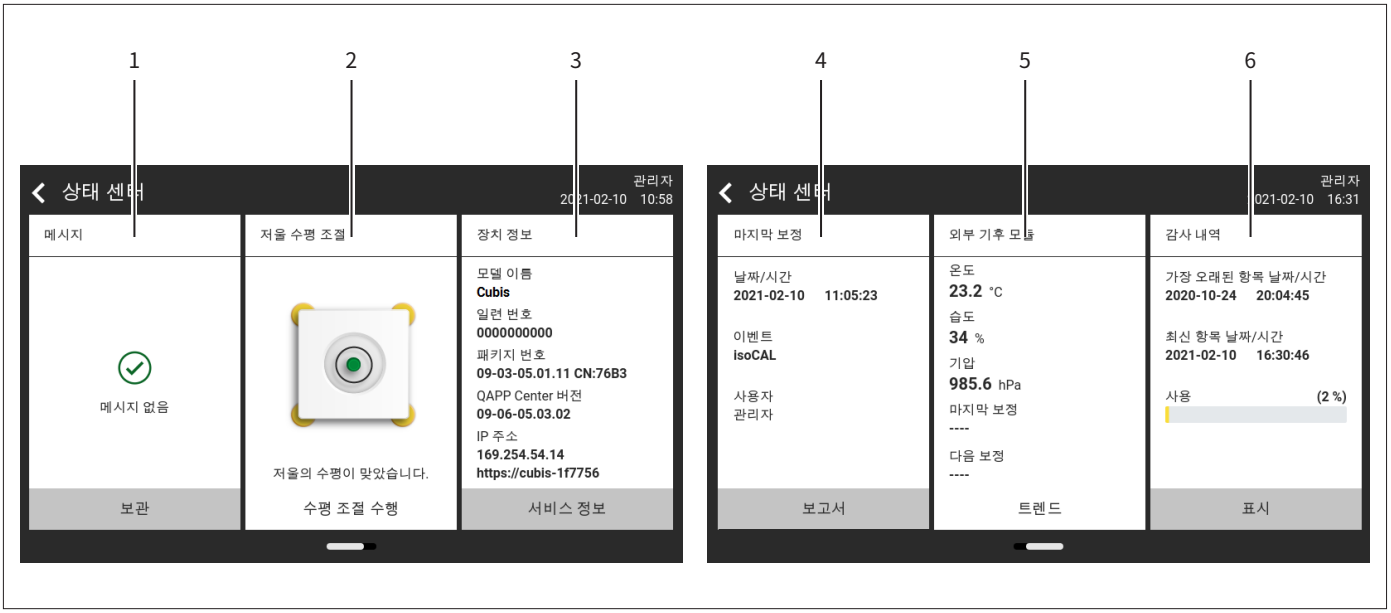


그림 14: 상태 센터(예)

위치	명칭	설명
1	메시지	정보, 경고, 오류 메시지를 표시합니다.
2	수평 조정 상태	수평 상태를 표시합니다.
3	기기의 상태	일반 기기 정보를 표시합니다.
4	보정/조정 보고서	마지막 조정/보정 데이터를 표시합니다.
5	기후 데이터 상태	옵션 기후 모듈의 데이터를 표시합니다.
6	감사 추적	가장 오래된 감사 추적 항목과 최신 감사 추적 항목을 표시하고 메모리 사용량을 백분율로 표시합니다.
7	청소 상태	기기의 청소 상태를 나타냅니다(QAPP Cleaning 사용 시, 그림에서 보이지 **않음**).

4.6 키패드

키패드는 입력 필드에 값을 입력하는 데 사용되며 선택된 언어에 맞게 조정됩니다. 입력 필드가 활성화된 경우: 영숫자 키패드 또는 숫자 키패드가 나타납니다.

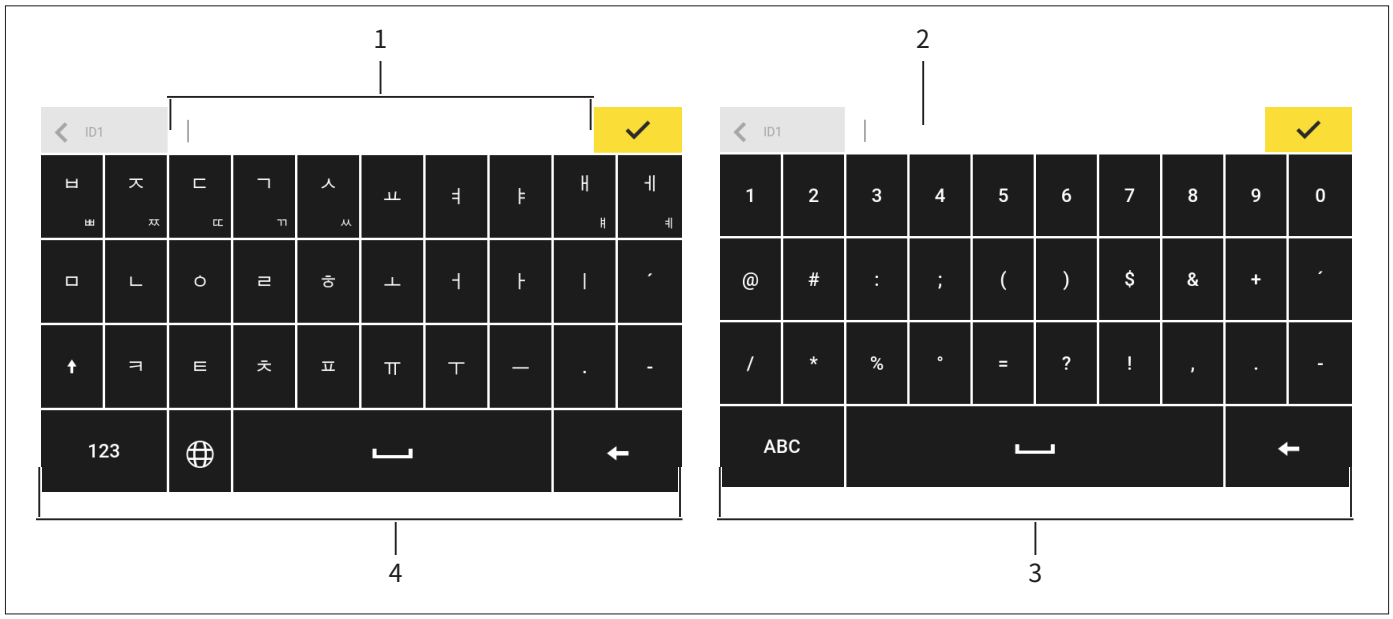


그림 15: 영숫자 키패드와 숫자 키패드(예)

위치	명칭	설명
1	입력 필드	
2	입력 지원	입력 필드에 어떤 값을 입력해야 하는지를 나타냅니다(예: 숫자만).
3	숫자 키패드	
4	영숫자 키패드	

4.7 버튼의 상태 디스플레이

기호	명칭	설명
	우선 버튼	기능을 실행해야 함을 나타냅니다. 버튼이 색상으로 강조 표시됩니다.
	2차 버튼	기능을 실행할 수 있음을 나타냅니다. 버튼의 바탕이 회색입니다.
	비활성 버튼	현재 기능을 실행할 수 **없음을** 나타냅니다. 버튼이 회색으로 표시됩니다.

4.8 작동 디스플레이의 버튼

4.8.1 디스플레이의 탐색 또는 조직 버튼

기호	명칭	설명
	[메뉴] 버튼	활성 작업을 종료하고 기본 메뉴를 엽니다.
	[뒤로] 버튼	— 이전 디스플레이로 돌아갑니다. — 기본 메뉴에서: 마지막으로 수행된 작업에 액세스합니다.
	[검색] 버튼	작업과 목록 요소를 찾아보는 옵션을 표시합니다.
	[필터] 버튼	작업과 목록 요소를 필터링하는 옵션을 표시합니다.
	[정렬] 버튼	작업과 목록 요소를 정렬하는 옵션을 표시합니다.
	[Standby] 버튼	작동 디스플레이를 대기 모드로 전환합니다.
	[작업 관리] 버튼	작업 관리를 엽니다.
	[상태 센터] 버튼	상태 센터를 엽니다.
	[설정] 버튼	"설정" 메뉴를 엽니다.
	[사용자 로그아웃] 버튼	현재 활성인 사용자를 로그아웃하고 로그인 디스플레이에 액세스합니다.
	[사용자 로그인] 버튼	로그인 디스플레이에 액세스합니다.
	[다음] 버튼	다음 디스플레이에 액세스합니다(예: 마법사의 다음 처리 단계).
	[활성 검색] 버튼	작업 또는 목록 요소에 대한 활성 검색을 표시합니다.
	[활성 필터] 버튼	작업 또는 목록 요소에 대한 활성 필터를 표시합니다.
	[오름차순 정렬] 버튼	작업 또는 목록 요소를 오름차순으로 정렬합니다.
	[내림차순 정렬] 버튼	작업 또는 목록 요소를 내림차순으로 정렬합니다.
	[10개 위치 앞으로] 버튼	작업 또는 목록 요소에서 10개 위치 앞으로 이동합니다.

기호	명칭	설명
10›	[10개 위치 오른쪽으로] 버튼	작업 또는 목록 요소에서 10개 위치 오른쪽으로 이동합니다.
서비스 정보	[서비스 정보] 버튼	“설정” / “장치 설정” / “장치 정보” / “서비스” 메뉴를 엽니다.
보관	[상태 목록] 버튼	모든 상태 메시지, 경고 메시지, 오류 메시지의 개요를 엽니다.
수평 조정 수행	[수평 조정] 버튼	수평 조정 마법사를 엽니다.
	[경고] 버튼	현재 경고 메시지의 목록을 엽니다.
	[오류] 버튼	현재 오류 메시지의 목록을 엽니다.
	[정보] 버튼	— 현재 메뉴에 관한 추가 정보가 포함된 디스플레이를 엽니다. — 상태 센터에서: 현재 상태 메시지의 목록을 엽니다.
	[QAPP Center] 버튼	QAPP Center를 엽니다.
	[세부 정보] 버튼	요소에 대한 추가 정보를 표시합니다.
	[이미지 표시] 버튼	가용 이미지 또는 비디오를 표시합니다.
	[메뉴 닫기] 버튼	메뉴를 닫습니다.
	[**잘못된** 무게 값] 버튼	보류 중인 모든 메시지가 나열된 디스플레이를 엽니다.

4.8.2 항목 편집 또는 관리 버튼

기호	명칭	설명
	[새로 만들기] 버튼	새로운 항목(예: 새 작업, 새 칭량 프로파일 또는 사용자)을 생성하기 위한 마법사를 시작합니다.
	[QAPP 활성화] 버튼	애플리케이션을 활성화하는 디스플레이를 엽니다.
	[확인] 버튼	선택 또는 입력 항목을 저장합니다.
	[자세히] 버튼	사용자 정의 값을 입력할 수 있는 키패드를 표시합니다.
	[모두 선택] 버튼	목록의 모든 요소를 선택합니다.
	[모두 선택 취소] 버튼	목록의 모든 요소에 대한 선택을 취소합니다.

기호	명칭	설명
	[취소] 버튼	— 변경된 설정 또는 값을 저장하지 않고 현재 프로세스를 취소합니다. — 인쇄 메모리를 편집하기 위한 디스플레이에서: 선택된 값을 유효하지 않은 것으로 표시합니다.
	[편집] 버튼	표시된 요소를 편집하기 위한 조정 마법사에 액세스합니다(예: 작업 매개변수 설정).
	[삭제] 버튼	선택된 요소를 삭제합니다.
	[사용자 활성화됨] 버튼	사용자 비활성화를 위한 입력 항목을 엽니다.
	[사용자 비활성화됨] 버튼	사용자 활성화를 위한 입력 항목을 엽니다.
라이선스	[라이선스] 버튼	QAPP 패키지 또는 애플리케이션을 활성화하기 위한 라이선스 키의 입력 필드를 엽니다.
	[키패드] 버튼	키패드를 표시합니다.
	[문자 집합 선택] 버튼	언어 버전에 대한 키패드의 문자 집합을 변경합니다.
▸PT1	[미리 설정 용기 1 기능 표시] 버튼	미리 설정 용기 1 기능을 표시합니다.
◂PT1	[미리 설정 용기 1 기능 숨기기] 버튼	미리 설정 용기 1 기능을 숨깁니다.
	[암호 편집] 버튼	사용자의 암호를 변경하기 위한 입력 필드를 엽니다.
	[항목 비활성화] 버튼	항목을 비활성화합니다.
	[항목 활성화] 버튼	항목을 활성화합니다.

4.8.3 칭량, 인쇄 및 내보내기 기능 버튼

기호	명칭	설명
	[수평 조정] 버튼	수평 조정 마법사를 엽니다.
isoCAL	[isoCAL] 버튼	isoCAL 기능을 시작합니다.
Prc	[결과] 버튼	현재 애플리케이션의 결과 디스플레이에서 무게 값 디스플레이로 또는 그 반대로 전환합니다(예: 비율 단위의 칭량).
	[0 설정] 버튼	0 설정을 시작합니다.
	[용기] 버튼	용기 칭량을 시작합니다.
	[용기 1] 버튼	용기 1 메모리에 현재 무게 값을 저장합니다.
용기 1 0.00 g	[용기 1 입력] 버튼	용기 1 무게를 수동으로 입력할 수 있는 입력 필드를 엽니다.
	[용기 1 삭제] 버튼	용기 1 메모리를 삭제합니다.
	[시작] 버튼	선택된 애플리케이션을 시작합니다.
	[종료] 버튼	활성 애플리케이션을 종료하고 인쇄 메모리 디스플레이를 엽니다.
	[확인] 버튼	현재 디스플레이를 확인하고 다음 작업 단계를 초기화합니다.
	[저장] 버튼	무게 값을 저장하고 이를 인쇄 메모리에 보냅니다.
	[인쇄 메모리] 버튼	인쇄 메모리 디스플레이를 엽니다.
	[인쇄] 버튼	인쇄 메모리가 표시된 경우: 통합된 데이터 인터페이스를 통해 저장된 인쇄 순서를 내보냅니다.
	[연결] 버튼	연결된 프린터에 대한 연결 상태를 확인하고 테스트 페이지를 인쇄합니다.
	[커넥터] 버튼	해당 커넥터에 대한 연결 상태를 확인합니다.
	[이오나이저] 버튼	라이선스가 부여된 이오나이저만 해당: 이온화 공정을 시작합니다.
g	[단위 변경] 버튼	— 무게 단위에서 분해능으로 또는 그 반대로 전환합니다. — “단위 변경” 기능 메뉴에 액세스합니다.
	[다시 시작] 버튼	애플리케이션이 활성인 경우: 저장된 값을 삭제하고 애플리케이션을 다시 시작합니다.
	[보고서] 버튼	애플리케이션이 활성인 경우(예: 밀도 결정): 애플리케이션의 진행률에 대한 보고서를 표시합니다.
	[결과 보고서] 버튼	애플리케이션이 활성인 경우(예: 밀도 결정): 애플리케이션의 결과에 대한 보고서를 표시합니다.

기호	명칭	설명
	[내보내기] 버튼	— 콘텍스트에 따라 파일을 생성합니다. — 내보내진 파일을 커넥터를 통해 내보냅니다(예: PDF 또는 HTML 파일).
	[도움말] 버튼	메뉴 및 매개변수 내용에 대한 설명을 표시합니다(예: 칭량 동작 및 칭량 기능, 인쇄 콘셉트, 사용자 관리).

4.9 작동 디스플레이의 표시

기호	명칭	설명
	[수평 조정] 디스플레이	기기가 수평이 **아님을** 나타냅니다.
	[인쇄 메모리] 디스플레이	요소가 인쇄 메모리에 있음을 나타냅니다.
g	[단위 기호] 디스플레이	설정된 무게 단위(예: 그램, [g])를 나타냅니다.
총중량	[결과] 디스플레이	표시 중인 무게 값이 애플리케이션의 총중량 값인지 아니면 결과인지를 나타냅니다.

	[**잘못된** 무게 값] 디스플레이	— 단위와 함께,
		  — 이 디스플레이는 애플리케이션(예: “적산” 애플리케이션)의 계산된 무게 값을 표시합니다.
		  — 표시된 무게 값은 지정된 최소 무게 미만입니다.
		
		— 단위 표시가 없는, 적합성이 평가된 기기의 경우:
		  — 음의 총계 값
		  — 기기가 무게를 정확하게 측정하는 데 필요한 작동 온도에 아직 도달하지 **않았습니다**.
		  — 기기가 수평 조정되지 **않았습니다**.
		  — 기기가 isoCAL 기능을 실행해야 합니다.

	[부호] 디스플레이	표시 중인 값이 양수인지 또는 음수인지를 나타냅니다.
	[현재 페이지] 디스플레이	— 현재 디스플레이가 여러 페이지 디스플레이임을 나타냅니다. — 여러 페이지 디스플레이의 어느 페이지가 현재 표시되고 있는지를 나타냅니다.
	[복사] 버튼	데이터가 복사 중임을 나타냅니다.
	[선택] 디스플레이	목록에서 항목이 선택되었음을 나타냅니다.
	[목표값] 디스플레이	목표값을 용량 디스플레이에 표시합니다.

4.10 애플리케이션 및 작업

QAPP 애플리케이션(애플리케이션)은 QAPP 패키지에 통합되어 있습니다. “Essentials” QAPP 패키지의 무료로 액세스할 수 있는 일부 애플리케이션이 함께 제공됩니다. 이 애플리케이션을 이용하여 주요 기능을 실행할 수 있습니다(예: 칭량 및 보정).

다른 애플리케이션은 QAPP Center에서 유료로 활성화할 수 있습니다. 애플리케이션에는 추가 기능 또는 특수 기능(예: 사용자 관리, 특수 칭량 기능)이 포함되어 있습니다.

애플리케이션을 사용하려면 이를 작업으로 구성해야 합니다. 이를 위해 마법사를 이용하여 특수 설정을 수행해야 합니다. 작업은 이 작업에 필요한 역할을 지닌 모든 사용자에게 표시됩니다.

4.11 라이선스를 부여할 수 있는 기기 기능

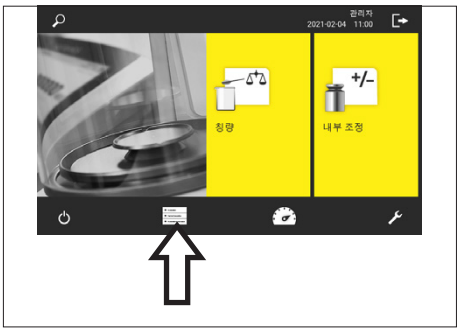
일부 기기 기능에는 라이선스를 부여할 수 있습니다. 기기 기능을 사용하려면 이를 QAPP Center에서 유료로 활성화해야 합니다. 배송 시 기기 기능이 활성화되어 있을 수 있습니다. 그렇지 않을 경우 추후 QAPP Center에서 활성화할 수 있습니다.

다음과 같은 기기 기능을 활성화할 수 있습니다.

— 전동식 드래프트 실드 사용
— 이오나이저 사용

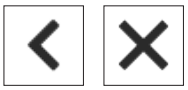
4.12 메뉴 탐색

절차



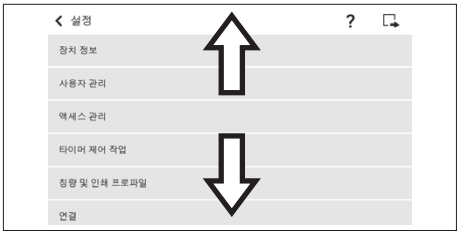
▶ 메뉴를 열려면: 원하는 메뉴의 버튼을 탭합니다(예: [작업 관리] 버튼).
▷ 메뉴가 열리고, 열린 메뉴의 이름이 탐색 막대에 표시됩니다.

▶ 다른 디스플레이에서 기본 메뉴로 돌아가려면: [메뉴] 버튼을 탭하거나 기본 메뉴가 표시될 때까지 [뒤로] 버튼을 (여러 번) 탭합니다.

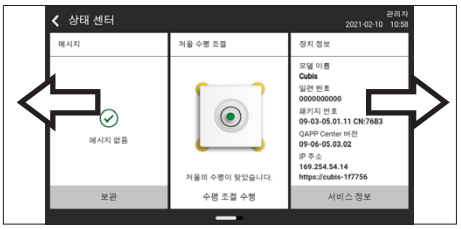


▶ 디스플레이를 닫으려면: [뒤로] 또는 [취소] 버튼을 탭합니다.

▶ 가용 작업에서 스크롤 이동하려면: 작업 표시줄을 왼쪽 또는 오른쪽으로 살짝 밉니다.

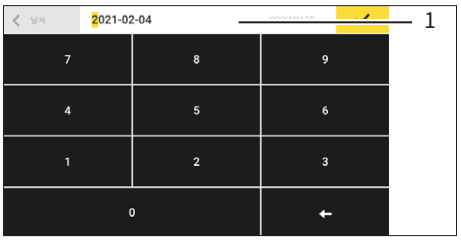


메뉴의 목록에서 스크롤 이동하려면: 목록을 아래 또는 위로 살짝 밉니다.

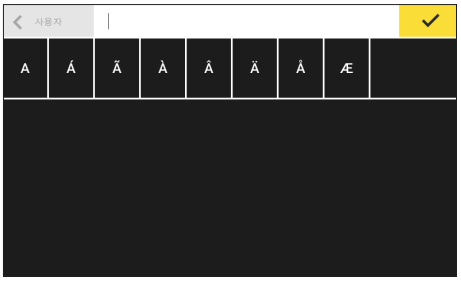


▶ 여러 페이지가 포함된 디스플레이에 다음 또는 이전 페이지를 표시하려면(예: 상태 센터에서): 디스플레이를 왼쪽 또는 오른쪽으로 살짝 밉니다.

▶ 목록에서 값을 선택해야 하는 경우:
  ▶ 디스플레이에서 원하는 값으로 스크롤 이동합니다. 이렇게 하려면 디스플레이를 위 또는 아래로 살짝 밉니다.
  ▶ 원하는 값을 탭합니다.
  ▶ 선택을 확인하려면: [확인] 버튼을 탭합니다.
▷ 선택된 값이 저장되고 목록이 닫힙니다.



▶ 디스플레이의 요소를 필터링하거나 디스플레이를 찾아야 하는 경우:
  ▶ [검색] 또는 [필터] 버튼을 탭합니다.
  ▷ 키패드가 표시됩니다.
  ▶ 키패드를 사용하여 검색된 값 또는 필터링할 값을 입력 필드(1)에 입력합니다.
  ▶ [확인] 버튼을 탭합니다.
▶ 검색 또는 필터링 작업을 시작하지 않고 검색/필터링을 위한 입력 필드를 닫으려면: 입력 필드에 아무 값도 입력하지 **않거나** 입력된 값을 삭제합니다.
  ▶ [확인] 버튼을 탭합니다.



▶ 키패드를 사용하여 특정 언어의 문자를 입력해야 하는 경우:
  ▶ 키패드의 문자를 누른 채로 유지합니다.
  ▷ 원하는 특정 언어의 문자가 있어서 누를 수 있는 경우: 누를 수 있는 특정 언어의 모든 문자가 들어 있는 디스플레이가 표시됩니다.
  ▶ 특정 언어의 문자를 선택하고 키패드 디스플레이로 돌아가려면: 원하는 특정 언어의 문자를 탭합니다.

4.13 메뉴 구조

4.13.1 기본 메뉴

▶ 메뉴를 탐색합니다(4.12장, 32 페이지 참조).

수준 1	수준 2	수준 3	설명
작업 관리			모든 가용 작업을 표시합니다. 표시된 작업 속성의 요약을 엽니다.
	QAPP Center	QAPP 패키지	— QAPP 패키지에 포함된 QAPP를 나열합니다. — QAPP의 라이선싱 상태를 표시합니다. — QAPP 패키지의 라이선싱을 위한 입력 화면으로 이동합니다.
상태 센터			기기 상태에 대한 정보를 표시합니다(예: 수평 상태, 메모리 사용량 또는 메시지 관련 정보).
설정	장치 정보		
	사용자 관리		
	액세스 관리*		
	타이머 제어 작업		
	칭량 및 인쇄 프로파일		
	연결		
	장치 설정		
	장치 유지보수		

* 관련 QAPP가 활성화된 경우: 메뉴가 표시됩니다.

4.13.2 “설정” 메뉴

승인된 애플리케이션에 따라, 기기가 추가적인 메뉴를 표시할 수 있습니다.

▶ 메뉴를 탐색합니다(4.12장, 32 페이지 참조).

수준 1	수준 2	수준 3	설명
장치 정보	일반 기기 정보		일반 기기 정보를 표시합니다(예: 모델명, 일련 번호, QAPP Center 버전).
	서비스		서비스 관련 사항에 대한 일반 정보를 표시합니다(예: 전화 번호, 마지막 유지보수 또는 자격 부여 날짜).
	데이터 저장 장치 보기		데이터 저장 장치의 내용을 표시하거나 정렬하거나 찾아보거나 내보냅니다.
	감사 내역 보기		감사 내역 라이선스를 구매한 경우: 감사 내역 메모리의 내용을 표시하거나 정렬하거나 찾아보거나 내보냅니다.
	소프트웨어 라이선스		사용 중인 모든 오픈 소스 소프트웨어 모듈의 목록을 표시합니다.
사용자 관리			4개의 표준 사용자 프로파일을 표시하거나 편집합니다(예: 암호, 언어). 추가적인 사용자 프로파일, 사용자 역할, 규칙을 생성하거나 편집합니다*.
액세스 관리*	역할 관리		4개의 표준 사용자 역할을 표시하거나 편집합니다. 추가적인 사용자 역할을 생성하거나 편집합니다.
	규칙		암호 입력 시 실패한 시도에 대한 규칙을 정의합니다.
	로컬 암호 규칙		암호의 허용되는 문자, 길이, 유효 시간을 정의합니다.
	LDAP 서버 구성		LDAP 서버에 대한 기기 통신을 위한 데이터를 정의합니다.
타이머 제어 작업			생성된 타이머 제어 작업을 표시합니다 (예: “작업 시작”).
칭량 및 인쇄 프로파일	칭량		저장된 칭량 프로파일을 표시하고 관리합니다.
	YDP30		저장된 인쇄 프로파일을 표시하고 관리합니다 (예: 프린터 YDP30 인쇄 프로파일 또는 PDF나 CSV 인쇄 프로파일).
	PDF		
	CSV		
	PC 직접		
	SBI 직접		

* 관련 QAPP가 활성화된 경우: 메뉴가 표시됩니다.

수준 1	수준 2	수준 3	설명
연결	커넥터	USB	저장된 커넥터를 표시하고 관리합니다(예: USB 스틱).
		YDP30-NET	
		FTP	QAPP Center에서 이 확장이 구성된 경우: FTP/FTPS 서버에 연결하면 FTP 또는 FTPS 프로토콜을 사용하여 간편하게 파일을 전송할 수 있습니다.
		FTPS	
		네트워크 프린터	저장된 네트워크 프린터를 표시하고 관리합니다.
		SMB	QAPP Center에서 “Windows 파일 서버” 확장이 구성된 경우: Windows 파일 서버에 연결하면 서버 메시지 블록(SMB 프로토콜)을 사용하여 간편하게 파일을 전송할 수 있습니다.
		HTTP	QAPP Center에서 “Windows 파일 서버” 확장이 구성된 경우: 서비스 엔드포인트(웹 서비스, ReST)가 포함된 서버에 대한 데이터 연결을 활성화합니다.
		HTTPS	
	네트워크	일반 설정	기기 호스트 이름을 정의합니다.
		이더넷	기기의 이더넷 연결 또는 Wi-Fi 연결에 대한 설정을 표시하고 관리합니다.
		Wi-Fi	
	웹 사이트/웹 서비스	웹 사이트 액세스	기기 웹 사이트의 디스플레이 설정을 정의합니다.
		원격 액세스	기기의 원격 제어에 대한 설정을 정의합니다.
		웹 서비스 암호	웹 서비스에 대한 암호를 정의합니다.
	인증	신뢰할 수 있는 인증 기관	신뢰할 수 있는 인증 기관(CA)을 표시하고 내보냅니다.
		장치 인증서	장치 인증서를 표시하고 내보냅니다.
		알려지지 않은 인증 기관 신뢰	알려지지 않은 인증 기관의 안전성을 정의합니다.
	인터페이스	네트워크를 통한 직렬 통신	이더넷 연결의 프로파일을 표시하고 편집합니다.
		COM-RS232 인터페이스	RS232 연결의 프로파일을 표시하고 편집합니다.
		USB-B 인터페이스	USB-B 연결의 프로파일을 표시하고 편집합니다.

* 관련 QAPP가 활성화된 경우: 메뉴가 표시됩니다.

수준 1	수준 2	수준 3	설명
연결	SBI 프로토콜	형식	데이터 출력과 데이터 출력 형식 설정을 구성합니다.
		출력	출력이 저울 안정성과 함께, 아니면 이를 제외하고 이루어지는지 여부를 정의합니다.
		자동 출력	자동 데이터 출력 속도를 활성화하거나 비활성화합니다.
		SBI 오류 메시지 표시	SBI 프로토콜에 대한 오류 메시지를 활성화하거나 비활성화합니다.
		출력값 포맷팅	데이터 출력의 줄 길이를 정의합니다.
	기후 모듈		연결된 기후 모듈에 대한 설정을 확인합니다(예: 내부 기후 모듈).
	연결된 장치	동작 센서	동작 센서가 기기에 연결되어 있는 경우: 동작의 수/기능을 정의합니다.
		외부 USB 키	외부 USB 주변기기가 기기에 연결되어 있는 경우(예: 키패드 또는 풋 스위치): USB 키의 기능을 정의합니다. 이렇게 하면 외부 USB 주변기기를 통해 기기의 키 기능을 실행할 수 있습니다.

* 관련 QAPP가 활성화된 경우: 메뉴가 표시됩니다.

수준 1	수준 2	수준 3	설명
장치 설정	날짜와 시간	NTP 구성	NTP를 통한 시간 동기화를 활성화하거나 비활성화합니다.
		날짜와 시간 설정	날짜와 시간을 입력합니다. 시간대를 결정합니다.
	안전 칭량	isoCAL 실행 모드	isoCAL 기능을 설정합니다.
		isoCAL 제한 규칙	isoCAL 기능 실행에 대한 규칙을 정의합니다.
		사용자 정의 경고 한계	기준 무게의 최대 백분율 편차에 대한 경고 한계를 지정합니다. 경고 한계에 도달하면 메시지가 나타납니다.
		안전 수준	isoCAL 기능을 실행해야 함을 나타내는 메시지의 경고 수준을 설정합니다.
	선하중	현재 선하중 표시	현재 설정된 선하중이 표시됩니다.
		선하중 설정	항상 기기 위에 위치하는 기술 장비에 대해 선하중을 설정합니다. 이 경우 설정된 선하중만큼 최대 하중이 감소합니다.
		선하중 삭제	설정된 선하중을 삭제합니다.
	보정/조정 보고서	isoCAL 자동 인쇄물	isoCAL 기능에 대한 데이터 출력을 활성화합니다.
		보정/조정 자동 인쇄물 작업	보정 및 조정 기능에 대한 데이터 출력을 활성화합니다.
		인쇄 프로파일	어느 출력 기기에서 인쇄 프로파일이 생성되는지를 결정합니다.
	최소 무게*		허용 작동 범위 모니터링을 위한 기능
	측정 불확도*		무게 값에 대한 측정 불확도의 동적 표시를 위한 기능
	장치 ID		장치 ID를 결정합니다.
	전자 서명*	보고서 서명	전자 서명을 활성화하거나 비활성화합니다.

* 관련 QAPP가 활성화된 경우: 메뉴가 표시됩니다.

수준 1	수준 2	수준 3	설명
장치 설정	드래프트 실드*	왼쪽/오른쪽 팜 키	왼쪽 및 오른쪽 팜 키의 기능을 설정합니다.
		자동 모드	활성화되면: 드래프트 실드를 닫고, 기능을 실행한 후 드래프트 실드를 다시 엽니다.
		센서 모드	근접 센서를 활성화 또는 비활성화합니다.
		왼쪽 근접 센서	왼쪽 근접 센서의 감도를 설정합니다.
		오른쪽 근접 센서	오른쪽 근접 센서의 감도를 설정합니다.
		왼쪽 키의 개구 각도	왼쪽 팜 키의 개구 각도를 설정합니다.
		오른쪽 키의 개구 각도	오른쪽 팜 키의 개구 각도를 설정합니다.
	이오나이저*	활성화 이오나이저	이오나이저의 시작 동작을 정의합니다.
		강도	이온화 공정의 강도를 정의합니다.
		작동 시간, 자동 끄기	이온화 공정의 지속 시간을 초 단위로 정의합니다.
	시작 동작	초기 0 설정/용기 무게	기기 시작 시 자동 0 설정/용기 무게 측정을 활성화하거나 비활성화합니다.
		자동 로그인	기기 시작 시 마지막 사용자의 자동 로그인을 활성화하거나 비활성화합니다.
		사용자 식별 서비스	사용자 식별 서비스를 활성화합니다.
		작업 자동 시작	기기 시작 시 작업의 자동 시작을 선택하거나 비활성화합니다. 기기에 구성되어 있는 모든 작업을 선택할 수 있습니다.
	기기 청소*		기기 청소를 지원하는 기능
	디스플레이 설정	디스플레이 밝기	작동 디스플레이의 밝기를 정의합니다.
		전원 버튼	“절전” 또는 “끄기” 기능을 선택합니다.
		색 구성표*	작동 디스플레이의 색 구성표에 대한 설정을 정의합니다.

* 관련 QAPP가 활성화된 경우: 메뉴가 표시됩니다.

수준 1	수준 2	수준 3	설명
	소리(스피커)	터치 소리	버튼 작동 시 신호음을 활성화하거나 비활성화합니다.
		메시지 소리	메시지 신호음을 활성화하거나 비활성화합니다.
		작업 종료 소리	작업 종료 신호음을 활성화하거나 비활성화합니다.
장치 유지보수	펌웨어 업데이트	커넥터 목록, 이후 펌웨어 목록	— 펌웨어 업데이트를 시작합니다. — 적합성이 평가된 기기에는 사용할 수 **없습니다**.
	QAPP Center 업데이트	커넥터 목록, 이후 QAPP Center 목록	선택된 커넥터를 통해 QAPP Center를 업데이트합니다.
	사용자 지정 QAPP 업데이트	커넥터 목록, 사용자 지정 QAPP 목록	선택된 커넥터를 통해 사용자 지정 QAPP를 업데이트합니다.
	내보내기	커넥터 목록	선택된 커넥터에 기기 데이터를 저장합니다.
	가져오기	커넥터 목록	선택된 커넥터에서 저장된 기기 데이터를 로드합니다.
	내보내기 설정	역할 관리	역할 관리 또는 사용자 관리의 설정을 선택된 커넥터에 저장합니다.
		사용자 관리	
		내보내기 개요	커넥터 목록을 표시합니다(예: 서버 또는 연결된 USB 스틱).
	가져오기 설정	가져올 커넥터 목록	선택된 설정을 불러옵니다(예: 서버 또는 연결된 USB 스틱에서).
	초기 설정으로 재설정	초기 설정 복원	— 기기를 초기 설정으로 재설정하고 모든 구성을 삭제합니다. — 감사 내역과 데이터 메모리는 유지됩니다.
	진단 파일 만들기		기기 상태 정보 및 오류 프로토콜이 포함된 보고서를 커넥터에 생성합니다.

* 관련 QAPP가 활성화된 경우: 메뉴가 표시됩니다.

5 설치

5.1 구성품

품목	수량
기기	1
칭량 챔버 베이스	1
고하중 마이크로 저울:	
50 mm 칭량 팬, 슬롯형	1
50 mm 칭량 팬용 실드 플레이트	1
전원 공급 장치	1
테스트 씰이 있는 국가별 전원 공급 케이블	1
USB 연결 케이블	1
Cubis® MCA 작동 디스플레이	1
작동 디스플레이 연결 케이블, 배송 시 조립되어 있음	1
드래프트 실드	
전면 패널	1
상부 도어	1
왼쪽 도어	1
오른쪽 도어	1
후면 패널, 배송 시 조립되어 있음	1
전동식 드래프트 실드가 있는 기기:	
팜 키, 배송 시 작동 디스플레이에 조립되어 있음	2
제어 장치용 작업 보호 커버	1
사용 설명서	1
기기에 대한 특정 인증서	1
청소 도구가 포함된 “클리닝 케이스”(예: 청소용 솔)	1

5.2 설치 장소 선택

절차

- ▶ 설치 조건이 충족되었는지 확인하십시오(“15.2 설치 조건”장, 75 페이지 참조).
- ▶ 공지사항 아르곤으로 인해 전원 공급 장치가 손상될 수 있습니다! 아르곤과 함께 사용 시 주의사항에 유의하십시오(“15.3 주변 조건”장, 76 페이지 참조).

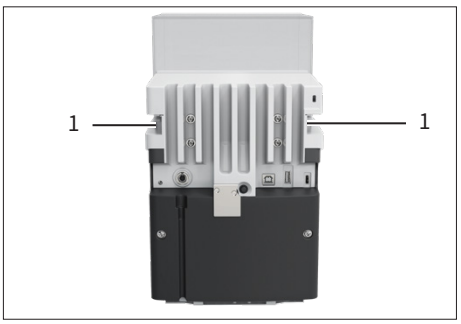
5.3 포장 개봉

기기는 다층 폼 포장재로 포장되어 있습니다. 폼 포장재의 두 번째 및 세 번째 층에는 기기 구성품이 삽입되어 있습니다(예: 칭량 팬).

폼 포장재의 각 층을 순차적으로 제거해야 합니다.

절차

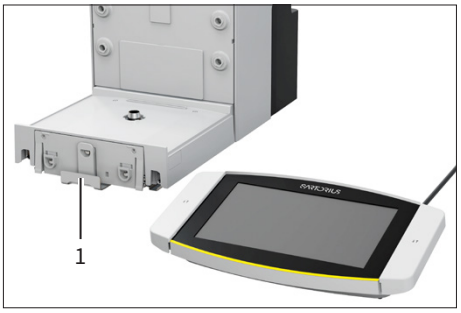
- ▶ 패키지를 엽니다.
- ▶ 텐셔닝 스트랩을 풉니다.
- ▶ 폼 포장재의 상부 층을 제거합니다.
- ▶ 폼 포장재의 두 번째 및 세 번째 층을 제거합니다.
- ▶ 기기의 왼쪽 및 오른쪽 기기 홈(1)을 잡고 기기를 폼 포장재의 하부 위치에서 들어올립니다.
- ▶ 기기를 안정적이고 평평한 표면에 놓습니다.
- ▶ Sartorius는 예를 들어 수리가 필요할 경우, 적절한 기기 반송을 위해 원래의 포장을 보관하는 것을 권장합니다.



5.4 작동 디스플레이 고정 또는 분리

절차

- ▶ 작동 디스플레이를 기기에 고정하려면: 작동 디스플레이를 작동 디스플레이 홀더(1)에 겁니다.
- ▶ 작동 디스플레이를 기기에서 제거하려면: 작동 디스플레이를 작동 디스플레이 홀더에서 위로 당겨 분리합니다.



5.5 기기를 옆으로 눕혀 놓기 및 세우기

일부 설치 작업의 경우, 예를 들어 연결 케이블을 삽입하기 위해 기기를 옆으로 눕혀야 합니다.

준비물: 기기를 올려 놓을 푹신한 패드 1개

조건

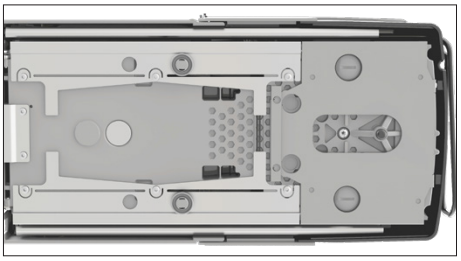
— 팬 리테이너에 구성품이 삽입되어 있지 않습니다.
— 드래프트 실드의 모든 도어가 분리되어 있습니다. 전면 패널, 상부 패널, 측면 패널

⚠ 주의

들어올리거나 운반할 때 부상 위험이 있습니다!

▶ 기기는 양손으로 운반하고 놓으십시오. 이때 기기 후면부의 아래쪽 측면을 양손으로 잡습니다.

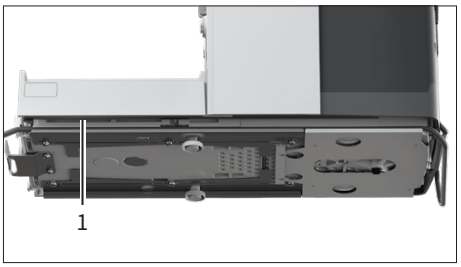
절차



▶ 작동 디스플레이를 기기에서 분리합니다.
▶ 기기를 옆으로 눕혀야 하는 경우:
  ▶ 기기 후면부의 아래쪽 측면을 양손으로 잡습니다.
  ▶ 기기를 옆으로 돌린 후 푹신한 패드 위에 놓습니다.
▶ 기기를 다시 세워야 하는 경우:
  ▶ 기기 후면부의 아래쪽 측면을 양손으로 잡습니다.
  ▶ 기기를 다시 기기 바닥이 아래를 향하도록 놓습니다.

5.6 작동 디스플레이 연결 케이블 삽입하기

절차



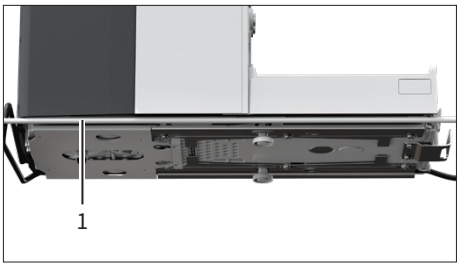
▶ 기기를 옆으로 눕혀 놓습니다(5.5장, 43 페이지 참조).
▶ 기기 측면을 따라 작동 디스플레이 연결 케이블을 기기의 케이블 가이드에 끝까지 눌러 끼웁니다. 작동 디스플레이 연결 케이블이 측면 패널에 닿으면 안 됩니다. 이로 인해 기기 오작동이 발생할 수 있습니다.
▶ 기기를 다시 기기 바닥이 아래를 향하도록 세웁니다.

5.7 이더넷 연결 케이블 삽입하기

기기에 이더넷 연결 케이블을 연결할 수 있습니다. 이더넷 연결 케이블은 기기 측면에 있는 케이블 가이드에 삽입해야 합니다.

준비물: 이더넷 연결 케이블 1개

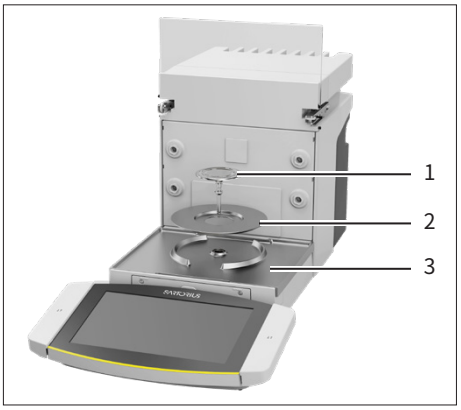
절차



- ▶ 기기를 옆으로 눕혀 놓습니다(5.5장, 43 페이지 참조).
- ▶ 기기 측면을 따라 이더넷 연결 케이블을 기기의 케이블 가이드에 끝까지 눌러 끼웁니다. 이더넷 연결 케이블이 측면 패널에 닿으면 안 됩니다. 이로 인해 기기 오작동이 발생할 수 있습니다.
- ▶ 기기를 다시 기기 바닥이 아래를 향하도록 세웁니다.

5.8 칭량 팬과 관련 구성품 삽입하기

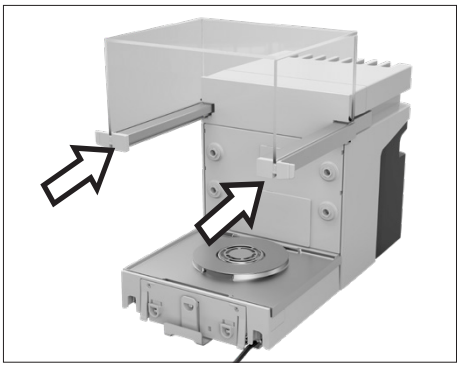
절차



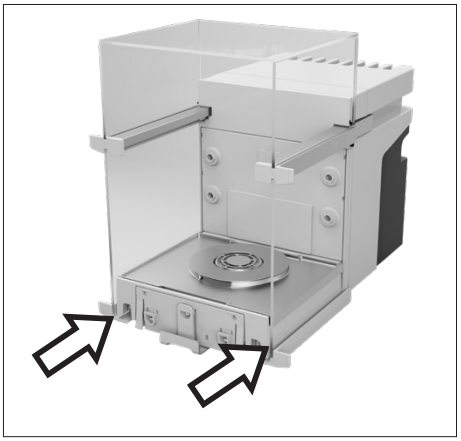
- ▶ 칭량 챔버 베이스(3)를 기기에 삽입합니다.
- ▶ 칭량 팬에 실드 플레이트가 있는 경우: 실드 플레이트(2)를 칭량 챔버 베이스의 팬 리테이너에 올려놓습니다.
- ▶ 칭량 팬(1)을 팬 리테이너에 삽입합니다.
- ▶ 칭량 팬을 돌려야 하는 경우(예: 샘플 홀더의 경우):
  - ▶ 칭량 팬을 들어올린 후 왼쪽 또는 오른쪽으로 돌립니다.
  - ▷ 칭량 팬이 다음 팬 리테이너 위치에 고정됩니다. 이에 따라 칭량 팬이 우발적으로 돌아가는 것이 방지됩니다.

5.9 드래프트 실드 설치

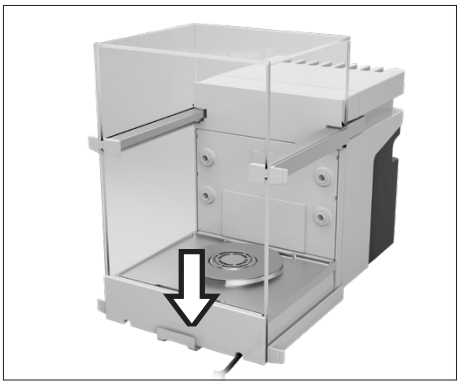
절차



▶ 작동 디스플레이를 기기에서 분리합니다.
▶ 상부 도어를 장착합니다. 이를 위해 도어의 양쪽 패널 홀더를 기기의 양쪽 측면 가이드에 삽입하고 뒤로 밉니다.



▶ 오른쪽 및 왼쪽 도어를 장착합니다. 이를 위해 각 도어의 패널 홀더를 순차적으로 기기의 아래쪽 측면 가이드에 삽입하고 뒤로 밉니다.



▶ 전면 패널의 패널 홀더를 기기 전면부의 홈에 삽입합니다.

5.10 제어 장치 설치

제어 장치는 기기의 앞 또는 옆에 설치할 수 있습니다.

절차

- ▶ 작동 디스플레이를 기기에서 분리합니다.
- ▶ 제어 장치를 원하는 위치에 설치합니다(제어 장치 배치 시 치수는 “15.1 치수 및 무게”장, 75 페이지 참조).

5.11 온도 적응

차가운 곳에서 따뜻한 환경으로 기기를 옮길 때: 온도 차이로 인해 기기 내 습한 공기가 응축될 수 있습니다(수분 형성). 기기 내부의 습기는 오작동을 유발할 수 있습니다.

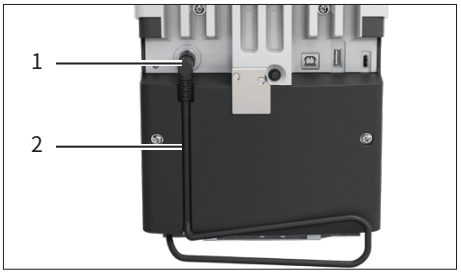
절차

- ▶ 기기가 온도에 적응하도록 설치 장소에 두십시오(온도 적응 소요 시간은 “15.6 대기 시간”장, 78 페이지 참조). 이때 기기를 전원 공급 장치에 연결해서는 안 됩니다.

6 시작하기

6.1 작동 디스플레이 연결 케이블 연결하기

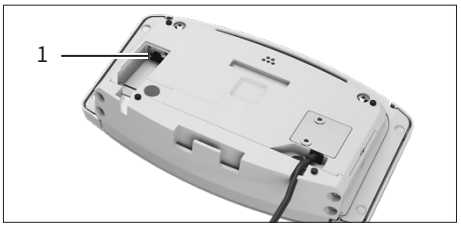
절차



▶ 작동 디스플레이 연결 케이블을 기기 후면부의 홈(2)에 삽입합니다.
▶ 작동 디스플레이 연결 케이블의 커넥터를 “작동 디스플레이 연결부”(1)에 연결하고 손으로 단단히 고정합니다.

6.2 이더넷 연결 케이블 연결하기

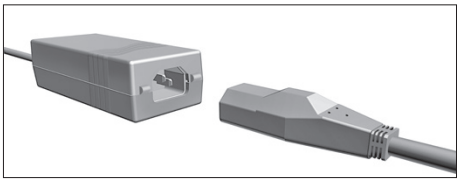
절차



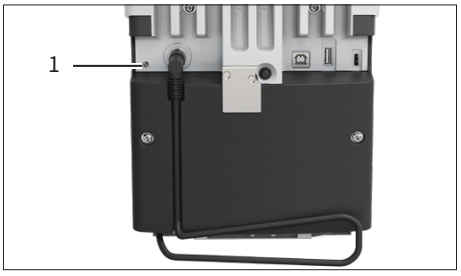
▶ 작동 디스플레이를 기기에서 분리합니다.
▶ 작동 디스플레이에서 이더넷 연결부 커버를 분리합니다.
▶ 이더넷 연결 케이블을 이더넷 연결부(1)에 연결합니다.
▶ 이더넷 연결 케이블의 다른 쪽 끝부분을 설치 장소의 이더넷 연결부에 연결합니다.

6.3 기기에 전원 공급 장치 연결하기

절차



▶ 전원 공급 케이블을 전원 공급 장치의 연결부에 꽂습니다.



▶ 전원 공급 장치의 연결 케이블을 기기 후면부의 “전원 공급 장치” 연결부(1)에 연결합니다.

6.4 전원 공급 장치 연결하기

절차

- ▶ 국가별 전원 플러그가 설치 장소의 전원 연결부와 일치하는지 확인하십시오.
  - ▶ 필요한 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.
- ▶ 제조사 ID 레이블의 전압 사양이 설치 장소의 전원 공급 장치 사양과 일치하는지 확인하십시오.
  - ▶ 입력 전압이 너무 높거나 너무 낮은 경우: 기기를 전원 공급 장치에 연결하지 **마십시오**.
  - ▶ Sartorius Service에 문의하십시오.
- ▶ 기기를 설치 장소의 전원 공급 장치에 연결합니다. 이를 위해 전원 공급 케이블의 전원 플러그를 전원 소켓에 연결합니다.
- ▷ 기기가 켜지고 기기 시작을 위한 초기 기능이 실행됩니다.

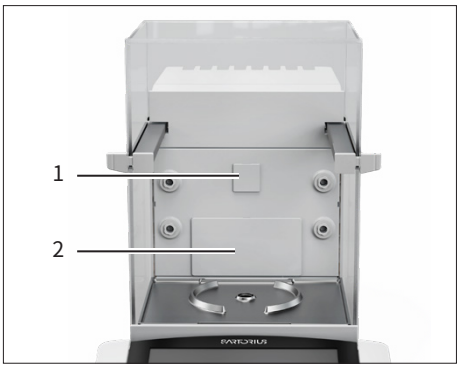
6.5 액세서리 연결하기

기기에 액세서리를 연결할 수 있습니다. 일부 액세서리의 경우 칭량 챔버 벽의 커버를 제거해야 합니다(예: 샘플 홀더를 연결하기 위해).

조건

액세서리가 기기에 적합합니다(액세서리 설명서 참조).

절차



- ▶ 칭량 챔버 후면 벽 커버를 기기에서 제거해야 하는 경우: 상부(1) 또는 하부(2) 후면 벽 커버를 기기에서 분리합니다.
- ▶ 액세서리를 기기의 해당 연결부에 연결합니다(액세서리 연결부는 액세서리 설명서 참조).

6.6 보호 캡 및 커버 장착하기

작동 중에 기기 연결부를 사용하지 **않을** 경우: 칭량 챔버 후면 벽 및 기기 후면부의 연결부를 함께 제공된 보호 캡 및 커버로 밀폐하는 것이 좋습니다.

절차

- ▶ 사용하지 않는 모든 연결부가 밀폐되어 있는지 확인합니다.
  - ▶ 필요한 경우: 기기의 사용하지 않는 연결부를 해당 커버 또는 보호 캡으로 밀폐합니다.

7 시스템 설정

7.1 기기 켜기 또는 끄기

기기가 처음으로 또는 초기 설정 복원 후 전원 공급 장치에 연결될 경우: 기기가 켜지고 설정 마법사가 열립니다. 설정 마법사의 모든 작업 단계를 완료해야 합니다.

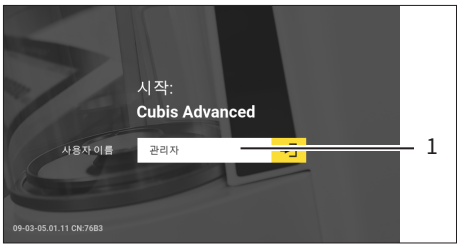
설정 마법사가 완료된 후 기기가 켜지고, 사용자 프로파일에 암호가 할당되어 있지 **않은** 경우: 마지막으로 로그인한 사용자의 사용자 프로파일이 로드됩니다.

절차

▶ 설정 마법사가 표시될 경우: 작동 디스플레이에 표시되는 설정 마법사의 안내를 따릅니다.
▷ 설정 마법사가 표시되지 **않을** 경우: 로그인 화면이 표시되거나 마지막으로 로그인한 사용자의 사용자 프로파일이 로드됩니다
▶ 기기를 끄려면: 전원 공급 장치에서 기기를 분리합니다.

7.2 사용자 로그인 또는 로그아웃

절차



▶ 원하는 사용자 프로파일의 이름이 로그인 화면의 입력 필드(1)에 표시될 경우: [로그인] 버튼을 탭합니다.
▶ 원하는 사용자 프로파일의 이름이 로그인 화면의 입력 필드에 표시되지 **않을** 경우:
  ▶ 로그인 화면의 입력 필드를 탭합니다.
  ▷ 사용자 선택이 열립니다.
  ▶ 원하는 사용자 프로파일의 이름을 탭합니다.
  ▶ 원하는 사용자에게 암호가 할당되어 있는 경우: 입력 필드에 암호를 입력하고 [확인] 버튼을 탭합니다.
▷ 사용자 프로파일이 열리고 기본 메뉴 또는 로그인한 사용자가 마지막으로 실행한 작업이 표시됩니다.
▶ 기기에서 활성화된 사용자 프로파일을 로그아웃하려면: [로그아웃] 버튼을 탭합니다.

7.3 시스템 설정 수행

주변 조건과 개인 작동 요건에 맞춰 기기와 애플리케이션의 기본 설정을 조정할 수 있습니다.

기기를 연결된 구성요소와 함께 작동하려면 다음과 같은 설정이 필요합니다.

— 연결된 기기의 통신 설정
— 추가 구성요소 설정

기기 설정 시 다음과 같은 설정이 권장됩니다.

— isoCAL 기능 동작 설정
— 전동식 드래프트 실드 동작 설정(전동식 드래프트 실드가 있는 기기 전용)
— 관련 QAPP가 활성화되고 LDAP 서버가 구성되어 있는 경우: 암호를 할당합니다.

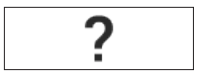
절차

▶ 기본 메뉴를 엽니다.
▶ [설정] 버튼을 탭합니다.
▶ 설정을 조정하려면: 원하는 하위 메뉴를 엽니다.
▶ 원하는 설정 값을 선택합니다.
▶ 메뉴를 종료합니다.
▷ 일부 설정의 경우 작동 디스플레이에 [부팅 장치] 표시가 나타나고 기기가 다시 시작됩니다.

7.4 도움말 기능 사용하기

메뉴에서 도움말 텍스트를 사용할 수 있는 경우: [도움말] 버튼이 나타납니다.

절차



▶ [도움말] 버튼을 탭합니다.
▶ 도움말 텍스트가 표시됩니다.
▶ 도움말 텍스트에서 스크롤 이동하려면: 텍스트를 아래 또는 위로 살짝 밉니다.

▶ 전체 텍스트 검색 기능을 사용해야 하는 경우:
  ▶ [검색] 버튼을 탭하고 검색어를 입력합니다.

  ▷ [활성 검색] 버튼이 나타납니다. 검색 결과가 노란색으로 강조 표시됩니다.

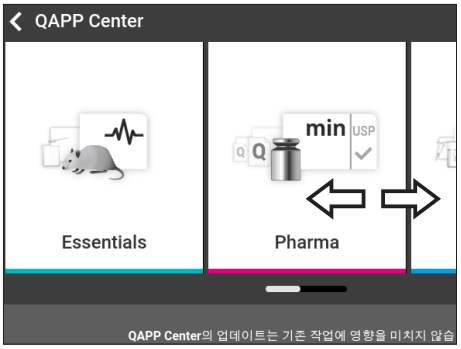
  ▶ 검색 결과를 전환하려면: [다음] 및 [뒤로] 버튼을 탭합니다.

▶ 도움말 텍스트에서 개요를 불러오려면: [정보] 버튼을 탭합니다.
▷ 도움말 텍스트에 대한 개요가 표시됩니다. 개요에 나열된 제목에는 링크가 있습니다.
▶ 원하는 제목을 탭하십시오.

▶ 도움말 텍스트를 내보내려면: [내보내기] 버튼을 탭합니다.
▷ 사용 가능한 커넥터가 표시됩니다(예: [USB 스틱] 커넥터).
▶ 커넥터를 선택하고 작동 디스플레이에 표시되는 안내를 따릅니다.

7.5 애플리케이션(QAPP) 활성화하기

출고 시 기기에 대해 “Essentials” QAPP 패키지의 모든 애플리케이션이 활성화되어 있습니다. 그 밖의 애플리케이션은 QAPP Center에서 활성화할 수 있습니다. 이러한 애플리케이션과 QAPP 패키지는 30일간 무료로 테스트할 수 있으며, 이 기간 이후에는 라이선스가 필요합니다.



절차

- ▶ 작업 관리를 엽니다.
- ▶ [QAPP Center] 버튼을 탭합니다.
- ▷ 사용 가능한 QAPP 패키지의 개요가 표시됩니다.
- ▶ 원하는 애플리케이션 패키지 소프트웨어를 선택합니다(예: “Pharma” 또는 “Hardware”).
- ▶ 원하는 QAPP 패키지를 선택합니다.
- ▷ QAPP 패키지에 포함된 애플리케이션의 목록이 표시됩니다.

7.5.1 모든 애플리케이션을 포함한 QAPP 패키지 활성화하기

절차

- ▶ [라이선스] 버튼을 탭합니다.
- ▷ 라이선스 키 입력 필드가 나타납니다.
- ▶ QAPP 패키지가 유료인 경우: 입력 필드에 라이선스 키를 입력하고 [확인] 버튼을 탭합니다.
- ▶ QAPP 패키지가 무료인 경우: [확인] 버튼을 탭합니다.

7.5.2 QAPP 패키지의 개별 애플리케이션 활성화하기

절차

- ▶ 원하는 애플리케이션을 탭합니다.
- ▷ 선택된 애플리케이션에 대한 세부 정보가 포함된 화면이 열립니다.
- ▶ [라이선스] 버튼을 탭합니다.
- ▷ 라이선스 키 입력 필드가 나타납니다.
- ▶ 애플리케이션이 유료인 경우: 입력 필드에 라이선스 키를 입력하고 [확인] 버튼을 탭합니다.
- ▶ 애플리케이션이 무료인 경우: [확인] 버튼을 탭합니다.

7.6 isoCAL 기능 끄기

M

적합성이 평가된 기기에서 isoCAL 기능이 꺼질 경우: 기기는 제한된 온도 범위에서 적법한 애플리케이션에만 사용할 수 있습니다(“15.3 주변 조건”장, 76 페이지 참조). 일부 모델 버전의 경우 isoCAL 기능을 끌 수 **없습니다**.

절차

▶ “설정 / 장치 설정 / 안전 칭량 / isoCAL 실행 모드“ 메뉴에서 “isoCAL 기능” 매개변수에 대해 “끄기” 설정 값을 선택합니다.

7.7 이오나이저 활성화, 비활성화 또는 설정

조건

이오나이저 사용을 위한 애플리케이션이 활성화되어 있습니다.

절차

▶ **공지사항** 아르곤으로 인해 전원 공급 장치가 손상될 수 있습니다! 아르곤과 함께 사용 시 주의사항에 유의하십시오(“15.7 아르곤 보호 대기가 있는 아이솔레이터 안에서 기기를 사용하는 경우의 이오나이저”장, 78 페이지 참조).
▶ 이오나이저를 비활성화하려면: “설정” / “장치 설정” / “활성화 이오나이저” 메뉴에서 “끄기” 설정 값을 선택합니다.
▶ 이오나이저를 활성화하려면: “설정” / “장치 설정” / “이오나이저” 메뉴에서 원하는 이온화 공정 강도 및 작동 시간을 설정합니다.
▶ 설정 메뉴를 종료합니다.
▷ 작동 디스플레이에 [이오나이저] 버튼이 나타납니다.

7.8 드래프트 실드의 전동식 열기 및 닫기 구성하기

드래프트 실드의 도어는 기기 작동 디스플레이의 팜 키를 작동하여 전동식으로 열거나 닫을 수 있습니다. 드래프트 실드는 학습 기능이 있어서 다음과 같은 개방 매개변수를 저장할 수 있습니다.

— 모든 도어 또는 개별 도어를 제어할 수 있습니다.
— 도어의 개방 각도를 설정할 수 있습니다.

조건

전동식 드래프트 실드 사용을 위한 애플리케이션이 활성화되어 있습니다.

절차

▶ 드래프트 실드의 모든 도어를 닫습니다.
▶ 팜 키를 눌렀을 때 도어가 얼마나 열리는지 확인하려면: 도어를 수동으로 원하는 위치까지 밀어 엽니다.
▶ 팜 키를 이용하여 다수의 도어를 동시에 제어해야 하는 경우: 원하는 도어를 수동으로 원하는 위치까지 밀어 엽니다.
▶ 원하는 팜 키를 누릅니다.
▷ 열려 있는 모든 도어가 닫힙니다.
▷ 드래프트 실드의 전동식 열기 및 닫기에 대한 설정이 저장됩니다.

7.9 사용자 데이터 관리

7.9.1 암호 할당

절차

▶ 사용자 프로파일을 사용하여 기기에 로그인합니다. 이를 위해 암호를 할당해야 합니다.
▶ “설정 / 사용자 관리” 메뉴를 엽니다.
▶ [암호 편집] 버튼을 탭합니다.
▷ 사용자 암호 입력 필드가 표시됩니다.
▶ 입력 필드에 원하는 암호를 입력하고 [확인] 버튼을 눌러서 확인합니다.

7.9.2 사용자 프로파일 또는 사용자 역할 변경하기

일부 기능의 경우 QAPP Center에서 “사용자 관리” 확장 라이선스가 부여되어 있어야 합니다.

절차

▶ 사용자 프로파일을 변경하려면: “설정 / 사용자 관리” 메뉴를 엽니다.
▶ 사용자 역할을 변경하려면: “설정 / 액세스 관리 / 역할 관리” 메뉴를 엽니다.
▷ 저장된 사용자 프로파일 또는 사용자 역할의 개요가 나타납니다.
▶ 원하는 사용자 프로파일 또는 사용자 역할을 탭합니다.
▷ 설정의 개요가 나타납니다.

▶ [편집] 버튼을 탭합니다.
▷ “사용자 설정” 또는 “역할 매개변수” 디스플레이가 나타납니다.
▶ “사용자 관리” 메뉴 및 “액세스 관리” 메뉴에서 원하는 설정을 수행합니다.
▶ 입력을 확인합니다. 이를 위해 [확인] 버튼을 탭합니다.

7.9.3 사용자 프로파일 만들기

조건

QAPP Center에서 “사용자 관리” 확장 라이선스가 부여된 경우:

절차

▶ “설정 / 사용자 관리” 메뉴를 엽니다.
▷ 저장된 사용자 프로파일의 개요가 나타납니다.

▶ [새로 만들기] 버튼을 탭합니다.
▷ “사용자 설정” 표시가 나타납니다.
▶ “사용자 관리” 메뉴 및 “액세스 관리” 메뉴에서 원하는 설정을 수행합니다.
▶ 입력을 확인합니다. 이를 위해 [확인] 버튼을 탭합니다.

7.9.4 사용자 역할 만들기

조건

QAPP Center에서 “사용자 관리” 확장 라이선스가 부여된 경우:

절차

▶ “설정 / 액세스 관리 / 역할 관리” 메뉴를 엽니다.
▷ 저장된 사용자 역할의 개요가 나타납니다.
▶ 기존 항목을 템플릿으로 사용해야 하는 경우:
  ▶ 사용자 역할을 탭합니다.
  ▶ [모두 선택 취소] 버튼을 탭합니다.
  ▷ 설정이 적용되고 새 항목이 열립니다.

▶ 새 항목을 생성해야 하는 경우: [새로 만들기] 버튼을 탭합니다.
▷ “역할 관리” 디스플레이가 나타납니다.
▶ “사용자 관리” 메뉴 및 “액세스 관리” 메뉴에서 원하는 설정을 수행합니다.
▶ 입력을 확인합니다. 이를 위해 [확인] 버튼을 탭합니다.

7.10 네트워크 프린터용 기기 설정

7.10.1 네트워크 인쇄 구성 선택

구성 옵션	설명
독립 Wi-Fi 네트워크를 통한 네트워크 인쇄	— 기기와 네트워크 프린터가 독립 Wi-Fi 네트워크를 통해 통신합니다 — 표준 Wi-Fi 구성요소를 사용할 수 있습니다 — 특별한 보안 지침이나 네트워크 설정이 필요하지 **않습니다** — 추가 네트워크 기능을 사용하지 않는 간편한 인쇄를 위한 권장 구성

회사 네트워크를 통한 네트워크 인쇄 설정하기	— 기기와 네트워크 프린터가 회사 네트워크를 통해 통신합니다
	— 기기의 모든 네트워크 기능을 회사 네트워크에서 사용할 수 있습니다
	— 회사 네트워크는 다음과 같은 요건을 충족해야 합니다.
	  — DHCP 서버가 있습니다
	  — 표준 인증 방법이 허용되며, Wi-Fi를 통한 로그인에 특별한 보안 지침이 필요하지 **않습니다**

절차

▶ 네트워크 인쇄에 적합한 구성을 확인합니다.

7.10.2 독립 Wi-Fi 네트워크를 통한 네트워크 인쇄용 기기 설정

조건

— 개인 사용자 프로파일에 “관리자” 또는 “서비스” 역할이 있습니다.
— 네트워크 프린터가 Wi-Fi 라우터에 연결되어 있습니다.

절차

▶ Wi-Fi 라우터와 Wi-Fi 스틱의 적합성을 확인하십시오(적합성에 대해서는 “16 액세서리”장, 84 페이지 참조).
▶ Wi-Fi 스틱을 기기의 USB 연결부에 삽입합니다.
▶ “설정/연결/네트워크/Wi-Fi” 메뉴를 엽니다.
▶ [편집] 버튼을 탭합니다.
▶ “Wi-Fi SSID”에 라우터의 서비스 설정 ID를 입력합니다. 서비스 설정 ID는 Wi-Fi 라우터의 뒷면에 기재되어 있습니다.
▶ “Wi-Fi 암호”에 라우터 암호를 입력합니다. 암호는 Wi-Fi 라우터의 뒷면에 기재되어 있습니다.
▶ [뒤로] 버튼을 탭합니다.
▷ 10초 이내에 “Wi-Fi” 개요 디스플레이에 “준비 완료” 상태가 표시됩니다.

네트워크 프린터 만들기

절차

▶ “설정/연결/커넥터/YDP30-NET” 메뉴를 엽니다.
▶ [새로 만들기] 버튼을 탭합니다.
▶ “커넥터 이름” 아래에 네트워크 프린터의 이름을 입력합니다(예: 프린터 YDP30-NET).
▶ “IP 또는 호스트” 아래에 네트워크 프린터 IP 주소를 입력합니다. IP 주소는 네트워크 프린터의 “네트워크 설정” 출력에 지정되어 있습니다.
▶ 입력을 확인합니다. 이를 위해 [확인] 버튼을 탭합니다.

7.10.3 회사 네트워크를 통한 네트워크 인쇄용 기기 설정

조건

— 개인 사용자 프로파일에 “관리자” 또는 “서비스” 역할이 있습니다.
— 회사 네트워크에 DHCP 서버가 있습니다.
— 네트워크 프린터가 회사 네트워크에 연결되어 있습니다.

절차

▶ “설정/연결/네트워크/Wi-Fi” 메뉴를 엽니다.
▶ [편집] 버튼을 탭합니다.
▶ “Wi-Fi SSID”에 회사 네트워크의 서비스 설정 ID를 입력합니다. 서비스 설정 ID는 회사 네트워크 관리자를 통해 확인할 수 있습니다.
▶ “Wi-Fi 암호”에 회사 네트워크 암호를 입력합니다. 암호는 회사 네트워크 관리자를 통해 확인할 수 있습니다.
▶ [뒤로] 버튼을 탭합니다.
▷ 10초 이내에 “Wi-Fi” 개요 디스플레이에 “준비 완료” 상태가 표시됩니다.

네트워크 프린터 만들기

절차

- ▶ “설정 / 연결 / 커넥터 / YDP30-NET” 메뉴를 엽니다.
- ▶ [새로 만들기] 버튼을 탭합니다.
- ▶ “커넥터 이름” 아래에 네트워크 프린터의 이름을 입력합니다(예: 프린터 YDP30-NET).
- ▶ “IP 또는 호스트” 아래에 네트워크 프린터의 “호스트 이름”을 입력합니다. 호스트 이름은 네트워크 프린터의 “네트워크 설정” 출력에 지정되어 있습니다.
- ▶ 호스트 이름 연결이 지연되는 경우: “IP 또는 호스트” 아래에 네트워크 프린터 IP 주소를 입력합니다. IP 주소는 네트워크 프린터의 “네트워크 설정” 출력에 지정되어 있습니다.
- ▶ 입력을 확인합니다. 이를 위해 [확인] 버튼을 탭합니다.
- ▶ IP 주소가 DHCP 네트워크 설정에 따라 변경되는 경우: 네트워크 프린터의 새 IP 주소를 다시 입력합니다.

7.10.4 인쇄 프로파일 구성

절차

- ▶ “설정 / 칭량 및 인쇄 프로파일 / YDP30” 메뉴를 엽니다.
- ▶ 사전 구성된 인쇄 프로파일을 편집하거나 [새로 만들기] 버튼을 눌러서 새 인쇄 프로파일을 만듭니다(예: 네트워크 프린터 YDP30-NET).
- ▶ 자세한 설정을 보려면 작동 디스플레이에 있는 마법사의 지침을 따릅니다.
- ▶ 입력을 확인합니다. 이를 위해 [확인] 버튼을 탭합니다.
- ▶ 생성된 인쇄 프로파일을 작업에 추가합니다(“8.7 작업에 칭량 및 인쇄 프로파일 추가하기”장, 61 페이지 참조).

7.11 추가 정보 다운로드

Sartorius 웹 사이트에서 기기에 관한 추가 정보가 MCA 펌웨어 패키지의 일부로 제공됩니다(예: 인터페이스 프로토콜 설명 또는 웹 사이트 인증서 설치 설명서). 정보는 PDF 파일로 제공되며, 영문 버전도 있습니다.

절차

- ▶ Sartorius 웹 사이트(www.sartorius.com)에서 “Cubis® MCA 펌웨어” 파일을 다운로드합니다.
- ▶ 원하는 추가 정보를 불러옵니다(예: 인터페이스 프로토콜 설명).

8 작동

8.1 예열 시간 준수

전원 공급을 구성한 후 예열 시간을 준수해야 합니다. 이에 따라 기기가 필요한 작동 온도에 도달하여 칭량 프로세스 중에 정확한 값을 전달합니다.

M 적합성이 평가된 기기가 있는 경우: 예열 시간 중에 무게 값이 유효하지 **않은** 것으로 표시됩니다.

절차

▶ 예열 시간을 준수했는지 확인합니다(“15.6 대기 시간”장, 78 페이지 참조).

8.2 수동 드래프트 실드 열기 및 닫기

모든 도어는 완전히 또는 부분적으로 열 수 있습니다.

절차

▶ 수동 드래프트 실드를 열려면(예: 오른쪽 도어): 해당 도어 핸들을 잡고 뒤로 밉니다.
▶ 수동 드래프트 실드를 닫으려면(예: 오른쪽 도어): 해당 도어 핸들을 잡고 앞으로 끝까지 밉니다.

8.3 전동식 드래프트 실드 열기 또는 닫기

8.3.1 작동 디스플레이에서 열기 또는 닫기

조건

드래프트 실드의 전동식 열기 및 닫기가 구성되어 있습니다(7.8장, 52 페이지 참조).

절차

▶ 팜 키를 작동합니다. 그러면 저장된 설정에 따라 전동식 드래프트 실드가 전동식으로 열리거나 닫힙니다.

8.3.2 근접 센서를 이용하여 열기 또는 닫기

근접 센서는 “크로스오버 모드”로 작동합니다.

— 왼쪽 근접 센서: 오른쪽 및 상부 도어를 열고 닫습니다
— 오른쪽 근접 센서: 왼쪽 및 상부 도어를 열고 닫습니다

근접 센서의 감도를 설정할 수 있습니다(“4.13.2 “설정” 메뉴”장, 35 페이지 참조).
보호장갑을 사용하는 경우 근접 센서 사용에 영향이 있을 수 있습니다.

조건

전동식 드래프트 실드 사용을 위한 라이선스 키가 입력되어 있습니다.

절차

▶ 왼쪽 또는 오른쪽 근접 센서 앞에 손을 가까이 합니다. 이를 통해 도어가 완전히 열리거나 닫힙니다.

8.3.3 도어 핸들을 이용하여 전동식 드래프트 실드 열기 또는 닫기

절차

▶ 도어를 열거나 닫으려면: 도어의 도어 핸들(1)을 탭합니다. 이를 통해 도어가 자동으로 완전히 열리거나 닫힙니다.

8.4 기기 수평 조정

수평 조정을 통해 기기 설치 장소의 경사가 균형 있게 조절됩니다. 수평 조정이 필요한 경우: 칭량 디스플레이에 [수평 조정] 버튼이 나타나고 상태 센터에 메시지가 표시됩니다.

절차

▶ 칭량 디스플레이가 표시될 경우: [수평 조정] 버튼을 탭합니다.
▶ 상태 센터가 표시될 경우: [수평] 버튼을 탭합니다.
▷ 수평 조정 마법사가 열립니다.
▶ 마법사의 안내를 따릅니다.

8.5 보정, 조정 또는 선형화

기능	설명
보정	기기는 표시된 값이 지정된 목표값과 얼마나 편차가 있는지 확인합니다.
조정	기기는 목표값과의 편차를 수정합니다.
선형화	기기는 이상적인 칭량 특성곡선 및 목표값과의 편차를 수정합니다.

기기는 주기적으로 보정 및 조정해야 합니다. 이를 위해 다양한 방법을 선택할 수 있습니다.

— isoCAL 기능을 이용한 조정
— 내부 보정 및 조정
— 외부 조정
— 내부 선형화

아래에는 내부 조정에 대해서만 설명되어 있습니다.

M

법적 칭량 시 적합성이 평가된 기기의 경우 외부 조정은 수행할 수 **없습니다**.

절차

▶ 다음 중 한 가지 조건에 해당하는 경우 원하는 방법으로 기기를 보정 및 조정합니다.
— 매일, 기기를 켤 때마다
— 수평 조정 후 매번
— 주변 조건(온도, 습도 또는 기압) 변경 후
— 새 설치 장소에서 기기를 설치한 후

8.5.1 isoCAL 기능을 이용한 조정

기기는 isoCAL 기능을 이용하여 자동으로 내부 보정 및 조정할 수 있습니다.

조건

— isoCAL 기능이 “안전 칭량” 메뉴에서 설정되어 있습니다(예: “켜짐, 자동 실행”).
— isoCAL 기능의 작동 및 실행 조건이 충족되었습니다(“15.9 isoCAL 기능에 대한 조건”장, 79 페이지 참조).

절차

▶ isoCAL 기능의 자동 시작이 설정되어 있고 isoCAL 기능이 실행되는 경우:
  ▷ 작동 디스플레이에서 [isoCAL] 버튼이 깜박입니다.
  ▶ isoCAL 기능이 실행될 때까지 기다리십시오.
  ▷ 작동 디스플레이에서 시간 표시가 15초부터 0까지 카운팅됩니다.
  ▷ 시간 표시가 만료되기 전에 하중 변경이 **없거나** 기기 조작이 **없을** 경우: isoCAL 기능이 시작됩니다.
▶ isoCAL 기능의 수동 시작이 설정되어 있고 isoCAL 기능이 실행되는 경우:
  ▷ 작동 디스플레이에서 [isoCAL] 버튼이 깜박입니다.
  ▶ [isoCAL] 버튼을 탭합니다.
  ▷ isoCAL 기능이 시작됩니다.
▷ isoCAL 기능이 종료되면: 기기가 신호음을 출력하여 보정 및 조정 프로세스가 완료되었음을 확인하고, 보정 보고서가 표시됩니다.
▶ 커넥터를 통해 보정 보고서를 출력하려면: [인쇄 메모리] 버튼을 탭합니다.
▶ 보정 보고서를 닫고 이전 화면으로 돌아가려면: [확인] 버튼을 탭합니다.

8.5.2 내부적으로 기기 보정 및 조정

조건

칭량 팬이 언로드되었습니다.

절차

▶ 기본 메뉴를 엽니다.
▶ “내부 조정” 작업을 탭합니다.
▷ 내부 보정 및 조정 기능이 실행됩니다.
▷ 자동 수평 조정이 설정되어 있는 경우: 기기가 자동으로 수평 조정을 수행합니다.
▷ 보정 및 조정 기능이 종료된 경우: 기기가 신호음을 출력하여 보정 및 조정 프로세스가 완료되었음을 확인하고, 보정 보고서가 표시됩니다.
▶ 커넥터를 통해 보정 보고서를 출력하려면: [인쇄 메모리] 버튼을 탭합니다.
▶ 보정 보고서를 닫고 이전 화면으로 돌아가려면: [확인] 버튼을 탭합니다.

8.6 작업 만들기

QAPP 애플리케이션은 이를 실행할 수 있도록 작업에서 구성해야 합니다(예: 칭량 및 인쇄 프로파일 정의).

절차

▶ 작업 관리를 엽니다.
▶ [새로 만들기] 버튼을 탭합니다.
▷ 활성화된 애플리케이션의 목록이 표시됩니다.
▶ 애플리케이션을 선택하려면: 원하는 애플리케이션을 탭합니다.
▷ 새 작업을 만드는 마법사를 시작합니다.
▶ 작동 디스플레이에 표시되는 마법사의 안내를 따릅니다.

8.7 작업에 칭량 및 인쇄 프로파일 추가하기

칭량 또는 압력 프로파일을 사용하려면 작업에 추가해야 합니다. 칭량 또는 압력 프로파일은 설정 메뉴에서 설정해야 합니다.

절차

- ▶ 작업 관리를 엽니다.
- ▶ 작업의 생성 또는 편집 마법사를 시작하고 작동 디스플레이에 표시되는 마법사의 안내를 따릅니다.

8.8 칭량하기

화학물질을 칭량하는 경우 샘플에 적합한 용기를 사용해야 합니다. 이를 통해 기기 또는 액세서리의 손상을 방지할 수 있습니다.

조건

기기가 수평 조정 및 조정되었습니다.

절차

- ▶ 칭량 기능을 이용하여 작업을 시작합니다.
- ▶ [0 설정] 버튼을 탭합니다.
- ▶ 빌로우 저울 칭량을 실시할 경우: 와이어 등을 이용하여 샘플을 빌로우 저울 칭량 후크에 겁니다.
- ▶ 샘플에 용기가 사용되는 경우:
  - ▶ 샘플 용기를 칭량 팬 위에 놓습니다.
  - ▶ [용기] 버튼을 탭합니다. 이를 통해 용기의 무게가 보정됩니다.
  - ▶ 샘플을 용기 안에 놓습니다.
- ▶ 샘플에 용기가 사용되지 **않는** 경우: 샘플을 칭량 팬 위에 놓습니다.
- ▶ 무게 값이 검은색으로 표시되고 칭량 단위가 표시될 경우: 측정된 값을 판독합니다.

8.9 ID 표시를 포함한 칭량 및 인쇄

8.9.1 출력 값 저장

각 배치 및 샘플에 ID 번호를 할당할 수 있습니다. ID 번호는 인쇄 메모리에 저장되며 인쇄 프로세스 중 출력됩니다.

조건

“칭량” 작업에 대해 배치 ID 및 샘플 ID 조회가 활성화되어 있습니다.

절차

- ▶ 기본 메뉴를 엽니다.
- ▶ “칭량” 작업을 탭합니다.
- ▷ 로트 ID 입력 필드가 표시됩니다.
- ▶ 바코드 스캐너가 기기에 연결되어 있는 경우: 입력 필드에 로트 ID를 스캔하거나 입력합니다.
- ▶ 바코드 스캐너가 기기에 연결되어 있지 않은 경우: 입력 필드에 배치 ID를 입력합니다.
- ▶ [확인] 버튼을 탭합니다.
- ▷ 칭량 디스플레이가 표시됩니다.

샘플 ID 입력

절차

- ▶ [0 설정] 버튼을 탭합니다.
- ▶ 샘플을 칭량 팬 위에 놓습니다.
- ▶ [저장] 버튼을 탭합니다.
- ▷ 샘플 ID 입력 필드가 표시됩니다.
- ▶ 입력 필드에 샘플 ID를 입력하거나 스캔합니다.
- ▶ [확인] 버튼을 탭합니다.
- ▷ 작동 디스플레이에 [인쇄 메모리] 버튼이 나타납니다.
- ▷ 무게 값 및 입력한 ID가 저장됩니다.
- ▶ 그 밖의 값을 저장해야 하는 경우:
  - ▶ 칭량 팬의 샘플을 제거합니다.
  - ▶ 칭량 팬 위에 다음 샘플을 놓고 [저장] 버튼을 탭합니다.
  - ▶ 입력 필드에 샘플 ID를 입력하거나 스캔합니다.
  - ▶ [확인] 버튼을 탭합니다.

8.9.2 저장된 값을 유효하지 않은 것으로 표시

절차

- ▶ [인쇄 메모리] 버튼을 탭합니다.
- ▷ 인쇄 메모리가 열리고 저장된 모든 값의 목록이 표시됩니다.
- ▶ 원하는 항목을 탭합니다.
- ▷ 선택된 항목에 대해 인쇄할 모든 데이터의 개요가 표시됩니다.
- ▶ [예] 버튼을 탭합니다.
- ▶ 인쇄물에 값이 유효하지 않은 이유를 표시해야 하는 경우: 입력 필드에 이유를 입력하고 [확인] 버튼을 탭합니다.
- ▶ 인쇄물에 값이 유효하지 않은 이유를 표시하지 않아야 하는 경우: [아니요] 버튼을 탭합니다.

8.9.3 저장된 값을 유효한 것으로 표시

절차

▶ [인쇄 메모리] 버튼을 탭합니다.
▷ 인쇄 메모리가 열리고 저장된 모든 값의 목록이 표시됩니다.
▶ 유효하지 않은 것으로 표시된 원하는 항목을 탭합니다.
▷ 선택된 항목에 대해 인쇄할 모든 데이터의 개요가 표시됩니다.
▶ [예] 버튼을 탭합니다.

8.9.4 저장된 값 인쇄

절차

▶ [인쇄 메모리] 버튼을 탭합니다.
▷ 인쇄 메모리가 열리고 저장된 모든 값의 목록이 표시됩니다.
▶ 현재 작업에 포함된 인쇄 프로파일로 인쇄 프로세스를 시작하려면: [인쇄] 버튼을 탭합니다.
▷ 파일(예: PDF 파일)이 생성되고 인쇄 프로파일에 지정된 프린터로 전송됩니다. 커넥터가 서로 다른 2개의 인쇄 프로파일을 사용하는 경우: 인쇄 프로세스가 순차적으로 시작됩니다.

8.9.5 작업 종료

절차

▶ [종료] 또는 [메뉴] 버튼을 탭합니다.
▷ 값이 인쇄 메모리에 계속 저장되어 있는 경우:
  ▷ 작업의 조기 종료를 위한 대화상자가 표시됩니다.
  ▶ 칭량 디스플레이로 돌아가고 저장된 값을 인쇄하려면: [예] 버튼을 탭하고 저장된 값을 인쇄합니다.
  ▶ 작업을 종료하고 저장된 값을 인쇄 메모리에서 삭제하려면: [아니요] 버튼을 탭합니다.
▷ 작업이 종료되고 기본 메뉴가 표시됩니다.

8.10 데이터 저장 장치 보기

데이터 저장 장치에는 날짜, 시간 및 프로세스 번호를 포함한 무게 값이 저장됩니다. 데이터 저장 장치의 콘텐츠를 검색하고 필터를 사용하여 정렬할 수 있습니다. 데이터 저장 장치는 링 버퍼로 설계되었습니다. 가장 오래된 데이터 세트를 새 데이터 세트로 덮어쓸 수 있습니다. 데이터 저장 장치는 특정 개수의 데이터 세트용으로 설계되었습니다(데이터 세트 개수는 “15.10 데이터 저장 장치”장, 80 페이지 참조).

사용자는 데이터 저장 장치에 항목을 보관하기 위해 주기적으로 내보내기를 수행할 책임이 있습니다. 사용 가능한 저장 장치 용량이 사용자에게 표시됩니다.

M 데이터 저장 장치는 검정할 수 있습니다. 검정을 위해 일부 값을 저장 및 검사하여 데이터 저장 장치가 올바르게 작동하는지 확인해야 합니다.

절차

▶ “설정” / “장치 설정” / “장치 정보” 메뉴를 엽니다.
▶ “데이터 저장 장치 보기” 메뉴 항목을 탭합니다.
▷ 데이터 저장 장치에 저장된 모든 값의 목록이 표시됩니다.
▶ 원하는 날짜의 값만 표시해야 하는 경우:
  ▶ [필터링] 버튼을 탭합니다.
  ▶ 원하는 날짜를 입력 필드에 입력합니다.
  ▶ 입력한 날짜로 목록을 필터링하려면: [확인] 버튼을 탭합니다.
▶ 목록에서 ID를 검색할 경우:
  ▶ [검색] 버튼을 탭합니다.
  ▶ 원하는 ID를 입력 필드에 입력합니다.
  ▶ 입력한 ID로 검색을 시작하려면: [확인] 버튼을 탭합니다.

8.11 이온화 공정 시작하기

조건

— 이오나이저 사용을 위한 애플리케이션이 활성화되어 있습니다.
— 작동 디스플레이에 [이오나이저] 버튼이 나타납니다.

절차

▶ [이오나이저] 버튼을 탭합니다.

8.12 애플리케이션 실행(예)

8.12.1 “단위 변경” 기능 실행

“단위 변경” 기능을 통해 활성 작업의 칭량 프로파일에 정의된 여러 단위 및 분해능 사이에서 전환할 수 있습니다. 단위 및 분해능은 칭량 프로세스를 시작할 때 설정할 수 있습니다.

절차

▶ 원하는 작업을 시작합니다.
▶ [단위 변경] 버튼을 탭합니다.
▷ 활성 작업의 칭량 프로파일에 정의된 모든 단위가 목록으로 표시됩니다.
▷ 활성 작업의 칭량 프로파일에 정의된 무게 값의 모든 분해능이 목록으로 표시됩니다.
▶ 원하는 단위를 탭합니다.
▶ 선택한 단위에 대한 분해능을 설정하려면: 원하는 분해능을 탭합니다.
▶ 선택을 확인하고 칭량 디스플레이로 돌아가려면: [확인] 버튼을 탭합니다.
▷ 현재 무게 값이 선택된 단위 및 분해능으로 표시됩니다.

8.12.2 “통계” 애플리케이션 실행(“Essentials” QAPP 패키지에서)

“통계” 애플리케이션은 최대 1000개의 무게 값을 저장하고 통계적으로 평가합니다.

통계 애플리케이션에서 다음과 같은 값을 저장하고 내보냅니다.

— 구성요소 수
— 평균 값
— 표준 편차
— 변동계수
— 모든 값 합계
— 최저 값(최소)
— 최고 값(최대)
— 확산: 최대값과 최소값의 차이

“통계” 애플리케이션은 다음과 같은 기능과 조합할 수 있습니다.

— 단위 변경, 첫 번째 무게 값을 적용하기 전에 칭량 디스플레이에서만 사용 가능
— ID 표시
— 자동 용기 칭량

절차

▶ 기본 메뉴를 엽니다.
▶ “통계” 애플리케이션에 대한 작업을 시작합니다.
▶ [0 설정] 버튼을 탭합니다.
▶ 샘플을 칭량 팬 위에 놓습니다.
▶ 통계 기록을 시작하려면: [확인] 버튼을 탭합니다.
▷ 현재 무게 값이 저장되고 기기가 자동으로 용기를 칭량합니다.
▶ 다음 값을 저장해야 하는 경우:
  ▶ 올려놓은 샘플을 제거합니다.
  ▶ 칭량 팬 위에 새 샘플을 놓고 [확인] 버튼을 탭합니다.
▶ 저장된 데이터에 대한 개요를 표시하려면: [보고서] 버튼을 탭합니다.
▶ 현재 통계를 인쇄하려면: [인쇄] 버튼을 탭합니다.
▶ 현재 통계를 종료하고 저장된 값을 삭제하려면: [종료] 버튼을 탭합니다.

9 청소 및 유지보수

9.1 기기 세척 준비

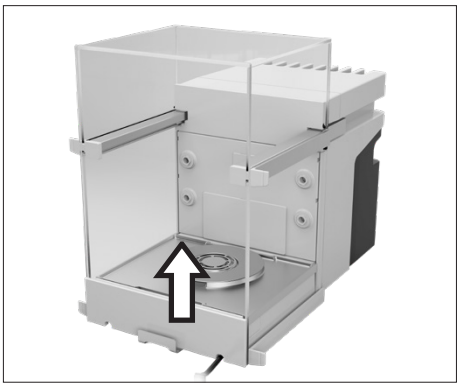
절차

- ▶ 액세서리가 기기에 연결되어 있는 경우: 액세서리를 기기에서 분리합니다(액세서리 설명서 참조).
- ▶ 칭량 챔버 후면 벽의 상부 또는 하부 커버가 분리되어 있는 경우: 칭량 챔버 후면 벽 커버를 칭량 챔버 후면 벽에 삽입합니다(6.5장, 48 페이지 참조).

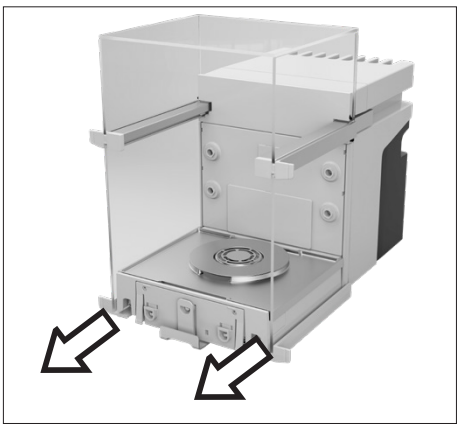
9.1.1 드래프트 실드 분해

절차

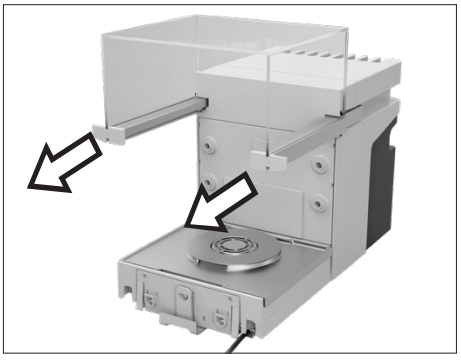
- ▶ 작동 디스플레이를 기기에서 분리합니다.
- ▶ 전면 패널을 기기에서 위로 당겨 분리합니다.



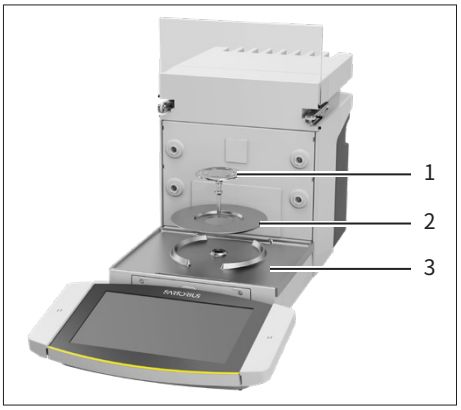
- ▶ 오른쪽 및 왼쪽 도어를 분리합니다. 이를 위해 각 도어를 앞으로 당겨 기기의 가이드 앞쪽으로 분리합니다.



- ▶ 상부 도어의 양쪽을 앞으로 당겨 기기의 가이드에서 분리합니다.



9.1.2 칭량 팬 및 관련 구성품 분리



절차

▶ 드래프트 실드를 엽니다(예: 오른쪽 도어).
▶ 칭량 팬 및 관련 구성품을 기기에서 분리합니다.
— 칭량 팬(1)
— 칭량 팬에 실드 플레이트가 있는 경우: 실드 플레이트(2)
— 칭량 챔버 베이스(3)

9.2 기기 청소

Sartorius는 기기를 주기적으로 청소하는 것을 권장합니다(예: 매주). 칭량 팬 위에 침전물이 있으면 **안** 됩니다.

기기를 청소할 때 함께 제공된 청소 도구 또는 살짝 적신 청소용 천과 QAPP “Cleaning”을 사용할 수 있습니다.

조건

기기가 청소 준비된 상태입니다(9.1장, 66 페이지 참조).

절차

▶ ⚠ **경고** 전압으로 인한 부상 위험이 있습니다! 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블을 액체로부터 보호하십시오.
▶ 반드시 적합한 세제를 사용하고 적절한 청소 방법을 이용해야 하며, 사용된 세제의 제품 정보에 유의하십시오(세제는 “15.14 세제 및 세척 절차”장, 81 페이지 참조).
▶ 사용 중인 세제로 청소용 천을 적신 후 기기의 표면을 닦습니다(예: 하우징 또는 칭량 챔버).
▶ 필요한 경우: 거칠지 **않은** 천으로 표면의 물기를 닦아 냅니다.
▶ 오염물이 제거되지 **않을** 경우:
  ▶ 기기 표면에 세제를 약간 뿌립니다.
  ▶ 세제가 작용하도록 둡니다(작용 시간은 “15.14 세제 및 세척 절차”장, 81 페이지 참조).
  ▶ 거칠지 **않은** 천으로 표면의 물기를 닦아 냅니다.

9.3 유지보수 일정

간격	구성요소	작업	장, 페이지
12~24개월, 작동 조건에 따라 다름	기기	Sartorius Service에 문의하십시오.	

9.4 시스템 재시작

절차

▶ 분리한 구성품을 다시 기기에 장착합니다(5장, 41 페이지 참조).
— 드래프트 실드
— 칭량 팬 및 관련 구성품
— 액세서리
▶ 원하는 액세서리를 연결합니다(6.5장, 48 페이지 참조).
▶ 기기를 전원 공급 장치에 연결합니다(6.4장, 48 페이지 참조).

9.5 소프트웨어 업데이트 실행

기기의 USB-A 또는 USB-C 연결부를 통해 USB 대용량 저장 장치에서 소프트웨어 업데이트를 설치할 수 있습니다(소프트웨어 패키지). 기기의 다른 커넥터를 통해서도 서버에서 업데이트를 수행할 수 있습니다. Sartorius 웹 사이트에서 USB 대용량 저장 장치에 설치하는 방법이 아래에 설명되어 있습니다.

소프트웨어 업데이트를 통해 기기의 기능을 확장하거나 변경할 수 있습니다. 소프트웨어 업데이트 시 Sartorius의 권장사항:

— 소프트웨어 업데이트를 시작하기 전에 기기 데이터를 USB 대용량 저장 장치에 백업합니다.
— QAPP Center 업데이트도 실행할 경우: 먼저 기기의 소프트웨어 업데이트를 실행합니다.

소프트웨어 업데이트를 위해서는 2개의 파일이 필요합니다. 파일 확장자가 “.upd”인 펌웨어 파일, 파일 확장자가 “.upd.md5”인 체크섬 파일

실행 및 소프트웨어 업데이트 실행 중 오류 제거에 대해서는 “장치 유지보수” 도움말 텍스트에 설명되어 있습니다(도움말 텍스트 불러오기는 “7.4 도움말 기능 사용하기”장, 50 페이지 참조).

조건

기기가 전원 공급 장치에 연결되어 있습니다.

절차

▶ Sartorius 웹 사이트에서 USB 대용량 저장 장치에 소프트웨어 패키지를 다운로드합니다. 이때 “Cubis® MCA 펌웨어” 파일을 다운로드합니다.
▶ Zip 파일인 경우: USB 대용량 저장 장치에서 소프트웨어 패키지의 압축을 해제합니다. 이 경우 파일은 기본 디렉터리(루트 수준)에 저장해야 합니다. 파일을 폴더에 복사하면 **안** 됩니다.
▶ 소프트웨어 패키지가 포함된 USB 대용량 저장 장치를 기기의 USB-A 연결부에 삽입합니다.
▶ “설정” / “장치 유지보수” 메뉴에서 “펌웨어 업데이트” 메뉴 항목을 탭합니다.
▶ 커넥터로 “USB 스틱”을 탭하고 원하는 소프트웨어 버전을 선택합니다.
▷ 소프트웨어 업데이트에는 약 5분이 소요됩니다.
▷ 소프트웨어 업데이트가 완료된 경우: 로그인 화면의 소프트웨어 버전 번호가 업데이트됩니다.

9.6 QAPP Center 업데이트 실행

기기의 USB-A 또는 USB-C 연결부를 통해 USB 대용량 저장 장치에서 QAPP Center 패키지를 설치할 수 있습니다. 기기의 다른 커넥터를 통해서도 서버에서 업데이트를 수행할 수 있습니다. Sartorius 웹 사이트에서 USB 대용량 저장 장치에 설치하는 방법이 아래에 설명되어 있습니다.

QAPP Center 업데이트 시 Sartorius의 권장사항:

— QAPP Center 업데이트를 시작하기 전에 기기 데이터를 USB 대용량 저장 장치에 백업합니다.
— 기기의 소프트웨어 업데이트도 실행할 경우: 먼저 기기의 소프트웨어 업데이트를 실행합니다.

QAPP Center 업데이트를 위해서는 2개의 파일이 필요합니다. 파일 확장자가 “.appcenter”인 QAPP Center, 파일 확장자가 “.qappcenter.md5.md5”인 체크섬 파일

실행 및 QAPP Center 업데이트 실행 중 오류 제거에 대해서는 “장치 유지보수” 도움말 텍스트에 설명되어 있습니다(도움말 텍스트 불러오기는 “7.4 도움말 기능 사용하기”장, 50 페이지 참조).

조건

— 기기가 켜져 있습니다.
— QAPP Center 패키지가 USB 대용량 저장 장치에, 또는 커넥터를 통해 서버에 저장되었습니다.

절차

▶ Sartorius 웹 사이트에서 USB 대용량 저장 장치에 QAPP Center 패키지를 다운로드합니다. 이때 “Cubis® MCA 펌웨어” 파일을 다운로드합니다.
▶ Zip 파일인 경우: USB 대용량 저장 장치에서 QAPP Center 패키지의 압축을 해제합니다. 이 경우 파일은 기본 디렉터리(루트 수준)에 저장해야 합니다. 파일을 폴더에 복사하면 **안** 됩니다.
▶ QAPP Center 패키지가 포함된 USB 대용량 저장 장치를 기기의 USB-A 연결부에 삽입합니다.
▶ “설정” / “장치 유지보수” 메뉴에서 “QAPP Center 업데이트” 메뉴 항목을 탭합니다.
▶ 커넥터로 “USB 스틱”을 탭합니다.
▶ 원하는 패키지를 탭합니다.
▶ QAPP Center 업데이트가 완료된 경우: [확인] 버튼을 눌러서 설치 완료를 확인합니다.
▷ 기존 작업은 QAPP Center 업데이트 후에도 변경되지 않습니다. 기존 작업에서는 원래의 QAPP 버전이 사용됩니다.
▶ 새 QAPP 버전을 사용하려면: 새 QAPP 버전으로 새 작업을 생성합니다. 기존 작업은 QAPP Center 업데이트를 통해 자동으로 조정되지 **않습니다**.

10 오작동

10.1 작동 디스플레이의 오작동 또는 칭량 프로세스 중 오작동

오작동	원인	조치	장, 페이지
작동 디스플레이가 공백입니다.	기기 연결이 해제되었습니다.	전원 공급 장치가 기기 및 설치 장소의 전원 공급 장치에 연결되어 있는지 확인합니다.	
		필요한 경우: 전원 공급 장치를 연결합니다.	6.3, 47; 6.4, 48
표시된 무게 값이 계속 변경됩니다.	기기 설치 장소가 불안정합니다.	“주위 조건” 하위 메뉴의 매개변수를 조정합니다.	
		설치 장소를 변경합니다.	
	칭량 팬과 하우징 사이에 이물질이 있습니다.	이물질을 제거합니다.	
기기에 표시된 무게 판독값이 잘못되었습니다.	기기가 조정되지 **않았습니다**.	기기를 조정합니다.	
	기기 칭량 전에 기기의 용기가 칭량되지 **않았습니다**.	기기의 용기를 칭량합니다.	
전동식 드래프트 실드의 측면/상부 패널이 열리거나 닫히지 않습니다.	전동식 드래프트 실드 측면/상부 패널의 작동 범위가 작동하지 않거나 차단되어 있습니다.	팜 작동식 키를 누른 채로 유지합니다. 계속 문제가 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	

11 끝내기

11.1 기기 작동 중지

절차

- ▶ 전원 공급 장치에서 기기를 분리합니다.
- ▶ 기기를 설치 장소의 모든 연결부에서 분리합니다.
- ▶ 액세서리가 기기에 연결되어 있는 경우: 액세서리를 기기에서 분리합니다(액세서리 설명서 참조).
- ▶ 칭량 챔버 후면 벽의 상부 또는 하부 커버가 분리되어 있는 경우: 칭량 챔버 후면 벽 커버를 칭량 챔버 후면 벽에 삽입합니다(6.6장, 48 페이지 참조).
- ▶ 기기를 청소합니다.

11.2 기기 부품 분해

11.2.1 드래프트 실드 및 칭량 챔버 내 구성품 분해

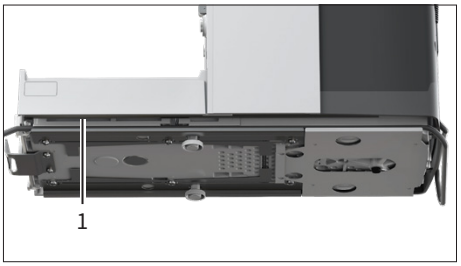
절차

- ▶ 칭량 팬 및 관련 구성품을 기기에서 분리합니다(9.1.2장, 67 페이지 참조).
- ▶ 드래프트 실드를 분해합니다(9.1.1장, 66 페이지 참조).

11.2.2 연결 케이블 분해

절차

- ▶ 기기를 옆으로 눕혀 놓습니다(5.5장, 43 페이지 참조).
- ▶ 기기 측면을 따라 작동 디스플레이 연결 케이블(1)을 케이블 가이드에서 빼냅니다.
- ▶ 기기 측면을 따라 이더넷 연결 케이블을 케이블 가이드에서 빼냅니다.
- ▶ 기기를 다시 기기 바닥이 아래를 향하도록 세웁니다.



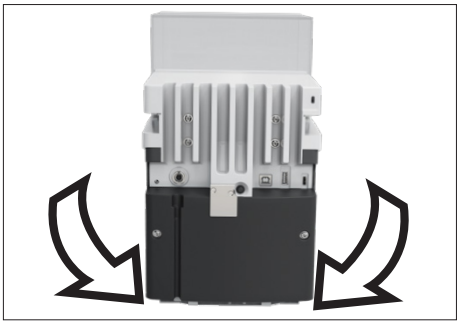
12 운송

12.1 기기 운송

조건

— 기기가 작동 중지 상태입니다.
— 작동 디스플레이가 기기에 고정되어 있습니다.

절차



▶ ⚠ **주의** 들어올리거나 운반할 때 부상 위험이 있습니다!
  ▶ 기기를 설치 장소의 모든 연결부에서 분리합니다.
  ▶ 기기는 양손으로 운반하고 놓으십시오. 이때 기기 후면부의 아래쪽 측면을 양손으로 잡습니다.
  ▶ 드래프트 실드 또는 제어 장치를 잡고 기기를 운반하지 **마십시오**.
▶ 운반 거리가 긴 경우 푹신한 매트와 트롤리를 사용하십시오.

13 보관 및 배송

13.1 보관

조건

기기가 작동 중지 상태입니다.

절차

▶ 주변 조건을 충족하는 곳에 기기를 보관하십시오(“15.3 주변 조건”장, 76 페이지 참조).

13.2 기기 및 부품 반송

결함이 있는 기기나 부품은 Sartorius로 반송할 수 있습니다. 반송하는 기기는 깨끗하고 원포장에 포장된 상태여야 합니다.

운송 중 손상이 발생하거나 Sartorius에서 기기나 부품의 추가 세척 및 소독을 위한 조치를 취한 경우, 해당 비용은 발송인이 부담해야 합니다.

유해 물질(예: 건강에 유해한 생화학 물질)로 오염된 기기는 수리 또는 폐기할 수 **없습니다**.

절차

▶ 기기의 작동을 중지합니다.
▶ 기기 또는 부품 반송 방법에 대해서는 Sartorius Service에 문의하십시오 (www.sartorius.com 참조).
▶ 반송 시 기기와 부품을 원포장에 포장해야 합니다.

14 폐기

14.1 기기 및 부품 폐기

기기와 기기 액세서리는 전문 폐기 시설에서 적절히 폐기해야 합니다.

본 기기에는 리튬셀 전지, 유형 CR2032가 장착되어 있습니다. 배터리는 전문 폐기 시설에서 적절히 폐기해야 합니다.

절차

- ▶ 국가별 규정에 따라 기기를 폐기합니다. 본 기기에는 리튬셀 전지, 유형 CR2032가 장착되어 있음을 폐기 시설에 알리십시오.
- ▶ 관할 지역의 규정에 따라 포장재를 폐기하십시오.

15 기술 데이터

15.1 치수 및 무게

15.1.1 고하중 마이크로 저울

	단위	값
치수		
치수(L x W x H)	mm	501 x 240 x 301
치수(L x W x H), 작동 디스플레이가 분리된 경우	mm	376.5 x 240 x 301
칭량 팬 크기(직경)	mm	50
작동 디스플레이가 분리된 경우: 기기와 작동 디스플레이 사이의 거리, 최대	cm	25
도어 개구부의 너비, 측면 도어가 완전히 열린 경우	mm	145
도어 개구부의 너비, 상부 도어가 완전히 열린 경우	mm	145
무게, 드래프트 실드 장착, 근사값	kg	15

15.2 설치 조건

설치 장소가 주변 조건에 대한 요구사항을 충족합니다.
작동에 필요한 부품에 대한 접근성이 보장됩니다.
공간 요건
기기 및 관련 구성품의 치수에 적합합니다.
설치 표면
기기 및 관련 구성품의 무게에 적합합니다.
안정적임, 바닥이 고르고 판판함, 편평함, 진동이 적음
벽에 직접 닿지 **않음**
가열 시스템 또는 직사광선으로 인한 열 **없음**
열린 창문, 에어컨, 도어를 통한 직접적인 외풍 **없음**
진동 **없음**
“통행량이 많은 장소” **없음**
전자기장 **없음**
건조한 공기 **없음**
아르곤 보호 대기가 있는 아이솔레이터 안에 기기를 설치할 경우
전원 공급 장치가 아이솔레이터 및 아르곤 대기 외부에 배치되어 있습니다

15.3 주변 조건

	단위	값
설치 장소		
일반 실험실		
IEC 60259-1에 따른 설치 장소, 최대 해발 고도	m	3000
실내 전용		
기압, 최대	mbar	600 ~ 1200
온도		
작동 중	°C	+5 ~ +40
작동 중, IsoCAL 기능 있음*	°C	+10 ~ +30
작동 중, IsoCAL 기능 없음*	°C	+17 ~ +27
작동 중, 적합성이 평가된 기기의 경우: 기기의 ID 레이블에 기재된 정보 참조		
운반 시	°C	-20 ~ +60
상대 습도		
온도 31°C 이하	%	80
이후 31°C에서 80%부터 40°C에서 50%까지 선형 감소		
* 지침 2014/31/EU에 따른 사용 범위		

15.3.1 보호 등급

IP 보호: 먼지와 물로부터 보호됨(IP30)

15.4 보관 조건

	단위	값
온도	°C	-20 ~ +60
건조함		

15.5 전기 데이터

15.5.1 전원 공급 장치

	단위	값
Sartorius 전원 공급 장치를 통해서만 전원 공급 허용		
Sartorius 전원 공급 장치, 모델 1000099844		
설치 장소의 전원 공급 장치(주)		
교류 전압	V	100 ~ 240 ± 10%
주파수	Hz	50 ~ 60
최대 소비 전력	A	0.8
IEC 60664-1에 따른 과전압		II
IEC 60664-1에 따른 오염도		2
기기 전원 공급 장치(보조)		
직류 전압, 최대 출력 전류 4.3 A에서	V	15 ± 15%
출력, 최대	W	64.5
전원 공급 케이블		
IEC 60320-1 C13|C14에 따른 전원 공급 케이블, 비가열 장치 커넥터 포함, 3핀, 국가별 전원 플러그 포함		

15.5.2 전기 장치의 안전

EN 61010-1 / IEC 61010-1 측정, 제어 및 실험실 사용을 위한 전기 장비에 대한 안전 규정 – 1부: 일반 요건에 따름

15.5.3 전자기 적합성

간섭 저항
산업 지역에서 사용하기에 적합
과도 방출
등급 B, 주거 지역과 주거용 건물에 전력을 공급하는 저전압 전력망에 직접 연결된 지역에서 사용하기에 적합.

15.5.4 인터페이스

USB-A 연결부
통신: USB 호스트(마스터)
USB-B 연결부
통신: USB 기기(슬레이브)
인터페이스 유형: 가상 직렬 인터페이스(가상 COM 포트, VCP) 및 “PC 직접” 통신
USB-C 연결부
통신: Downstream facing port(DFP), USB 호스트(마스터)
통신: RS232 연결부, 액세서리 YCC-USB-C-D09M 포함

15.6 대기 시간

	단위	값
온도 적응: 포장 개봉 후 전원 공급 장치에 연결하기까지의 시간	h	2
예열(작동 온도 도달): 전원 공급 장치 연결 후 칭량을 실행하기까지의 시간	h	1

15.7 아르곤 보호 대기가 있는 아이솔레이터 안에서 기기를 사용하는 경우의 이오나이저

이오나이저 요건: 비활성화되어 있습니다(작동 디스플레이에서).

15.8 권장된 보정 무게

15.8.1 고하중 마이크로 저울

모델 MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	단위	**값**	**값**	**값**
분해능	mg	0.002	0.001	0.01|0.001
적재 용량	g	111	32	32|10
권장 오차 등급		E2	E2	E2
외부 테스트 무게	g	100	20	20

모델 MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	단위	**값**	**값**
분해능	mg	0.001	0.01|0.001
적재 용량	g	61	61|12
권장 오차 등급		E2	E2
외부 테스트 무게	g	50	50

15.9 isoCAL 기능에 대한 조건

	단위	**값**
isoCAL 기능이 실행되기 위한 가능한 조건		
온도 변경 시	K	1.5
시간 간격 후	h	12
수평 조정 완료 후		
적합성이 평가된 기기만 해당: 전원 공급 중단 후		
isoCAL 기능이 실행되기 위한 필수 조건		
작동 디스플레이가 칭량 모드에 있음(메뉴에 **없음**)		
숫자 또는 문자 입력이 활성화되지 **않음**		
기기에 입력이 이루어지지 않은 기간, 최소	분	2
칭량 팬의 하중이 변하지 않은 기간, 최소	분	2
최대 하중 대비 칭량 팬 하중, 최대	%	2

15.10 데이터 저장 장치

	값
최대 데이터 세트 수	150000

15.11 통합 시계

	단위	값
월 최대 편차(RTC)	s	30

15.12 백업 배터리

	단위	값
리튬 전지, 유형 CR2032		
실온에서 수명, 최소	년	10

15.13 소재

하우징
스테인리스강 1.4401 | 1.4404, 알루미늄
플라스틱 PBT | PA
Optiwhite 플로트 유리
제어 장치:
알루미늄, 도색됨
플라스틱 PBT | PP
플로트 유리
칭량 팬: 티타늄

15.14 세제 및 세척 절차

15.14.1 허용 세제

	세제 및 농도					
기기 구성품	에탄올, 70%	이소프로판올, 70%	구연산, 10%	희석된 과산화수소, 3.5%	수산화나트륨, 32%	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
드래프트 실드						
상부 도어	x	x	xx	xx	-	xx
왼쪽 및 오른쪽 도어	x	x	xx	xx	-	x
전면 패널	x	x	x	x	-	x
칭량 챔버 내 구성품						
칭량 팬	x	x	x	x	xx	x
실드 플레이트	x	x	x	x	xx	x
칭량 챔버 베이스(분리 가능)	x	x	x	x	xx	x
칭량 챔버 후면 벽	xx	x	x	x	x	x
칭량 챔버 바닥(칭량 챔버 베이스를 고정합니다)	x	x	x	x	x	x
제어 장치, 작동 디스플레이 포함, 팜 키 제외	x	x	x	x	x	x
팜 키	x	x	x	x	-	x
기기 후면부						
플라스틱 표면	x	xx	x	x	x	x
히트 싱크	x	xx	x	x	x	x

x 적합
xx 적합, 광학적 변경 가능, 기계적 안정성 변화 없음
- 적합하지 **않음**

15.14.2 허용된 세척 절차

살짝 적신 청소용 천으로 기기 표면 닦기		
기기 표면에 세제 뿌리기, 작용 시간	분	5 ~ 10

15.15 도량형 데이터

15.15.1 고하중 마이크로 저울

모델 MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	단위	**값**	**값**	**값**
눈금 간격(d)	mg	0.002	0.001	0.001 | 0.01
최대 하중(최대)	g	111	32	10.1 | 32
5% 하중에서 반복성				
하중 값의 표준 편차, 공차	mg	0.004	0.0015	0.002
최대 하중에 가까울 때 반복성				
하중 값의 표준 편차, 공차	mg	0.01	0.0025	0.007
하중 값의 표준 편차, 일반 값	mg	0.005	0.0018	0.005
선형성 편차				
공차	mg	0.03	0.012	0.015
일반 값	mg	0.02	0.005	0.006
하중이 중심을 벗어날 때 편차, OIML R76에 따른 위치				
테스트 무게	g	50	10	10
공차	mg	0.03	0.015	0.02
일반 값	mg	0.02	0.006	0.008
+10°C ~ +30°C 범위에서 감도 이동	ppm/K	1	1	1
용기 최대 하중: 최대 하중의 100% 미만				
오차 등급, 지침 2014/31/EU에 따름		I	I	I
확인 눈금 간격, 지침 2014/31/EU에 따름	mg	1	1	1
최소 하중(최소), 지침 2014/31/EU에 따름	mg	0.2	0.1	0.1
미국약전(USP), 41장에 따른 최소 초기 칭량				
최적의 최소 초기 칭량	mg	1.64	0.82	0.82
일반적인 안정화 시간	s	3.5	3.5	3.5 | 2.5
일반적인 측정 시간	s	8	10	10 | 6

모델 MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	단위	**값**	**값**
눈금 간격(d)	mg	0.001	0.001 | 0.01
최대 하중(최대)	g	61	12 | 61
5% 하중에서 반복성			
하중 값의 표준 편차, 공차	mg	0.0015	0.002
최대 하중에 가까울 때 반복성			
하중 값의 표준 편차, 공차	mg	0.004	0.01
하중 값의 표준 편차, 일반 값	mg	0.0025	0.006
선형성 편차			
공차	mg	0.02	0.02
일반 값	mg	0.005	0.008
하중이 중심을 벗어날 때 편차, OIML R76에 따른 위치			
테스트 무게	g	20	20
공차	mg	0.02	0.03
일반 값	mg	0.01	0.012
+10°C ~ +30°C 범위에서 감도 이동	ppm/K	1	1
용기 최대 하중: 최대 하중의 100% 미만			
오차 등급, 지침 2014/31/EU에 따름		I	I
확인 눈금 간격, 지침 2014/31/EU에 따름	mg	1	1
최소 하중(최소), 지침 2014/31/EU에 따름	mg	0.1	0.1
미국약전(USP), 41장에 따른 최소 초기 칭량			
최적의 최소 초기 칭량	mg	0.82	0.82
일반적인 안정화 시간	s	3.5	3.5 | 2.5
일반적인 측정 시간	s	10	10 | 6

16 액세서리

이 표에는 주문 가능한 액세서리의 일부만 포함되어 있습니다. 기타 제품에 관한 정보는 Sartorius에 문의하십시오.

품목	수량	주문 번호
연속용지 및 레이블에 GLP|GMP 출력을 실행하기 위한 열전사|감열식 프린터	1	YDP30 | YDP30-NET
작동 디스플레이 연결 케이블, 길이 3 m	1	YCC01-MCD3-3
RS232 어댑터가 있는 연결 케이블, USB-C(RS232), 9핀	1	YCC-USB-C-D09M
이더넷 연장부, 1 m	1	YCC-RJ-CAT7
동작 센서, USB 연결 케이블 포함	1	YHS02USB
내부 드래프트 실드		
전동식	1	YDS125A
수동	1	YDS125U
기후 모듈(칭량 챔버 후면 벽에 연결)		
온도, 습도 및 기압 측정	1	YCM20MC
온도, 습도 및 기압 측정, DAkks 보정 인증서 포함	1	YCM20MC-DAKKS
기후 모듈 Tower(USB 연결부), 온도, 습도 및 기압 측정	1	YCM20MC Tower
유리 인서트, 칭량 챔버 높이 감소	1	YDSHR
샘플 홀더		
조정 가능, 최대 50 mL 샘플 플라스크용	1	YSH02-3
Safe-Lock® 샘플 튜브 2 mL용	1	YSH14-3
Safe-Lock® 샘플 튜브 5 mL용	1	YSH18-3
플라스크용, 최대 40 mL	1	YSH22-3
관상동맥 스텐트용	1	YSH12-3
주사기용	1	YSH46-3
필터 칭량 팬, 칭량 챔버 후면 벽 실드 플레이트 포함		
필터용, 최대 75 mm	1	YSH35-3
필터용, 최대 150 mm	1	YSH30-3
칭량 스쿠프 홀더	1	YSH26-3
칭량 팬		
90 mm 칭량 팬, 슬롯형	1	YWP10-3
50 mm 칭량 팬, 슬롯형, 50 mm 칭량 팬용 실드 플레이트 포함	1	YWP09-3
먼지 덮개	1	YDCC2MCA
빌로우 저울 칭량용 후크	1	개별 주문
고체 및 액체용 밀도 측정 세트	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, PC와 기기 간 데이터 통신을 위한 소프트웨어	1	YSW02
추가 작동 디스플레이(제2 디스플레이)	1	YSD01

품목	수량	주문 번호
칭량 테이블		
합성석 소재 칭량 테이블, 진동 댐퍼 포함	1	YWT03
목재 및 합성석 소재 칭량 테이블	1	YWT09
벽면 계기반	1	YWT04
크롬 니켈강 소재 칭량 스쿠프(90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Sartorius Service는 기기 관련 문의에 답변을 제공해 드립니다. 서비스 센터 주소, 서비스 업무 및 연락처 정보는 Sartorius 웹 사이트를 참조하십시오 (www.sartorius.com).

시스템에 관한 문의 사항이 있거나 오작동 시 Sartorius Service에 연락할 때에는 기기 정보(예: 일련 번호, 하드웨어, 펌웨어, 구성)를 준비해 주시기 바랍니다. 제조사 ID 레이블과 “장치 정보” 메뉴에 있는 정보를 참조하십시오.

18 상표 정보

Ecolab™ 는 Ecolab Europe GmbH 의 등록된 상표입니다.

19 색인

I

isoCAL 기능
끄기 52
조건 79
조정 59

Q

QAPP Center 업데이트 실행 69

S

Sartorius Service 85

U

Update
QAPP Center 69
소프트웨어 68

ㄱ

구성품 41
기기 12
드래프트 실드 13
연결부 15
칭량 챔버 내 구성품 14
켜기 또는 끄기 49
기기 개조 9
기기를 옆으로 눕혀 놓기 및 세우기 43
기기 부품의 기능성 10
기기 사용 조건 9
기기에 있는 기호 10
기기의 수리 및 유지보수 작업 9
기기의 안전 정보 10
기술 데이터 75
기타 관련 문서 7
끄기 49
끝내기 71

ㄴ

네트워크 프린터 설정 54

ㄷ

대기 시간 78
데이터 저장 장치 80
데이터 저장 장치 보기 63
도량형 데이터 82
도움말 기능 불러오기 50
드래프트 실드
개요 13
분해 66
조립 45
드래프트 실드, 수동
열기 및 닫기 57
드래프트 실드, 전동식
기능 저장 52
열기 또는 닫기 57

ㄹ

라이선스를 부여할 수 있는 기기
기능 31

ㅁ

모델 7
목표 집단
설명 7
직원 자격 10

ㅂ

백업 배터리 80
보관 및 배송 73
보관 조건 76
보정 59
보정 무게 79
보호 등급 76
보호 캡 17
비상 11
비상 시 행동 11

ㅅ

사용된 기호 8
사용자 로그인 또는 로그아웃 49
선형화 59
설치 41
설치 장소 선택 42, 75, 76
설치 조건 75
세제 및 세척 절차 81
소비 전력 77
소재 80
소프트웨어 업데이트 실행 68
수평 조정 58
시계 80
시스템 설정 수행 50
시스템 재시작 68
시작하기 47

ㅇ

아르곤 보호 대기가 있는 아이솔레이터
안에서 작동 78
암호 할당 53
애플리케이션 31
예 64
액세서리 11, 18, 84
연결 48
연결부 15
연결 케이블
낙상 위험 11
이더넷용 44, 47
작동 디스플레이용 43, 47
예열 시간 57, 78
예측 가능한 오용 9
오용 9
온도 적응 46, 78
용도 9
기기 개조 9
기기 사용 조건 9
기기의 수리 및 유지보수 작업 9
운송 11, 72
유리 파열 11
유지보수 9
유지보수 일정 67
이오나이저
이온화 공정 시작하기 64
활성화, 비활성화 또는 설정 52
인쇄
값을 유효하지 않은 것으로 표시 62
값을 유효한 것으로 표시 63
값 인쇄 63
출력 값 저장 61
인쇄 프로파일 구성 56
인터페이스 78

ㅈ

작동 57
작업 31
  생성 또는 추가 60
  종료 63
적합성이 평가된 기기 18
전기 장비
  소비 전력 77
  안전 및 전자기 적합성 77
  인터페이스 78
  전원 공급 장치 77
  전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블 10
  전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블의 연결 위치 10
전기 장치의 안전 77
전원 공급 장치 48, 77
전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블 ... 10
  연결 위치 10
  전원 공급 장치 48
  조립 47
전자기 적합성 77
제어 장치
  고정 또는 분리 42
  설치 46
  작동 디스플레이 연결 케이블 .. 43, 47
조정 59
  isoCAL 기능 이용 59
  내부 60
  보정 무게 79
주변 조건 76
직원 자격 10

ㅊ

청소
  기기 청소 67
  준비 66
치수 및 무게 75
칭량 팬 14
  분리 67
  삽입하기 44
칭량하기 61

ㅋ

커버 17
케이블. 참조 연결 케이블
켜기 49

ㅍ

폐기 74
포장 개봉 42

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany

전화: +49 551 308 0
www.sartorius.com

이 설명서에 포함된 정보와 그림은 아래 지정된 버전 날짜에 해당합니다.
Sartorius는 장비의 기술, 기능, 사양 및 설계를 예고 없이 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.
이 사용설명서에서는 가독성을 위해 남성형이나 여성형이 사용되며, 이는 항상 동시에 모든 성별을 의미합니다.

저작권 고지
이 설명서와 그 안에 포함된 모든 구성요소는 저작권에 의해 보호를 받습니다. 당사의 허가를 받지 않은 저작권법의 한계를 벗어나는 어떠한 이용도 허용되지 않습니다.
이는 특히 사용되는 매체의 유형과 관계없이 복제와 번역, 편집에 적용됩니다.

마지막 업데이트:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6029bo230401

Betriebsanleitung

Original-Betriebsanleitung

Cubis®

Modelle MCA
Hochlast-Mikrowaage

1000112104

SARTORIUS

Inhalt

1 Über diese Anleitung. 7
1.1 Gültigkeit 7
1.2 Mitgeltende Dokumente 7
1.3 Zielgruppen. 7
1.4 Darstellungsmittel 8
1.4.1 Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen 8
1.4.2 Weitere Darstellungsmittel. 8

2 Sicherheitshinweise. 9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.1.1 Modifikationen am Gerät. 9
2.1.2 Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät 10
2.2 Personalqualifikation 10
2.3 Funktionsfähigkeit der Geräteteile 10
2.4 Sicherheitsinformationen am Gerät 10
2.5 Elektrische Ausrüstung 11
2.5.1 Netzgerät und Netzanschlusskabel 11
2.5.2 Anschlussort für Netzgerät und Netzanschlusskabel 11
2.6 Verhalten im Notfall 11
2.7 Zubehör. 11
2.8 Verletzungsgefahr beim Transportieren 12
2.9 Glasbruch. 12
2.10 Stolpergefahr durch Anschlusskabel 12

3 Gerätebeschreibung 13
3.1 Geräteübersicht 13
3.2 Windschutz 14
3.3 Komponenten im Wägeraum 15
3.4 Anschlüsse. 16
3.4.1 Geräterückseite 16
3.4.2 Wägeraumrückwand 17
3.4.3 Bedienanzeige 17
3.5 Schutzkappen und Abdeckungen an Anschlüssen 18
3.6 Konformitätsbewertete Geräte 19
3.7 Zubehör. 19
3.8 Unterflurwägung 19

4 Bedienkonzept. 20
4.1 Bedienelemente im Hauptmenü 20
4.2 Bedienelemente in der Task-Verwaltung 21
4.3 Bedienelemente in der Wägeanzeige 22
4.4 Benutzerführung 23
4.4.1 Meldungen. 23
4.4.2 Hilfefunktion 23
4.4.3 Erweiterte Benutzerführung 24
4.5 Status-Center. 25
4.6 Tastatur 26
4.7 Statusanzeige der Schaltflächen. 26

4.8 Schaltflächen in der Bedienanzeige 27
4.8.1 Schaltflächen zur Navigation oder Organisation in Anzeigen 27
4.8.2 Schaltflächen zur Bearbeitung oder Verwaltung von Einträgen 28
4.8.3 Schaltflächen für Wäge-, Druck- und Exportfunktionen 30
4.9 Anzeigen in der Bedienanzeige 31
4.10 Anwendungen und Tasks 32
4.11 Lizensierbare Gerätefunktionen 32
4.12 In Menüs navigieren 33
4.13 Menüstruktur 35
4.13.1 Hauptmenü 35
4.13.2 Menü „Einstellungen" 36

5 Installation 42
5.1 Lieferumfang 42
5.2 Aufstellort wählen 43
5.3 Auspacken 43
5.4 Bedienanzeige befestigen oder abnehmen 43
5.5 Gerät auf die Seite legen und aufstellen 44
5.6 Anschlusskabel für Bedienanzeige einlegen 44
5.7 Anschlusskabel für Ethernet einlegen 45
5.8 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen 45
5.9 Windschutz montieren 46
5.10 Bedieneinheit aufstellen 47
5.11 Akklimatisieren 47

6 Inbetriebnahme 48
6.1 Anschlusskabel für Bedienanzeige anschließen 48
6.2 Anschlusskabel für Ethernet anschließen 48
6.3 Netzgerät an Gerät anschließen 48
6.4 Spannungsversorgung anschließen 49
6.5 Zubehör anschließen 49
6.6 Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen 49

7 Systemeinstellungen 50
7.1 Gerät einschalten oder ausschalten 50
7.2 Benutzer anmelden oder abmelden 50
7.3 Systemeinstellungen durchführen 51
7.4 Hilfefunktion verwenden 51
7.5 Anwendungen (QAPPs) aktivieren 52
7.5.1 QAPP-Paket mit allen Anwendungen aktivieren 52
7.5.2 Einzelne Anwendungen aus QAPP-Paket aktivieren 53
7.6 isoCAL-Funktion ausschalten 53
7.7 Ionisator aktivieren, deaktivieren oder einstellen 53
7.8 Motorisches Öffnen und Schließen des Windschutzes konfigurieren 54
7.9 Benutzerdaten verwalten 54
7.9.1 Passwort vergeben 54
7.9.2 Benutzerprofil oder Benutzerrolle ändern 55
7.9.3 Benutzerprofil erstellen 55
7.9.4 Benutzerrolle erstellen 55

7.10 Gerät für Netzwerkdrucker einrichten ... 56
7.10.1 Konfiguration für Netzwerkdrucken auswählen ... 56
7.10.2 Gerät für Netzwerkdrucken über unabhängiges Wi-Fi-Netzwerk einrichten ... 56
7.10.3 Gerät für Netzwerkdrucken über Firmennetzwerk einrichten ... 57
7.10.4 Druckprofile konfigurieren ... 58
7.11 Zusätzliche Informationen herunterladen ... 58

8 Bedienung ... 59
8.1 Anwärmzeit einhalten ... 59
8.2 Manuellen Windschutz öffnen und schließen ... 59
8.3 Motorischen Windschutz öffnen oder schließen ... 59
8.3.1 An der Bedienanzeige öffnen oder schließen ... 59
8.3.2 Durch Näherungssensoren öffnen oder schließen ... 60
8.3.3 Motorischen Windschutz am Türgriff öffnen oder schließen ... 60
8.4 Gerät nivellieren ... 60
8.5 Kalibrieren, Justieren oder Linearisieren ... 61
8.5.1 Justieren mit isoCAL-Funktion ... 61
8.5.2 Gerät intern kalibrieren und justieren ... 62
8.6 Task erstellen ... 63
8.7 Wäge- und Druckprofile einer Task hinzufügen ... 63
8.8 Wägung durchführen ... 63
8.9 Wägen und Drucken mit ID-Kennzeichnung ... 64
8.9.1 Werte für die Druckausgabe speichern ... 64
8.9.2 Gespeicherte Werte als ungültig kennzeichnen ... 65
8.9.3 Gespeicherte Werte als gültig kennzeichnen ... 65
8.9.4 Gespeicherte Werte drucken ... 66
8.9.5 Task beenden ... 66
8.10 Datenspeicher einsehen ... 66
8.11 Ionisationsvorgang starten ... 67
8.12 Anwendungen durchführen (Beispiele) ... 67
8.12.1 Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen ... 67
8.12.2 Anwendung „Statistik“ durchführen (aus QAPP-Paket „Essentials“) ... 68

9 Reinigung und Wartung ... 69
9.1 Gerät für die Reinigung vorbereiten ... 69
9.1.1 Windschutz demontieren ... 69
9.1.2 Waagschale und zugehörige Komponenten abnehmen ... 70
9.2 Gerät reinigen ... 70
9.3 Wartungsplan ... 71
9.4 Wiederinbetriebnahme ... 71
9.5 Software-Update durchführen ... 71
9.6 QAPP-Center-Update durchführen ... 72

10 Störungen ... 74
10.1 Störungen an der Bedienanzeige oder bei Wägevorgängen ... 74

11 Außerbetriebnahme ... 75
11.1 Gerät außer Betrieb nehmen ... 75
11.2 Geräteteile demontieren ... 75
11.2.1 Windschutz und Komponenten im Wägeraum demontieren ... 75
11.2.2 Anschlusskabel demontieren ... 75

12 Transport ... 76
12.1 Gerät transportieren ... 76

13 Lagerung und Versand ... 77
13.1 Lagern ... 77
13.2 Gerät und Teile zurücksenden ... 77

14 Entsorgung ... 78
14.1 Gerät und Teile entsorgen ... 78

15 Technische Daten ... 79
15.1 Maße und Gewichte ... 79
15.1.1 Hochlast-Mikrowaage ... 79
15.2 Aufstellbedingungen ... 79
15.3 Umgebungsbedingungen ... 80
15.3.1 Schutzart ... 80
15.4 Lagerbedingungen ... 80
15.5 Elektrische Daten ... 81
15.5.1 Spannungsversorgung ... 81
15.5.2 Sicherheit elektrischer Betriebsmittel ... 81
15.5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 81
15.5.4 Schnittstellen ... 82
15.6 Wartezeiten ... 82
15.7 Ionisator bei Verwendung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon ... 82
15.8 Empfohlenes Kalibriergewicht ... 83
15.8.1 Hochlast-Mikrowaage ... 83
15.9 Bedingungen für isoCAL-Funktion ... 83
15.10 Datenspeicher ... 84
15.11 Integrierte Uhr ... 84
15.12 Pufferbatterie ... 84
15.13 Werkstoffe ... 84
15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren ... 85
15.14.1 Zugelassene Reinigungsmittel ... 85
15.14.2 Zugelassene Reinigungsverfahren ... 85
15.15 Metrologische Daten ... 86
15.15.1 Hochlast-Mikrowaage ... 86

16 Zubehör ... 88

17 Sartorius Service ... 89

18 Dokumente zur Konformität ... 89

19 Markenrechtliche Informationen ... 89

20 Index ... 91

1 Über diese Anleitung

1.1 Gültigkeit

Diese Anleitung ist Teil des Geräts, sie muss vollständig gelesen und aufbewahrt werden. Die Anleitung gilt für das Gerät in den folgenden Ausführungen:

Gerät	Modell
Cubis® Hochlast-Mikrowaage	MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3 | MCA66S-3 | MCA66P-3

1.2 Mitgeltende Dokumente

- ▶ Ergänzend zu dieser Anleitung folgende Dokumentationen beachten:
  - Anleitung des verwendeten Zubehörs, z. B. Drucker, Waagschale
  - Optional: Zusätzliche Informationen zur Reinigung des Geräts (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Zielgruppen

Die Anleitung richtet sich an die folgenden Zielgruppen. Die Zielgruppen müssen über die genannten Kenntnisse verfügen.

Zielgruppe	Kenntnisse und Qualifikationen
Bediener	Der Bediener ist mit dem Gerät und den damit verbundenen Arbeitsprozessen vertraut. Der Bediener kennt die Gefahren, die bei Arbeiten mit dem Gerät auftreten können, und kann diese Gefahren vermeiden.*

* Wenn eine Person der Zielgruppe die Softwareoberfläche des Geräts bedient, ist sie gleichzeitig der „Benutzer“.

1.4 Darstellungsmittel

1.4.1 Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen

⚠ WARNUNG
Kennzeichnet eine Gefährdung, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

⚠ VORSICHT
Kennzeichnet eine Gefährdung, die eine mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

ACHTUNG
Kennzeichnet eine Gefährdung, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

1.4.2 Weitere Darstellungsmittel

▶	Handlungsanweisung: Beschreibt Tätigkeiten, die ausgeführt werden müssen. Die Tätigkeiten in Handlungsabfolgen müssen nacheinander ausgeführt werden.
▷	Ergebnis: Beschreibt das Ergebnis der ausgeführten Tätigkeiten.
[ ]	Verweist auf Bedien- und Anzeigeelemente. Kennzeichnet Statusmeldungen, Warnmeldungen und Fehlermeldungen.
M	Kennzeichnet Informationen für den eichpflichtigen Verkehr für konformitätsbewertete (geeichte) Geräte. Konformitätsbewertete Geräte werden in dieser Anleitung auch als „geeicht“ bezeichnet.

Abbildungen in dieser Anleitung

Abhängig von der Gerätekonfiguration können die Abbildungen von Gerät und Bedienanzeige vom gelieferten Gerät geringfügig abweichen. In dieser Anleitung gezeigte Varianten sind Beispiele.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist eine hochauflösende Waage, die im Laborbereich eingesetzt werden kann. Das Gerät dient der genauen Massebestimmung von Materialien in flüssiger, pastöser, pulvriger oder fester Form.

Zur Aufnahme mancher Materialien müssen geeignete Gefäße verwendet werden, z. B. beim Wägen von Chemikalien.

Das Gerät kann wie folgt betrieben werden:

- Im Einzelplatzbetrieb-Betrieb
- An einen PC angeschlossen
- In ein Netzwerk eingebunden

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz gemäß dieser Anleitung bestimmt. Jede weitere Verwendung gilt als **nicht** bestimmungsgemäß und kann den vom Gerät unterstützten Schutz beeinträchtigen, z. B. den Schutz vor mechanischen Gefährdungen.

Vorhersehbare Fehlanwendungen

Folgende Anwendungen sind **nicht** zulässig: Betrieb unter anderer Atmosphäre als die normale Atmosphäre.

Einsatzbedingungen für das Gerät

Das Gerät **nicht** in explosionsgefährdeten Umgebungen einsetzen. Das Gerät nur in Gebäuden verwenden.

Das Gerät **nicht** in einer Vakuum- oder Unterdruck-Umgebung verwenden (maximaler Luftdruck siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 80).

Den Lieferzustand des Geräts **nicht** durch konstruktive Maßnahmen verändern und nur zugelassenes Zubehör anschließen (siehe Kapitel „16 Zubehör“, Seite 88).

Die Wartungs- und Kalibrierintervalle für das Gerät einhalten (siehe Kapitel „9.3 Wartungsplan“, Seite 71).

Das Gerät nur mit den Ausstattungen und unter den Betriebsbedingungen einsetzen, die in den technischen Daten dieser Anleitung beschrieben sind.

2.1.1 Modifikationen am Gerät

Wenn das Gerät modifiziert wird: Personen können gefährdet werden. Gerätespezifische Dokumente und Produktzulassungen können ihre Gültigkeit verlieren.

Bei Rückfragen zu Modifikationen am Gerät Sartorius kontaktieren.

2.1.2 Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät

Für die Durchführung von Reparaturarbeiten und Wartungsarbeiten sind Fachkenntnisse über das Gerät erforderlich. Wenn das Gerät **nicht** fachgerecht repariert oder gewartet wird: Personen können gefährdet werden. Gerätespezifische Dokumente und Produktzulassungen können ihre Gültigkeit verlieren.

Sartorius empfiehlt, Reparaturarbeiten auch nach Ablauf der Gewährleistung durch den Sartorius Service oder nach Rücksprache mit dem Sartorius Service durchführen zu lassen.

Nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Für Wartungsarbeiten, die durch den Sartorius Service durchgeführt werden müssen, den Sartorius Service kontaktieren.

2.2 Personalqualifikation

Personen ohne ausreichende Kenntnisse im sicheren Umgang mit dem Gerät können sich und andere Personen verletzen.

Wenn für eine Tätigkeit eine bestimmte Qualifikation erforderlich ist: Die Zielgruppe ist angegeben. Wenn **keine** Qualifikation angegeben ist: Die Tätigkeit kann durch die Zielgruppe „Bediener“ ausgeführt werden.

2.3 Funktionsfähigkeit der Geräteteile

Nicht funktionsfähige Geräteteile, z. B. durch Beschädigung oder Verschleiß, können zu Fehlfunktionen führen. Personen können dadurch verletzt werden.

- ▶ Wenn Geräteteile **nicht** funktionsfähig sind: Das Gerät **nicht** verwenden.
- ▶ Die Wartungsintervalle einhalten (Intervalle und Wartungstätigkeiten siehe Kapitel „9.3 Wartungsplan“, Seite 71).

2.4 Sicherheitsinformationen am Gerät

Symbole, z. B. Warnhinweise, Sicherheitsaufkleber, sind Sicherheitsinformationen für den Umgang mit dem Gerät. Fehlende oder unleserliche Sicherheitsinformationen können dazu führen, dass diese **nicht** wahrgenommen werden. Personen können dadurch verletzt werden.

- ▶ Die Symbole **nicht** verdecken, entfernen oder verändern.
- ▶ Die Symbole bei Unleserlichkeit erneuern.

2.5 Elektrische Ausrüstung

2.5.1 Netzgerät und Netzanschlusskabel

Die Verwendung eines **nicht** zulässigen Netzgeräts oder Netzanschlusskabels kann dazu führen, dass Personen lebensbedrohlich verletzt werden, z. B. durch Stromschläge.

- ▶ Nur das mitgelieferte Original-Netzgerät und Original-Netzanschlusskabel verwenden.
- ▶ Wenn das Netzgerät oder Netzanschlusskabel ersetzt werden müssen: Den Sartorius Service kontaktieren. Das Netzgerät oder Netzanschlusskabel **nicht** reparieren oder modifizieren.

2.5.2 Anschlussort für Netzgerät und Netzanschlusskabel

Wenn der Anschlussort für das Netzgerät und Netzanschlusskabel ungeeignet ist: Personen können schwer verletzt werden, z. B. durch Stromschläge.

- ▶ Das Netzgerät und das Netzanschlusskabel vor Flüssigkeiten schützen.
- ▶ Ein beschädigtes Netzgerät oder Netzanschlusskabel **nicht** verwenden.

2.6 Verhalten im Notfall

Wenn ein Notfall eintritt, z. B. durch Fehlfunktionen des Geräts oder gefährliche Situationen: Personen können verletzt werden. Das Gerät muss sofort außer Betrieb gesetzt werden:

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät gegen Wiederinbetriebnahme sichern.

2.7 Zubehör

Ungeeignete Zubehörteile können die Funktion und Sicherheit beeinträchtigen und folgende Konsequenzen haben:

- — Gefährdung von Personen
- — Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Ausfall des Geräts

- ▶ Nur von Sartorius zugelassene und gebrauchssichere Zubehörteile verwenden.

2.8 Verletzungsgefahr beim Transportieren

Wenn das Gerät **nicht** sachgemäß transportiert wird: Das Gerät kann herunterfallen und Personen verletzten, z. B. Verletzungen der Füße. Wenn das Gerät **nicht** sachgemäß abgestellt wird, z. B. auf einem Labortisch: Finger können gequetscht werden.

- Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
- Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
- Das Gerät **nicht** am Windschutz oder der Bedieneinheit tragen.

2.9 Glasbruch

Komponenten aus Glas können durch Herunterfallen oder falsche Handhabung zerbrechen. Glasbruchkanten können zu Schnittverletzungen führen.

- Zur Bedienung der Bedienanzeige **keine** scharfen oder harten Gegenstände verwenden.
- **Keine** Gegenstände auf die Bedienanzeige fallen lassen.
- Bei Beschädigungen an der Bedienanzeige oder am Windschutz das Gerät **nicht** benutzen. Den Sartorius Service kontaktieren.

2.10 Stolpergefahr durch Anschlusskabel

Wenn die Anschlusskabel des Geräts, z. B. das Netzanschlusskabel, unachtsam verlegt werden: Personen können über die Anschlusskabel stolpern und sich verletzen.

- Alle Anschlusskabel so verlegen, dass Stolperfallen vermieden werden.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht

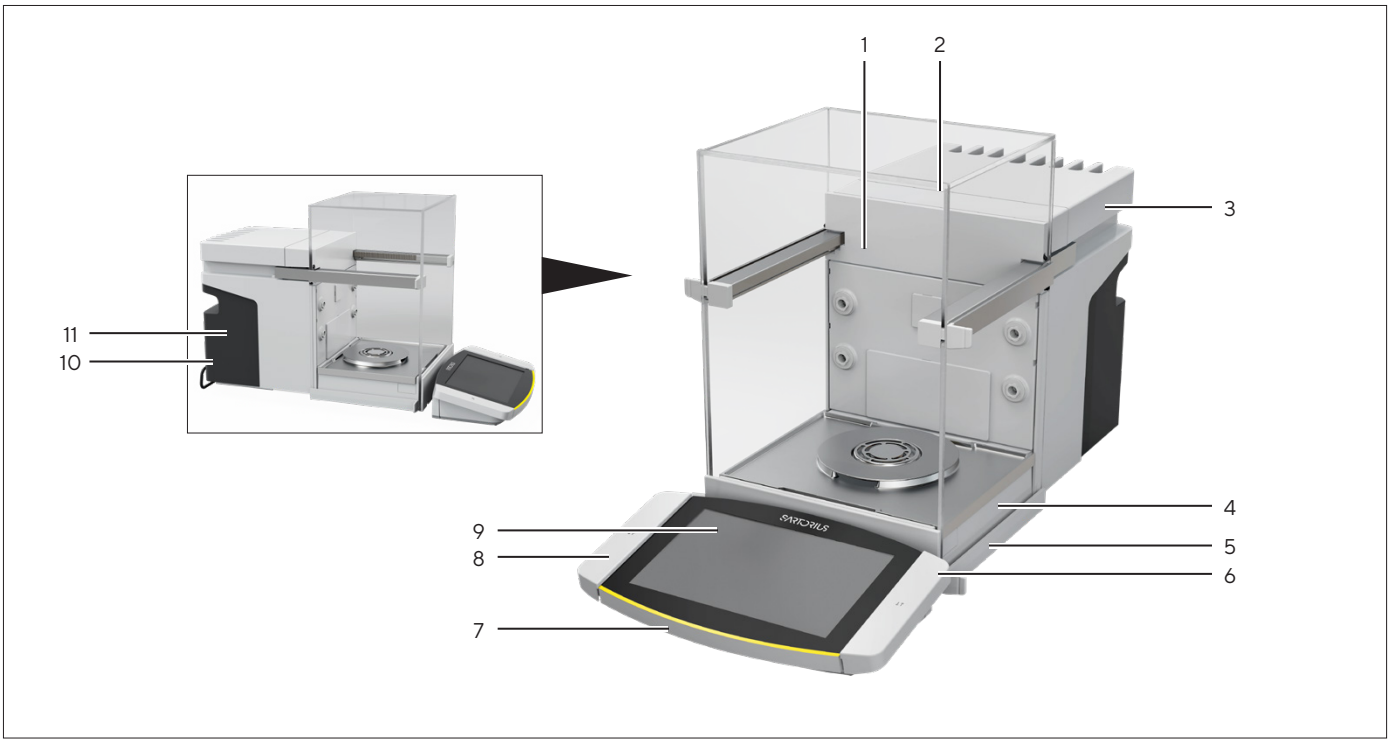


Abb. 1: Cubis® Hochlast-Mikrowaage, mit motorischem Windschutz und 50-mm-Waagschale (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Wägeraum	
2	Windschutz	
3	Kühlkörper	
4	Wägemodul	Ist im Gehäuse enthalten.
5	Stellfuß	Ist motorisch einstellbar. Befindet sich an der Geräteunterseite.
6	Näherungssensor	Dient zum berührungslosen Öffnen der Türen eines motorischen Windschutzes. Kann deaktiviert werden.
7	Bedieneinheit	Ist abnehmbar.
8	Handballentaster	Dient zum Öffnen der Türen eines motorischen Windschutzes.
9	Bedienanzeige	
10	Kennzeichnungsschild	Enthält zusätzliche Informationen zum Gerät (modellabhängig).
11	Typenschild	

3.2 Windschutz

Der Windschutz kann je nach Geräteausführung motorisch oder manuell geöffnet werden.

Beim Öffnen des Windschutzes gleiten die obere und die seitlichen Türen nach hinten. Die obere und die seitlichen Türen können gemeinsam oder unabhängig voneinander geöffnet werden.

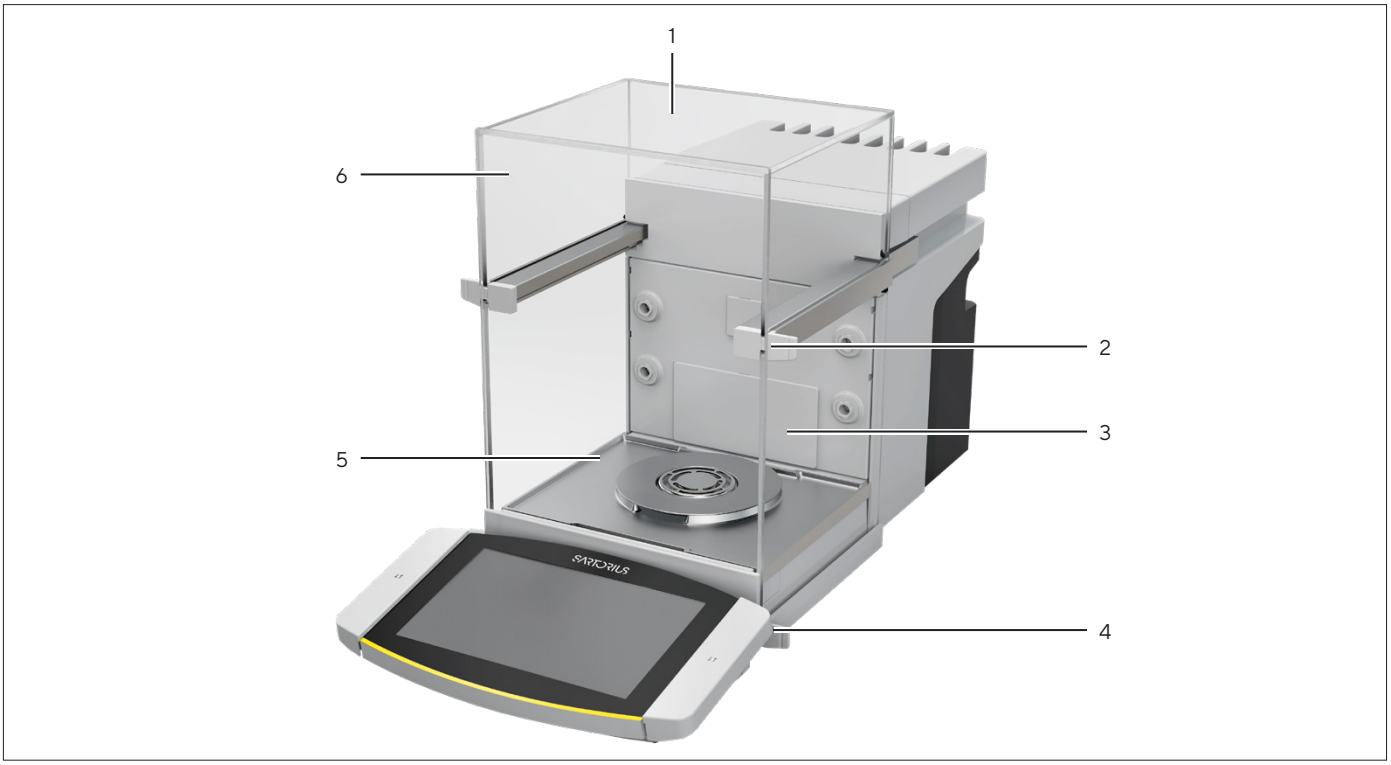


Abb. 2: Windschutz, motorisch, alle Türen geschlossen (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Heckscheibe	Ist bei Lieferung montiert.
2	Türgriff oben	Öffnet die obere Tür.
3	Seitliche Tür	
4	Türgriff unten	Öffnet die seitliche Tür.
5	Frontscheibe	
6	Obere Tür	Besteht aus einer oberen Scheibe und 2 seitlichen Scheiben.

3.3 Komponenten im Wägeraum

Abb. 3: Komponenten im Wägeraum und 50-mm-Waagschale (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Wägeraumrückwand	
2	Führung für Glaseinsatz	Ist als Zubehör verfügbar.
3	Ionisatordüse	Die Ionisatorfunktion muss in der Bedienanzeige aktiviert werden.
4	Wägeraumboden	Kann herausgenommen werden, z. B. für Reinigungsarbeiten.
5	Schalenaufnahme	Nimmt die Waagschale auf. Verhindert ein Verdrehen der Waagschale.
6	Schirmblech	Nur für für 50-mm-Waagschale erforderlich.
7	Waagschale	

3.4 Anschlüsse

3.4.1 Geräterückseite

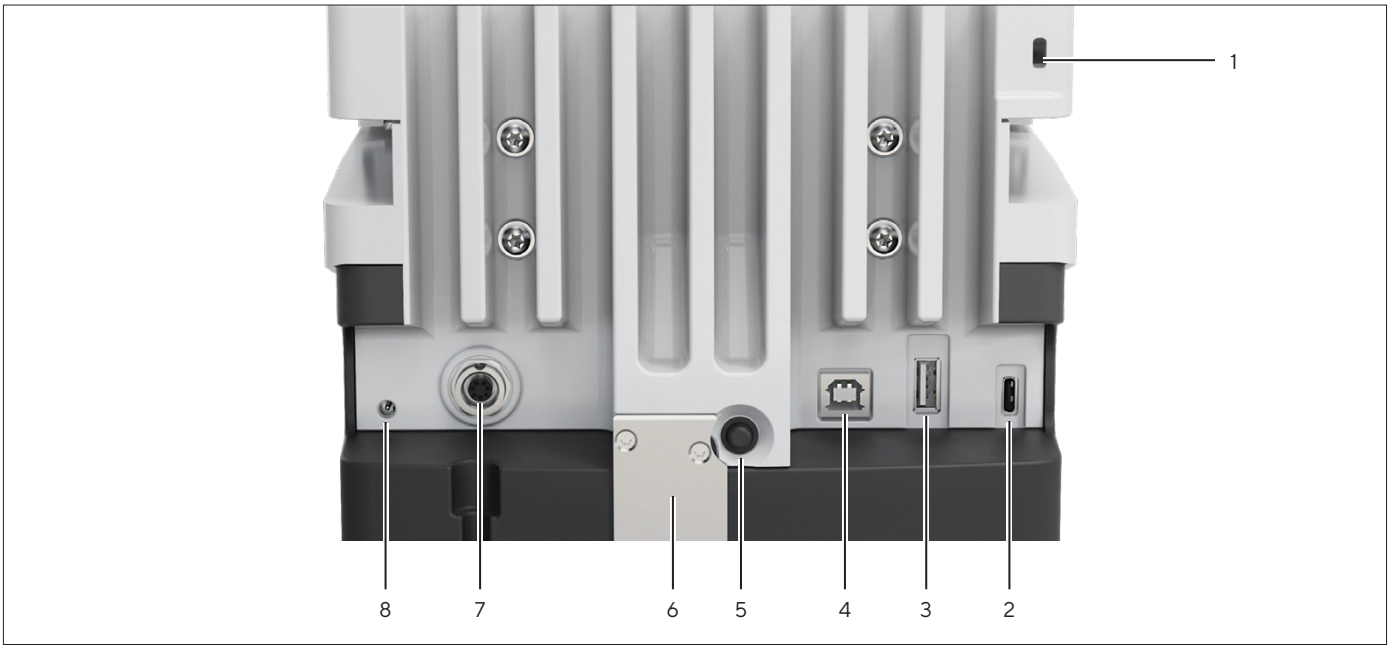


Abb. 4: Anschlüsse an der Geräterückseite, Versiegelung für konformitätsbewertete Geräte abgenommen

Pos.	Name	Beschreibung
1	Befestigungsbuchse	Für den Anschluss einer „Kensington“-Diebstahlsicherung.
2	USB-C-Anschluss	Für den Anschluss von Zubehör.
3	USB-A-Anschluss	Für den Anschluss von Zubehör.
4	USB-B-Anschluss	Für den Anschluss eines PC.
5	Einschalt-Taster	Bei Verwendung der angepassten Einschalt-Einstellungen: Schaltet das Gerät ein.
6	Verriegelungsschalter	Schützt das Gerät gegen Veränderungen der Geräteeinstellungen. Ist bei konformitätsbewerteten Geräten versiegelt.
7	Anschluss Bedienanzeige	Nimmt das Anschlusskabel für die Bedienanzeige auf.
8	Spannungsversorgung	

3.4.2 Wägeraumrückwand

Abb. 5: Anschlüsse an der Wägeraumrückwand, Blenden abgenommen

Pos.	Name	
1	Anschluss für ein internes Klimamodul	Ist als Zubehör verfügbar.
2	Anschluss für Wägeraumboden-Modul	Für Zubehör, z. B. motorischer Innenwindschutz oder Probenhalter.

3.4.3 Bedienanzeige

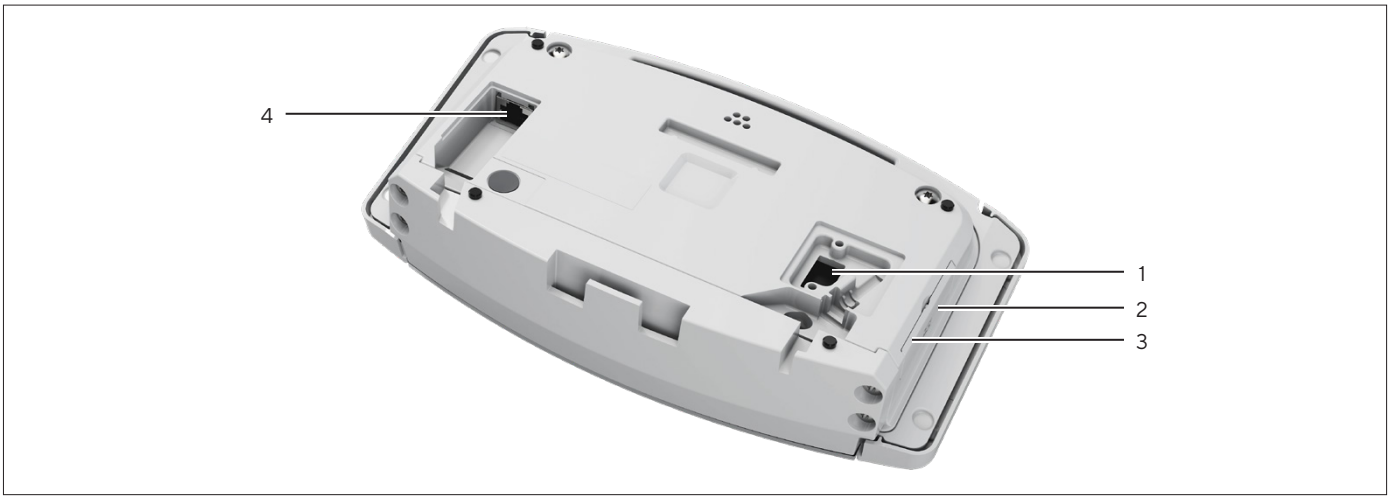


Abb. 6: Anschlüsse an der Bedienanzeige, Abdeckungen teilweise abgenommen

Pos.	Name	Beschreibung
1	Wägemodul-Anschluss	Nimmt das Anschlusskabel für die Bedienanzeige auf.
2	USB-C-Anschluss	Für den Anschluss von Zubehör (**nicht** abgebildet).
3	USB-A-Anschluss	Für den Anschluss von Zubehör (**nicht** abgebildet).
4	Ethernet-Anschluss	Für den Anschluss an ein Netzwerk.

3.5 Schutzkappen und Abdeckungen an Anschlüssen

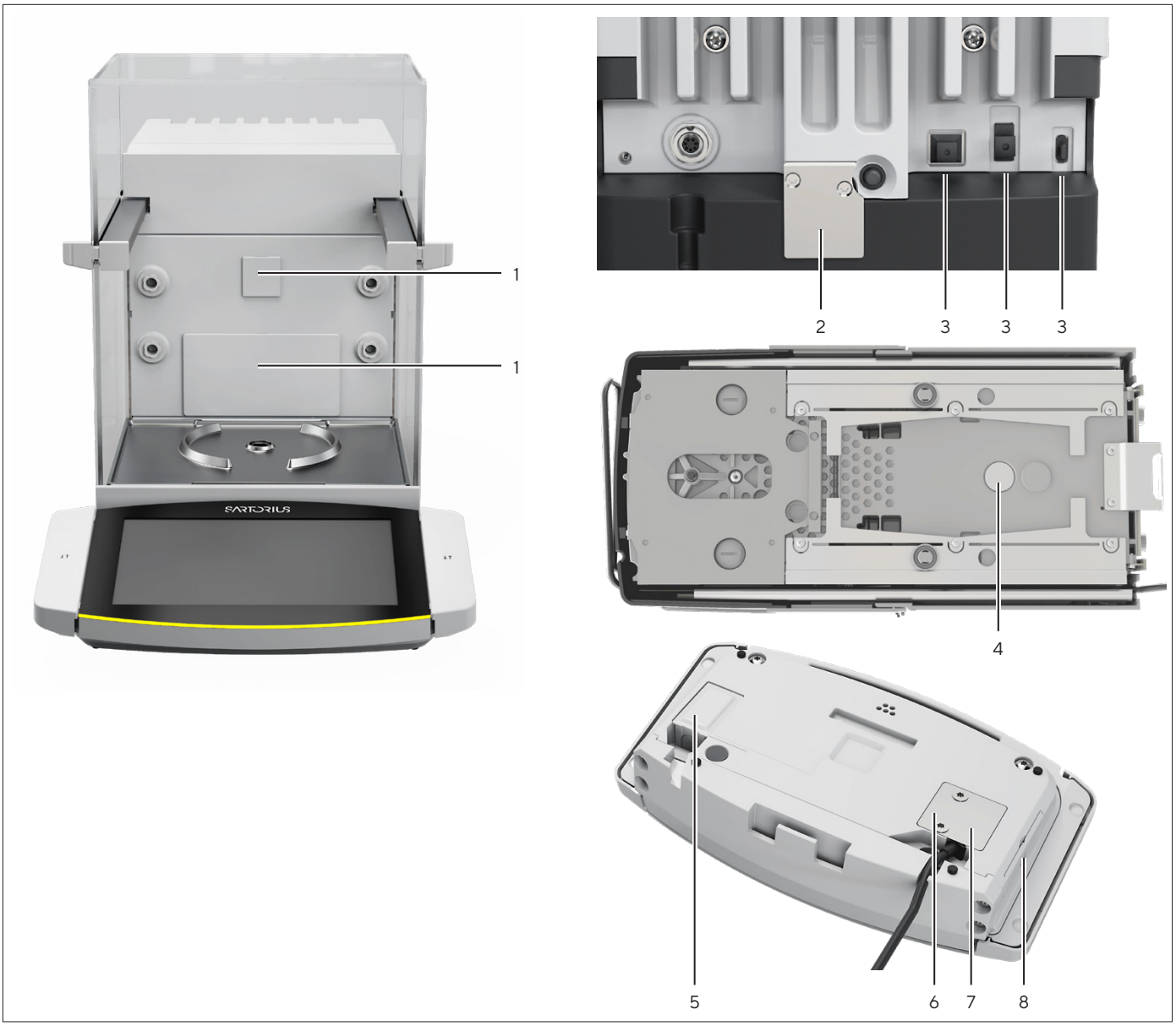


Abb. 7: Schutzkappen und Abdeckungen an Wägeraumrückwand, Geräterückseite und Bedienanzeige

Pos.	Name	Beschreibung
1	Abdeckung für Wägeraumrückwand	Ist in Wägeraumrückwand eingesetzt.
2	Versiegelung für konformitätsbewertete Geräte	Ist am Gerät verschraubt und mit einem Aufkleber gekennzeichnet.
3	Schutzkappe für USB-Anschluss	Ist abnehmbar.
4	Abdeckung für Unterflurwägung	Ist verschraubt.
5	Abdeckung für Ethernet-Anschluss	Ist abnehmbar.
6	Abdeckung für Wägemodul-Anschluss	Ist verschraubt.
7	Dichtung	Ist verschraubt (**nicht** abgebildet).
8	Abdeckung für USB-Anschluss	Ist abnehmbar.

3.6 Konformitätsbewertete Geräte

Einige Einstellungen der konformitätsbewerteten Modelle sind vor Änderungen durch den Bediener geschützt, z. B. „Extern Justieren“. Diese Maßnahme dient dazu, die Eignung der Geräte für den Einsatz im eichpflichtigen Verkehr sicherzustellen.

3.7 Zubehör

Für das Gerät ist Zubehör verfügbar. Dadurch kann das Gerät an die spezifischen Gegebenheiten bei Wägevorgängen angepasst werden, z. B. Waagschale, Probenhalter oder Innenwindschutz.

3.8 Unterflurwägung

Das Gerät ist für die Unterflurwägung geeignet. Bei der Unterflurwägung kann Wägegut hängend gewogen werden, z. B. Wägegut, das **nicht** auf die Waagschale passt. Die Unterflurwägung ist unter folgenden Bedingungen möglich:

- Das Gerät muss auf einem Wägetisch mit Aussparung aufgestellt sein.
- Für die Unterflurwägung muss ein Unterflurwägehaken im Geräteboden eingesetzt sein (siehe Kapitel „16 Zubehör“, Seite 88).

M

Im eichpflichtigen Verkehr:

- Die Unterflurwägeeinrichtung darf **nicht** verwendet werden.
- Die Abdeckung für Unterflurwägung darf **nicht** abgenommen werden.

4 Bedienkonzept

4.1 Bedienelemente im Hauptmenü

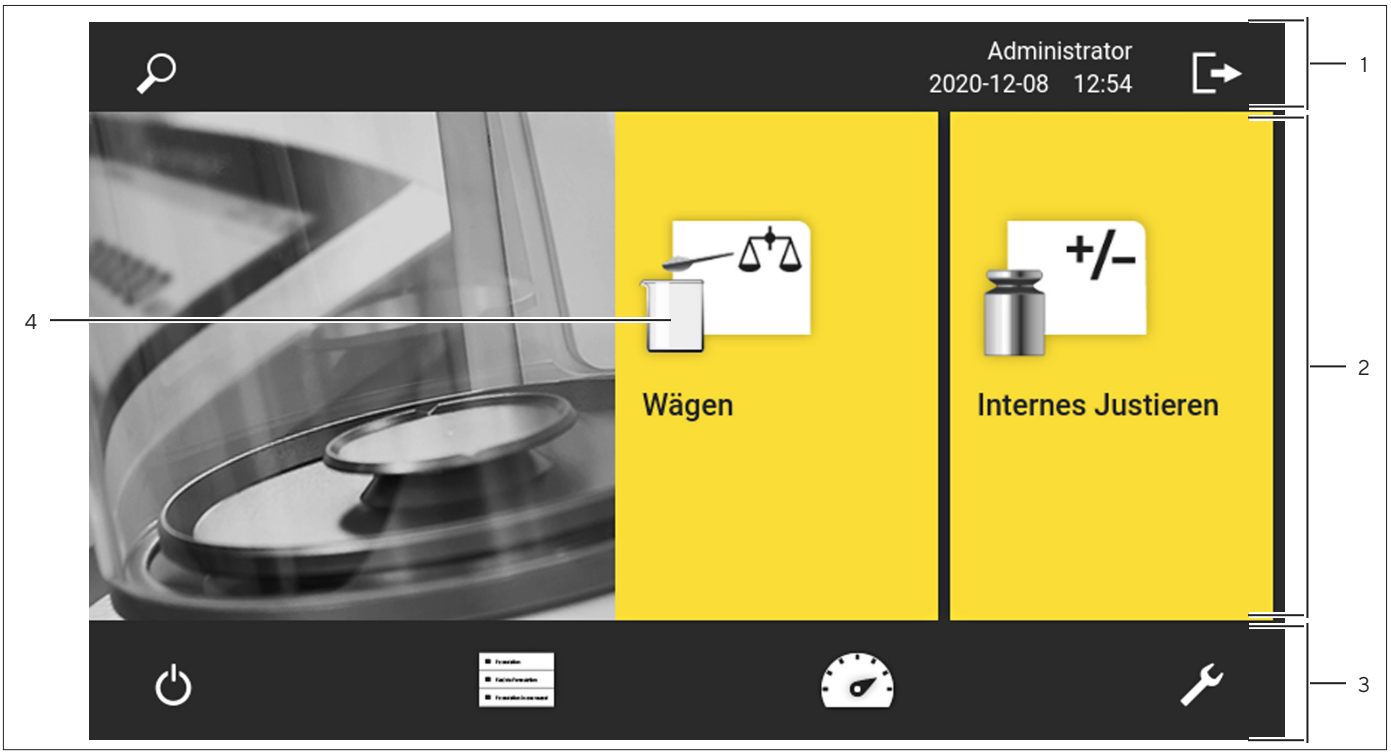


Abb. 8: Bedienelemente im Hauptmenü (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Navigations- und Funktionsleiste	– Ermöglicht das Navigieren und Suchen in Menüs und Listen. – Im Menü „Einstellungen“: Zeigt den Namen des Menüs an.
2	Verfügbare Tasks	Zeigt alle für den angemeldeten Benutzer verfügbaren Tasks an.
3	Funktionsleiste	Zeigt verfügbare Untermenüs und Bedienfunktionen für die aktuelle Anzeige und den aktuellen Benutzer an.
4	Task	Startet die beschriebene Task.

4.2 Bedienelemente in der Task-Verwaltung

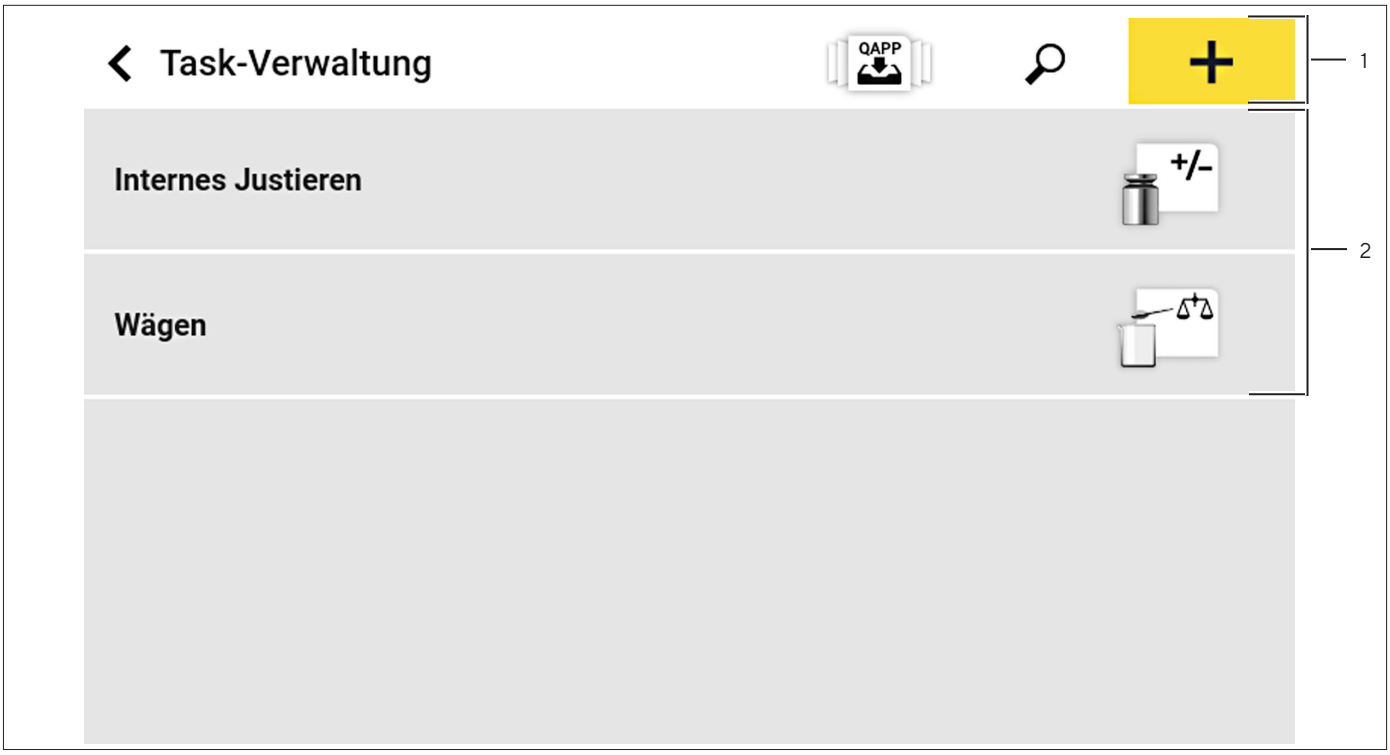


Abb. 9: Bedienelemente in der Task-Verwaltung (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Navigations- und Funktionsleiste	– Ermöglicht das Navigieren und Suchen in Menüs und Listen. – Ermöglicht das Hinzufügen von Tasks. – Öffnet das QAPP-Center. – Zeigt den Namen des Menüs an.
2	Verfügbare Tasks	– Zeigt alle verfügbaren Tasks an. – Öffnet eine Zusammenfassung der Eigenschaften zur dargestellten Task.

4.3 Bedienelemente in der Wägeanzeige

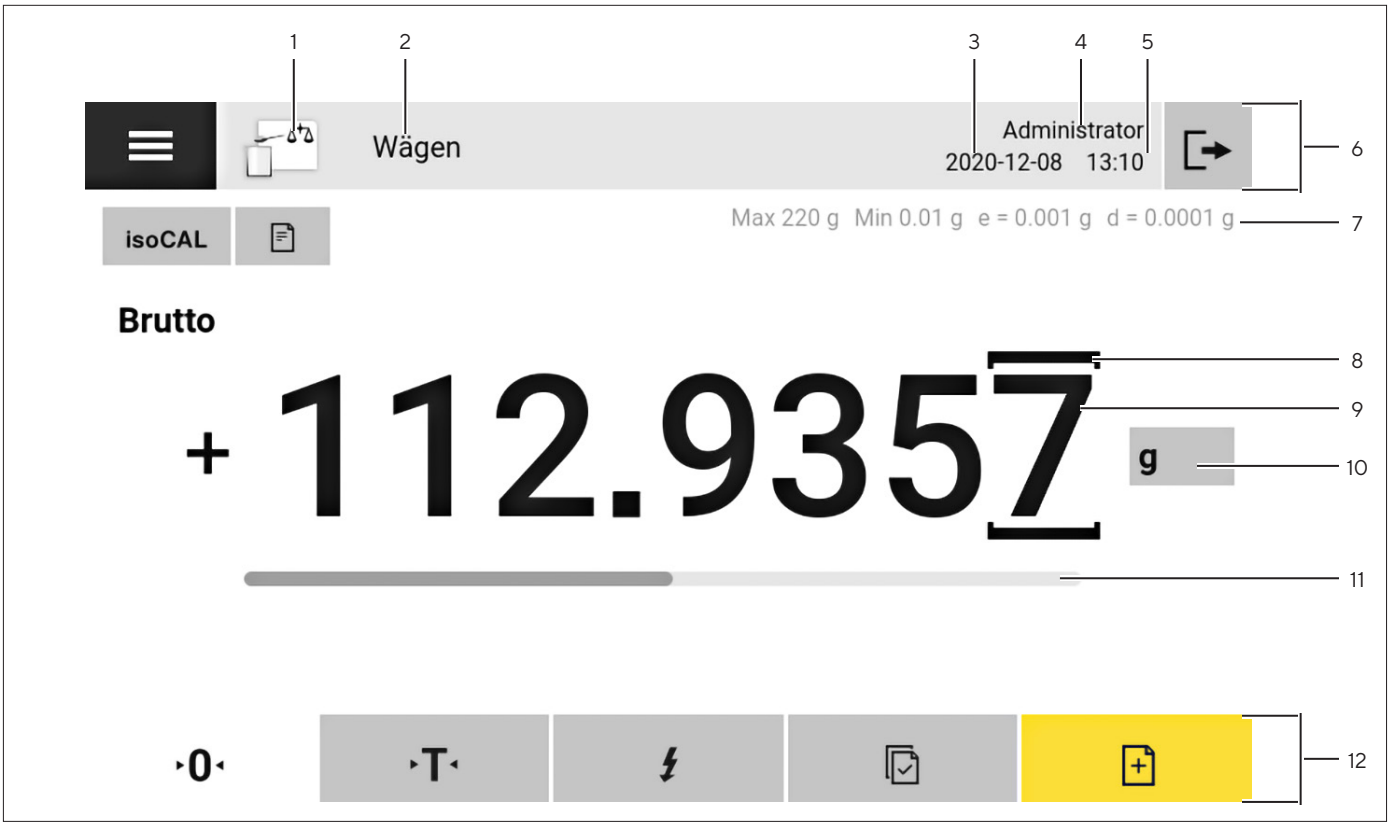


Abb. 10: Wägeanzeige (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Anwendungssymbol	Zeigt das Symbol der aktiven Anwendung an.
2	Task-Name	Zeigt den Namen der aktiven Task an.
3	Datumsanzeige	Zeigt das aktuelle Datum.
4	Benutzername	Zeigt den Namen des aktiven Benutzerprofils an.
5	Zeitanzeige	Zeigt die aktuelle Uhrzeit.
6	Navigationsleiste	Ermöglicht das Navigieren in Menüs.
7	Metrologische Daten	
8	Gekennzeichnete Stelle	Kennzeichnet die differenzierte Stelle.
9	Gewichtswertanzeige	In der gewählten Einheit und Auflösung
10	Wägeeinheit	– Zeigt die gewählte Einheit, z. B. Gramm, [g]. – Ermöglicht die Auswahl der Einheit und Auflösung.
11	Kapazitätsanzeige	Zeigt den Messwert als prozentuale Auslastung des Wägebereichs.
12	Funktionsleiste	Zeigt verfügbare Bedienfunktionen für die aktuelle Anzeige an.

4.4 Benutzerführung

4.4.1 Meldungen

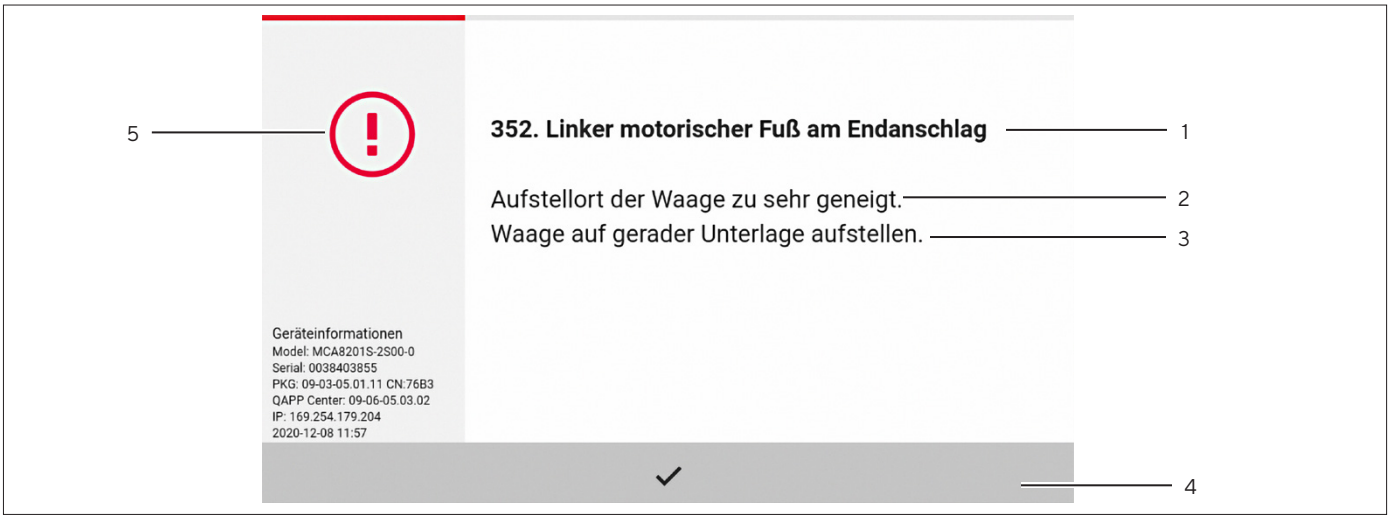


Abb. 11: Fehlermeldung (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Titel	Nennt die Art der Meldung, mit oder ohne Fehlernummer.
2	Beschreibung	Nennt die Ursache.
3	Behebung	Nennt nötige Maßnahmen, um die Ursache der Meldung zu beheben.
4	Bestätigen	Bestätigt und schließt die Meldung.
5	Meldungstyp	Kennzeichnet die Meldung als Statusmeldung, Warnmeldung oder Fehlermeldung.

4.4.2 Hilfefunktion

Für manche Menüs können zusätzliche Beschreibungen zu Menü- oder Parameterinhalten aufgerufen werden, z. B. Druckkonzept oder Benutzerverwaltung. Die Hilfetexte haben eine Volltextsuche und sind mit Verlinkungen ausgestattet. Die Hilfetexte können exportiert werden.

Abb. 12: Hilfefunktion im Menü „Einstellungen“ (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Schaltfläche [Hilfe]	
2	Schaltfläche [Export]	

4.4.3 Erweiterte Benutzerführung

Manche Anwendungen haben eine erweiterte Benutzerführung. Die erweiterte Benutzerführung leitet dem Benutzer durch die aktive Task und umfasst je nach eingestellter Anwendung mehrere umschaltbare Anzeigen:

- Erste Anzeige: Zeigt den aktuell auszuführenden Arbeitsschritt als grafische Darstellung.
- Zweite Anzeige: Zeigt die aktuellen Parameter für die Task.
- Dritte Anzeige, nur bei Anwendungen mit Statistik-Funktion: Stellt statistische Informationen als Balkendiagramm dar.

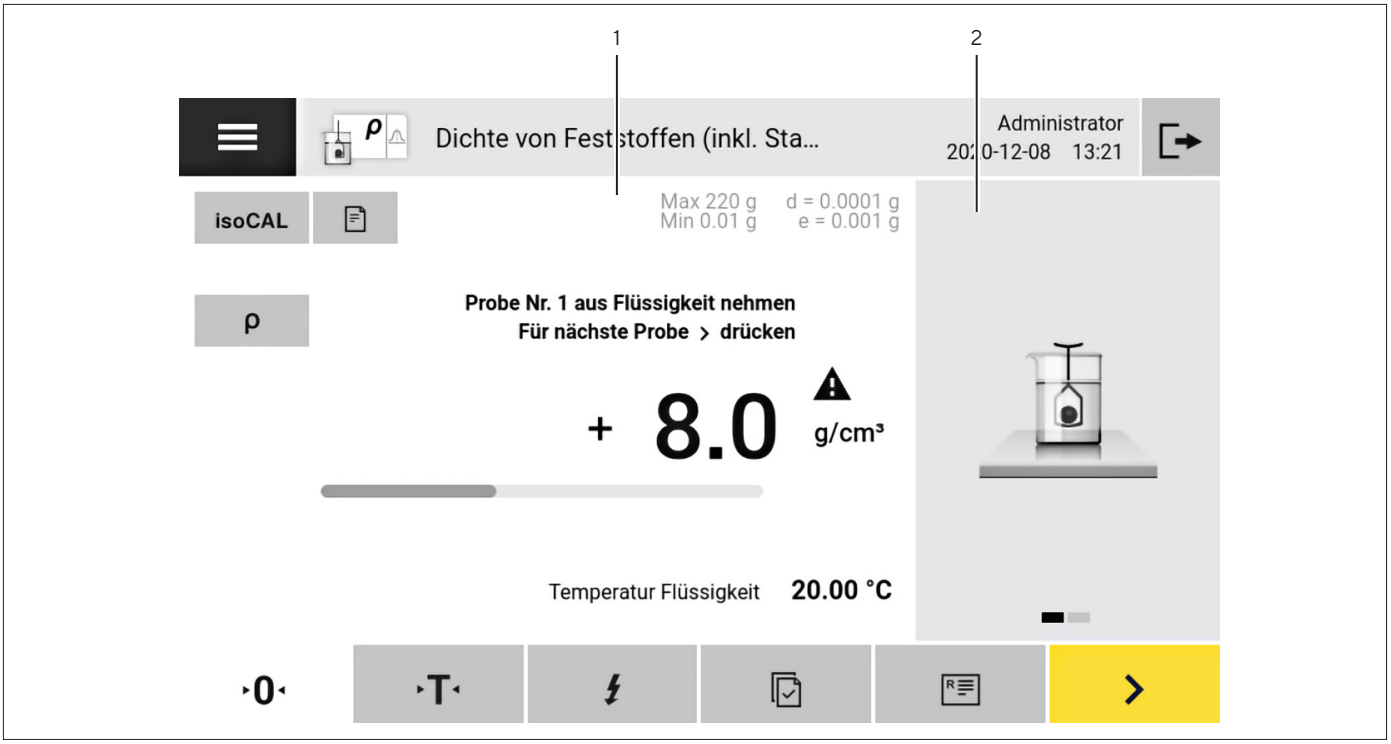


Abb. 13: Erweiterte Benutzerführung (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Wägeanzeige mit Benutzerführung	
2	Erweiterte Benutzerführung	

4.5 Status-Center

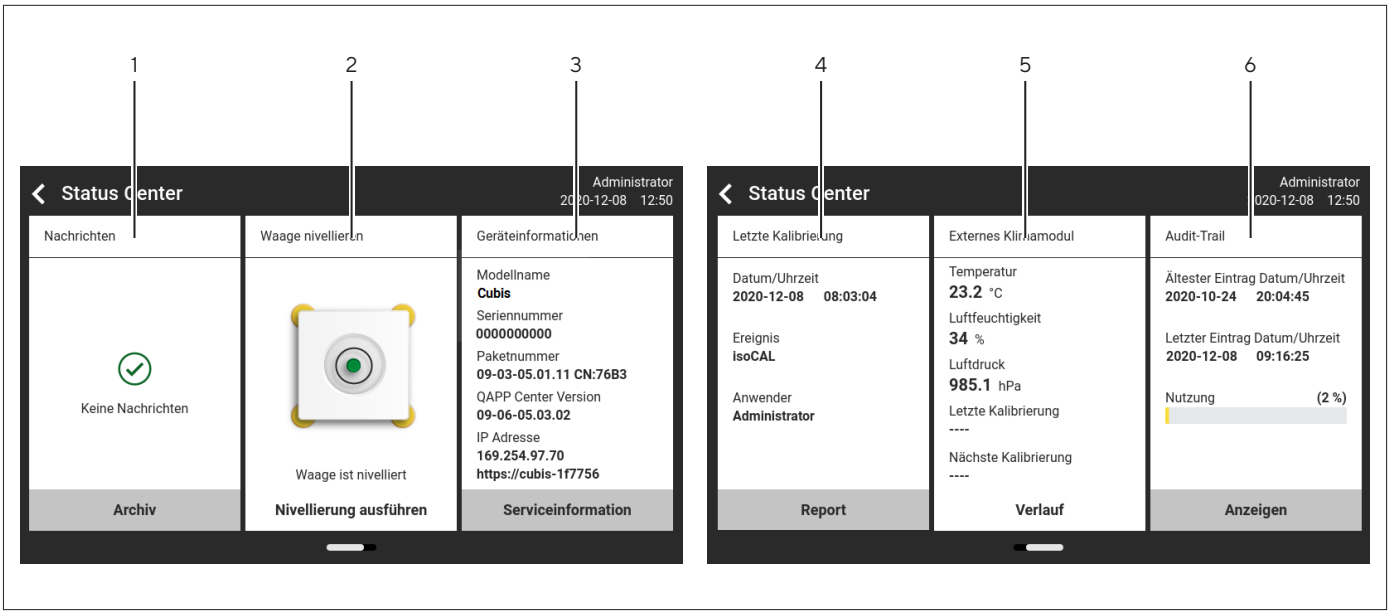


Abb. 14: Status-Center (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Nachrichten	Zeigt Informationen, Warn- und Fehlermeldungen an.
2	Nivellierstatus	Zeigt den Status der Libelle an.
3	Status zum Gerät	Zeigt die allgemeinen Geräteinformationen an.
4	Report zum Kalibrieren und Justieren	Zeigt die Daten zum letzten Justieren und Kalibrieren an.
5	Status der Klimadaten	Zeigt die Daten des optionalen Klimamoduls an.
6	Audit-Trail	Zeigt den ältesten und neuesten Audit Trail-Eintrag an und die Speicherbelegung in Prozent.
7	Reinigungsstatus	Zeigt den Reinigungsstatus des Geräts (bei Nutzung der QAPP Cleaning, **nicht** abgebildet).

4.6 Tastatur

Die Tastatur dient zur Eingabe von Werten in Eingabefelder und ist an die gewählte Sprache angepasst. Wenn ein Eingabefeld aktiviert wird: Die alphanumerische Tastatur oder die numerische Tastatur wird eingeblendet.

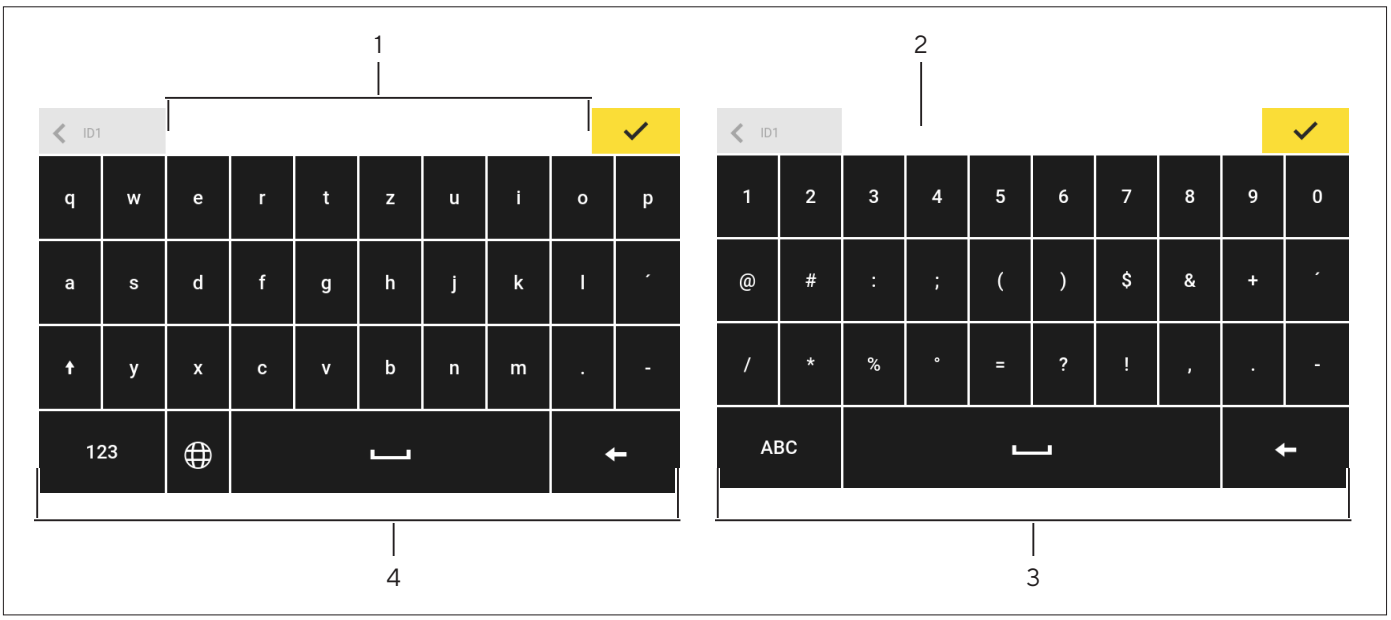


Abb. 15: Alphanumerische Tastatur und numerische Tastatur (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Eingabefeld	
2	Eingabehilfe	Zeigt an, welche Werte in das Eingabefeld eingegeben werden dürfen, z. B. nur Ziffern.
3	Numerische Tastatur	
4	Alphanumerische Tastatur	

4.7 Statusanzeige der Schaltflächen

Symbol	Name	Beschreibung
	Vorrangige Schaltfläche	Zeigt an, dass die Funktion ausgeführt werden muss. Die Schaltfläche ist farbig hinterlegt.
	Zweitrangige Schaltfläche	Zeigt an, dass die Funktion ausgeführt werden kann. Die Schaltfläche ist grau hinterlegt.
	Inaktive Schaltfläche	Zeigt an, dass die Funktion zurzeit **nicht** ausgeführt werden kann. Die Schaltfläche ist ausgegraut.

4.8 Schaltflächen in der Bedienanzeige

4.8.1 Schaltflächen zur Navigation oder Organisation in Anzeigen

Symbol	Name	Beschreibung
	Schaltfläche [Menü]	Beendet die aktive Task und öffnet das Hauptmenü.
	Schaltfläche [Zurück]	– Kehrt zurück zur vorherigen Anzeige. – Im Hauptmenü: Ruft die zuletzt ausgeführte Task auf.
	Schaltfläche [Suche]	Zeigt Optionen zum Durchsuchen von Tasks und Listenelementen.
	Schaltfläche [Filter]	Zeigt Optionen zum Filtern von Tasks und Listenelementen.
	Schaltfläche [Sortieren]	Zeigt Optionen zum Sortieren von Tasks und Listenelementen.
	Schaltfläche [Standby]	Schaltet die Bedienanzeige in den Standby-Modus.
	Schaltfläche [Task-Verwaltung]	Öffnet die Task-Verwaltung.
	Schaltfläche [Status-Center]	Öffnet das Status-Center.
	Schaltfläche [Setup]	Öffnet das Menü „Einstellungen“.
	Schaltfläche [Benutzer abmelden]	Meldet den aktuell angemeldeten Benutzer ab und ruft die Anmelde-Anzeige auf.
	Schaltfläche [Benutzer anmelden]	Ruft die Anmelde-Anzeige auf.
	Schaltfläche [Weiter]	Ruft die nächste Anzeige auf, z. B. den nächsten Bearbeitungsschritt eines Assistenten.
	Schaltfläche [Suche aktiv]	Zeigt eine aktive Suche zu Tasks oder Listenelementen.
	Schaltfläche [Filter aktiv]	Zeigt einen aktiven Filter zu Tasks oder Listenelementen.
	Schaltfläche [Sortierung aufwärts]	Sortiert aufwärts Tasks oder Listenelemente.
	Schaltfläche [Sortierung abwärts]	Sortiert abwärts Tasks oder Listenelemente.
	Schaltfläche [10 Positionen nach vorn]	Überspringt 10 Positionen nach vorn bei Tasks oder Listenelementen.

Symbol	Name	Beschreibung
10>	Schaltfläche [10 Positionen nach rechts]	Überspringt 10 Positionen nach rechts bei Tasks oder Listenelementen.
Service-information	Schaltfläche [Serviceinformation]	Öffnet das Menü „Einstellungen“/„Geräteeinstellungen“/„Geräteinformationen“/„Service“.
Archiv	Schaltfläche [Status-Archiv]	Öffnet eine Übersicht über alle Statusmeldungen, Warnmeldungen und Fehlermeldungen.
Nivellierung ausführen	Schaltfläche [Nivellieren]	Öffnet den Assistenten für das Nivellieren.
	Schaltfläche [Warnung]	Öffnet die Liste der aktuellen Warnmeldungen.
	Schaltfläche [Fehler]	Öffnet die Liste der aktuellen Fehlermeldungen.
	Schaltfläche [Info]	– Öffnet eine Anzeige mit zusätzlichen Informationen über das aktuelle Menü. – Im Status-Center: Öffnet die Liste der aktuellen Statusmeldungen.
	Schaltfläche [QAPP-Center]	Öffnet das QAPP-Center.
	Schaltfläche [Details]	Blendet zusätzliche Informationen über ein Element ein.
	Schaltfläche [Bild anzeigen]	Zeigt verfügbare Bilder oder Videos an.
	Schaltfläche [Menü schließen]	Schließt das Menü.
	Schaltfläche [**Kein** gültiger Wägewert]	Öffnet eine Anzeige, in der alle anliegenden Meldungen aufgeführt sind.

4.8.2 Schaltflächen zur Bearbeitung oder Verwaltung von Einträgen

Symbol	Name	Beschreibung
	Schaltfläche [Neu]	Startet einen Assistenten für das Anlegen neuer Einträge, z. B. einer neuen Task, eines neuen Wägeprofils oder Benutzers.
	Schaltfläche [QAPP freischalten]	Öffnet die Anzeige für das Freischalten einer Anwendung.
	Schaltfläche [OK]	Speichert eine Auswahl oder Eingabe.
	Schaltfläche [Mehr]	Blendet die Tastatur für die Eingabe eines benutzerdefinierten Werts ein.
	Schaltfläche [Alle auswählen]	Wählt alle Elemente einer Liste aus.

Symbol	Name	Beschreibung
	Schaltfläche [Alle abwählen]	Hebt die Auswahl für alle Elemente einer Liste auf.
	Schaltfläche [Abbrechen]	– Bricht den aktuellen Vorgang ab ohne geänderte Einstellungen oder Werte zu speichern. – In der Anzeige für die Bearbeitung des Druckspeichers: Kennzeichnet den gewählten Wert als ungültig.
	Schaltfläche [Bearbeiten]	Ruft den Einstellassistenten für die Bearbeitung des angezeigten Elements auf, z. B. für die Einstellung der Parameter einer Task.
	Schaltfläche [Löschen]	Löscht das ausgewählte Element.
	Schaltfläche [Benutzer aktiviert]	Öffnet eine Eingabe zum Deaktivieren des Benutzers.
	Schaltfläche [Benutzer deaktiviert]	Öffnet eine Eingabe zum Aktivieren des Benutzers.
LIZENZ	Schaltfläche [Lizenz]	Öffnet das Eingabefeld für den Lizenzschlüssel zum Aktivieren eines QAPP-Pakets oder einer Anwendung.
	Schaltfläche [Tastatur]	Blendet die Tastatur ein.
	Schaltfläche [Zeichensatz wählen]	Schaltet den Zeichensatz der Tastatur für die Sprachversion um.
▸ PT1	Schaltfläche [Preset Tara 1-Funktion einblenden]	Blendet die Preset Tara 1-Funktion ein.
◂ PT1	Schaltfläche [Preset Tara 1-Funktion ausblenden]	Blendet die Preset Tara 1-Funktion aus.
	Schaltfläche [Passwort bearbeiten]	Öffnet das Eingabefeld, um das Passwort eines Benutzers zu ändern.
	Schaltfläche [Eintrag deaktivieren]	Deaktviert einen Eintrag.
	Schaltfläche [Eintrag aktivieren]	Aktiviert einen Eintrag.

4.8.3 Schaltflächen für Wäge-, Druck- und Exportfunktionen

Symbol	Name	Beschreibung
	Schaltfläche [Nivellieren]	Öffnet den Assistenten für das Nivellieren.
isoCAL	Schaltfläche [isoCAL]	Startet die isoCAL-Funktion.
Prc	Schaltfläche [Ergebnis]	Schaltet um zwischen der Ergebnis- und der Gewichtswertanzeige einer durchgeführten Anwendung, z. B. Prozentwägen.
	Schaltfläche [Null stellen]	Startet das Nullstellen.
	Schaltfläche [Tara]	Startet das Tarieren.
	Schaltfläche [Tara 1]	Übernimmt den aktuellen Wägewert in den Tara 1-Speicher.
Tara 1 0.00 g	Schaltfläche [Tara 1 Eingabe]	Öffnet ein Eingabefeld für die manuelle Eingabe des Tara 1-Werts.
	Schaltfläche [Tara 1 löschen]	Löscht den Tara 1-Speicher.
	Schaltfläche [Starten]	Startet die gewählte Anwendung.
	Schaltfläche [Beenden]	Beendet die aktive Anwendung und öffnet die Anzeige des Druckspeichers.
	Schaltfläche [Bestätigen]	Bestätigt die aktuelle Anzeige und initialisiert den nächsten Arbeitsschritt.
	Schaltfläche [Speichern]	Speichert den Wägewert und sendet ihn an den Druckspeicher.
	Schaltfläche [Druckspeicher]	Öffnet die Anzeige des Druckspeichers.
	Schaltfläche [Drucken]	Wenn der Druckspeicher angezeigt wird: Gibt die gespeicherten Druckaufträge über die integrierten Datenschnittstellen aus.
	Schaltfläche [Verbinden]	Überprüft die Verbindung zu einem angeschlossenen Drucker und druckt eine Testseite.
	Schaltfläche [Konnektor]	Überprüft die Verbindung zum jeweiligen Konnektor.
	Schaltfläche [Ionisator]	Nur bei lizensiertem Ionisator: Startet einen Ionisiervorgang.
g	Schaltfläche [Einheitenwechsel]	– Schaltet um zwischen den Wägeeinheiten und der Auflösung. – Ruft das Menü der Funktion „Einheitenwechsel“ auf.
	Schaltfläche [Neustart]	Wenn eine Anwendung aktiv ist: Löscht die gespeicherten Werte und startet die Anwendung neu.
	Schaltfläche [Bericht]	Wenn eine Anwendung aktiv ist, z. B. Dichtebestimmung: Zeigt einen Bericht über den Verlauf der Anwendung an.

Symbol	Name	Beschreibung
	Schaltfläche [Ergebnisbericht]	Wenn eine Anwendung aktiv ist, z. B. Dichtebestimmung: Zeigt einen Bericht über das Ergebnis der Anwendung an.
	Schaltfläche [Export]	— Erstellt Dateien je nach Kontext. — Gibt über einen Konnektor die exportierten Dateien aus, z. B. PDF- oder HTML-Dateien.
	Schaltfläche [Hilfe]	Zeigt Beschreibungen zu Menü- und Parameterinhalten an, z. B. Wägeverhalten und Wägefunktion, Druckkonzept, Benutzerverwaltung.

4.9 Anzeigen in der Bedienanzeige

Symbol	Name	Beschreibung
	Anzeige [Nivellieren]	Zeigt an, dass das Gerät **nicht** nivelliert ist.
	Anzeige [Druckspeicher]	Zeigt an, dass sich Elemente im Druckspeicher befinden.
g	Anzeige [Einheitensymbol]	Zeigt die eingestellte Gewichtseinheit an, z. B. [g] für „Gramm“.
Brutto	Anzeige [Ergebnis]	Zeigt an, ob es sich bei dem dargestellten Gewichtswert um einen Bruttowert oder um das Ergebnis einer Anwendung handelt.

	Anzeige [**Kein** gültiger Wägewert]	— Zeigt zusammen mit der Einheit an:
		  — Es handelt sich bei der Anzeige um einen verrechneten Wägewert durch eine Anwendung, z. B. bei der Anwendung „Summieren“.
		  — Der angezeigte Wägewert ist kleiner als die Minimaleinwaage.
		— Bei konformitätsbewerteten Geräten ohne Anzeige der Einheit handelt es sich um:
		  — Negativen Bruttowert
		  — Das Gerät hat die notwendige Betriebstemperatur für eine genaue Werteermittlung noch **nicht** erreicht.
		  — Das Gerät ist **nicht** nivelliert.
		  — Das Gerät fordert, dass die isoCAL-Funktion ausgeführt werden muss.

	Anzeige [Vorzeichen]	Zeigt an, ob es sich bei der Anzeige um einen positiven oder negativen Wert handelt.
	Anzeige [Aktuelle Seite]	— Zeigt an, dass es sich bei der aktuellen Anzeige um eine mehrseitige Anzeige handelt. — Zeigt an, welche Seite einer mehrseitigen Anzeige aktuell angezeigt wird.
	Schaltfläche [Kopieren]	Zeigt an, dass Daten kopiert werden.

Symbol	Name	Beschreibung
	Anzeige [Auswahl]	Zeigt an, dass ein Eintrag in einer Liste ausgewählt ist.
	Anzeige [Zielwert]	Zeigt den Zielwert in der Kapazitätsanzeige an.

4.10 Anwendungen und Tasks

QAPP-Anwendungen (Anwendungen) sind in QAPP-Paketen zusammengefasst. Das Gerät wird mit einigen frei zugänglichen Anwendungen im QAPP-Paket „Essentials“ ausgeliefert. Mit diesen Anwendungen können die wichtigsten Funktionen durchgeführt werden, z. B. Wägen und Kalibrieren.

Andere Anwendungen können im QAPP-Center kostenpflichtig aktiviert werden. Die Anwendungen enthalten zusätzliche oder spezfische Funktionen, z. B. Benutzermanagement, spezfische Wägefunktionen.

Für die Nutzung der Anwendungen müssen sie als Task konfiguriert werden. Dazu müssen mithilfe des Assistenten spezfische Einstellungen durchgeführt werden. Eine Task ist für alle Benutzer sichtbar, die über die erforderliche Rolle für die Task verfügen.

4.11 Lizensierbare Gerätefunktionen

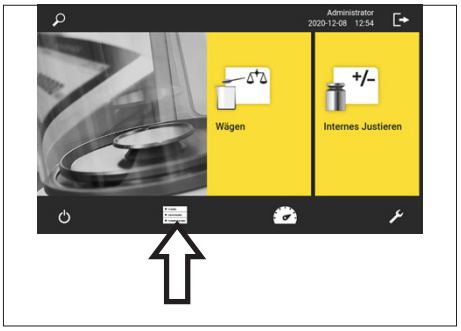
Manche Gerätefunktionen sind lizensierbar. Für die Nutzung der Gerätefunktionen müssen sie kostenpflichtig im QAPP-Center aktiviert werden. Die Gerätefunktion können bei Lieferung aktiviert sein, oder sie können nachträglich im QAPP-Center aktiviert werden.

Folgende Gerätefunktionen können aktiviert werden:

- Nutzung des motorischen Windschutzes
- Nutzung des Ionisators

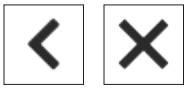
4.12 In Menüs navigieren

Vorgehen

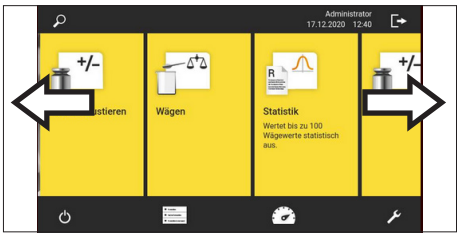


▶ Um ein Menü zu öffnen: Auf die Schaltfläche des gewünschten Menüs tippen, z. B. auf die Schaltfläche [Task-Verwaltung].
▷ Das Menü wird geöffnet und der Name des geöffneten Menüs wird in der Navigationsleiste angezeigt.

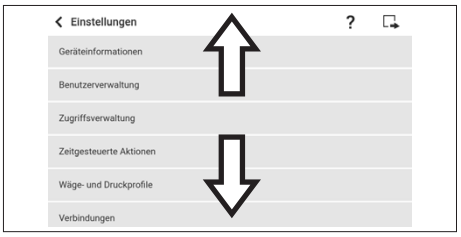
▶ Um aus anderen Anzeigen zum Hauptmenü zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [Menü] tippen oder (mehrmals) auf die Schaltfläche [Zurück] tippen, bis das Hauptmenü angezeigt wird.



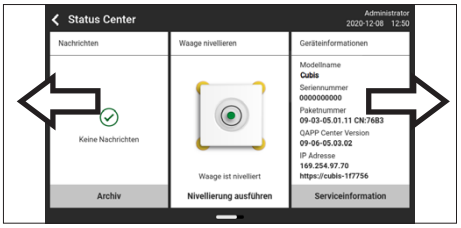
▶ Um eine Anzeige zu verlassen: Auf die Schaltfläche [Zurück] oder [Abbrechen] tippen.



▶ Um durch die verfügbaren Tasks zu blättern: Die Task-Leiste nach links oder rechts wischen.

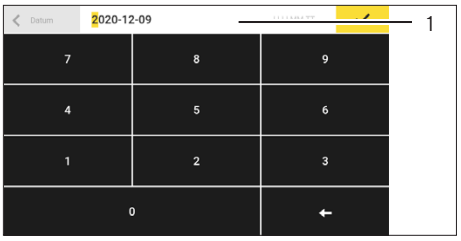


▶ Um in einem Menü durch die Listen zu blättern: Die Liste nach unten oder oben wischen.



▶ Um in einer Anzeige mit mehreren Seiten die nächste oder vorherige Seite anzeigen zu lassen, z. B. im Status-Center: Die Anzeige nach links oder rechts wischen.

- ▶ Wenn ein Wert aus einer Liste gewählt werden soll:
  - ▶ In der Anzeige zum gewünschten Wert blättern. Dazu die Anzeige nach oben oder unten wischen.
  - ▶ Auf den gewünschten Wert tippen.
  - ▶ Um die Auswahl zu bestätigen: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▷ Der ausgewählte Wert wird gespeichert und die Liste wird geschlossen.



- ▶ Wenn Elemente einer Anzeige gefiltert oder eine Anzeige durchsucht werden sollen:
  - ▶ Auf die Schaltfläche [Suche] oder [Filter] tippen.
  - ▷ Die Tastatur wird angezeigt.
  - ▶ Den gesuchten oder zu filternden Wert mit der Tastatur in das Eingabefeld (1) eintippen.
  - ▶ Auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▶ Um das Eingabefeld für das Suchen oder Filtern zu schließen ohne eine Suche oder das Filtern zu starten: **Keinen** Wert in das Eingabefeld eingeben oder den eingegeben Wert löschen.
  - ▶ Auf die Schaltfläche [OK] tippen.

- ▶ Wenn mit der Tastatur sprachspezifische Zeichen eingegeben werden sollen:
  - ▶ Einen Buchstaben der Tastatur lange gedrückt halten.
  - ▷ Wenn für den gedrückten Buchstaben sprachspezifische Zeichen verfügbar sind: Eine Anzeige mit allen für den gedrückten Buchstaben verfügbaren sprachspezifischen Zeichen öffnet sich.
  - ▶ Um ein sprachspezifisches Zeichen auszuwählen und zur Anzeige der Tastatur zurückzukehren: Auf das gewünschte sprachspezifische Zeichen tippen.

4.13 Menüstruktur

4.13.1 Hauptmenü

▶ In Menüs navigieren (siehe Kapitel 4.12, Seite 33).

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung
Task-Verwaltung			Zeigt alle verfügbaren Tasks an. Öffnet eine Zusammenfassung der Eigenschaften zur dargestellten Task.
	QAPP-Center	QAPP-Paket	– Listet die in einem QAPP-Paket enthaltenen QAPPs auf. – Zeigt den Lizensierungsstatus der QAPPs an. – Führt zum Eingabebildschirm für die Lizensierung des QAPP-Pakets.
Status-Center			Informationen zum Gerätestatus anzeigen, z. B. den Status der Libelle, zur Speicherbelegung oder zu Meldungen.
Einstellungen	Geräteinformationen		
	Benutzerverwaltung		
	Zugriffsverwaltung*		
	Zeitgesteuerte Aktionen		
	Wägen und Druckprofile		
	Verbindungen		
	Geräteeinstellungen		
	Gerätewartung		

* Wenn eine zugehörige QAPP aktiviert ist: Das Menü ist eingeblendet.

4.13.2 Menü „Einstellungen“

Abhängig von den freigeschalteten Anwendungen, kann das Gerät weitere Menüs anzeigen.

▶ In Menüs navigieren (siehe Kapitel 4.12, Seite 33).

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung
Geräte-informationen	Allg. Geräteinformationen		Zeigt allgemeine Geräteinformationen, z. B. Modellname, Seriennummer, QAPP Center Version.
	Service		Zeigt allgemeine Informationen zu Service-relevanten Themen, z. B. Telefonnummer, letzte Wartung oder Daten der Qualifizierung.
	Datenspeicher anzeigen		Die Inhalte des Datenspeichers anzeigen, sortieren, durchsuchen oder exportieren.
	Audit-Trail anzeigen		Falls die Lizenz für Audit-Trail erworben wurde: Die Inhalte des Audit-Trail-Speichers anzeigen, sortieren, durchsuchen oder exportieren.
	Software-Lizenzen		Die Liste aller verwendeten Open-Source-Software-Module anzeigen.
Benutzer-verwaltung			Die 4 Standard-Benutzerprofile anzeigen oder bearbeiten, z. B. Passwort, Sprache. Weitere Benutzerprofile, Benutzerrollen und Regeln anlegen oder bearbeiten*.
Zugriffsver-waltung*	Rollenverwaltung		Die 4 Standard-Benutzerrollen anzeigen oder bearbeiten. Weitere Benutzerrollen anlegen oder bearbeiten.
	Regeln		Regeln für die Fehlversuche zur Passworteingabe festlegen.
	Lokale Passwortregeln		Die zulässigen Zeichen, Länge und Gültigkeitsdauer des Passwortes festlegen.
	LDAP Server Konfiguration		Die Daten für die Kommunikation des Geräts mit einem LDAP-Server festlegen.
Zeitgesteuerte Aktionen			Die angelegten zeitgesteuerten Aktionen anzeigen, z. B. „Task starten“.
Wäge- und Druckprofile	Wägen		Die gespeicherten Wägeprofile anzeigen und verwalten.
	YDP30		Die gespeicherten Druckprofile anzeigen und verwalten, z. B. Druckprofile für den Drucker YDP30 oder Druckprofile für PDF oder CSV.
	PDF		
	CSV		
	PC-Direkt		
	SBI-Direkt		

* Wenn eine zugehörige QAPP aktiviert ist: Das Menü ist eingeblendet.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung
Verbindungen	Konnektoren	USB	Die gespeicherten Konnektoren anzeigen und verwalten, z. B. einen USB-Stick.
		YDP30-NET	
		FTP	Falls diese Erweiterung im QAPP-Center eingestellt ist: Die Verbindung zu FTP- oder FTPS-Servern ermöglicht den Dateitransfer über ein FTP- oder FTPS-Protokoll.
		FTPS	
		Netzwerk-Drucker	Die gespeicherten Netzwerk-Drucker anzeigen und verwalten.
		SMB	Falls die Erweiterung „Windows File Server“ im QAPP-Center eingestellt ist: Die Verbindung zu einem Windows File Server ermöglicht den Dateitransfer über einen Server Messsage Block (SMB-Protokoll).
		HTTP	Falls die Erweiterung „Windows File Server“ im QAPP-Center eingestellt ist: Ermöglicht die Datenverbindung zu einem Server mit Service-Endpunkten (Webservices, ReST).
		HTTPS	
	Netzwerk	Allgemeine Einstellungen	Den Hostnamen des Geräts festlegen.
		Ethernet	Die Einstellungen für die Ethernet-Verbindung oder Wi-Fi-Verbindung des Geräts anzeigen und verwalten.
		Wi-Fi	
	Website / Webservices	Webseitenzugang	Die Einstellungen für die Anzeige der Internetseite des Geräts festlegen.
		Remote Zugang	Die Einstellungen für die Fernsteuerung des Geräts festlegen.
		Webservice Passwort	Das Passwort für die Webservices festlegen.
	Zertifikate	Vertrauenswürdige Zertifizierungsstellen	Die vertrauenswürdigen Zertifizierungsstellen (CA) anzeigen und exportieren.
		Gerätezertifikate	Die Gerätezertifikate anzeigen und exportieren.
		Unbekannte Zertifizierungsstellen vertrauen	Legt die Sicherheit zu unbekannten Zertifizierungsstellen fest.
	Schnittstellen	Serielle Kommunikation über Netzwerk	Das Profil für den Ethernet-Anschluss anzeigen und bearbeiten.
		COM-RS232 Schnittstelle	Das Profil für den RS232-Anschluss anzeigen und bearbeiten.
		USB-B Schnittstelle	Das Profil für den USB-B-Anschluss anzeigen und bearbeiten.

* Wenn eine zugehörige QAPP aktiviert ist: Das Menü ist eingeblendet.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung
Verbindungen	SBI Protokoll	Format	Die Einstellungen für die Datenausgabe und für das Datenausgabeformat festlegen.
		Ausgabe	Festlegen, ob die Ausgabe mit Stillstand oder ohne Stillstand erfolgt.
		Automatische Ausgabe	Die Ausgaberate für die automatische Datenausgabe aktivieren oder deaktivieren.
		SBI-Fehlermeldungen anzeigen	Aktiviert oder deaktiviert die Fehlermeldungen zum SBI-Protokoll.
		Formatierung Ausgabewerte	Definiert die Zeilenlänge für die Datenausgabe.
	Klimamodule		Die Einstellungen für das angeschlossene Klimamodul einsehen, z. B. das interne Klimamodul.
	Angeschlossene Geräte	Bewegungssensor	Wenn ein Gestensensor an das Gerät angeschlossen ist: Die Anzahl und Funktionen der Gesten festlegen.
		Externe USB Tasten	Wenn ein externes USB-Peripheriegerät an das Gerät angeschlossen ist, z. B. eine Tastatur oder ein Fußtaster: Die Funktionen der USB-Tasten festlegen. Dadurch können Tastenfunktionen für das Gerät über das externe USB-Peripheriegerät ausgelöst werden.

* Wenn eine zugehörige QAPP aktiviert ist: Das Menü ist eingeblendet.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung
Geräte-einstellungen	Datum und Uhrzeit	NTP-Konfiguration	Die Synchronisierung der Uhrzeit über NTP aktivieren oder deaktivieren.
		Datum und Uhrzeit einstellen	Das Datum und die Uhrzeit eingeben. Die Zeitzone festlegen.
	Sicheres Wägen	isoCAL Ausführungsmodus	Die isoCAL-Funktion einstellen.
		isoCAL Grenzregel	Regeln für das Auslösen der isoCAL-Funktion festlegen.
		Benutzerdefinierte Warngrenze	Die Warngrenze für die maximale prozentuale Abweichung gegenüber dem Referenzgewicht angeben. Bei Erreichen der Warngrenze erfolgt eine Meldung.
		Sicherheitslevel	Die Warnstufe des Hinweises einstellen, der anzeigt, dass die isoCAL-Funktion ausgeführt werden muss.
	Vorlast	Aktuelle Vorlast anzeigen	Zeigt die aktuell gesetzte Vorlast an.
		Vorlast setzen	Setzt eine Vorlast für eine technische Einrichtung, die sich ständig auf dem Gerät befinden soll. Dabei wird die Höchstlast um die gesetzte Vorlast reduziert.
		Vorlast löschen	Löscht die gesetzte Vorlast.
	Bericht Kalibrieren / Justieren	Automatischer Ausdruck für isoCAL	Aktiviert die Datenausgabe für die isoCAL-Funktion.
		Automatischer Ausdruck für Kal. / Just. Task	Aktiviert die Datenausgabe für die Kalibrier- und Justierfunktion.
		Druckprofil	Legt fest auf welchem Ausgabegerät ein Druckprotokoll erfolgen soll.
	Mindesteinwaage*		Funktionen zur Überwachung des zulässigen Arbeitsbereiches.
	Messunsicherheit*		Funktion zur dynamischen Anzeige der Messunsicherheit zum Wägewert.
	Geräte ID		Die Gerätekennung festlegen.
	Elektronische Signatur*	Unterschrift Bericht	Die elektronische Signatur aktivieren oder deaktivieren.

* Wenn eine zugehörige QAPP aktiviert ist: Das Menü ist eingeblendet.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung
Geräte-einstellungen	Windschutz*	Linker/Rechter Handballentaster	Die Funktion des linken und rechten Handballentasters einstellen.
		Automatikmodus	Wenn aktiviert: Schließt den Windschutz, führt die Funktion aus und öffnet den Windschutz wieder.
		Sensormodus	Aktiviert oder deaktiviert die Näherungssensoren.
		Näherungssensor links	Stellt die Empfindlichkeit des linken Näherungssensors ein.
		Näherungssensor rechts	Stellt die Empfindlichkeit des rechten Näherungssensors ein.
		Öffnungswinkel für linke Taste	Den Öffnungswinkel für den linken Handballentaster einstellen.
		Öffnungswinkel für rechte Taste	Den Öffnungswinkel für den rechten Handballentaster einstellen.
	Ionisator*	Aktivierung Ionisator	Das Einschaltverhalten für den Ionisator festlegen.
		Intensität	Die Intensität des Ionisiervorgangs festlegen.
		Einschaltdauer	Die Dauer des Ionisiervorgangs in Sekunden festlegen.
	Einschaltverhalten	Initiales Nullstellen/ Tarieren	Das automatische Nullstellen und Tarieren bei Gerätestart aktivieren oder deaktivieren.
		Automatisches Einloggen	Die automatische Anmeldung des letzten Benutzers bei Gerätestart aktivieren oder deaktivieren.
		Service Benutzeridentifikation	Aktiviert eine Benutzeridentifikation für den Service.
		Autom. Start einer Task	Den automatischen Start einer Task bei Gerätestart auswählen oder deaktivieren. Es können alle Task ausgewählt werden, die auf dem Gerät konfiguriert sind.
	Gerätereinigung*		Funktionen zur Unterstützung bei der Reinigung des Geräts
	Anzeigeeigen-schaften	Anzeigehelligkeit	Die Helligkeit der Bedienanzeige festlegen.
		An-|Aus-Schalter	Die Funktion „Energiesparen“ oder „Ausschalten“ auswählen.
		Farbschema*	Die Einstellungen für das Farbschema der Bedienanzeige festlegen.

* Wenn eine zugehörige QAPP aktiviert ist: Das Menü ist eingeblendet.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung
	Klang (Lautsprecher)	Touch-Klänge	Den Signalton bei der Bedienung einer Schaltfläche aktivieren oder deaktivieren.
		Nachrichten-Klänge	Den Signalton für Meldungen aktivieren oder deaktivieren.
		Klang Aktionsende	Den Signalton für das Ende einer Aktion aktivieren oder deaktivieren.
Gerätewartung	Firmware aktualisieren	Liste der Konnektoren und danach Liste der Firmware	— Startet ein Firmware-Update. — **Nicht** bei konformitätsbewerteten Geräten.
	QAPP Center installieren	Liste der Konnektoren und danach Liste der QAPP Center	Aktualisiert das QAPP-Center über den gewählten Konnektor.
	Individuelle QAPP installieren	Liste der Konnektoren und danach Liste der individuellen QAPP	Aktualisiert eine individuelle QAPP über den gewählten Konnektor.
	Sicherung der Gerätedaten	Liste der Konnektoren	Sichert die Gerätedaten auf den gewählten Konnektor.
	Wiederherstellen der Gerätedaten	Liste der Konnektoren	Lädt gespeicherte Gerätedaten von dem gewählten Konnektor.
	Export-Einstellungen	Rollenverwaltung	Einstellungen aus der Rolleverwaltung oder Benutzerverwaltung auf einem gewählten Konnektor speichern.
		Benutzerverwaltung	
		Export Übersicht	Zeigt die Liste der Konnektoren, z. B. einen Server oder angeschlossenen USB-Stick.
	Import-Einstellungen	Liste der Konnektoren für den Import	Ausgewählte Einstellungen laden, z. B. von einem Server oder angeschlossenen USB-Stick.
	Rücksetzen auf Werkseinstellung	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	— Setzt das Gerät auf die Werkseinstellung zurück und löscht alle Konfigurationen. — Audit Trail und Datenspeicher bleiben erhalten.
	Diagnosedatei erstellen		Erstellt einen Bericht mit Informationen über den Gerätezustand und Fehlerprotokollen auf einen Konnektor.

* Wenn eine zugehörige QAPP aktiviert ist: Das Menü ist eingeblendet.

5 Installation

5.1 Lieferumfang

Artikel	Menge
Gerät	1
Wägeraumboden	1
Hochlast-Mikrowaage:	
50-mm-Waagschale, geschlitzt	1
Schirmblech für 50-mm-Waagschale	1
Netzgerät	1
Länderspezifisches Netzanschlusskabel mit Prüfsiegel	1
USB-Anschlusskabel	1
Bedienanzeige für Cubis® MCA	1
Anschlusskabel für Bedienanzeige, bei Lieferung montiert	1
Windschutz	
Frontscheibe	1
Obere Tür	1
Linke Tür	1
Rechte Tür	1
Heckscheibe, bei Lieferung montiert	1
Geräte mit motorischem Windschutz:	
Handballentaster, bei Lieferung an der Bedienanzeige montiert	2
Arbeitsschutzhaube für die Bedieneinheit	1
Betriebsanleitung	1
Spezifische Zertifikate für das Gerät	1
„Cleaning Etui“ mit Reinigungsutensilien, z. B. Pinsel zum Reinigen	1

5.2 Aufstellort wählen

Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass die Aufstellbedingungen erfüllt sind (siehe Kapitel „15.2 Aufstellbedingungen“, Seite 79).
- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung des Netzgeräts durch Argon! Die Hinweise zur Verwendung mit Argon beachten (siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 80).

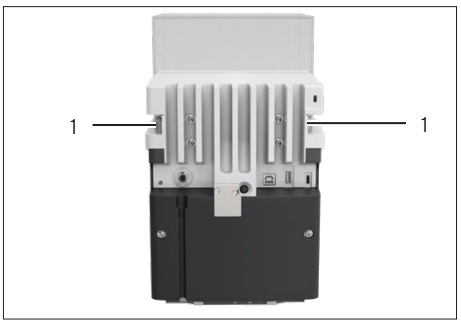
5.3 Auspacken

Das Gerät ist in einer mehrlagigen Schaumstoffverpackung verpackt. In der zweiten und dritten Lage der Schaumstoffverpackung sind Gerätekomponenten eingesetzt, z. B. die Waagschale.

Die einzelnen Lagen der Schaumstoffverpackung müssen nacheinander abgenommen werden.

Vorgehen

- ▶ Das Paket öffnen.
- ▶ Den Spanngurt öffnen.
- ▶ Die obere Lage der Schaumstoffverpackung abnehmen.
- ▶ Die zweite und dritte Lage der Schaumstoffverpackung abnehmen.



- ▶ Das Gerät links und rechts in den Geräterillen (1) greifen und das Gerät aus der unteren Lage der Schaumstoffverpackung heben.
- ▶ Das Gerät auf eine stabile, vollflächige Unterlage stellen.
- ▶ Sartorius empfiehlt, die Originalverpackung für eine sachgerechte Rücksendung des Geräts aufzubewahren, z. B. für Reparaturen.

5.4 Bedienanzeige befestigen oder abnehmen

Vorgehen

- ▶ Um die Bedienanzeige am Gerät zu befestigen: Die Bedienanzeige auf die Bedienanzeigenaufnahme (1) einhängen.
- ▶ Um die Bedienanzeige vom Gerät zu entfernen: Die Bedienanzeige von der Bedienanzeigenaufnahme nach oben abziehen.

5.5 Gerät auf die Seite legen und aufstellen

Für manche Installationsarbeiten muss das Gerät auf die Seite gelegt werden, z. B. für das Einlegen von Anschlusskabeln.

Material: 1 weiche Unterlage, zum Ablegen des Geräts

Voraussetzung

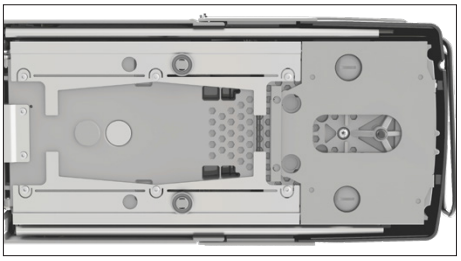
- In der Schalenaufnahme sind **keine** Komponenten eingesetzt.
- Alle Türen des Windschutzes sind abgenommen: Frontscheibe, obere Scheibe, seitliche Scheiben.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr beim Heben oder Transportieren!

▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.

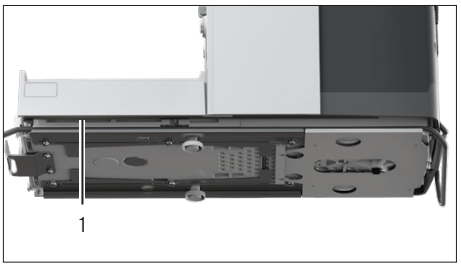
Vorgehen



▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
▶ Wenn das Gerät auf die Seite gelegt werden soll:
  ▶ Mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
  ▶ Das Gerät auf die Seite drehen und auf die weiche Unterlage legen.
▶ Wenn das Gerät wieder aufgestellt werden soll:
  ▶ Mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
  ▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden stellen.

5.6 Anschlusskabel für Bedienanzeige einlegen

Vorgehen

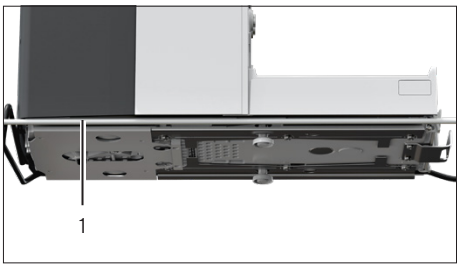


▶ Das Gerät auf die Seite legen (siehe Kapitel 5.5, Seite 44).
▶ Das Anschlusskabel für Bedienanzeige entlang der Geräteseite vollständig in die Kabelführung am Gerät hineindrücken. Das Anschlusskabel für Bedienanzeige darf **nicht** mit den Seitenscheiben in Berührung kommen, weil dies zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.
▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden aufstellen.

5.7 Anschlusskabel für Ethernet einlegen

An das Gerät kann ein Anschlusskabel für Ethernet angeschlossen werden. Das Anschlusskabel für Ethernet muss seitlich am Gerät in die Kabelführung eingelegt werden.

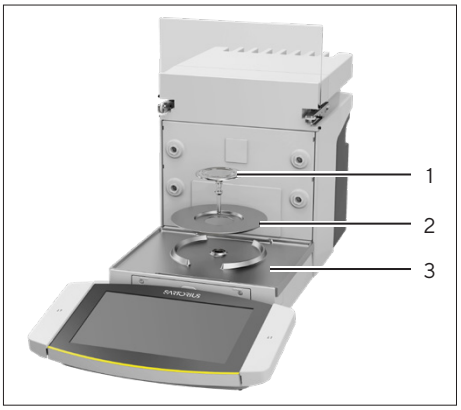
Material: 1 Anschlusskabel für Ethernet



Vorgehen

- ▶ Das Gerät auf die Seite legen (siehe Kapitel 5.5, Seite 44).
- ▶ Das Anschlusskabel für Ethernet entlang der Geräteseite vollständig in die Kabelführung am Gerät hineindrücken. Das Anschlusskabel für Ethernet darf **nicht** mit den Seitenscheiben in Berührung kommen, weil dies zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.
- ▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden aufstellen.

5.8 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen

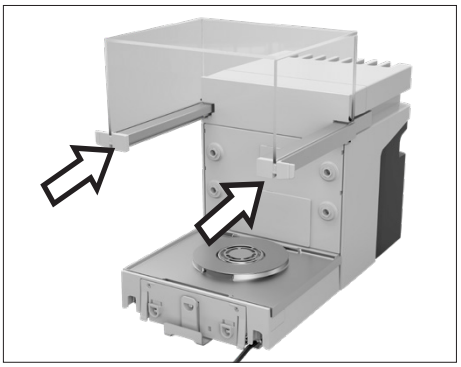


Vorgehen

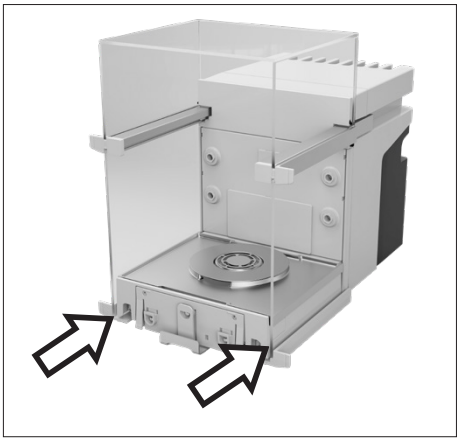
- ▶ Den Wägeraumboden (3) in das Gerät einlegen.
- ▶ Wenn eine Waagschale mit Schirmblech vorliegt: Das Schirmblech (2) auf die Schalenaufnahme des Wägeraumbodens auflegen.
- ▶ Die Waagschale (1) in die Schalenaufnahme einsetzen.
- ▶ Wenn die Waagschale gedreht werden soll, z. B. bei Probehaltern:
  - ▶ Die Waagschale anheben und nach links oder rechts drehen.
  - ▷ Die Waagschale rastet in die nächste Position der Schalenaufnahme ein. Dadurch wird ein versehentliches Verdrehen der Waagschale vermieden.

5.9 Windschutz montieren

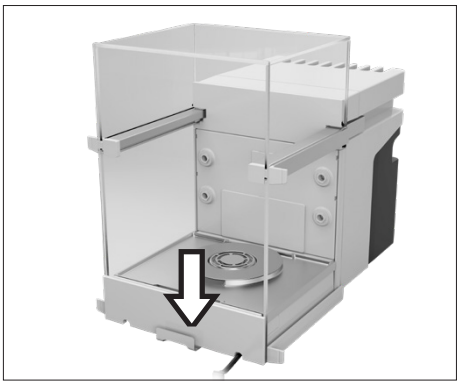
Vorgehen



- ▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
- ▶ Die obere Tür montieren. Dazu die beiden Scheibenhalter der Tür in die beiden Führungen seitlich am Gerät einsetzen und nach hinten schieben.



- ▶ Die rechte und linke Tür montieren. Dazu jeweils den Scheibenhalter der Tür nacheinander in die Führung seitlich unten am Gerät einsetzen und nach hinten schieben.



- ▶ Den Scheibenhalter der Frontscheibe in die Aussparungen in der Gerätevorderseite einsetzen.

5.10 Bedieneinheit aufstellen

Die Bedieneinheit kann vor oder neben dem Gerät aufgestellt werden.

Vorgehen

- ▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
- ▶ Die Bedieneinheit an der gewünschten Position aufstellen (Maße für die Positionierung der Bedieneinheit siehe Kapitel „15.1 Maße und Gewichte“, Seite 79).

5.11 Akklimatisieren

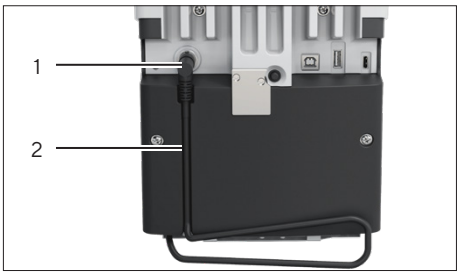
Wenn ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht wird: Der Temperaturunterschied kann zu Kondensation von Luftfeuchtigkeit im Gerät führen (Betauung). Feuchtigkeit im Gerät kann zu Fehlfunktionen führen.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät am Aufstellort akklimatisieren lassen (Akklimatisierungsdauer siehe Kapitel „15.6 Wartezeiten“, Seite 82). Das Gerät muss währenddessen von der Spannungsversorgung getrennt sein.

6 Inbetriebnahme

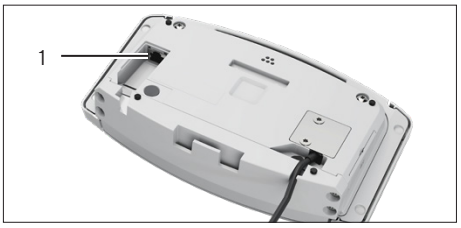
6.1 Anschlusskabel für Bedienanzeige anschließen



Vorgehen

- ▶ Das Anschlusskabel für Bedienanzeige in die Aussparung in der Geräterückseite (2) einlegen.
- ▶ Den Stecker des Anschlusskabels für Bedienanzeige an den „Anschluss Bedienanzeige“ (1) anschließen und handfest festschrauben.

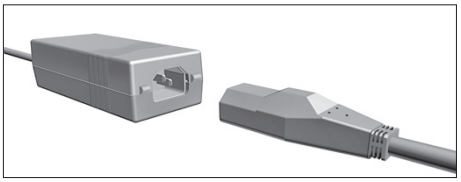
6.2 Anschlusskabel für Ethernet anschließen



Vorgehen

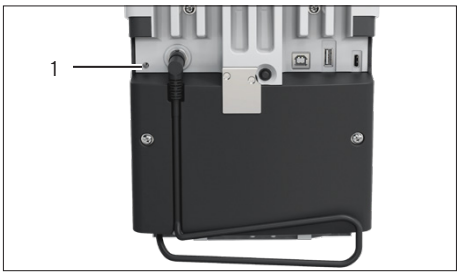
- ▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
- ▶ Die Abdeckung für Ethernet-Anschluss von der Bedienanzeige abziehen.
- ▶ Das Anschlusskabel für Ethernet an den Ethernet-Anschluss (1) anschließen.
- ▶ Das andere Ende des Anschlusskabels für Ethernet an die Ethernet-Verbindung am Aufstellort anschließen.

6.3 Netzgerät an Gerät anschließen



Vorgehen

- ▶ Das Netzanschlusskabel an den Anschluss des Netzgeräts stecken.



- ▶ Das Anschlusskabel des Netzgeräts auf der Geräterückseite an den Anschluss „Spannungsversorgung“ (1) anschließen.

6.4 Spannungsversorgung anschließen

Vorgehen

- ▶ Prüfen, ob der länderspezifische Netzstecker mit den Netzanschlüssen am Aufstellort übereinstimmt.
  - ▶ Bei Bedarf: Den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Prüfen, ob die Spannungsangaben auf dem Typenschild mit der Spannungsversorgung am Aufstellort übereinstimmen.
  - ▶ Wenn die Eingangsspannung zu hoch oder zu gering ist: Das Gerät **nicht** an die Spannungsversorgung anschließen.
  - ▶ Den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung am Aufstellort anschließen. Dazu den Netzstecker des Netzanschlusskabels in die Netzsteckdose anschließen.
- ▷ Das Gerät wird eingeschaltet und führt initiale Funktionen für den Gerätestart aus.

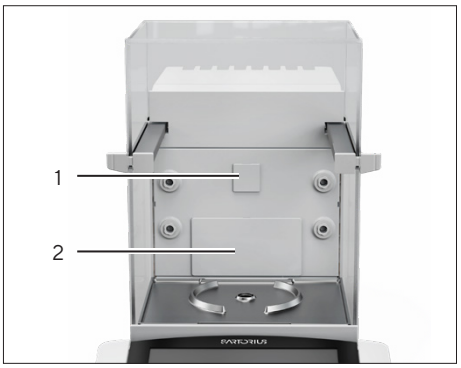
6.5 Zubehör anschließen

An das Gerät kann Zubehör angeschlossen werden. Für manche Zubehörteile müssen die Abdeckungen in der Wägeraumwand abgenommen werden, z. B. für den Anschluss eines Probenhalters.

Voraussetzungen

Das Zubehör ist für das Gerät geeignet (siehe Anleitung des Zubehörs).

Vorgehen



- ▶ Wenn eine Abdeckung für Wägeraumrückwand vom Gerät abgenommen werden muss: Die obere (1) oder untere (2) Abdeckung für Wägeraumrückwand vom Gerät abziehen.
- ▶ Das Zubehör an die geeigneten Anschlüsse des Geräts anschließen (Anschluss der Zubehörteile siehe Anleitung des Zubehörs).

6.6 Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen

Wenn Anschlüsse des Geräts im Betrieb **nicht** genutzt werden: Wir empfehlen, die Anschlüsse an der Wägeraumrückwand und an der Geräterückseite mit den mitgelieferten Schutzkappen und Abdeckungen zu verschließen.

Vorgehen

- ▶ Prüfen, ob alle ungenutzten Anschlüsse verschlossen sind.
  - ▶ Bei Bedarf: Die ungenutzten Anschlüsse des Geräts durch die zugehörigen Abdeckungen oder Schutzkappen verschließen.

7 Systemeinstellungen

7.1 Gerät einschalten oder ausschalten

Wenn das Gerät zum ersten Mal oder nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellung an die Spannungsversorgung angeschlossen wird: Das Gerät wird eingeschaltet und der Einricht-Assistent öffnet sich. Alle Arbeitsschritte des Einricht-Assistenten müssen abgeschlossen werden.

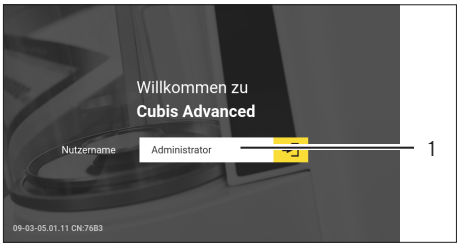
Wenn das Gerät eingeschaltet wird, nachdem der Einricht-Assistent abgeschlossen ist und **keine** Passwörter für die Benutzerprofile vergeben sind: Das Benutzerprofil des zuletzt angemeldeten Benutzers wird geladen.

Vorgehen

- ▶ Wenn der Einricht-Assistent eingeblendet wird: Den Anweisungen des Einricht-Assistenten in der Bedienanzeige folgen.
- ▷ Wenn der Einricht-Assistent **nicht** eingeblendet wird: Die Anmeldeanzeige wird eingeblendet oder das Benutzerprofil des zuletzt angemeldeten Benutzers wird geladen
- ▶ Um das Gerät auszuschalten: Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.

7.2 Benutzer anmelden oder abmelden

Vorgehen



- ▶ Wenn der Name des gewünschten Benutzerprofils im Eingabefeld (1) der Anmeldeanzeige angezeigt wird: Auf die Schaltfläche [Anmelden] tippen.
- ▶ Wenn der Name des gewünschten Benutzerprofils **nicht** im Eingabefeld der Anmeldeanzeige angezeigt wird:
  - ▶ Auf das Eingabefeld in der Anmeldeanzeige tippen.
  - ▷ Die Benutzerauswahl öffnet sich.
  - ▶ Auf den Namen des gewünschten Benutzerprofils tippen.
  - ▶ Wenn für den gewünschten Benutzer ein Passwort vergeben ist: Das Passwort in das Eingabefeld tippen und auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▷ Das Benutzerprofil öffnet sich und das Hauptmenü oder die durch den angemeldeten Benutzer zuletzt durchgeführte Task wird angezeigt.
- ▶ Um das aktive Benutzerprofil vom Gerät abzumelden: Auf die Schaltfläche [Abmelden] tippen.

7.3 Systemeinstellungen durchführen

Für das Gerät und die Anwendungen können Voreinstellungen vorgenommen werden, die auf die eigenen Umgebungsbedingungen und Anforderungen im Betrieb abgestimmt sind.

Für die Bedienung des Geräts zusammen mit angeschlossenen Komponenten sind folgende Einstellungen erforderlich:

- Einrichtung der Kommunikation angeschlossener Geräte
- Einrichtung weiterer Komponenten

Für die Einrichtung des Geräts sind folgende Einstellungen empfohlen:

- Verhalten der isoCAL-Funktion einstellen
- Verhalten des motorischen Windschutzes einstellen (nur bei Geräten mit motorischem Windschutz)
- Wenn die zugehörige QAPP aktiviert ist und der LDAP-Server konfiguriert ist: Ein Passwort vergeben.

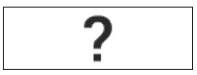
Vorgehen

▶ Das Hauptmenü öffnen.
▶ Auf die Schaltfläche [Setup] tippen.
▶ Um Einstellungen vorzunehmen: Das gewünschte Untermenü öffnen.
▶ Den gewünschten Einstellwert auswählen.
▶ Das Menü verlassen.
▷ Bei manchen Einstellungen erscheint die Anzeige [Booting device] in der Bedienanzeige und das Gerät startet neu.

7.4 Hilfefunktion verwenden

Wenn in einem Menü Hilfetexte verfügbar sind: Die Schaltfläche [Hilfe] ist eingeblendet.

Vorgehen



▶ Auf die Schaltfläche [Hilfe] tippen.
▶ Die Hilfetexte werden angezeigt.
▶ Um durch den Hilfetext zu blättern: Den Text nach unten oder oben wischen.

▶ Wenn die Volltextsuche verwendet werden soll:
  ▶ Auf die Schaltfläche [Suche] tippen und einen Suchbegriff eintippen.

  ▷ Die Schaltfläche [Suche aktiv] ist eingeblendet. Die Suchtreffer sind gelb hervorgehoben.

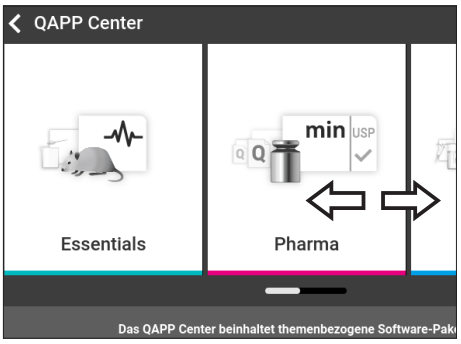
  ▶ Um zwischen zu den Suchtreffern zu springen: Auf die Schaltfläche [Weiter] und [Zurück] tippen.

- ▶ Um in einem Hilfetext eine Gliederung aufzurufen: Auf die Schaltfläche [Info] tippen.
- ▷ Die Gliederung zum Hilfetext wird eingeblendet. Die Überschriften in der Gliederung sind Verlinkungen.
- ▶ Auf die gewünschte Überschrift tippen.

- ▶ Um den Hilfetext zu exportieren: Auf die Schaltfläche [Export] tippen.
- ▷ Die verfügbaren Konnektoren werden angezeigt, z. B. der Konnektor [USB stick].
- ▶ Den Konnektor auswählen und den Anweisungen in der Bedienanzeige folgen.

7.5 Anwendungen (QAPPs) aktivieren

Werkseitig sind für das Gerät alle Anwendungen aus dem QAPP-Paket „Essentials“ aktiviert. Weitere Anwendungen können im QAPP-Center aktiviert werden. Diese Anwendungen und QAPP-Pakete können für 30 Tage kostenlos getestet werden und benötigen danach eine Lizenz.



Vorgehen

- ▶ Die Task-Verwaltung öffnen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [QAPP-Center] tippen.
- ▷ Eine Übersicht der verfügbaren QAPP-Pakete wird angezeigt.
- ▶ Das gewünschte Software Applikationspaket auswählen, z. B. „Pharma“ oder „Hardware“.
- ▶ Das gewünschte QAPP-Paket auswählen.
- ▷ Eine Liste der im QAPP-Paket enthaltenen Anwendungen wird angezeigt.

7.5.1 QAPP-Paket mit allen Anwendungen aktivieren

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Lizenz] tippen.
- ▷ Das Eingabefeld für den Lizenzschlüssel erscheint.
- ▶ Wenn das QAPP-Paket kostenpflichtig ist: Den Lizenzschlüssel in das Eingabefeld eintippen und auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▶ Wenn das QAPP-Paket kostenfrei ist: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.

7.5.2 Einzelne Anwendungen aus QAPP-Paket aktivieren

Vorgehen

- ▶ Auf die gewünschte Anwendung tippen.
- ▷ Eine Anzeige mit Details zu der ausgewählten Anwendung öffnet sich.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Lizenz] tippen.
- ▷ Das Eingabefeld für den Lizenzschlüssel erscheint.
- ▶ Wenn die Anwendung kostenpflichtig ist: Den Lizenzschlüssel in das Eingabefeld eintippen und auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▶ Wenn die Anwendung kostenfrei ist: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.

7.6 isoCAL-Funktion ausschalten

M

Wenn die isoCAL-Funktion bei einem konformitätsbewerteten Gerät ausgeschaltet wird: Das Gerät ist für eichpflichtige Anwendungen nur in eingeschränkten Temperaturbereichen einsetzbar (siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 80). Das Ausschalten der isoCAL-Funktion ist **nicht** bei allen Modellvarianten möglich.

Vorgehen

- ▶ Im Menü „Einstellungen / Geräteeinstellungen / Sicheres Wägen / isoCAL Ausführungsmodus“ für den Parameter „isoCAL Funktion“ den Einstellwert „Aus“ auswählen.

7.7 Ionisator aktivieren, deaktivieren oder einstellen

Voraussetzungen

Die Anwendung für die Nutzung des Ionisators ist aktiviert.

Vorgehen

- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung des Netzgeräts durch Argon! Die Hinweise zur Verwendung mit Argon beachten (siehe Kapitel „15.7 Ionisator bei Verwendung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon“, Seite 82).
- ▶ Um den Ionisator zu deaktivieren: Im Menü „Einstellungen“ / „Geräteeinstellungen“ / „Aktivierung Ionisator“ den Einstellwert „AUS“ auswählen.
- ▶ Um den Ionisator zu aktivieren: Im Menü Einstellungen“ / „Geräteeinstellungen“ / „Ionisator“ die gewünschte Intensität und Einschaltdauer des Ionisiervorgangs einstellen.
- ▶ Das Einstellungsmenü verlassen.
- ▷ Die Schaltfläche [Ionisator] erscheint in der Bedienanzeige.

7.8 Motorisches Öffnen und Schließen des Windschutzes konfigurieren

Durch Betätigen der Handballentaster an der Bedienanzeige des Geräts können die Türen des Windschutzes motorisch geöffnet oder geschlossen werden. Der Windschutz besitzt eine Lernfunktion, dadurch können folgende Öffnungsparameter gespeichert werden:

- Alle Türen oder einzelne Türen können gesteuert werden.
- Der Öffnungsgrad der Türen kann eingestellt werden.

Voraussetzungen

Die Anwendung für die Nutzung des motorischen Windschutzes ist aktiviert.

Vorgehen

▶ Alle Türen des Windschutzes schließen.
▶ Um festzulegen, wie weit eine Tür durch Drücken Handballentaster geöffnet wird: Die Tür manuell bis zur gewünschten Position aufschieben.
▶ Wenn gleichzeitig mehrere Türen durch Handballentaster gesteuert werden sollen: Die gewünschten Türen manuell bis zur gewünschten Position aufschieben.
▶ Den gewünschten Handballentaster drücken.
▷ Alle geöffneten Türen werden geschlossen.
▷ Die Einstellungen zum motorischen Öffnen und Schließen des Windschutzes werden gespeichert.

7.9 Benutzerdaten verwalten

7.9.1 Passwort vergeben

Vorgehen

▶ Mit dem Benutzerprofil am Gerät anmelden, für das ein Passwort vergeben werden soll.
▶ Das Menü „Einstellungen / Benutzerverwaltung“ öffnen.
▶ Auf die Schaltfläche [Passwort bearbeiten] tippen.
▷ Das Eingabefeld für das Benutzerpasswort wird angezeigt.
▶ Das gewünschte Passwort in das Eingabefeld eintippen und mit der Schaltfläche [OK] bestätigen.

7.9.2 Benutzerprofil oder Benutzerrolle ändern

Für manche Funktionen muss die Erweiterung „Benutzerverwaltung“ im QAPP-Center lizensiert sein.

Vorgehen

- ▶ Um ein Benutzerprofil zu ändern: Das Menü „Einstellungen / Benutzerverwaltung“ öffnen.
- ▶ Um eine Benutzerrolle zu ändern: Das Menü „Einstellungen / Zugriffsverwaltung / Rollenverwaltung“ öffnen.
- ▷ Eine Übersicht der gespeicherten Benutzerprofile oder Benutzerrolle erscheint.
- ▶ Auf das gewünschte Benutzerprofil oder die Benutzerrolle tippen.
- ▷ Eine Übersicht der Einstellungen erscheint.

- ▶ Auf die Schaltfläche [Bearbeiten] tippen.
- ▷ Die Anzeige „Benutzereinstellungen“ oder „Rollenparameter“ erscheint.
- ▶ Die gewünschten Einstellungen im Menü „Benutzerverwaltung“ und im Menü „Zugriffsverwaltung“ vornehmen.
- ▶ Die Eingaben bestätigen. Dazu auf die Schaltfläche [OK] tippen.

7.9.3 Benutzerprofil erstellen

Voraussetzungen

Die Erweiterung „Benutzerverwaltung“ ist im QAPP-Center lizensiert.

Vorgehen

- ▶ Das Menü „Einstellungen / Benutzerverwaltung“ öffnen.
- ▷ Eine Übersicht der gespeicherten Benutzerprofile erscheint.

- ▶ Auf die Schaltfläche [Neu] tippen.
- ▷ Die Anzeige „Benutzereinstellungen“ erscheint.
- ▶ Die gewünschten Einstellungen im Menü „Benutzerverwaltung“und im Menü „Zugriffsverwaltung“ vornehmen.
- ▶ Die Eingaben bestätigen. Dazu auf die Schaltfläche [OK] tippen.

7.9.4 Benutzerrolle erstellen

Voraussetzungen

Die Erweiterung „Benutzerverwaltung“ ist im QAPP-Center lizensiert.

Vorgehen

- ▶ Das Menü „Einstellungen / Zugriffsverwaltung / Rollenverwaltung“ öffnen.
- ▷ Eine Übersicht der gespeicherten Benutzerrolle erscheint.
- ▶ Wenn ein bestehender Eintrag als Vorlage genutzt werden soll:
  - ▶ Auf die Benutzerrolle tippen.

  - ▶ Auf die Schaltfläche [Alle abwählen] tippen.
  - ▷ Die Einstellungen werden übernommen und es wird ein neuer Eintrag geöffnet.

- ▶ Wenn ein neuer Eintrag erstellt werden soll: Auf die Schaltfläche [Neu] tippen.
- ▷ Die Anzeige „Rollenverwaltung“ erscheint.
- ▶ Die gewünschten Einstellungen im Menü „Benutzerverwaltung“ und im Menü „Zugriffsverwaltung“ vornehmen.
- ▶ Die Eingaben bestätigen. Dazu auf die Schaltfläche [OK] tippen.

7.10 Gerät für Netzwerkdrucker einrichten

7.10.1 Konfiguration für Netzwerkdrucken auswählen

Konfigurationsmöglichkeiten	Beschreibung
Netzwerkdrucken über unabhängiges Wi-Fi-Netzwerk	– Gerät und Netzwerkdrucker kommunizieren über ein unabhängiges Wi-Fi-Netzwerk – Standard-Wi-Fi-Komponenten können verwendet werden – Besondere Sicherheitsrichtlinien oder Netzwerkeinstellungen sind **nicht** erforderlich – Empfohlene Konfiguration für einfaches Drucken, ohne Verwendung weiterer Netzwerkfunktionen

Netzwerkdrucken über Firmennetzwerk einrichten	– Gerät und Netzwerkdrucker kommunizieren über das Firmennetzwerk
	– Alle Netzwerkfunktionen des Geräts sind im Firmennetzwerk verfügbar
	– Das Firmennetzwerk muss folgende Anforderungen erfüllen:
	  – DHCP-Server vorhanden
	  – Standard-Authentifizierungsmethoden erlaubt, **keine** speziellen Sicherheitsrichtlinien für die Anmeldung über Wi-Fi gefordert

Vorgehen

- ▶ Prüfen, welche Konfiguration für das Netzwerkdrucken geeignet ist.

7.10.2 Gerät für Netzwerkdrucken über unabhängiges Wi-Fi-Netzwerk einrichten

Voraussetzungen

- Das eigene Benutzerprofil hat die Rolle „Administrator“ oder „Service“.
- Der Netzwerkdrucker ist an einen Wi-Fi-Router angeschlossen.

Vorgehen

- ▶ Die Eignung des Wi-Fi-Routers und Wi-Fi-Sticks prüfen (Eignung siehe Kapitel „16 Zubehör“, Seite 88).
- ▶ Den Wi-Fi-Stick am Gerät an einen USB-Anschluss einstecken.
- ▶ Das Menü „Einstellungen / Verbindungen / Netzwerk / Wi-Fi“ öffnen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Bearbeiten] tippen.
- ▶ Den Service-Set-Identifier des Routers unter „Wi-Fi SSID“ eingeben. Der Service-Set-Identifier ist auf der Rückseite des Wi-Fi-Routers aufgeführt.

▶ Das Passwort des Routers unter „Wi-Fi Passwort“ eingeben. Das Passwort ist auf der Rückseite des Wi-Fi-Routers aufgeführt.
▶ Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.
▷ In der Übersichtsanzeige „Wi-Fi“ erscheint innerhalb von 10 Sekunden der Status „Bereit“.

Netzwerkdrucker anlegen

Vorgehen

▶ Das Menü „Einstellungen / Verbindungen / Konnektoren / YDP30-NET“ öffnen.
▶ Auf die Schaltfläche [Neu] tippen.
▶ Einen Namen für den Netzwerkdrucker unter „Konnektor-Name“ eingeben, z. B. Drucker YDP30-NET.
▶ Die IP-Adresse des Netzwerkdruckers unter „IP oder Host“ eingeben. Die IP-Adresse steht auf dem Ausdruck „Network Settings“ des Netzwerkdruckers.
▶ Die Eingaben bestätigen. Dazu auf die Schaltfläche [OK] tippen.

7.10.3 Gerät für Netzwerkdrucken über Firmennetzwerk einrichten

Voraussetzungen

— Das eigene Benutzerprofil hat die Rolle „Administrator“ oder „Service“.
— Das Firmennetzwerk verfügt über einen DHCP-Server.
— Der Netzwerkdrucker ist an das Firmennetzwerk angeschlossen.

Vorgehen

▶ Das Menü „Einstellungen / Verbindungen / Netzwerk / Wi-Fi“ öffnen.
▶ Auf die Schaltfläche [Bearbeiten] tippen.
▶ Den Service-Set-Identifier des Firmennetzwerks unter „Wi-Fi SSID“ eingeben. Der Service-Set-Identifier ist über den Administrator des Firmennetzwerks erhältlich.
▶ Das Passwort des Firmennetzwerks unter „Wi-Fi Passwort“ eingeben. Das Passwort ist über den Administrator des Firmennetzwerks erhältlich.
▶ Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.
▷ In der Übersichtsanzeige „Wi-Fi“ erscheint innerhalb von 10 Sekunden der Status „Bereit“.

Netzwerkdrucker anlegen

Vorgehen

▶ Das Menü „Einstellungen / Verbindungen / Konnektoren / YDP30-NET“ öffnen.
▶ Auf die Schaltfläche [Neu] tippen.
▶ Einen Namen für den Netzwerkdrucker unter „Konnektor-Name“ eingeben, z. B. Drucker YDP30-NET.

- ▶ Den „HOST NAME“ des Netzwerkdruckers unter „IP oder Host“ eingeben. Der HOST-NAME steht auf dem Ausdruck „Network Settings“ des Netzwerkdruckers.
- ▶ Wenn sich die Verbindung mit dem Host-Namen verzögert: Die IP-Adresse des Netzwerkdruckers unter „IP oder Host“ eingeben. Die IP-Adresse steht auf dem Ausdruck „Network Settings“ des Netzwerkdruckers.
- ▶ Die Eingaben bestätigen. Dazu auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▶ Wenn sich die IP-Adresse abhängig von den DHCP-Netzwerkeinstellungen ändert: Die neue IP-Adresse des Netzwerkdruckers erneut eingeben.

7.10.4 Druckprofile konfigurieren

Vorgehen

- ▶ Das Menü „Einstellungen / Wäge- und Druckprofile / YDP30“ öffnen.
- ▶ Ein vorkonfiguiertes Druckprofil bearbeiten oder über die Schaltfläche [Neu] ein neues Druckprofil erstellen, z. B. Netzwerkdrucker YDP30-NET.
- ▶ Für weitere Einstellungen den Anweisungen des Assistenten in der Bedienanzeige folgen.
- ▶ Die Eingaben bestätigen. Dazu auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▶ Das erstellte Druckprofil einer Task hínzufügen (siehe Kapitel „8.7 Wäge- und Druckprofile einer Task hinzufügen“, Seite 63).

7.11 Zusätzliche Informationen herunterladen

Auf der Sartorius-Internetseite sind als Teil des MCA-Firmware-Paktes zusätzliche Informationen für das Gerät verfügbar, z. B. Beschreibung von Schnittstellen-Protokollen oder eine Installationsanleitung für ein Websiten-Zertifikat. Die Informationen sind als PDF-Datei verfügbar, teilweise auf Englisch.

Vorgehen

- ▶ Die Datei „Cubis® MCA Firmware“ von der Sartorius-Internetseite (www.sartorius.com) herunterladen.
- ▶ Die gewünschten zusätzlichen Informationen aufrufen, z. B. die Beschreibung von Schnittstellen-Protokollen.

8 Bedienung

8.1 Anwärmzeit einhalten

Nach Herstellen der Spannungsversorgung muss die Anwärmzeit eingehalten werden. Dadurch erreicht das Gerät die notwendige Betriebstemperatur und liefert genaue Werte bei den Wägevorgängen.

M

Wenn ein konformitätsbewertetes Gerät vorliegt: Während der Anwärmzeit wird der Wägewert als **nicht** gültig gekennzeichnet.

Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass die Anwärmzeit eingehalten wurde (siehe Kapitel „15.6 Wartezeiten“, Seite 82).

8.2 Manuellen Windschutz öffnen und schließen

Alle Türen können vollständig oder teilweise geöffnet werden.

Vorgehen

- ▶ Um den manuellen Windschutz zu öffnen, z. B. die rechte Tür: Den zugehörigen Türgriff greifen und nach hinten schieben.
- ▶ Um den manuellen Windschutz zu schließen, z. B. die rechte Tür: Den zugehörigen Türgriff greifen und vollständig nach vorn schieben.

8.3 Motorischen Windschutz öffnen oder schließen

8.3.1 An der Bedienanzeige öffnen oder schließen

Voraussetzungen

Das motorische Öffnen und Schließen des Windschutzes ist konfiguriert (siehe Kapitel 7.8, Seite 54).

Vorgehen

- ▶ Den Handballentaster betätigen. Dadurch wird der motorische Windschutz gemäß der gespeicherten Einstellung motorisch geöffnet oder geschlossen.

8.3.2 Durch Näherungssensoren öffnen oder schließen

Der Näherungssensor arbeitet im „Überkreuz-Modus“:

- Linker Näherungssensor: Öffnet und schließt die rechte und die obere Tür
- Rechter Näherungssensor: Öffnet und schließt die linke und die obere Tür

Die Empfindlichkeit der Näherungssensoren kann eingestellt werden (siehe Kapitel „4.13.2 Menü „Einstellungen““, Seite 36). Bei Verwendung von Sicherheitshandschuhen kann die Nutzung der Näherungssensor beeinträchtigt sein.

Voraussetzungen

Für die Nutzung des motorischen Windschutzes ist ein Lizenzschlüssel eingetragen.

Vorgehen

▶ Die Hand vor den linken oder rechten Näherungssensor halten. Dadurch wird die Tür vollständig geöffnet oder geschlossen.

8.3.3 Motorischen Windschutz am Türgriff öffnen oder schließen

Vorgehen

▶ Um eine Tür zu öffnen oder zu schließen: Gegen den Türgriff (1) einer Tür tippen. Dadurch wird die Tür automatisch vollständig geöffnet oder geschlossen.

8.4 Gerät nivellieren

Durch die Nivellierung werden Neigungen am Aufstellort des Geräts ausgeglichen. Wenn eine Nivellierung erforderlich ist: Die Schaltfläche [Nivellieren] erscheint in der Wägeanzeige und eine Meldung erscheint im Status-Center.

Vorgehen

▶ Wenn die Wägeanzeige angezeigt wird: Auf die Schaltfläche [Nivellieren] tippen.
▶ Wenn das Status-Center angezeigt wird: Auf die Schaltfläche [Libelle] tippen.
▷ Der Assistent für das Nivellieren öffnet sich.
▶ Den Anweisungen des Assistenten folgen.

8.5 Kalibrieren, Justieren oder Linearisieren

Funktion	Beschreibung
Kalibrieren	Das Gerät prüft, um wie viel der angezeigte Wert vom vorgegebenen Sollwert abweicht.
Justieren	Das Gerät korrigiert die Abweichung vom Sollwert.
Linearisieren	Das Gerät korrigiert die Abweichung von der idealen Wägekennlinie und vom Sollwert.

Das Gerät muss regelmäßig kalibriert und justiert werden. Dazu können unterschiedliche Methoden gewählt werden:

- Justieren mit isoCAL-Funktion
- Intern kalibrieren und justieren
- Extern justieren
- Intern linearisieren

Im Nachfolgenden ist nur das interne Justieren beschrieben.

M

Bei konformitätsbewerteten Geräten im eichpflichtigen Verkehr ist externes Justieren **nicht** möglich.

Vorgehen

▶ Bei Eintreten einer der folgenden Bedingungen das Gerät mit der gewünschten Methode kalibrieren und justieren:
- Täglich nach jedem Einschalten des Geräts
- Nach jedem Nivellieren
- Nach Veränderung der Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte oder Luftdruck)
- Nach Aufstellen des Geräts an einem neuem Aufstellort

8.5.1 Justieren mit isoCAL-Funktion

Das Gerät kann mithilfe der isoCAL-Funktion automatisch intern kalibriert und justiert werden.

Voraussetzungen

- Die isoCAL-Funktion ist im Menü „Sicheres Wägen“ eingestellt, z. B. „Ein, automatische Ausführung“.
- Die Bedingungen für das Auslösen und Ausführen der isoCAL-Funktion sind erfüllt (siehe Kapitel „15.9 Bedingungen für isoCAL-Funktion“, Seite 83).

Vorgehen

- ▶ Wenn der automatische Start der isoCAL-Funktion eingestellt ist und die isoCAL-Funktion ausgelöst wird:
  - ▷ Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt in der Bedienanzeige.
  - ▶ Warten, bis die isoCAL-Funktion ausgeführt ist.
  - ▷ In der Bedienanzeige zählt eine Zeitanzeige von 15 Sekunden auf 0 herunter.
  - ▷ Wenn vor Ablauf der Zeitanzeige **kein** Lastwechsel oder **keine** Bedienung am Gerät erfolgt: Die isoCAL-Funktion startet.
- ▶ Wenn der manuelle Start der isoCAL-Funktion eingestellt ist und die isoCAL-Funktion ausgelöst wird:
  - ▷ Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt in der Bedienanzeige.
  - ▶ Auf die Schaltfläche [isoCAL] tippen.
  - ▷ Die isoCAL-Funktion startet.
- ▷ Wenn die isoCAL-Funktion abgeschlossen ist: Das Gerät bestätigt den Abschluss des Kalibrier- und Justiervorgangs mit einem Signalton und der Kalibrierbericht wird angezeigt.
- ▶ Um den Kalibrierbericht über einen Konnektor auszugeben: Auf die Schaltfläche [Druckspeicher] tippen.
- ▶ Um den Kalibrierbericht zu schließen und zur vorherigen Anzeige zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.

8.5.2 Gerät intern kalibrieren und justieren

Voraussetzung

Die Waagschale ist unbelastet.

Vorgehen

- ▶ Das Hauptmenü öffnen.
- ▶ Auf die Task „Internes Justieren“ tippen.
- ▷ Die interne Kalibrier-und Justierfunktion wird ausgeführt.
- ▷ Wenn das automatische Nivellieren eingestellt ist: Das Gerät nivelliert automatisch.
- ▷ Wenn die Kalibrier- und Justierfunktion abgeschlossen ist: Das Gerät bestätigt den Abschluss des Kalibrier- und Justiervorgangs mit einem Signalton und der Kalibrierbericht wird angezeigt.
- ▶ Um den Kalibrierbericht über einen Konnektor auszugeben: Auf die Schaltfläche [Druckspeicher] tippen.
- ▶ Um den Kalibrierbericht zu schließen und zur vorherigen Anzeige zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.

8.6 Task erstellen

Die QAPP-Anwendungen müssen in einer Task konfiguriert werden, damit sie ausgeführt werden können, z. B. Festlegen von Wäge- und Druckprofilen.

Vorgehen

- ▶ Die Task-Verwaltung öffnen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Neu] tippen.
- ▷ Eine Liste der aktivierten Anwendungen wird angezeigt.
- ▶ Um eine Anwendung auszuwählen: Auf die gewünschte Anwendung tippen.
- ▷ Der Assistent für das Anlegen einer neuen Task startet.
- ▶ Den Anweisungen des Assistenten in der Bedienanzeige folgen.

8.7 Wäge- und Druckprofile einer Task hinzufügen

Wäge- oder Druckprofile müssen einer Task hinzugefügt werden, damit sie verwendet werden können. Die Wäge- und Druckprofile müssen im Einstellungs-Menü eingerichtet werden.

Vorgehen

- ▶ Die Task-Verwaltung öffnen.
- ▶ Den Assistenten zum Anlegen oder Bearbeiten einer Task starten und den Anweisungen des Assistenten in der Bedienanzeige folgen.

8.8 Wägung durchführen

Beim Wägen von Chemikalien müssen geeignete Behälter für das Wägegut verwendet werden. Dadurch können Beschädigungen des Geräts oder der Zubehörteile vermieden werden.

Voraussetzungen

Das Gerät ist nivelliert und justiert.

Vorgehen

- ▶ Eine Task mit Wägefunktion starten.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Wenn eine Unterflurwägung durchgeführt wird: Das Wägegut an den Unterflurwägehaken hängen, z. B. mit einem Draht.

- ▶ Wenn ein Behälter für das Wägegut verwendet wird:
  - ▶ Den Behälter für das Wägegut auf die Waagschale legen.
  - ▶ Auf die Schaltfläche [Tara] tippen. Dadurch wird das Gewicht des Behälters ausgeglichen.
  - ▶ Das Wägegut in den Behälter legen.
- ▶ Wenn **kein** Behälter für das Wägegut verwendet wird: Das Wägegut auf die Waagschale legen.
- ▶ Wenn der Wägewert schwarz dargestellt wird und die Wägeeinheit angezeigt wird: Den gemessenen Wert ablesen.

8.9 Wägen und Drucken mit ID-Kennzeichnung

8.9.1 Werte für die Druckausgabe speichern

Jeder Charge und jeder Probe kann eine ID-Nummer zugewiesen werden. Die ID-Nummern werden im Druckspeicher gespeichert und bei einem Druckvorgang ausgegeben.

Voraussetzungen

Für die Task „Wägen" ist die Abfrage der Chargen-IDs und Proben-IDs aktiviert.

Vorgehen

- ▶ Das Hauptmenü öffnen.
- ▶ Auf die Task „Wägen" tippen.
- ▷ Das Eingabefeld für die Lot-ID wird angezeigt.
- ▶ Wenn ein Barcodescanner an das Gerät angeschlossen ist: Die Chargen-ID in das Eingabefeld einscannen oder eintippen.
- ▶ Wenn kein Barcodescanner an das Gerät angeschlossen ist: Die Chargen-ID in das Eingabefeld eintippen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▷ Die Wägeanzeige wird angezeigt.

Proben-ID eingeben

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Das Wägegut auf die Waagschale legen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Speichern] tippen.
- ▷ Das Eingabefeld für die Proben-ID wird angezeigt.
- ▶ Die Proben-ID in das Eingabefeld eintippen oder einscannen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▷ Die Schaltfläche [Druckspeicher] erscheint in der Bedienanzeige.
- ▷ Der Wägewert und die eingetippten IDs werden gespeichert.

- ▶ Wenn weitere Werte gespeichert werden sollen:
  - ▶ Das aufgelegte Wägegut entfernen.
  - ▶ Die nächste Probe auf die Waagschale legen und auf die Schaltfläche [Speichern] tippen.
  - ▶ Die Proben-ID in das Eingabefeld eintippen oder einscannen.
  - ▶ Auf die Schaltfläche [OK] tippen.

8.9.2 Gespeicherte Werte als ungültig kennzeichnen

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Druckspeicher] tippen.
- ▷ Der Druckspeicher wird geöffnet und eine Liste aller gespeicherten Werte wird angezeigt.
- ▶ Auf den gewünschten Posten tippen.
- ▷ Für den gewählten Posten wird eine Übersicht aller zu druckenden Daten angezeigt.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Ja] tippen.
- ▶ Wenn auf dem Ausdruck eine Begründung für die Ungültigkeit des Werts erscheinen soll: Eine Begründung in das Eingabefeld eintippen und auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▶ Wenn auf dem Ausdruck keine Begründung für die Ungültigkeit des Werts erscheinen soll: Auf die Schaltfläche [Nein] tippen.

8.9.3 Gespeicherte Werte als gültig kennzeichnen

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Druckspeicher] tippen.
- ▷ Der Druckspeicher wird geöffnet und eine Liste aller gespeicherten Werte wird angezeigt.
- ▶ Auf den gewünschten als ungültig gekennzeichneten Posten tippen.
- ▷ Für den gewählten Posten wird eine Übersicht aller zu druckenden Daten angezeigt.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Ja] tippen.

8.9.4 Gespeicherte Werte drucken

Vorgehen

▶ Auf die Schaltfläche [Druckspeicher] tippen.
▷ Der Druckspeicher wird geöffnet und eine Liste aller gespeicherten Werte wird angezeigt.
▶ Um den Druckvorgang mit dem in die aktuelle Task eingebetteten Druckprofilen zu starten: Auf die Schaltfläche [Drucken] tippen.
▷ Eine Datei, z. B. eine PDF-Datei wird erzeugt und an den im Druckprofil festgelegten Drucker gesendet. Bei 2 Druckprofilen mit verschiedenen Konnektoren: Die Druckvorgänge werden nacheinander gestartet.

8.9.5 Task beenden

Vorgehen

▶ Auf die Schaltfläche [Beenden] oder [Menü] tippen.
▷ Wenn noch Werte im Druckspeicher gespeichert sind:
  ▷ Ein Dialog zum vorzeitigen Beenden der Task wird eingeblendet.
  ▶ Um zur Wägeanzeige zurückzukehren und die gespeicherten Werte zu drucken: Auf die Schaltfläche [Ja] tippen und die gespeicherten Werte drucken.
  ▶ Um die Task zu beenden und die gespeicherten Werte aus dem Druckspeicher zu löschen: Auf die Schaltfläche [Nein] tippen.
▷ Die Task wird beendet und das Hauptmenü wird angezeigt.

8.10 Datenspeicher einsehen

Im Datenspeicher werden Wägewerte mit Datum, Uhrzeit und Vorgangsnummer gespeichert. Der Inhalt des Datenspeichers kann durchsucht und mit einem Filter sortiert werden. Der Datenspeicher ist als Ringpuffer ausgelegt. Die ältesten Datensätze können durch neue Datensätze überschrieben werden. Der Datenspeicher ist für eine bestimmte Anzahl von Datensätzen ausgelegt (Anzahl der Datensätze siehe Kapitel „15.10 Datenspeicher“, Seite 84).

Der Bediener ist für den regelmäßigen Export zur Archivierung der Einträge im Datenspeicher verantwortlich. Die verfügbare Speicherkapazität wird dem Bediener angezeigt.

M Der Datenspeicher ist eichfähig. Die korrekte Funktion des Datenspeichers muss für die Eichung sichergestellt werden, indem einige Werte gespeichert und geprüft werden.

Vorgehen

- ▶ Das Menü „Einstellungen“ / „Geräteeinstellungen“ / „Geräteinformationen“ öffnen.
- ▶ Auf den Menüeintrag „Datenspeicher anzeigen“ tippen.
- ▷ Eine Liste aller im Datenspeicher gespeicherten Werte wird angezeigt.
- ▶ Wenn nur die Werte eines gewünschten Tages angezeigt werden sollen:
  - ▶ Auf die Schaltfläche [Filtern] tippen.
  - ▶ Das gewünschte Datum in das Eingabefeld eintippen.
  - ▶ Um die Liste mit dem eingetippten Datum zu filtern: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▶ Wenn die Liste nach einer ID durchsucht werden soll:
  - ▶ Auf die Schaltfläche [Suchen] tippen.
  - ▶ Die gewünschte ID in das Eingabefeld eintippen.
  - ▶ Um die Suche mit der eingetippten ID zu starten: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.

8.11 Ionisationsvorgang starten

Voraussetzungen

- — Die Anwendung für die Nutzung des Ionisators ist aktiviert.
- — Die Schaltfläche [Ionisator] erscheint in der Bedienanzeige.

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Ionisator] tippen.

8.12 Anwendungen durchführen (Beispiele)

8.12.1 Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen

Die Funktion „Einheitenwechsel“ ermöglicht das Umschalten zwischen unterschiedlichen, im Wägeprofil der aktiven Task festgelegten Einheiten und Auflösungen. Die Einheiten und Auflösungen können zu Beginn des Wägeprozesses eingestellt werden.

Vorgehen

- ▶ Die gewünschte Task starten.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Einheitenwechsel] tippen.
- ▷ Alle im Wägeprofil der aktiven Task festgelegten Einheiten werden in einer Liste angezeigt.
- ▷ Alle im Wägeprofil der aktiven Task festgelegten Auflösungen für den Wägewert werden in einer Liste angezeigt.
- ▶ Auf die gewünschte Einheit tippen.
- ▶ Um die Auflösung der gewählten Einheit einzustellen: Auf die gewünschte Auflösung tippen.
- ▶ Um die Auswahl zu bestätigen und zur Wägeanzeige zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▷ Der aktuelle Wägewert wird in der ausgewählten Einheit und Auflösung angezeigt.

8.12.2 Anwendung „Statistik“ durchführen (aus QAPP-Paket „Essentials“)

Die Anwendung „Statistik“ speichert bis zu 1000 Wägewerte und wertet sie statistisch aus.

Folgende Werte werden von der Anwendung Statistik gespeichert und ausgegeben:

- Anzahl der Komponenten
- Mittelwert
- Standardabweichung
- Variationskoeffizient
- Summe aller Werte
- Kleinster Wert (Minimum)
- Größter Wert (Maximum)
- Spanne: Differenz zwischen Maximum und Minimum

Die Anwendung „Statistik“ kann mit folgenden Funktionen kombiniert werden:

- Einheitenwechsel, nur in der Wägeanzeige verfügbar, vor der Übernahme des ersten Wägewerts
- ID-Kennzeichnung
- Automatisches Tarieren

Vorgehen

- ▶ Das Hauptmenü öffnen.
- ▶ Die Task für die Anwendung „Statistik“ starten.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Eine Probe auf die Waagschale legen.
- ▶ Um die Aufzeichnung der Statistik zu beginnen: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▷ Der aktuelle Wägewert wird gespeichert und das Gerät tariert automatisch.
- ▶ Wenn der nächste Wert gespeichert werden soll:
  - ▶ Die aufgelegte Probe entfernen.
  - ▶ Eine neue Probe auf die Waagschale legen und auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Um eine Übersicht über die gespeicherten Daten anzuzeigen: Auf die Schaltfläche [Bericht] tippen.
- ▶ Um die aktuelle Statistik zu drucken: Auf die Schaltfläche [Drucken] tippen.
- ▶ Um die aktuelle Statistik zu beenden und die gespeicherten Werte zu löschen: Auf die Schaltfläche [Beenden] tippen.

9 Reinigung und Wartung

9.1 Gerät für die Reinigung vorbereiten

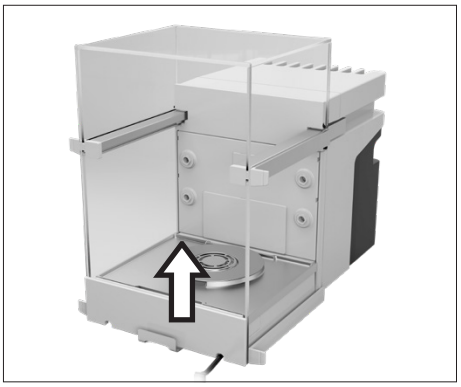
Vorgehen

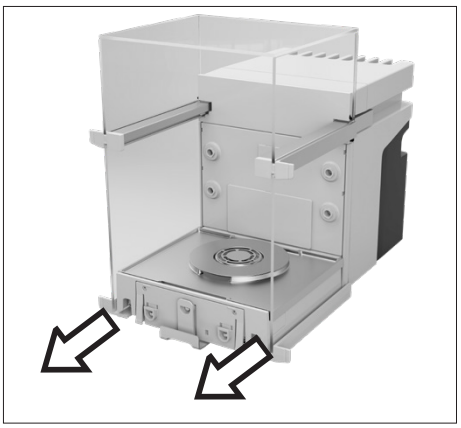
- ▶ Wenn Zubehör an das Gerät angeschlossen ist: Das Zubehör vom Gerät trennen (siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Wenn die obere oder untere Abdeckung für Wägeraumrückwand abgenommen ist: Die Abdeckung für Wägeraumrückwand in die Wägeraumrückwand einsetzen (siehe Kapitel 6.5, Seite 49).

9.1.1 Windschutz demontieren

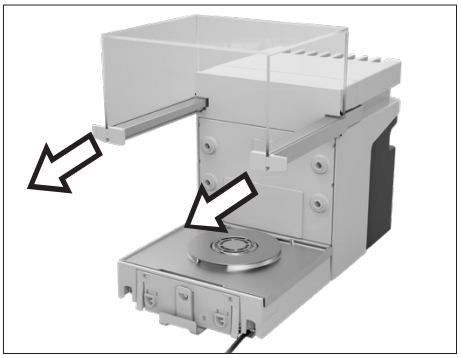
Vorgehen

- ▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
- ▶ Die Frontscheibe vom Gerät nach oben abziehen.



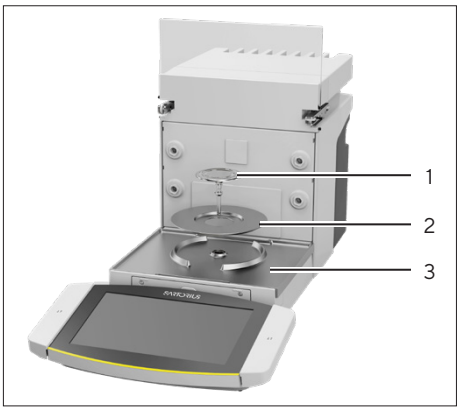


- ▶ Die rechte und linke Tür abnehmen. Dazu jeweils die Tür nach vorn ziehen und aus der Führung des Geräts nach vorn abziehen.



- ▶ Die obere Tür an beiden Seiten nach vorn ziehen und von den Führungen des Geräts abnehmen.

9.1.2 Waagschale und zugehörige Komponenten abnehmen



Vorgehen

- ▶ Den Windschutz öffnen, z. B. die rechte Tür.
- ▶ Die Waagschale und die zugehörige Komponenten vom Gerät abnehmen:
  - — Waagschale (1)
  - — Wenn eine Waagschale mit Schirmblech vorliegt: Das Schirmblech (2)
  - — Wägeraumboden (3)

9.2 Gerät reinigen

Sartorius empfiehlt das Gerät regelmäßig zu reinigen, z. B. wöchentlich. Es dürfen sich **keine** Ablagerungen auf der Waagschale absetzen.

Für die Reinigung des Geräts können die mitgelieferten Reinigungsutensilien oder ein angefeuchtetes Reinigungstuch verwendet werden sowie die QAPP „Cleaning“.

Voraussetzungen

Das Gerät ist für die Reinigung vorbereitet (siehe Kapitel 9.1, Seite 69).

Vorgehen

- ▶ ⚠ **WARNUNG** Verletzungsgefahr durch elektrischen Spannung! Das Netzgerät und das Netzanschlusskabel vor Flüssigkeiten schützen.
- ▶ Nur geeignete Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren einsetzen und die Produktinformationen des eingesetzten Reinigungsmittels beachten (Reinigungsmittel siehe Kapitel „15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 85).
- ▶ Ein Reinigungstuch mit dem verwendeten Reinigungsmittel befeuchten und die Oberflächen des Geräts abwischen, z. B. das Gehäuse oder den Wägeraum.
- ▶ Bei Bedarf: Die Oberflächen mit einem **nicht**-scheuernden Tuch trocknen.
- ▶ Wenn sich die Verschmutzungen **nicht** entfernen lassen:
  - ▶ Die Oberflächen des Geräts mit dem Reinigungsmittel leicht besprühen.
  - ▶ Das Reinigungsmittel einwirken lassen (Einwirkzeit siehe Kapitel „15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 85).
  - ▶ Die Oberflächen mit einem **nicht**-scheuernden Tuch trocken.

9.3 Wartungsplan

Intervall	Bauteil	Tätigkeit	Kapitel, Seite
12 bis 24 Monate, von Betriebsbedingungen abhängig	Gerät	Den Sartorius Service kontaktieren.	

9.4 Wiederinbetriebnahme

Vorgehen

- ▶ Die abgenommenen Komponenten wieder am Gerät montieren (siehe Kapitel 5, Seite 42):
  - Windschutz
  - Waagschale und zugehörige Komponenten
  - Zubehör
- ▶ Das gewünschte Zubehör anschließen (siehe Kapitel 6.5, Seite 49).
- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen (siehe Kapitel 6.4, Seite 49).

9.5 Software-Update durchführen

Über den USB-A- oder USB-C-Anschluss des Geräts kann ein Software-Update von einem USB-Massenspeichergerät installiert werden (Software-Paket). Ein Update kann auch über andere Konnektoren des Geräts von einem Server erfolgen. Im Folgenden ist Installation auf ein USB-Massenspeichergerät von der Sartorius-Internetseite beschrieben.

Durch ein Software-Update kann sich die Funktionalität des Geräts erweitern oder ändern. Sartorius empfiehlt für die Durchführung des Software-Updates:

- Vor Beginn des Software-Updates die Gerätedaten auf einem USB-Massenspeichergerät sichern.
- Wenn zusätzlich ein QAPP-Center-Update durchgeführt wird: Zuerst das Software-Update für das Gerät durchführen.

Für das Software-Update sind 2 Dateien erforderlich: Firmwaredatei mit Dateiendung „.upd“, Prüfsummendatei mit Dateiendung „.upd.md5“.

Die Durchführung und Fehlerbehebung beim Durchführen des Software-Updates ist im Hilfetext „Gerätewartung“ beschrieben (Hilfetext aufrufen siehe Kapitel „7.4 Hilfefunktion verwenden“, Seite 51).

Voraussetzungen

Der Gerät ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.

Vorgehen

- ▶ Das Software-Paket von der Sartorius-Internetseite auf das USB-Massenspeichergerät herunterladen. Dazu die Datei „Cubis® MCA Firmware“ herunterladen.
- ▶ Wenn es sich um eine Zip-Datei handelt: Das Software-Paket auf dem USB-Massenspeichergerät entpacken. Dabei müssen die Dateien im Hauptverzeichnis (Root-Ebene) abgelegt werden. Die Dateien dürfen **nicht** in einen Ordner kopiert werden.
- ▶ Das USB-Massenspeichergerät mit dem Software-Paket in den USB-A-Anschluss des Geräts einstecken.
- ▶ Im Menü „Einstellungen“ / „Gerätewartung“ auf den Menüeintrag „Firmware aktualisieren“ tippen.
- ▶ Auf den „USB-Stick“ als Konnektor tippen und die gewünschte Software-Version auswählen.
- ▷ Das Software-Update läuft für ca. 5 Minuten.
- ▷ Wenn das Software-Update abgeschlossen ist: Die Software-Versionsnummer in der Anmeldeanzeige ist aktualisiert.

9.6 QAPP-Center-Update durchführen

Über den USB-A- oder USB-C-Anschluss des Geräts kann das QAPP-Center-Paket von einem USB-Massenspeichergerät installiert werden. Ein Update kann auch über andere Konnektoren des Geräts von einem Server erfolgen. Im Folgenden ist Installation auf ein USB-Massenspeichergerät von der Sartorius-Internetseite beschrieben.

Sartorius empfiehlt für die Durchführung des QAPP-Center-Updates:

- Vor Beginn des QAPP-Center-Updates die Gerätedaten auf einem USB-Massenspeichergerät sichern.
- Wenn zusätzlich ein Software-Update für das Gerät durchgeführt wird: Zuerst das Software-Update für das Gerät durchführen.

Für das QAPP-Center Update sind 2 Dateien erforderlich: QAPP-Center mit Dateiendung „.appcenter“, Prüfsummendatei mit Dateiendung „qappcenter.md5.md5“.

Die Durchführung und Fehlerbehebung beim Durchführen des QAPP-Center-Updates ist im Hilfetext „Gerätewartung“ beschrieben (Hilfetext aufrufen siehe Kapitel „7.4 Hilfefunktion verwenden“, Seite 51).

Voraussetzungen

- Das Gerät ist eingeschaltet.
- Das QAPP-Center-Paket ist auf einem USB-Massenspeichergerät oder über einen Konnektor auf einem Server gespeichert.

Vorgehen

- ▶ Das QAPP-Center-Paket von der Sartorius-Internetseite auf das USB-Massenspeichergerät herunterladen. Dazu die Datei „Cubis® MCA Firmware“ herunterladen.
- ▶ Wenn es sich um eine Zip-Datei handelt: Das QAPP-Center-Paket auf dem USB-Massenspeichergerät entpacken. Dabei müssen die Dateien im Hauptverzeichnis (Root-Ebene) abgelegt werden. Die Dateien dürfen **nicht** in einen Ordner kopiert werden.
- ▶ Das USB-Massenspeichergerät mit dem QAPP-Center-Paket in einen USB-A-Anschluss des Geräts einstecken.
- ▶ Im Menü „Einstellungen“ / „Gerätewartung“ auf den Menüeintrag„QAPP Center installieren“ tippen.
- ▶ Auf den „USB-Stick“ als Konnektor tippen.
- ▶ Auf das gewünschte Paket tippen.
- ▶ Wenn das QAPP-Center-Update abgeschlossen ist: Die erfolgreiche Installation mit der Schaltfläche [OK] bestätigen.
- ▷ Bestehende Tasks bleiben nach dem QAPP-Center-Update unverändert. In bestehenden Tasks sind die ursprünglichen die QAPP-Versionen verwendet.
- ▶ Um die neue QAPP-Version zu nutzen: Eine neue Task mit der neuen QAPP-Version anlegen. Bestehende Tasks werden **nicht** automatisch durch ein QAPP-Center-Update angepasst.

10 Störungen

10.1 Störungen an der Bedienanzeige oder bei Wägevorgängen

Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Die Bedienanzeige ist schwarz.	Das Gerät ist spannungslos.	Prüfen, ob das Netzgerät an das Gerät und an die Spannungsversorgung am Aufstellort angeschlossen ist.	
		Bei Bedarf: Das Netzgerät anschließen.	6.3, 48; 6.4, 49
Der angezeigte Wägewert ändert sich laufend.	Der Aufstellort des Geräts ist instabil.	Die Parameter im Untermenü „Umgebungsbedingungen“ anpassen.	
		Den Aufstellort wechseln.	
	Ein Fremdkörper befindet sich zwischen Waagschale und Gehäuse.	Den Fremdkörper entfernen.	
Das Gerät zeigt ein offensichtlich falsches Wägeergebnis an.	Das Gerät wurde **nicht** justiert.	Das Gerät justieren.	
	Das Gerät wurde vor dem Wägen **nicht** tariert.	Das Gerät tarieren.	
Dei Seiten- oder Deckscheibe des motorischen Windschutzes öffnet oder schließt sich nicht.	Der Arbeitsbereich der Seiten- oder Deckscheibe des mototrischen Windschutzes ist ohne Funktion oder gesperrt.	Den Handballentaster lang gedrückt halten. Wenn das Problem weiterhin auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	

11 Außerbetriebnahme

11.1 Gerät außer Betrieb nehmen

Vorgehen

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
- ▶ Wenn Zubehör an das Gerät angeschlossen ist: Das Zubehör vom Gerät trennen (siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Wenn die obere oder untere Abdeckung für Wägeraumrückwand abgenommen ist: Die Abdeckung für Wägeraumrückwand in die Wägeraumrückwand einsetzen (siehe Kapitel 6.6, Seite 49).
- ▶ Das Gerät reinigen.

11.2 Geräteteile demontieren

11.2.1 Windschutz und Komponenten im Wägeraum demontieren

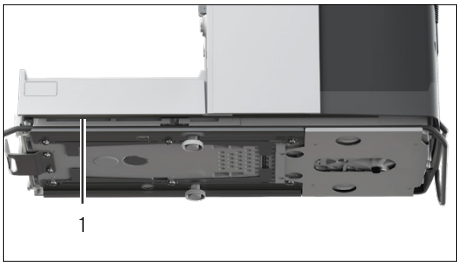
Vorgehen

- ▶ Die Waagschale und die zugehörige Komponenten vom Gerät abnehmen (siehe Kapitel 9.1.2, Seite 70).
- ▶ Den Windschutz demontieren (siehe Kapitel 9.1.1, Seite 69).

11.2.2 Anschlusskabel demontieren

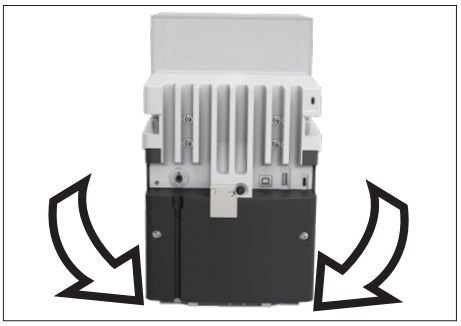
Vorgehen

- ▶ Das Gerät auf die Seite legen (siehe Kapitel 5.5, Seite 44).
- ▶ Das Anschlusskabel für Bedienanzeige (1) entlang der Geräteseite aus der Kabelführung heraus nehmen.
- ▶ Das Anschlusskabel für Ethernet entlang der Geräteseite aus der Kabelführung heraus nehmen.
- ▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden aufstellen.



12 Transport

12.1 Gerät transportieren



Voraussetzungen

– Das Gerät ist außer Betrieb genommen.
– Die Bedienanzeige ist am Gerät befestigt.

Vorgehen

▶ ⚠ **VORSICHT** Verletzungsgefahr beim Heben oder Transportieren!
  ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
  ▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
  ▶ Das Gerät **nicht** am Windschutz oder der Bedieneinheit tragen.
▶ Für längere Transportwege einen Rollwagen mit weichen Matten verwenden.

13 Lagerung und Versand

13.1 Lagern

Voraussetzungen

Das Gerät ist außer Betrieb genommen.

Vorgehen

▶ Das Gerät gemäß den Umgebungsbedingungen lagern (siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 80).

13.2 Gerät und Teile zurücksenden

Defekte Geräte oder Teile können an Sartorius zurückgesendet werden. Zurückgesandte Geräte müssen sauber und in Originalverpackung verpackt sein.

Transportschäden sowie Maßnahmen zur nachträglichen Reinigung und Desinfektion des Geräts oder der Teile durch Sartorius gehen zu Lasten des Absenders.

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte, z. B. gesundheitsgefährdende biologische oder chemische Stoffe, werden **nicht** zur Reparatur und Entsorgung zurückgenommen.

Vorgehen

▶ Das Gerät außer Betrieb nehmen.
▶ Den Sartorius Service kontaktieren, um Hinweise zur Rücksendung von Geräten oder Teilen zu erhalten (siehe www.sartorius.com).
▶ Das Gerät und die Teile für die Rücksendung in der Originalverpackung verpacken.

14 Entsorgung

14.1 Gerät und Teile entsorgen

Das Gerät und das Zubehör zum Gerät müssen fachgerecht durch Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

Im Inneren des Geräts ist eine Lithium-Batterie, Typ CR2032, verbaut. Batterien müssen fachgerecht durch Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen. Die Entsorgungseinrichtung darüber informieren, dass im Inneren des Geräts eine Lithium-Batterie, Typ CR2032, verbaut ist.
- ▶ Die Verpackung gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen.

15 Technische Daten

15.1 Maße und Gewichte

15.1.1 Hochlast-Mikrowaage

	Einheit	Wert
Maße		
Maße (L x B x H)	mm	501 x 240 x 301
Maße (L x B x H), bei abgenommener Bedienanzeige	mm	376,5 x 240 x 301
Waagschalengröße (Durchmesser)	mm	50
Bei abgenommener Bedienanzeige: Abstand zwischen Gerät und Bedienanzeige, maximal	cm	25
Breite der Türöffnung, bei vollständig geöffneter seitlicher Tür	mm	145
Breite der Türöffnung, bei vollständig geöffneter oberer Tür	mm	145
Gewicht, mit montiertem Windschutz, ca.	kg	15

15.2 Aufstellbedingungen

Aufstellort erfüllt die Anforderungen an die Umgebungsbedingungen.
Zugang zu bedienrelevanten Teilen ist gewährleistet.
Flächenbedarf
Für die Maße des Geräts und der zugehörigen Komponenten geeignet.
Stellfläche
Für das Gewicht des Geräts und der zugehörigen Komponenten geeignet.
Stabil, vollflächig, eben, erschütterungsarm
Nicht direkt an einer Wand
Keine Hitze durch Heizung oder Sonneneinstrahlung
Kein direkter Luftzug durch offene Fenster, Klimaanlagen, Türen
Keine Erschütterungen
Kein „Personendurchgangsverkehr“
Keine elektromagnetischen Felder
Keine trockene Luft
Bei Aufstellung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon
Netzgerät ist außerhalb des Isolators und der Argon-Atmosphäre platziert

15.3 Umgebungsbedingungen

	Einheit	Wert
Aufstellort		
Übliche Laborräume		
Aufstellort nach IEC 60259-1, maximale Höhe über Meereshöhe	m	3000
Verwendung nur in Innenräumen		
Luftdruck, maximal	mbar	600 – 1200
Temperatur		
Im Betrieb	°C	+5 – +40
Im Betrieb, mit IsoCAL-Funktion*	°C	+10 – +30
Im Betrieb, ohne IsoCAL-Funktion*	°C	+17 – +27
Im Betrieb, bei konformitätsbewerteten Geräten: siehe Angaben auf dem Kennzeichnungsschild des Geräts		
Bei Transport	°C	-20 – +60
Relative Luftfeuchte		
Bei Temperaturen bis 31 °C	%	80
Danach linear abnehmend von 80 % bei 31 °C auf 50 % bei 40 °C		
* Verwendungsbereich gemäß Richtlinie 2014/31/EU		

15.3.1 Schutzart

IP-Schutz: Geschützt gegen Staub und Wasser (IP30)

15.4 Lagerbedingungen

	Einheit	Wert
Temperatur	°C	-20 – +60
Trocken		

15.5 Elektrische Daten

15.5.1 Spannungsversorgung

	Einheit	Wert
Spannungsversorgung nur durch Sartorius-Netzgerät zulässig		
Sartorius-Netzgerät, Typ 1000099844		
Spannungsversorgung am Aufstellort (Primär)		
Wechselspannung	V	100 – 240 ± 10 %
Frequenz	Hz	50 – 60
Stromaufnahme maximal	A	0,8
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1		II
Verschmutzungsgrad nach IEC 60664-1		2
Spannungsversorgung Gerät (Sekundär)		
Gleichspannung, bei 4.3 A Ausgangsstrom maximal	V	15 ± 15 %
Leistung, maximal	W	64,5
Netzanschlusskabel		
Netzanschlusskabel nach IEC 60320-1 C13 | C14, mit Kaltgeräte-stecker, 3-polig, und mit länderspezifischem Netzstecker		

15.5.2 Sicherheit elektrischer Betriebsmittel

Gemäß EN 61010-1 / IEC 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

15.5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Störfestigkeit
Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen
Störaussendung
Klasse B; Geeignet für den Gebrauch im Wohnbereich und Bereichen, die direkt an ein Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohngebäude versorgt.

15.5.4 Schnittstellen

USB-A-Anschluss
Kommunikation: USB Host (Master)
USB-B-Anschluss
Kommunikation: USB Device (Slave)
Schnittstellenart: Virtuelle serielle Schnittstelle (virtueller COM-Port, VCP) und „PC-Direct“ Kommunikation
USB-C-Anschluss
Kommunikation: Downstream facing port (DFP), USB-Host (Master)
Kommunikation: RS232-Verbindung mit Zubehör YCC-USB-C-D09M

15.6 Wartezeiten

	Einheit	Wert
Akklimatisieren: Zeitraum zwischen Auspacken und Anschluss an die Spannungsversorgung	h	2
Anwärmen (Erreichen der Betriebstemperatur): Zeitraum zwischen Anschluss an die Spannungsversorgung und Durchführung von Wägungen	h	1

15.7 Ionisator bei Verwendung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon

Anforderungen für den Ionisator: Ist deaktiviert (in der Bedienanzeige).

15.8 Empfohlenes Kalibriergewicht

15.8.1 Hochlast-Mikrowaage

Modelle MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Einheit	**Wert**	**Wert**	**Wert**
Auflösung	mg	0,002	0,001	0,01 | 0,001
Traglast	g	111	32	32 | 10
Empfohlene Genauigkeitsklasse		E2	E2	E2
Externe Prüflast	g	100	20	20

Modelle MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Einheit	**Wert**	**Wert**
Auflösung	mg	0,001	0,01 | 0,001
Traglast	g	61	61 | 12
Empfohlene Genauigkeitsklasse		E2	E2
Externe Prüflast	g	50	50

15.9 Bedingungen für isoCAL-Funktion

	Einheit	**Wert**
Mögliche Bedingungen für das Auslösen der isoCAL-Funktion		
Bei Temperaturänderung	K	1,5
Nach Zeitintervall	h	12
Nach einer erfolgreichen Nivellierung		
Nur konformitätsbewertete Geräte: Nach Unterbrechung der Spannungsversorgung		
Erforderliche Bedingungen für das Ausführen isoCAL-Funktion		
Bedienanzeige ist im Wägebetrieb (**nicht** im Menü)		
Ziffern- oder Buchstabeneingaben sind **nicht** aktiv		
Zeitraum ohne Eingabe am Gerät, mindestens	min	2
Zeitraum mit unveränderter Belastung der Waagschale, mindestens	min	2
Belastung der Waagschale von Höchlast, maximal	%	2

15.10 Datenspeicher

	Wert
Maximale Anzahl der Datensätze	150000

15.11 Integrierte Uhr

	Einheit	Wert
Maximale Abweichung pro Monat (RTC)	s	30

15.12 Pufferbatterie

	Einheit	Wert
Lithiumbatterie, Typ CR2032		
Lebensdauer bei Raumtemperatur, minimal	Jahre	10

15.13 Werkstoffe

Gehäuse
Edelstahl 1.4401 | 1.4404, Aluminium
Kunststoff PBT | PA
Floatglas Optiwhite
Bedieneinheit:
Aluminium, lackiert
Kunststoff PBT | PP
Floatglas
Waagschale: Titan

15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren

15.14.1 Zugelassene Reinigungsmittel

	Reinigungsmittel und Konzentration					
Gerätekomponenten	Ethanol, 70 %	Isopropanol, 70 %	Zitronensäure, 10 %	Verdünntes Wasserstoffperoxid, 3,5 %	Natriumhydroxid, 32 %	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
Windschutz						
Obere Tür	x	x	xx	xx	-	xx
Linke und rechte Tür	x	x	xx	xx	-	x
Frontscheibe	x	x	x	x	-	x
Komponenten im Wägeraum						
Waagschale	x	x	x	x	xx	x
Schirmblech	x	x	x	x	xx	x
Wägeraumboden (herausnehmbar)	x	x	x	x	xx	x
Wägeraumrückwand	xx	x	x	x	x	x
Wägeraumbasis (nimmt den Wägeraumboden auf)	x	x	x	x	x	x
Bedieneinheit, inklusive Bedienanzeige, ohne Handballentaster	x	x	x	x	x	x
Handballentaster	x	x	x	x	-	x
Geräterückseite						
Kunststoffoberflächen	x	xx	x	x	x	x
Kühlkörper	x	xx	x	x	x	x

x Geeignet
xx Geeignet, optische Veränderungen möglich, keine Veränderung der mechanischen Stabilität
- **Nicht** geeignet

15.14.2 Zugelassene Reinigungsverfahren

Abwischen der Geräteoberflächen einem leicht angefeuchteten Reinigungstuch		
Besprühen der Geräteoberflächen mit Reinigungsmittel, Einwirkzeit	Min	5 — 10

15.15 Metrologische Daten

15.15.1 Hochlast-Mikrowaage

Modelle MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Einheit	**Wert**	**Wert**	**Wert**
Teilungswert (d)	mg	0,002	0,001	0,001 | 0,01
Höchstlast (Max)	g	111	32	10,1 | 32
Wiederholbarkeit bei 5 % Last				
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	0,004	0,0015	0,002
Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast				
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	0,01	0,0025	0,007
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	0,005	0,0018	0,005
Linearitätsabweichung				
Toleranz	mg	0,03	0,012	0,015
Typischer Wert	mg	0,02	0,005	0,006
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76				
Prüflast	g	50	10	10
Toleranz	mg	0,03	0,015	0,02
Typischer Wert	mg	0,02	0,006	0,008
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1
Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast				
Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		I	I	I
Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	mg	1	1	1
Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	mg	0,2	0,1	0,1
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41				
Optimale Minimaleinwaage	mg	1,64	0,82	0,82
Typische Einschwingzeit	s	3,5	3,5	3,5 | 2,5
Typische Messzeit	s	8	10	10 | 6

Modelle MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Einheit	**Wert**	**Wert**
Teilungswert (d)	mg	0,001	0,001 | 0,01
Höchstlast (Max)	g	61	12 | 61
Wiederholbarkeit bei 5 % Last			
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	0,0015	0,002
Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast			
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	0,004	0,01
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	0,0025	0,006
Linearitätsabweichung			
Toleranz	mg	0,02	0,02
Typischer Wert	mg	0,005	0,008
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76			
Prüflast	g	20	20
Toleranz	mg	0,02	0,03
Typischer Wert	mg	0,01	0,012
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1
Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast			
Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		I	I
Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	mg	1	1
Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	mg	0,1	0,1
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41			
Optimale Minimaleinwaage	mg	0,82	0,82
Typische Einschwingzeit	s	3,5	3,5 | 2,5
Typische Messzeit	s	10	10 | 6

16 Zubehör

Diese Tabelle enthält einen Auszug der bestellbaren Zubehörteile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

Artikel	Menge	Bestellnummer
Thermotransfer- | Thermodirekt-Drucker für GLP- | GMP-Druck auf Endlospapier und Etiketten	1	YDP30 | YDP30-NET
Anschlusskabel für Bedienanzeige, Länge 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Anschlusskabel mit RS232 Adapter, USB-C auf RS232, 9-polig	1	YCC-USB-C-D09M
Ethernetverlängerung, 1 m	1	YCC-RJ-CAT7
Gestensensor, mit USB-Anschlusskabel	1	YHS02USB
Innenwindschutz		
Motorisch	1	YDS125A
Manuell	1	YDS125U
Klimamodul (Anschluss an Wägeraumrückwand)		
Zur Bestimmung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck	1	YCM20MC
Zur Bestimmung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck, mit DAkkS-Kalibrierzertifikat	1	YCM20MC-DAKKS
Klimamodul-Tower (USB-Anschluss), zur Bestimmung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck	1	YCM20MC Tower
Glaseinsatz, zur Höhenreduktion des Wägeraums	1	YDSHR
Probenhalter		
Einstellbar, für Probenkolben von bis zu 50 mL	1	YSH02-3
Für Safe-Lock®-Probenröhrchen 2 mL	1	YSH14-3
Für Safe-Lock®-Probenröhrchen 5 mL	1	YSH18-3
Für Fläschchen, bis zu 40 mL	1	YSH22-3
Für koronare Stents	1	YSH12-3
Für Spritzen	1	YSH46-3
Filterwaagschale, inklusive Schutzblech für Wägeraumrückwand		
Für Filter, bis zu 75 mm	1	YSH35-3
Für Filter, bis zu 150 mm	1	YSH30-3
Wägeschiffchen-Halter	1	YSH26-3
Waagschale		
90-mm-Waagschale, geschlitzt	1	YWP10-3
50-mm-Waagschale, geschlitzt, mit Schirmblech für 50-mm-Waagschale	1	YWP09-3
Staubschutzhaube	1	YDCC2MCA
Unterflurhaken für Unterflurwägung	1	Auf Anfrage

Artikel	Menge	Bestellnummer
Dichtebestimmungsset für Festkörper und Flüssigkeiten	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, Software für Datenkommunikation zwischen PC und Gerät	1	YSW02
Zusätzliche Bedienanzeige (Zweitanzeige)	1	YSD01
Wägetisch		
Wägetisch aus Kunststein, mit Vibrationsdämpfung	1	YWT03
Wägetisch Holz mit Kunststein	1	YWT09
Wandkonsole	1	YWT04
Wägeschiffchen aus Chromnickelstahl (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Der Sartorius Service steht bei Rückfragen zum Gerät gern zur Verfügung. Für Informationen zu den Service-Adressen, Service-Leistungen und zum Kontakt vor Ort siehe die Sartorius-Internetseite (www.sartorius.com).

Bei Anfragen zum System und für den Kontakt bei Fehlfunktionen die Geräteinformationen bereithalten und dem Sartorius Service mitteilen, z. B. Seriennummer, Hardware, Firmware, Konfiguration. Dazu die Informationen auf dem Typenschild und im Menü „Geräteinformation“ beachten.

18 Dokumente zur Konformität

Mit den beigefügten Dokumenten wird die Übereinstimmung des Geräts mit den benannten Richtlinien oder Normen erklärt.

M

Bei konformitätsbewerteten (geeichten) Waagen für den Einsatz im EWR gilt die der Waage beigelegte Konformitatserklärung. Bitte die beigelegte Konformitatserklärung aufbewahren.

19 Markenrechtliche Informationen

Ecolab™ Klercide ist eine eingetragene Marke der Firma Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart

Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz

Device type

***Semi-micro balance and high capacity micro balance* | *Power Supply* | *Motion sensor* | *Climatic module* | Automatic motorized inner draft shield**

Modelle

MCAvw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

Models

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

20 Index

A

Abdeckungen 18
Akklimatisieren 47, 82
Anschlüsse 16
Anschlusskabel
  Für Bedienanzeige 44, 48
  Für Ethernet 45, 48
  Stolpergefahr 12
Anwärmzeit 59, 82
Anwendung 32
  Beispiele 67
Aufstellbedingungen 79
Aufstellort wählen 43, 79, 80
Auspacken 43
Ausschalten 50
Außerbetriebnahme 75

B

Bedieneinheit
  Anschlusskabel für Bedienanzeige 44, 48
  Aufstellen 47
  Befestigen oder abnehmen 43
Bedienung 59
Benutzer anmelden oder abmelden 50
Bestimmungsgemäße Verwendung 9
  Einsatzbedingungen für das Gerät 9
  Modifikationen am Gerät 9
  Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät 10
Betrieb in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon 82

D

Darstellungsmittel 8
Datenspeicher 84
Datenspeicher einsehen 66
Drucken
  Werte als gültig kennzeichnen 65
  Werte als ungültig kennzeichnen 65
  Werte drucken 66
  Werte für Duckausgabe speichern 64
Druckprofile konfigurieren 58

E

Einsatzbedingungen für das Gerät 9
Einschalten 50
Elektrische Ausrüstung
  Anschlussort für Netzgerät und Netzanschlusskabel 11
  Leistungsaufnahme 81
  Netzgerät und Netzanschluss-kabel 11
  Schnittstellen 82
  Sicherheit und elektro-magnetische Verträglichkeit 81
  Spannungsversorgung 81
Elektromagnetische Verträglichkeit 81
Entsorgung 78

F

Fehlanwendungen 9
Funktionsfähigkeit der Geräteteile 10

G

Gerät 13
  Anschlüsse 16
  Einschalten oder ausschalten 50
  Komponenten im Wägeraum 15
  Windschutz 14
Gerät auf die Seite legen und aufstellen 44
Glasbruch 12

H

Hilfefunktion aufrufen 51

I

Inbetriebnahme 48
Installation 42
Ionisator
  Aktivieren, deaktivieren oder einstellen 53
  Ionisationsvorgang starten 67
isoCAL-Funktion
  Ausschalten 53
  Bedingungen 83
  Justieren 61

J

Justieren 61
  Intern 62
  Kalibriergewicht 83
  Mit isoCAL-Funktion 61

K

Kabel. Siehe Anschlusskabel
Kalibrieren 61
Kalibriergewicht 83
Konformität 89
Konformitätsbewertete Geräte 19

L

Lagerbedingungen 80
Lagerung und Versand 77
Leistungsaufnahme 81
Lieferumfang 42
Linearisieren 61
Lizensierbare Gerätefunktionen 32

M

Maße und Gewichte 79
Metrologische Daten 86
Mitgeltende Dokumente 7
Modelle 7
Modifikationen am Gerät 9

N

Netzgerät und Netzanschlusskabel 11
  Anschlussort 11
  Montieren 48
  Spannungsversorgung 49
Netzwerkdrucker einrichten 56
Nivellieren 60
Notfall 11

P

Passwort vergeben 54
Personalqualifikation 10
Pufferbatterie 84

Q

QAPP-Center-Update durchführen 72

R

Reinigung
Gerät reinigen ... 70
Vorbereiten ... 69
Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren ... 85
Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät ... 10

S

Sartorius Service ... 89
Schnittstellen ... 82
Schutzart ... 80
Schutzkappen ... 18
Sicherheit elektrischer Betriebsmittel ... 81
Sicherheitsinformationen am Gerät ... 10
Software-Update durchführen ... 71
Spannungsversorgung ... 49, 81
Symbole am Gerät ... 10
Systemeinstellungen durchführen ... 51

T

Task ... 32
Beenden ... 66
Erstellen oder hinzufügen ... 63
Technische Daten ... 79
Transport ... 12, 76

U

Uhr ... 84
Umgebungsbedingungen ... 80
Update
QAPP-Center ... 72
Software ... 71

V

Verhalten im Notfall ... 11
Vorhersehbare Fehlanwendungen ... 9

W

Waagschale ... 15
Abnehmen ... 70
Einsetzen ... 45
Wägung durchführen ... 63
Wartezeiten ... 82
Wartung ... 10
Wartungsplan ... 71
Werkstoffe ... 84
Wiederinbetriebnahme ... 71
Windschutz
Demontieren ... 69
Montieren ... 46
Übersicht ... 14
Windschutz, manuell
Öffnen und schließen ... 59
Windschutz, motorisch
Funktionen speichern ... 54
Öffnen oder schließen ... 59

Z

Zielgruppen
Beschreibung ... 7
Personalqualifikation ... 10
Zubehör ... 11, 19, 88
Anschließen ... 49

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Straße 20
37079 Göttingen, Germany

Tel.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben und Abbildungen entsprechen dem unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Ausstattungen und Form der Geräte gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Anleitung selbst bleiben Sartorius vorbehalten.
Die in dieser Anleitung verwendete maskuline oder feminine Sprachform dient der leichteren Lesbarkeit und meint immer alle Geschlechter.

Copyright-Vermerk:
Diese Anleitung einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.
Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und Verarbeitung in wie auch immer gearteten Medien.

Stand:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6029-d230401

Operating Instructions

Original Operating Instructions

Cubis®

MCA Models
High-capacity Micro Balance

1000112105

SARTORIUS

Contents

1 About These Instructions 7
1.1 Validity 7
1.2 Related Documents 7
1.3 Target Groups 7
1.4 Symbols Used 8
1.4.1 Warnings in Operation Descriptions 8
1.4.2 Other Symbols Used 8

2 Safety Instructions 9
2.1 Intended Use 9
2.1.1 Modifications to the Device 9
2.1.2 Repairs and Maintenance on the Device 10
2.2 Qualifications of Personnel 10
2.3 Functionality of the Device Parts 10
2.4 Safety Information on the Device 10
2.5 Electrical Equipment 11
2.5.1 Power Supply Unit and Power Supply Cable 11
2.5.2 Connection Point for Power Supply Unit and Power Supply Cable 11
2.6 Conduct in an Emergency 11
2.7 Accessories 11
2.8 Risk of Injury During Transporting 12
2.9 Glass Breakage 12
2.10 Trip Hazard From Connection Cable! 12

3 Device Description 13
3.1 Device Overview 13
3.2 Draft Shield 14
3.3 Components in the Weighing Compartment 15
3.4 Connections 16
3.4.1 Back of the Device 16
3.4.2 Rear Wall of Weighing Compartment 17
3.4.3 Operating Display 17
3.5 Protective Caps and Covers for Connections 18
3.6 Conformity-assessed Devices 19
3.7 Accessories 19
3.8 Below-balance Weighing 19

4 Operating Design 20
4.1 Operating Elements in the Main Menu 20
4.2 Operating Elements in Task Management 21
4.3 Operating Elements in the Weighing Display 22
4.4 User Guide 23
4.4.1 Messages 23
4.4.2 Help Function 23
4.4.3 Advanced Operator Guidance 24
4.5 Status Center 25
4.6 Keypad 26
4.7 Status Display of the Buttons 26

4.8 Buttons in the Operating Display 27
4.8.1 Buttons for Navigation or Organization in Displays 27
4.8.2 Buttons for Editing or Managing Entries 28
4.8.3 Buttons for Weighing, Printing, and Export Functions 30
4.9 Displays in the Operating Display 31
4.10 Applications and Tasks 32
4.11 Licensable Device Functions 32
4.12 Navigating the Menus 33
4.13 Menu Structure 35
4.13.1 Main Menu 35
4.13.2 "Settings" Menu 36

5 Installation 42
5.1 Scope of Delivery 42
5.2 Selecting an Installation Site 43
5.3 Unpacking 43
5.4 Attaching or Removing the Operating Display 43
5.5 Placing the Device on its Side and Installing 44
5.6 Inserting the Connection Cable for the Operating Display 44
5.7 Inserting the Connection Cable for Ethernet 45
5.8 Positioning the Weighing Pan and Associated Components 45
5.9 Installing the Draft Shield 46
5.10 Installing the Control Unit 47
5.11 Acclimatization 47

6 Getting Started 48
6.1 Attaching the Connection Cable for the Operating Display 48
6.2 Attaching the Connection Cable for Ethernet 48
6.3 Connecting the Power Supply Unit to the Device 48
6.4 Connecting the Power Supply 49
6.5 Connecting Accessories 49
6.6 Attaching Protective Caps and Covers 49

7 System Settings 50
7.1 Switching the Device On or Off 50
7.2 User Login or Logout 50
7.3 Performing System Settings 51
7.4 Using the Help Function 51
7.5 Activating Applications (QAPPs) 52
7.5.1 Activating QAPP Package With All Applications 52
7.5.2 Activating Individual Applications From QAPP Package 53
7.6 Switching Off the isoCAL Function 53
7.7 Activating, Deactivating or Configuring the Ionizer 53
7.8 Configuring Motorized Opening and Closing of the Draft Shield 54
7.9 Managing User Data 54
7.9.1 Assigning a Password 54
7.9.2 Changing User Profile or User Role 55
7.9.3 Creating a User Profile 55
7.9.4 Creating a User Role 55

7.10 Setting Up Device for Network Printer . . . 56
7.10.1 Selecting Configuration for Network Printing . . . 56
7.10.2 Setting Up Device for Network Printer via Independent Wi-Fi Network . . . 56
7.10.3 Setting Up Device for Network Printer via Company Network . . . 57
7.10.4 Configuring Print Profiles . . . 58
7.11 Downloading Additional Information . . . 58

8 Operation . . . 59
8.1 Observing Warm-up Time . . . 59
8.2 Manually Opening and Closing the Draft Shield . . . 59
8.3 Opening and Closing the Motorized Draft Shield . . . 59
8.3.1 Opening or Closing on the Operating Display . . . 59
8.3.2 Opening or Closing via Proximity Sensors . . . 60
8.3.3 Opening or Closing a Motorized Draft Shield at the Door Handle . . . 60
8.4 Leveling the Device . . . 60
8.5 Calibration, Adjustment or Linearization . . . 61
8.5.1 Adjusting With the isoCAL Function . . . 61
8.5.2 Internally Calibrating and Adjusting the Device . . . 62
8.6 Creating a Task . . . 63
8.7 Adding Weighing and Print Profiles to a Task . . . 63
8.8 Weighing . . . 63
8.9 Weighing and Printing with ID Marking . . . 64
8.9.1 Saving Values for Printouts . . . 64
8.9.2 Marking Saved Values as Invalid . . . 65
8.9.3 Marking Saved Values as Valid . . . 65
8.9.4 Printing Saved Values . . . 66
8.9.5 Exiting the Task . . . 66
8.10 Viewing the Data Storage Device . . . 66
8.11 Starting the Ionization Process . . . 67
8.12 Running Applications (Examples) . . . 67
8.12.1 Executing the “Unit change” Function . . . 67
8.12.2 Executing the “Statistics” Function (from“Essentials” QAPP Package) . . . 68

9 Cleaning and Maintenance . . . 69
9.1 Preparing the Device for Cleaning . . . 69
9.1.1 Dismantling the Draft Shield . . . 69
9.1.2 Removing the Weighing Pan and Associated Components . . . 70
9.2 Cleaning the Device . . . 70
9.3 Maintenance Schedule . . . 71
9.4 Re-starting the System . . . 71
9.5 Performing a Software Update . . . 71
9.6 Performing a QAPP Center Update . . . 72

10 Malfunctions . . . 74
10.1 Malfunctions on the Operating Display or During Weighing Processes . . . 74

11 Decommissioning . . . 75
11.1 Decommissioning the Device . . . 75
11.2 Dismantling Device Parts . . . 75
11.2.1 Dismounting the Draft Shield and Components in the Weighing Compartment . . . 75
11.2.2 Dismounting the Connection Cable . . . 75

12 Transportation 76
12.1 Transporting the Device 76

13 Storage and Shipping 77
13.1 Storage 77
13.2 Returning the Device and Parts 77

14 Disposal 78
14.1 Disposing of the Device and Parts 78

15 Technical Data 79
15.1 Dimensions and Weights 79
15.1.1 High-capacity Micro Balance 79
15.2 Installation Conditions 79
15.3 Ambient Conditions 80
15.3.1 Protection Class 80
15.4 Storage Conditions 80
15.5 Electrical Data 81
15.5.1 Power Supply 81
15.5.2 Safety of Electrical Equipment 81
15.5.3 Electromagnetic Compatibility 81
15.5.4 Interfaces 82
15.6 Wait Times 82
15.7 Ionizer when Using Device in an Isolator with Protective Argon Atmosphere 82
15.8 Recommended Calibration Weight 83
15.8.1 High-capacity Micro Balance 83
15.9 Conditions for isoCAL Function 83
15.10 Data Storage Device 84
15.11 Integrated Clock 84
15.12 Backup Battery 84
15.13 Materials 84
15.14 Cleaning Agents and Cleaning Procedures 85
15.14.1 Approved Cleaning Agents 85
15.14.2 Approved cleaning process 85
15.15 Metrological Data 86
15.15.1 High-capacity Micro Balance 86

16 Accessories 88

17 Sartorius Service 89

18 Conformity Documents 89

19 Trademark Information 89

20 Index 92

1 About These Instructions

1.1 Validity

These instructions are part of the device; they must be read in full and stored. These instructions apply to the device in the following versions:

Device	Model
Cubis® high-capacity micro balance	MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3 | MCA66S-3 | MCA66P-3

1.2 Related Documents

- ▶ In addition to these instructions, please observe the following documents:
  - — Instructions for the accessories used, e.g. printers or weighing pans
  - — Optional: Additional information about cleaning the device (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Target Groups

These instructions are addressed to the following target groups. The target groups must possess the knowledge specified below.

Target Group	Knowledge and Qualifications
Operator	The operator is familiar with the device and the associated work processes. The operator understands the hazards which may arise when working with the device and knows how to prevent them.*

* If a person in the target group operates the software interface of the device, they are also the "user".

1.4 Symbols Used

1.4.1 Warnings in Operation Descriptions

⚠ WARNING
Denotes a hazard that may result in death or serious injury if it is **not** avoided.

⚠ CAUTION
Denotes a hazard that may result in moderate or minor injury if it is **not** avoided.

NOTICE
Denotes a hazard that may result in property damage if it is **not** avoided.

1.4.2 Other Symbols Used

▶	Required action: Describes activities that must be carried out. The activities in the sequence must be carried out in succession.
▷	Result: Describes the result of the activities carried out.
[ ]	Refers to operating and display elements. Indicates status, warning, and error messages.
M	Indicates information for legal metrology for conformity-assessed (verified) devices. Conformity-assessed devices are also referred to as "verified" in these instructions.

Figures in These Instructions

Depending on the device configuration, the figures depicting the device and operating display may differ slightly from the supplied device. The variants shown in these instructions are examples.

2 Safety Instructions

2.1 Intended Use

The device is a high-resolution balance, which can be used in laboratories. The device was developed to accurately determine the mass of materials in liquid, paste, powder, or solid form.

Appropriate containers must be used for loading certain materials, e.g., when weighing chemicals.

The device can be operated as follows:

- In stand-alone operation
- Connected to a PC
- Integrated into a network

The device is intended solely for use in accordance with these instructions. Any further use beyond this is considered **improper** and may impair the protection supported by the device, e.g. protection against mechanical dangers.

Foreseeable Misuse

The following applications are **not** permitted: Operation under any atmosphere other than the normal atmosphere.

Operating Conditions for the Device

Do **not** use the device in potentially explosive environments. Only use the device indoors.

Do **not** use the device in a vacuum or negative pressure environment (maximum air pressure see Chapter “15.3 Ambient Conditions”, page 80).

Do **not** use physical measures to alter the as-delivered state of the device, and only connect approved accessories (see Chapter “16 Accessories”, page 88).

Adhere to the maintenance and calibration intervals for the device (see Chapter “9.3 Maintenance Schedule”, page 71).

The device may only be used with the equipment and under the operating conditions described in the Technical Data section of these instructions.

2.1.1 Modifications to the Device

If the device is modified: Persons may be put at risk. Device-specific documents and product approvals may lose their validity.

For queries regarding modifications to the device, contact Sartorius.

2.1.2 Repairs and Maintenance on the Device

Device repairs and maintenance may only be carried out by persons with specialized knowledge of the device. If the device is **not** repaired or maintained by a specialist: Persons may be put at risk. Device-specific documents and product approvals may lose their validity.

Sartorius recommends that any repair work, even that carried out after the end of the warranty period, is carried out by Sartorius Service or after consulting with Sartorius Service.

Only the maintenance tasks described in these instructions should be carried out. For maintenance tasks that need to be carried out by Sartorius Service, contact Sartorius Service.

2.2 Qualifications of Personnel

Persons who do not possess adequate knowledge about how to use the device safely may injure themselves and other persons.

If a particular qualification is required for an activity: The target group will be specified. If **no** qualification is specified: The activity may be carried out by the "Operator" target group.

2.3 Functionality of the Device Parts

Non-functioning device parts, e.g., as a result of damage or wear, can cause malfunctions. There is a risk of injury to persons.

- If device parts are **not** functioning: Do **not** use the device.
- Comply with the maintenance intervals (intervals and maintenance tasks see Chapter "9.3 Maintenance Schedule", page 71).

2.4 Safety Information on the Device

Symbols, e.g., warnings and safety stickers, are safety information for handling the device. Missing or illegible safety information may result in this information **not** being observed. There is a risk of injury to persons.

- Do **not** conceal, remove, or modify the symbols.
- Replace the symbols if they become illegible.

2.5 Electrical Equipment

2.5.1 Power Supply Unit and Power Supply Cable

The use of an **unauthorized** power supply unit or power supply cable may cause life-threatening injuries as a result of electric shocks, for example.

- ▶ Only use the original power supply unit and power supply cable provided with the device.
- ▶ If the power supply unit or power supply cable needs to be replaced: Contact Sartorius Service. Do **not** repair or modify the power supply unit or power supply cable.

2.5.2 Connection Point for Power Supply Unit and Power Supply Cable

If the connection point for the power supply unit and power supply cable is not suitable: People can become seriously injured, e.g., due to electric shocks.

- ▶ Protect the power supply unit and the power supply cable from liquids.
- ▶ Do **not** use a damaged power supply unit or power supply cable.

2.6 Conduct in an Emergency

If an emergency occurs, e.g., due to the malfunctions of the device or dangerous situations: Persons may be injured. The device must be immediately taken out of operation:

- ▶ Disconnect the device from the power supply.
- ▶ Secure the device to prevent it from re-starting.

2.7 Accessories

The use of unsuitable accessories can affect the functionality and safety of the device and have the following consequences:

- — Risk of injury to persons
- — Damage, malfunctions, or failure of the device

- ▶ Only use accessories that have been approved by Sartorius and are safe for use.

2.8 Risk of Injury During Transporting

If the device is **not** transported correctly: The device could fall and cause an injury, e.g. a foot injury. If the device is **not** placed down correctly, e.g., on a laboratory table: Fingers might be crushed.

- ▶ Disconnect the device from all connections at the installation site.
- ▶ Use both hands when transporting the device and setting it down. To do this, reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.
- ▶ Do **not** carry the device on the draft shield or the control unit.

2.9 Glass Breakage

Glass components can break if they fall or are handled incorrectly. Glass fragments can cause cuts.

- ▶ Do **not** use sharp or hard objects on the operating display.
- ▶ Do **not** allow items to fall onto the operating display.
- ▶ In the event of damage to the operating display or draft shield, do **not** use the device. Contact Sartorius Service.

2.10 Trip Hazard From Connection Cable!

If the device's connection cables, e.g. the power supply cable, are laid haphazardly: People may trip over the connection cables and injure themselves.

- ▶ Lay all connection cables in such a way, that trip hazards are avoided.

3 Device Description

3.1 Device Overview

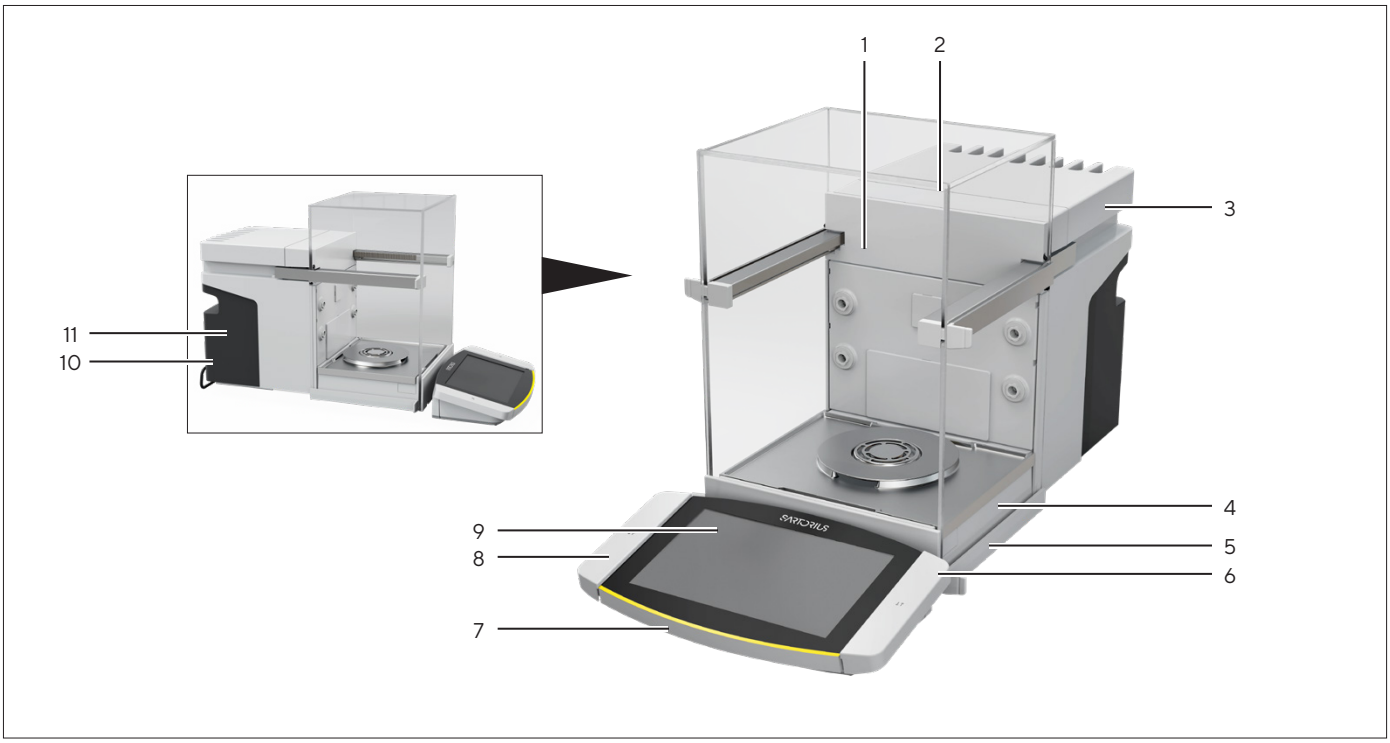


Fig. 1: Cubis® high-capacity micro balance, with motorized draft shield and 50 mm weighing pan (example)

Pos.	Name	Description
1	Weighing chamber	
2	Draft shield	
3	Cooling element	
4	Weighing module	Contained in the housing.
5	Leveling foot	Motorically adjustable. Located on the bottom of the device.
6	Proximity sensor	Enables contact-free opening of the doors of a motorized draft shield. Can be deactivated.
7	Control unit	Removable.
8	Palm-operated key	Enables opening of the doors of a motorized draft shield.
9	Operating display	
10	Manufacturer's ID label	Contains additional information about the device (model-dependent).
11	Type plate	

3.2 Draft Shield

The draft shield can be opened motorically or manually, depending on the version of the device.

When opening the draft shield, the top and side doors slide backwards. The top and side doors can be opened together or independently.

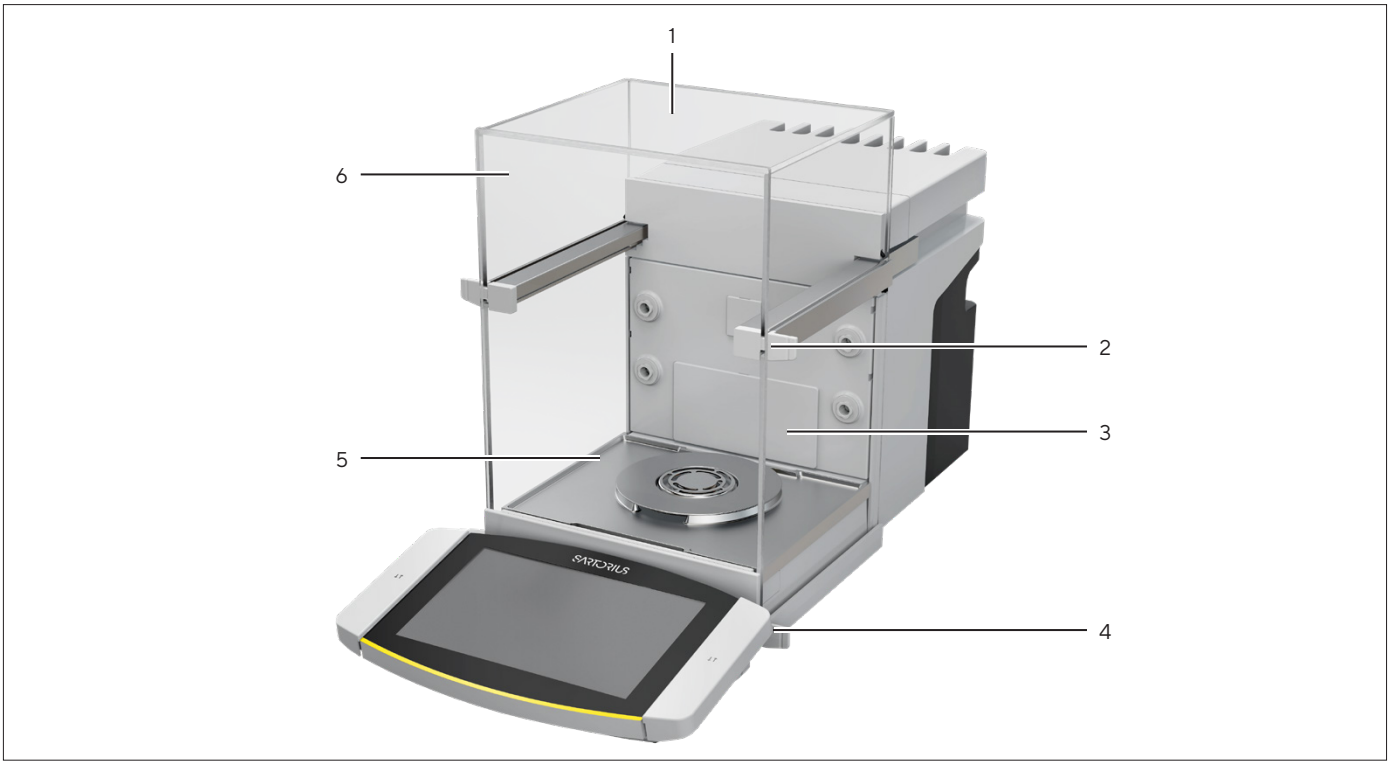


Fig. 2: Draft shield, motorized, all doors closed (example)

Pos.	Name	Description
1	Rear panel	Is installed on delivery.
2	Top door handle	Opens the top door.
3	Side door	
4	Bottom door handle	Opens the side door.
5	Front panel	
6	Top door	Consists of one top panel and two side panels.

3.3 Components in the Weighing Compartment

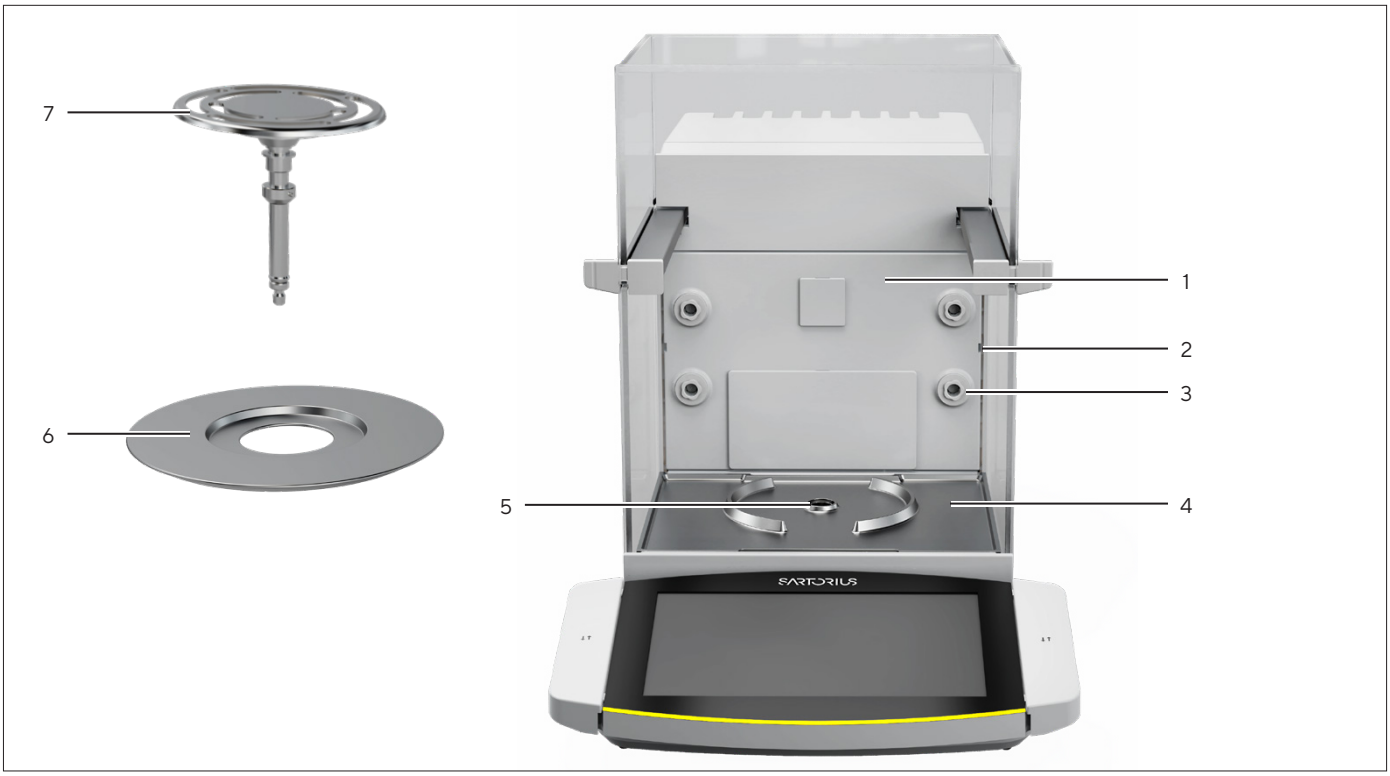


Fig. 3: Components in the weighing compartment and 50 mm weighing pan (example)

Pos.	Name	Description
1	Rear wall of weighing compartment	
2	Guide for glass insert	Available as an accessory.
3	Ionizer nozzle	The ionizer function must be activated in the control display.
4	Base plate of weighing compartment	Can be taken out, e.g. for cleaning.
5	Pan retainer	Holds the weighing pan. Prevents the weighing pan from turning.
6	Shield plate	Only necessary for 50 mm weighing pan.
7	Weighing pan	

3.4 Connections

3.4.1 Back of the Device

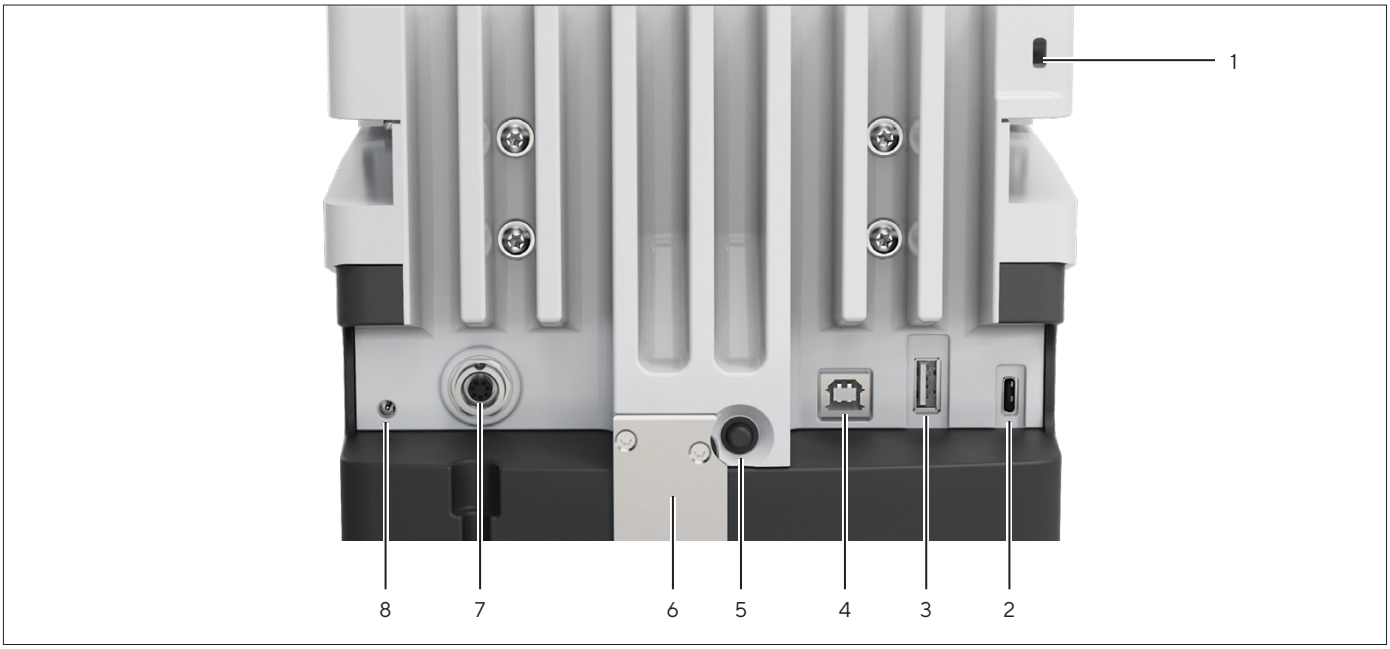


Fig. 4: Connections on the back of the device, seal for conformity-assessed devices removed

Pos.	Name	Description
1	Slot	For attaching a “Kensington” anti-theft device.
2	USB-C connection	For connecting accessories.
3	USB-A connection	For connecting accessories.
4	USB-B connection	For connection to a PC.
5	On key	When using the customized switch-on settings: Switches the device on.
6	Access switch	Protects the device from changes to the device settings. Is sealed for conformity-assessed devices.
7	Connection for operating display	Receives the connection cable for the operating display.
8	Power supply	

3.4.2 Rear Wall of Weighing Compartment

Fig. 5: Connections on the rear wall of the weighing compartment, bezels removed

Pos.	Name	
1	Connection for an internal climate module	Available as an accessory.
2	Connection for the weighing compartment base module	For accessories, e.g. motorized internal draft shield or sample holder.

3.4.3 Operating Display

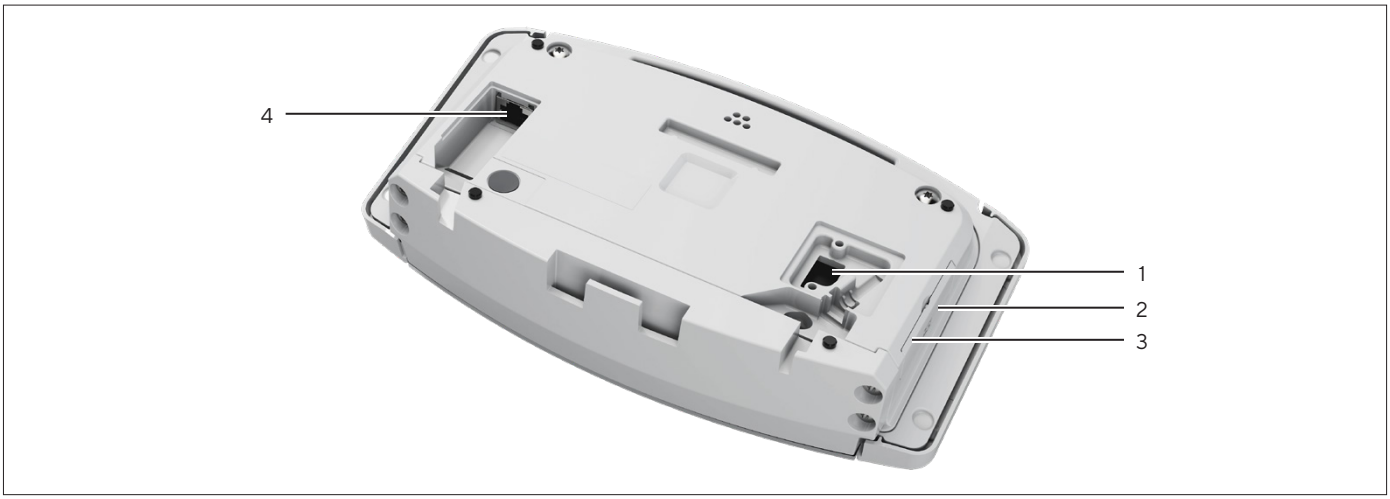


Fig. 6: Connections to the operating display, some covers removed

Pos.	Name	Description
1	Weighing module connection	Receives the connection cable for the operating display.
2	USB-C connection	For connecting accessories (**not** shown)
3	USB-A connection	For connecting accessories (**not** shown)
4	Ethernet connection	For connection to a network.

3.5 Protective Caps and Covers for Connections

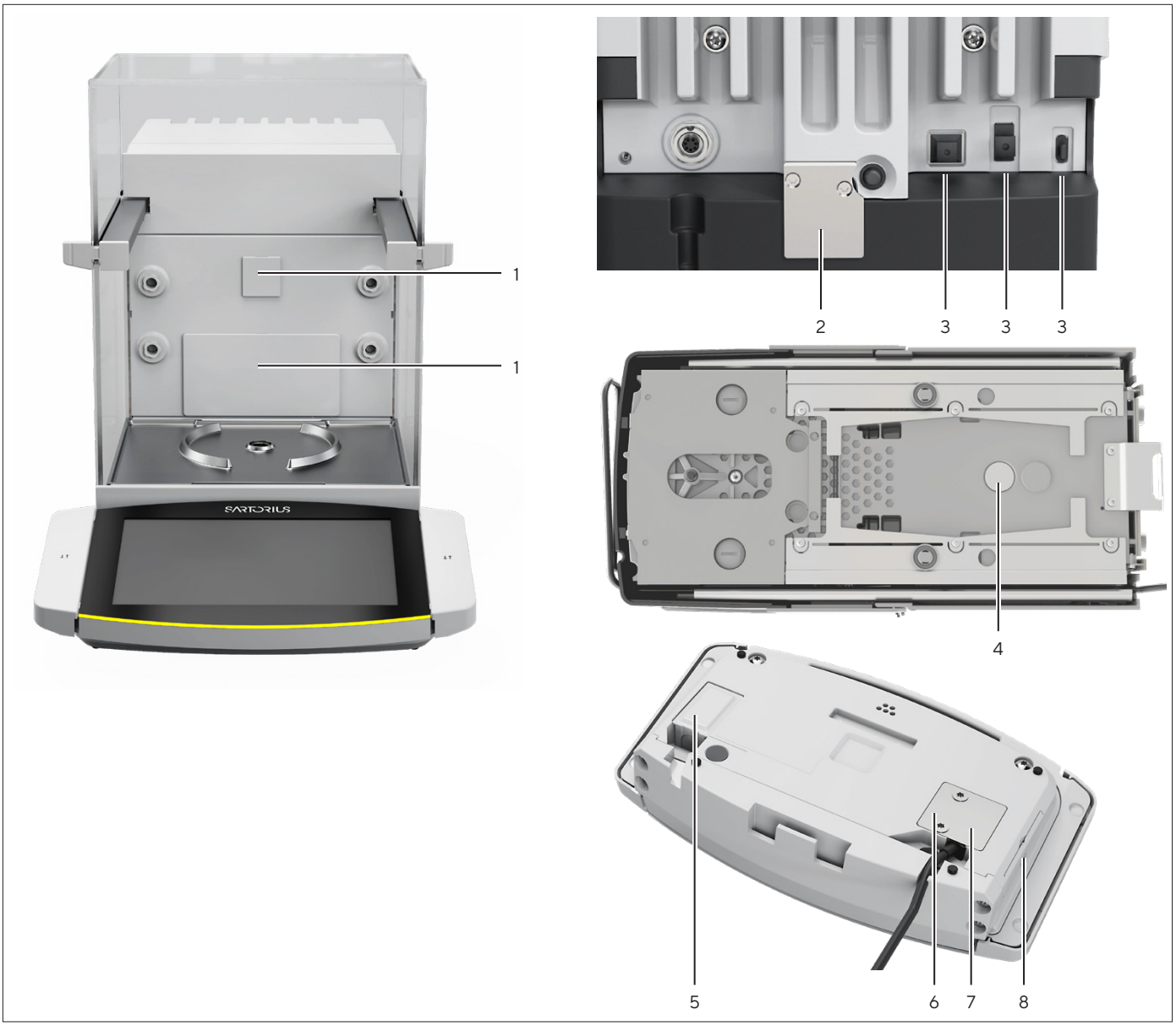


Fig. 7: Protective caps and covers on the rear wall of the weighing compartment, the back of the device and the operating display

Pos.	Name	Description
1	Cover for rear wall of weighing compartment	Installed in the rear wall of the weighing compartment.
2	Seal for conformity-assessed devices	Screwed onto the device and labeled with a sticker.
3	Protective cap for USB connection	Removable.
4	Cover for below-balance weighing	Screwed on.
5	Cover for Ethernet connection	Removable.
6	Cover for weighing module connection	Screwed on.
7	Seal	Screwed on **(not** depicted).
8	Cover for USB connection	Removable.

3.6 Conformity-assessed Devices

Some settings of conformity-assessed models are protected against operator changes, e.g. “external calibration”. This measure is intended to ensure the suitability of the devices for use in legal metrology.

3.7 Accessories

Accessories are available for the device. These enable the device to be customized to the specific conditions during weighing procedures, e.g. weighing pan, sample holder or internal draft shield.

3.8 Below-balance Weighing

The device is suitable for below-balance weighing. Samples can be suspended for weighing using below-balance weighing, e.g. samples, which do **not** fit on the weighing pan. Below-balance weighing is possible under the following conditions:

- The device must be set up on a weighing table with recess.
- For below-balance weighing, a below-balance weighing hook must be inserted in the device base (see Chapter “16 Accessories”, page 88).

M

In legal metrology:

- The below-balance weighing equipment may **not** be used.
- The cover of the below-balance weighing equipment may **not** be removed.

4 Operating Design

4.1 Operating Elements in the Main Menu

Fig. 8: Operating elements in the main menu (example)

Pos.	Name	Description
1	Navigation and function bar	– Enables navigation and searching in menus and lists. – In the “Settings” Menu: Displays the name of the menu.
2	Available tasks	Displays all tasks available for the active user.
3	Function bar	Displays available submenus and operating functions for the current display and current user.
4	Task	Starts the described task.

4.2 Operating Elements in Task Management

Fig. 9: Operating elements in Task Management (example)

Pos.	Name	Description
1	Navigation and function bar	– Enables navigation and searching in menus and lists. – Enables the addition of tasks. – Opens the QAPP Center. – Displays the name of the menu.
2	Available tasks	– Displays all available tasks. – Opens a summary of the properties for the displayed task.

4.3 Operating Elements in the Weighing Display

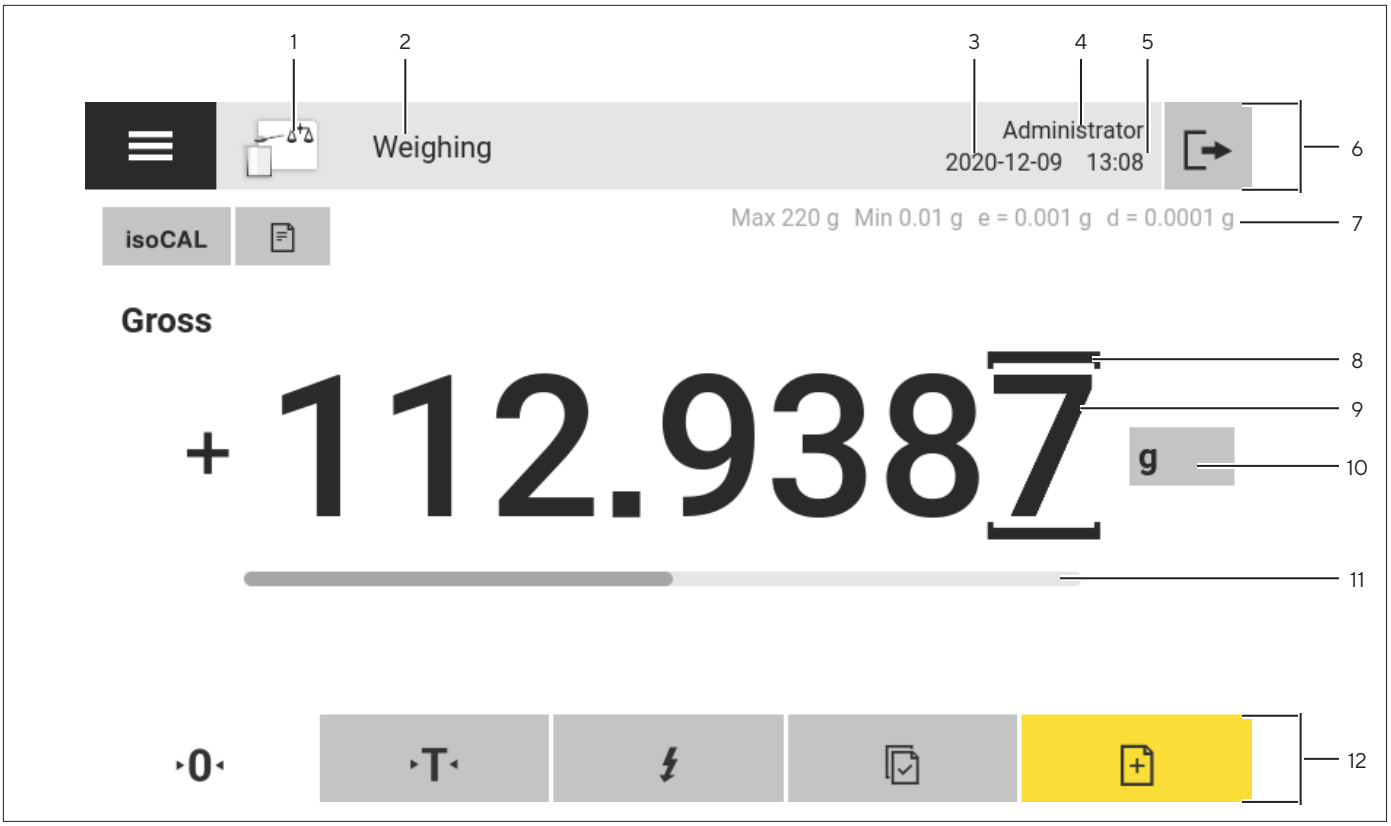


Fig. 10: Weighing display (example)

Pos.	Name	Description
1	Application symbol	Displays the symbol for the active application.
2	Task name	Displays the name of the active task.
3	Date display	Displays the current date.
4	Username	Displays the name of the active user profile.
5	Time display	Displays the current time.
6	Navigation bar	Enables navigating the menus.
7	Metrological data	
8	Labeled points	Labels the differentiated points.
9	Weight value display	In the selected unit and resolution
10	Weighing unit	– Displays the selected unit, e.g. grams, [g]. – Enables the unit and resolution to be selected.
11	Capacity display	Displays the measured value as a percentage of weighing capacity utilization.
12	Function bar	Displays available operating functions for the current display.

4.4 User Guide

4.4.1 Messages

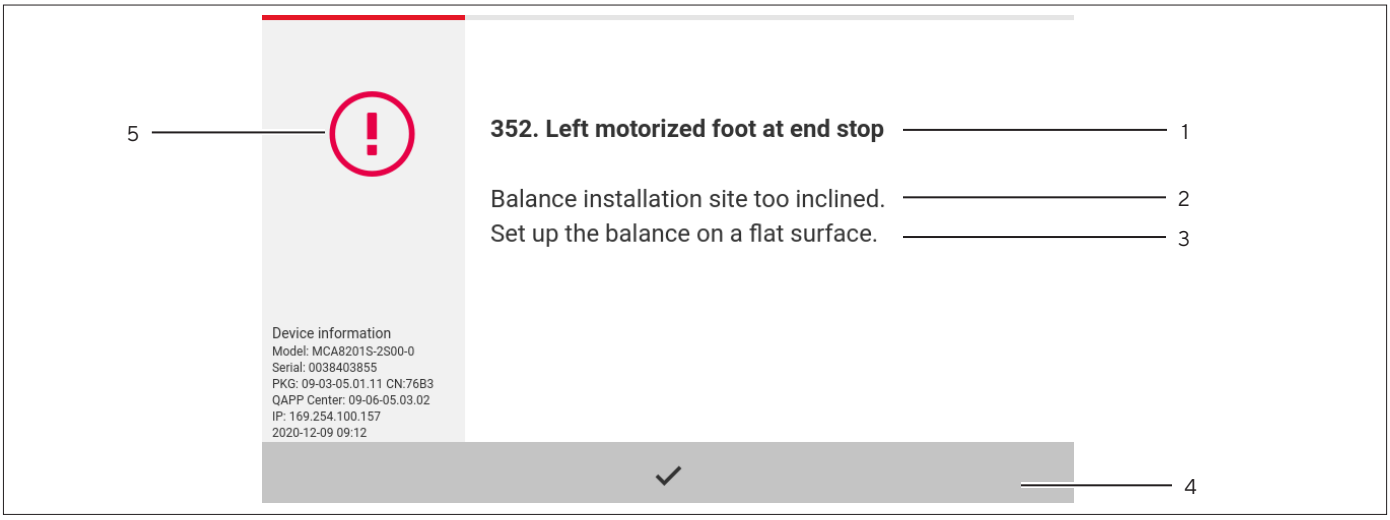


Fig. 11: Error message (example)

Pos.	Name	Description
1	Title	Specifies the type of message, with or without error number.
2	Description	Specifies the cause.
3	Solution	Specifies the measures necessary to eliminate the cause of the message.
4	Confirm	Confirms and closes the message.
5	Message type	Indicates that the message is a status message, warning message, or an error message.

4.4.2 Help Function

For some menus, additional descriptions of menu or parameter contents can be accessed, e.g. printing concept or user management. The help texts have a full text search and are equipped with links. The help texts can be exported.

Fig. 12: Help function in the “Settings” menu (example)

Pos.	Name	Description
1	[Help] button	
2	[Export] button	

4.4.3 Advanced Operator Guidance

Some applications have advanced operator guidance. The advanced operator guidance guides the user through the active task and comprises multiple switchable displays depending on the configured application:

- First display: Shows the step currently being carried out as a graphic display.
- Second display: Shows the current parameters for the task.
- Third display, only for applications with statistics function: Represents statistical information as a bar chart.

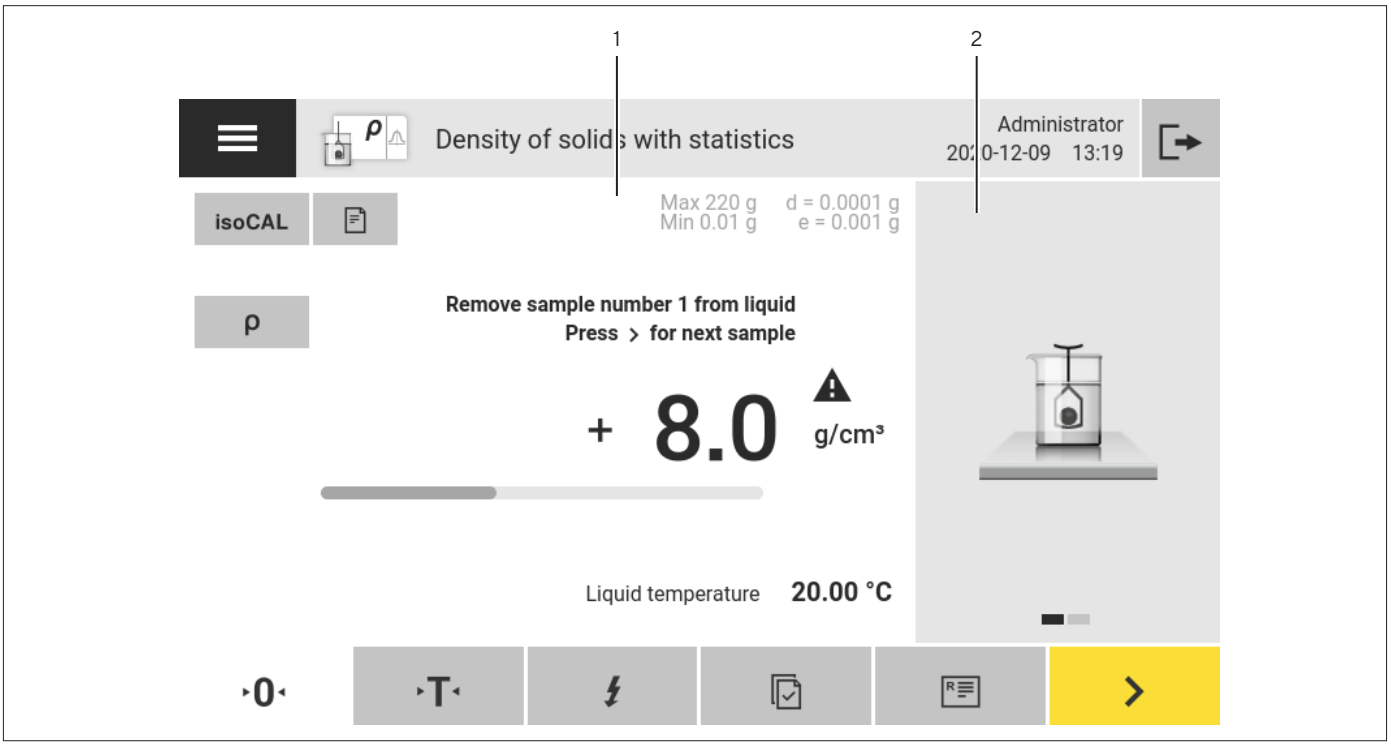


Fig. 13: Advanced operator guidance (example)

Pos.	Name	Description
1	Weighing display with operator guidance	
2	Advanced Operator Guidance	

4.5 Status Center

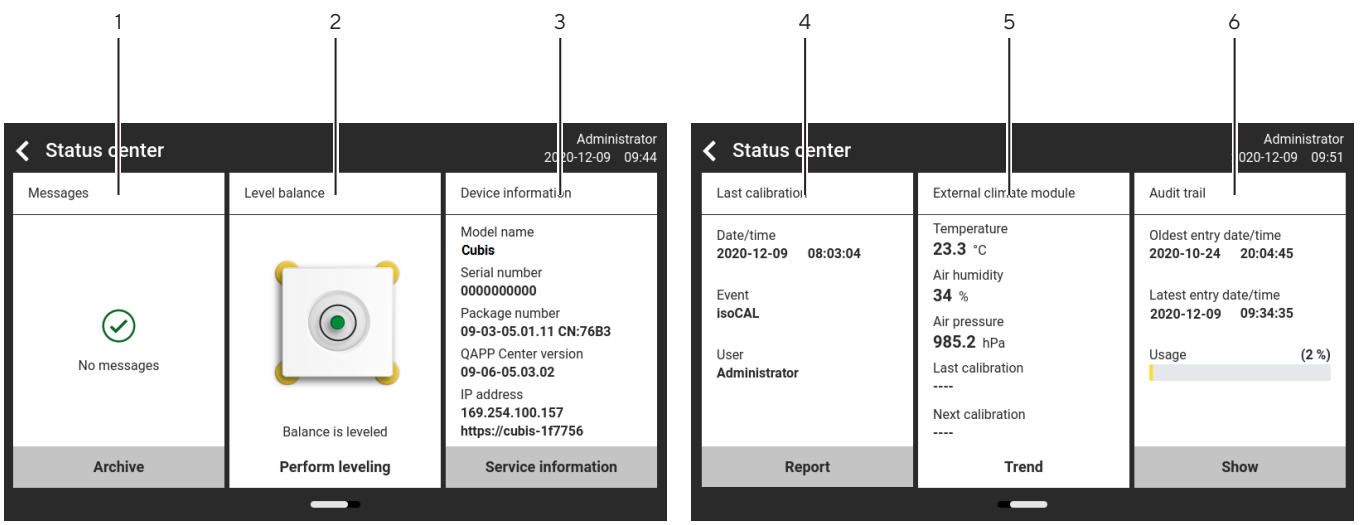


Fig. 14: Status Center (example)

Pos.	Name	Description
1	Messages	Displays information, warning, and error messages.
2	Leveling status	Displays the status of the level.
3	Status for the device	Displays the general device information.
4	Calibration and adjustment report	Displays the data for the last adjustment and calibration.
5	Climate data status	Displays the data from the optional climate module.
6	Audit trail	Displays the oldest and newest audit trail entry and the memory usage in percent.
7	Cleaning status	Displays the cleaning status of the device (when using the Cleaning QAPP, **not** shown).

4.6 Keypad

The keypad is intended for entering values in entry fields and is adapted to the selected language. If an entry field is activated: The alphanumeric keypad or numerical keypad appears.

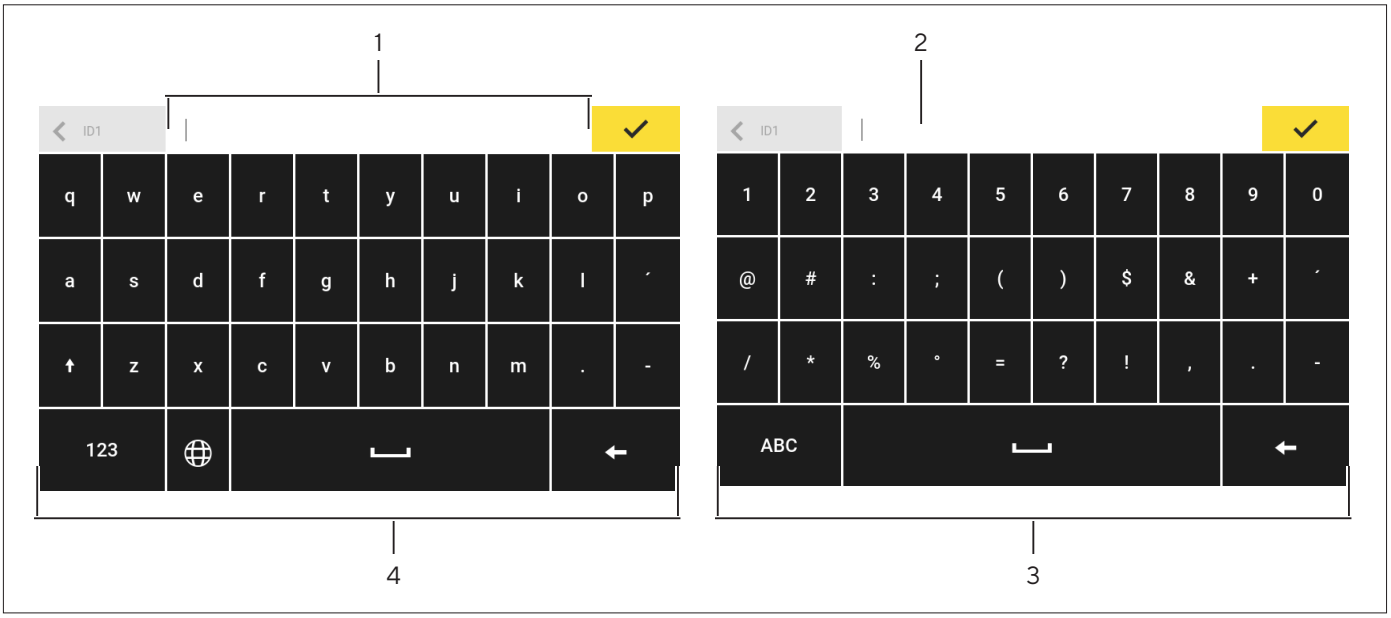


Fig. 15: Alphanumeric keypad and numerical keypad (example)

Pos.	Name	Description
1	Entry field	
2	Input assistance	Indicates which values can be entered in the entry field, e.g. only numbers.
3	Numeric keypad	
4	Alphanumeric keypad	

4.7 Status Display of the Buttons

Symbol	Name	Description
	Predominant button	Indicates that the function must be executed. The button is color-highlighted.
	Secondary button	Indicates that the function can be executed. The button is highlighted gray.
	Inactive button	Indicates that the function currently **cannot** be executed. The button is grayed out.

4.8 Buttons in the Operating Display

4.8.1 Buttons for Navigation or Organization in Displays

Symbol	Name	Description
	[Menu] button	Quits the active task and opens the main menu.
	[Back] button	– Returns to the previous display. – In the main menu: Accesses the last-performed task.
	[Search] button	Displays options for browsing tasks and list elements.
	[Filter] button	Displays options for filtering tasks and list elements.
	[Sort] button	Displays options for sorting tasks and list elements.
	[Standby] button	Switches the operating display to standby mode.
	[Task Management] button	Opens Task Management.
	[Status Center] button	Opens the Status Center.
	[Setup] button	Opens the “Settings” menu.
	[User Logout] button	Logs the currently active user out and accesses the login display.
	[User Login] button	Accesses the login display.
	[Next] button	Accesses the next display, e.g. the next processing step for a wizard.
	[Active Search] button	Displays an active search for tasks or list elements.
	[Active Filter] button	Displays an active filter for tasks or list elements.
	[Sort Ascending] button	Sorts tasks or list elements in ascending order.
	[Sort Descending] button	Sorts tasks or list elements in descending order.
	[10 Positions Forward] button	Jumps forwards 10 positions in tasks or list elements.

Symbol	Name	Description
10>	[10 Positions Right] button	Jumps 10 positions to the right in tasks or list elements.
Service Information	[Service Information] button	Opens the “Settings”/“Device Settings”/“Device Information”/“Service” menu.
Archive	[Status Archive] button	Opens an overview of all status messages, warning messages, and error messages.
Perform leveling	[Leveling] button	Opens the Leveling Wizard.
	[Warning] button	Opens the list of current warning messages.
	[Error] button	Opens the list of current error messages.
	[Info] button	– Opens a display with additional information about the current menu. – In the Status Center: Opens the list of current status messages.
	[QAPP Center] button	Opens the QAPP Center.
	[Details] button	Shows additional information about an element.
	[Display Image] button	Displays available images or videos.
	[Close Menu] button	Closes the menu.
	[**Invalid** weight value] button	Opens a display in which all the pending messages are listed.

4.8.2 Buttons for Editing or Managing Entries

Symbol	Name	Description
	[New] button	Starts the wizard for creating new entries, e.g., a new task, or a new weighing profile or user.
	[Activate QAPP] button	Opens the display for activating an application.
	[OK] button	Saves a selection or entry.
	[More] button	Shows the keypad for entering a user-defined value.
	[Select All] button	Selects all elements of a list.

Symbol	Name	Description
	[Deselect All] button	Deselects the selection for all elements of a list.
	[Cancel] button	– Cancels the current process without saving the changed settings or values. – In the display for editing the print memory: Marks the selected value as invalid.
	[Edit] button	Accesses the Adjustment Wizard for editing the displayed element, e.g. for setting the parameters for a task.
	[Delete] button	Deletes the selected element.
	[User Activated] button	Opens an input for deactivating the user.
	[User Deactivated] button	Opens an input for activating the user.
LICENSE	[License] button	Opens the entry field for the license key for activating a QAPP package or application.
	[Keypad] button	Shows the keypad.
	[Select Character Set] button	Switches over the keypad character set for the language version.
	[Show Preset Tare 1 Function] button	Shows the preset tare 1 function.
	[Hide Preset Tare 1 Function] button	Hides the preset tare 1 function.
	[Edit password] button	Opens the entry field to change a user password.
	[Deactivate entry] button	Deactivates an entry.
	[Activate entry] button	Activates an entry.

4.8.3 Buttons for Weighing, Printing, and Export Functions

Symbol	Name	Description
	[Leveling] button	Opens the Leveling Wizard.
isoCAL	[isoCAL] button	Starts the isoCAL function.
Prc	[Result] button	Toggles between the result and weight value display for the current application, e.g. weighing in percent.
	[Zero] button	Starts zeroing.
	[Tare] button	Starts taring.
	[Tare 1] button	Stores the current weight value in the tare 1 memory.
Tare 1 0.00 g	[Tare 1 Entry] button	Opens an entry field for manually entering the tare 1 value.
	[Delete Tare 1] button	Deletes the tare 1 memory.
	[Start] button	Starts the selected application.
	[Quit] button	Quits the active application and opens the Print Memory display.
	[Confirm] button	Confirms the current display and initializes the next step.
	[Save] button	Saves the weight value and sends it to the print memory.
	[Print memory] button	Opens the Print Memory display.
	[Print] button	If the Print Memory is displayed: Exports the saved print orders via the integrated data interfaces.
	[Connect] button	Checks the connection to a connected printer and prints a test page.
	[Connector] button	Checks the connection to the respective connector.
	[Ionizer] button	Only for a licensed ionizer: Starts an ionization process.
g	[Unit change] button	– Toggles between the weight units and the resolution. – Accesses the “Unit change” function menu.
	[Restart] button	If an application is active: Deletes the saved values and restarts the application.
	[Report] button	If an application is active, e.g. density determination: Displays a report about the progress of the application.

Symbol	Name	Description
	[Result report] button	If an application is active, e.g. density determination: Displays a report about the result of the application.
	[Export] button	– Creates files depending on the context. – Releases the exported files, e.g., PDF or HTmL files, via a connector.
	[Help] button	Displays descriptions of the menu and parameter contents, e.g., weighing characteristics and weighing functions, printing concept, user management

4.9 Displays in the Operating Display

Symbol	Name	Description
	[Leveling] display	Indicates that the device is **not** leveled.
	[Print memory] display	Indicates that elements are located in the print memory.
g	[Unit symbol] display	Indicates the set weight unit, e.g. [g] for “grams”.
Gross	[Result] display	Indicates whether the weight value being displayed is a gross value or the result of an application.

	[**Invalid** weight value] display	– Together with the unit:
		  – The display shows the calculated weight value of an application, e.g. for the “Totalizing” application.
		  – The displayed weight value is less than the specified minimum initial weight.
		
		– For conformity-assessed devices without unit display:
		  – Negative gross value
		  – The device has **not** yet reached the necessary operating temperature to accurately determine the weight.
		  – The device is **not** leveled.
		  – The device requires the isoCAL function to be executed.

	[Sign] display	Indicates whether the value being displayed is positive or negative.
	[Current page] display	– Indicates that the current display is a multi-page display. – Indicates which page of a multi-page display is being displayed currently.
	[Copy] button	Indicates that data are being copied.
	[Selection] display	Indicates that an entry is selected in a list.
	[Target value] display	Shows the target value in the capacity display.

4.10 Applications and Tasks

QAPP applications (applications) are grouped together in QAPP packages. The device is supplied with some freely accessible applications in the “Essentials” QAPP package. These applications can be used to carry out the most important functions, such as weighing and calibration.

Other applications may be activated in the QAPP Center for a fee. The applications contain additional or specific functions, such as user management or specific weighing functions.

An application must be configured as a task before it can be used. Specific settings need to be applied for this, with the help of the assistant function. Tasks are visible to all users who have the required role to perform the task.

4.11 Licensable Device Functions

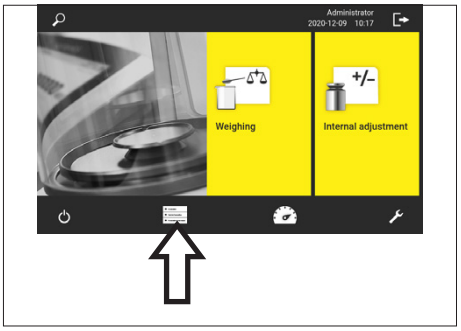
Some device functions are licensable. In order for these device functions to be usable, they must be activated in the QAPP Center for a fee. The device functions may be activated upon delivery or they can be activated later on in the QAPP Center.

The following device functions can be activated:

- Use of motorized draft shield
- Use of ionizer

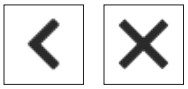
4.12 Navigating the Menus

Procedure



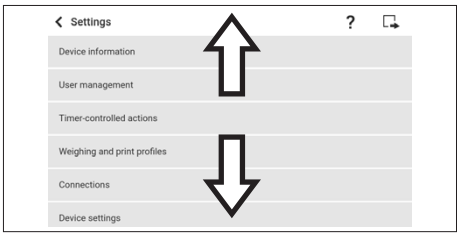
▶ To open a menu: Press the button for the desired menu, e.g. the [Task Management] button.
▷ The menu opens and the name of the open menu is displayed in the navigation bar.

▶ To return to the main menu from other displays: Press the [Menu] button or press the [Back] button (multiple times) until the main menu is displayed.

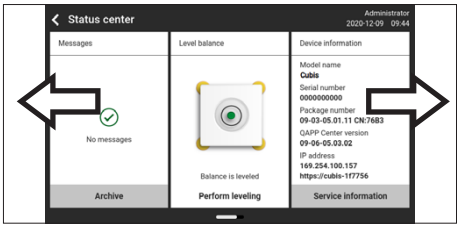


▶ To exit a display: Press the [Back] or [Cancel] button.

▶ To scroll through the available tasks: Swipe the task bar to the left or right.

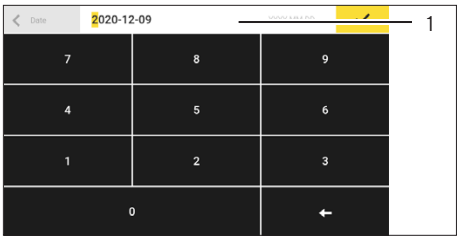


▶ To scroll through the lists in a menu: Swipe the list downwards or upwards.

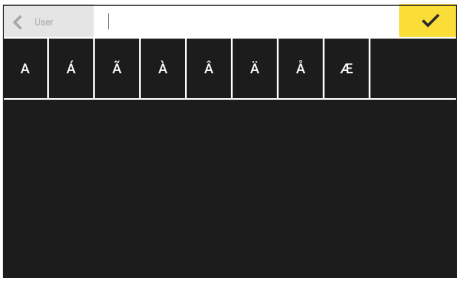


▶ To display the next or previous page in a display containing several pages, e.g. in the Status Center: Swipe the display to the left or right.

- ▶ If a value needs to be selected from a list:
  - ▶ Scroll to the desired value in the display. To do this, swipe the display upwards or downwards.
  - ▶ Press the desired value.
  - ▶ To confirm the selection: Press the [OK] button.
- ▷ The selected value is saved and the list closes.



- ▶ If elements from a display need to be filtered or a display needs to be browsed:
  - ▶ Press the [Search] or [Filter] button.
  - ▷ The keypad is displayed.
  - ▶ Type the searched value or value to be filtered into the entry field (1) using the keypad.
  - ▶ Press the [OK] button.
- ▶ To close the entry field for searching and filtering without starting a search or filter operation: Do **not** enter a value in the entry field or delete the entered value.
  - ▶ Press the [OK] button.



- ▶ If language-specific characters need to be entered using the keypad:
  - ▶ Press and hold a letter on the keypad.
  - ▷ If language-specific characters are available for the letter being pressed: A display opens containing all the language-specific characters available for the letter being pressed.
  - ▶ To select a language-specific character and return to the keypad display: Tap on the desired language-specific character.

4.13 Menu Structure

4.13.1 Main Menu

▶ Navigating the menus (see Chapter 4.12, page 33).

Level 1	Level 2	Level 3	Description
Task management			Displays all available tasks. Opens a summary of the properties for the displayed task.
	QAPP Center	QAPP package	– Lists the QAPPs contained in a QAPP package. – Displays the licensing status of the QAPPs. – Leads to the input screen for the licensing of the QAPP package.
Status Center			Display information about the device status, e.g. level status, amount of storage or messages.
Settings	Device Information		
	User Management		
	Access Management*		
	Timer-controlled Actions		
	Weighing and Print Profiles		
	Connections		
	Device Settings		
	Device Maintenance		

* If a related QAPP is activated: The menu is shown.

4.13.2 “Settings” Menu

Depending on the approved applications, the device may display additional menus.

▶ Navigating the menus (see Chapter 4.12, page 33).

Level 1	Level 2	Level 3	Description
Device information	General device information		Displaces general device information, e.g. model name, serial number, QAPP Center version.
	Service		Displays general information on service-related topics, e.g. phone number, last maintenance or qualification data.
	View data storage device		Display, sort, browse, or export the contents of the data storage device.
	View audit trail		If an audit trail license has been purchased: Display, sort, browse, or export the contents of the audit trail memory.
	Software licenses		Display the list of all open source software modules used.
User management			Display or edit the 4 standard user profiles, e.g. password, language. Create or edit additional user profiles, user roles, and rules*.
Access Management*	Role management		Display or edit the 4 standard user roles. Create or edit additional user roles.
	Rules		Define the rules for failed attempts at password entry.
	Local password rules		Define the permissible characters, length, and validity time for the password.
	LDAP server configuration		Configure the data for device communication with an LDAP server.
Timer-controlled actions			Display the created timer-controlled actions, e.g. “Start task”.
Weighing and print profiles	Weighing		Display and manage the saved weighing profiles.
	YDP30		Display and manage the saved print profiles, e.g. print profiles for the printer YDP30 or print profiles for PDF or CSV.
	PDF		
	CSV		
	PC direct		
	SBI direct		

* If a related QAPP is activated: The menu is shown.

Level 1	Level 2	Level 3	Description
Connections	Connectors	USB	Display and manage the saved connectors, e.g. a USB stick.
		YDP30-NET	
		FTP	If this extension has been configured in the QAPP Center: The connection to the FTP or FTPS servers facilitates file transfer using the FTP or FTPS protocol.
		FTPS	
		Network printer	Display and manage the saved network printers.
		SMB	If the "Windows File Server" extension has been configured in the QAPP Center: The connection to a Windows file server facilitates file transfer using a Server Message Block (SMB protocol).
		HTTP	If the "Windows File Server" extension has been configured in the QAPP Center: Enables data connection to a server with service end points (web services, ReST).
		HTTPS	
	Network	General settings	Define the device host name.
		Ethernet	Display and manage settings for the device's Ethernet or Wi-Fi connection.
		Wi-Fi	
	Website / web services	Website access	Determines the settings for the display of the website for the device.
		Remote access	Define the settings for controlling the device remotely.
		Web service password	Define the password for the web services.
	Certificates	Trusted certification authorities	Display and export the trusted certification authorities (CA).
		Device certificates	Display and export the device certificates.
		Trust unknown certification authorities	Specifies the security for unknown certification authorities.
	Interfaces	Serial communication over network	Display and edit the profile for the Ethernet connection.
		COM-RS232 interface	Display and edit the profile for the RS232 connection.
		USB-B interface	Display and edit the profile for the USB-B connection.

* If a related QAPP is activated: The menu is shown.

Level 1	Level 2	Level 3	Description
Connections	SBI protocol	Format	Configure the settings for the data output and data output format.
		Output	Define whether the output takes place with or without stability.
		Automatic data output	Activate or deactivate the output rate for automatic data output.
		Display SBI error messages	Activates or deactivates the error messages for the SBI protocol.
		Formatting output values	Defines the line length for the data output.
	Climate modules		View the settings for the connected climate module, e.g. the internal climate module.
	Connected devices	Motion sensor	If a motion sensor is connected to the device: Define the number and functions of the gestures.
		External USB keys	If an external USB peripheral device is connected to the device, e.g. a keyboard or foot switch: Define the functions of the USB keys. In this way, key functions for the device can be triggered via the external USB peripheral device.

* If a related QAPP is activated: The menu is shown.

Level 1	Level 2	Level 3	Description
Device settings	Date and time	NTP configuration	Activate or deactivate time synchronization via NTP.
		Set the date and time	Enter the date and time. Determine the time zone.
	Safe weighing	isoCAL execution mode	Set the isoCAL function.
		isoCAL limit rule	Define rules for triggering the isoCAL function.
		User-defined warning limit	Specify the warning limit for the maximum percentage deviation compared to the reference weight. When the warning limit is reached, a message is displayed.
		Safety level	Set the alert level for the message indicating that the isoCAL function must be executed.
	Preload	Show current preload	Displays the currently set preload.
		Set preload	Sets a preload for technical equipment that needs to be constantly on the device. In this case the maximum capacity is reduced by the set preload.
		Delete preload	Deletes the set preload.
	Calibration/ adjustment report	Automatic printout for isoCAL	Activates the data output for the isoCAL function.
		Automatic printout for cal./adj. Task	Activates the data output for the calibration and adjustment function.
		Print profile	Defines the output device on which a printout must be carried out.
	Minimum weight*		Functions for monitoring the permissible operating range.
	Measurement uncertainty*		Functions for dynamic display of the measurement uncertainty for the weight value.
	Device ID		Determine the device identifier.
	Electronic signature*	Sign report	Activate or deactivate the electronic signature.

* If a related QAPP is activated: The menu is shown.

Level 1	Level 2	Level 3	Description
Device settings	Draft shield*	Left/right palm key	Set the function of the left and right palm key.
		Automatic mode	If enabled: Closes the draft shield, carries out the function, and opens the draft shield again.
		Sensor mode	Activates or deactivates the proximity sensors.
		Left proximity sensor	Sets the sensitivity of the left proximity sensor.
		Right proximity sensor	Sets the sensitivity of the right proximity sensor.
		Opening angle for left key	Set the opening angle for the left palm key.
		Opening angle for right key	Set the opening angle for the right palm key.
	Ionizer*	Activation ionizer	Define the switch-on behavior for the ionizer.
		Intensity	Define the intensity of the ionization process.
		Start-up duration	Define the duration of the ionization process in seconds.
	Start-up behavior	Initial zeroing/taring	Activate or deactivate automatic zeroing and taring when starting the device.
		Automatic login	Activate or deactivate automatic log-in of the last user when starting the device.
		User identification service	Activates a user identification for the service.
		Automatic start of task	Select or deactivate automatic start of a task when staring the device. All tasks that are configured on the device can be selected.
	Device cleaning*		Functions to support device cleaning
	Display properties	Display brightness	Define the brightness of the operating display.
		On | off switch	Select the “Energy saving” or “Switch off” function.
		Color scheme*	Define the settings for the operating display color scheme.

* If a related QAPP is activated: The menu is shown.

Level 1	Level 2	Level 3	Description
	Sound (loudspeaker)	Touch sounds	Activate or deactivate the acoustic signal when operating a button.
		Message sounds	Activate or deactivate the acoustic signal for messages.
		Sound for end-of-action	Activate or deactivate the acoustic signal for the end of an action.
Device Maintenance	Update firmware	List of connectors and then list of firmware	— Starts a firmware update. — **Not** for conformity-assessed devices.
	Install QAPP Center	List of connectors and then list of QAPP Centers	Updates the QAPP Center using the selected connector.
	Install customized QAPP	List of connectors and then list of customized QAPPs	Updates a customized QAPP using the selected connector.
	Device data backup	List of connectors	Saves the device data on the selected connector.
	Restore device data	List of connectors	Loads saved device data from the selected connector.
	Export settings	Role management	Save settings from role management or user management to a selected connector.
		User management	
		Export overview	Displays the list of connectors, e.g., a server or connected USB stick.
	Import settings	List of connectors for import	Load selected settings, e.g. from a server or connected USB stick.
	Reset to factory settings	Restore factory settings	— Resets the device to factory settings and deletes all configurations. — The audit trail and data memory will be retained.
	Create diagnostic file		Creates a report containing information on the device status and error logs to a connector.

* If a related QAPP is activated: The menu is shown.

5 Installation

5.1 Scope of Delivery

Article	Quantity
Device	1
Base plate of weighing compartment	1
High-capacity micro balance:	
50 mm weighing pan, slotted	1
Shield plate for 50 mm weighing pan	1
Power supply unit	1
Country-specific power supply cable with test seal	1
USB connection cable	1
Operating display for Cubis® MCA	1
Connection cable for operating display, installed on delivery	1
Draft shield	
Front panel	1
Top door	1
Left door	1
Right door	1
Rear panel, installed on delivery	1
Devices with motorized draft shield:	
Palm-operated key, installed on the operating display on delivery	2
In-use dust cover for display and control unit	1
Operating instructions	1
Specific certificates for the device	1
'Cleaning case' with cleaning utensils, e.g. brush for cleaning	1

5.2 Selecting an Installation Site

Procedure

- ▶ Ensure that the installation conditions have been met (see Chapter “15.2 Installation Conditions”, page 79).
- ▶ **NOTICE** Risk of damage to the power supply unit from argon! Observe the instructions for using argon (see Chapter “15.3 Ambient Conditions”, page 80).

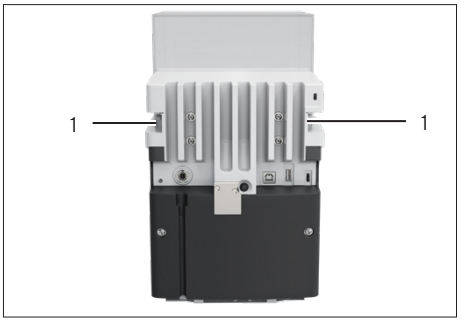
5.3 Unpacking

The device is packed in multilayer foam packaging. The device components, e.g. the weighing pan, are inserted into the second and third layers of the foam packaging.

The individual layers of the foam packaging must be removed one after the other.

Procedure

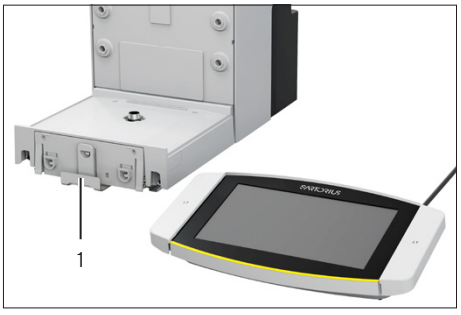
- ▶ Open the package.
- ▶ Undo the tension belt.
- ▶ Remove the top layer of foam packaging.
- ▶ Remove the second and third layers of foam packaging.
- ▶ Grip the device by the grooves (1) on the left and right-hand side and lift the device out of the bottom layer of foam packaging.
- ▶ Place the device down on a stable, completely flat surface.
- ▶ Sartorius recommends keeping the original packaging to return the device appropriately, e.g., for repairs.



5.4 Attaching or Removing the Operating Display

Procedure

- ▶ In order to attach the operating display to the device: Hook the operating display onto the operating display holder (1).
- ▶ To remove the operating display from the device: Pull the operating display up off of the operating display holder.



5.5 Placing the Device on its Side and Installing

For some installation work, the device has to be placed on its side, for example when inserting connection cables.

Material: 1 soft support base, for placing down the device

Requirement

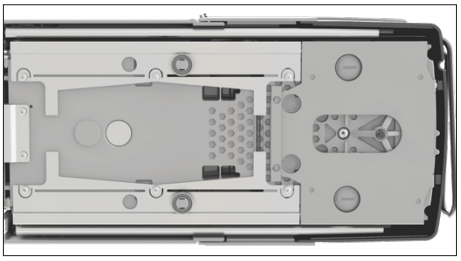
– There are **no** components installed in the pan retainer.
– All outer draft shield doors are removed: Front panel, upper panel, side panels.

⚠ CAUTION

Risk of injury when lifting or transporting!

▶ Use both hands when transporting the device and setting it down. To do this, reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.

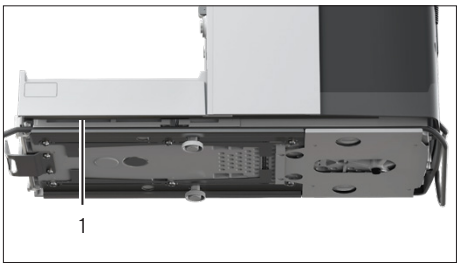
Procedure



▶ Remove the operating display from the device.
▶ If the device is to be placed on its side:
  ▶ Reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.
  ▶ Turn the device on its side and place it on the soft support base.
▶ If the device is to be returned to the upright position:
  ▶ Reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.
  ▶ Place the device back onto its base.

5.6 Inserting the Connection Cable for the Operating Display

Procedure



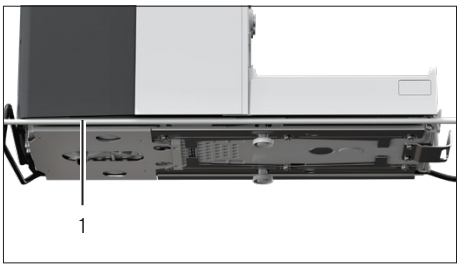
▶ Place the device on its side (see Chapter 5.5, page 44).
▶ Fully press the connection cable for the operating display into the cable channel along the side of the device. The connection cable for the operating display must **not** come into contact with the side panels as this can cause device malfunctions.
▶ Place the device back onto its base.

5.7 Inserting the Connection Cable for Ethernet

An Ethernet connection cable can be attached to the device. The Ethernet connection cable must be inserted into the cable channel on the side of the device.

Material: 1 Ethernet connection cable

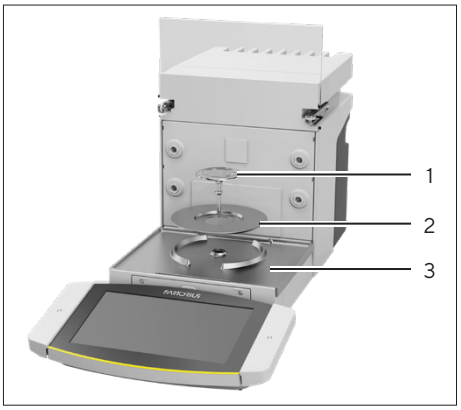
Procedure



- ▶ Place the device on its side (see Chapter 5.5, page 44).
- ▶ Fully press the Ethernet connection cable into the cable channel along the side of the device. The Ethernet connection cable must **not** come into contact with the side panels as this can cause device malfunctions.
- ▶ Place the device back onto its base.

5.8 Positioning the Weighing Pan and Associated Components

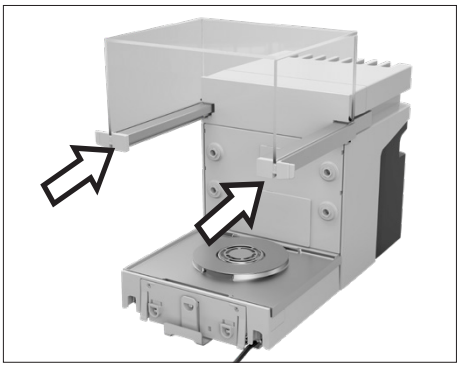
Procedure



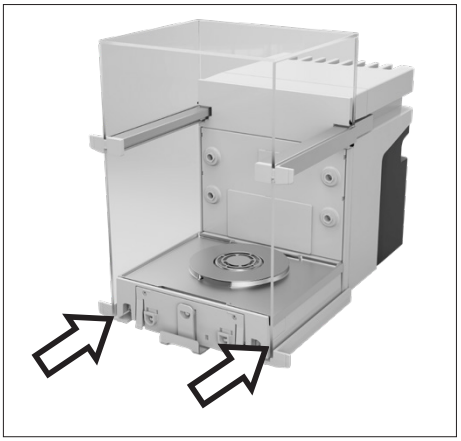
- ▶ Insert the base of the weighing compartment (3) into the device.
- ▶ If there is a weighing pan with a shield plate: Place the shield plate (2) onto the pan retainer in the base of the weighing compartment.
- ▶ Insert the weighing pan (1) into the pan retainer.
- ▶ If the weighing pan needs to be turned, e.g. with sample holders:
  - ▶ Lift the weighing pan and turn it to the left or right.
  - ▷ The weighing pan snaps into the next position of the pan retainer. This avoids accidental turning of the weighing pan.

5.9 Installing the Draft Shield

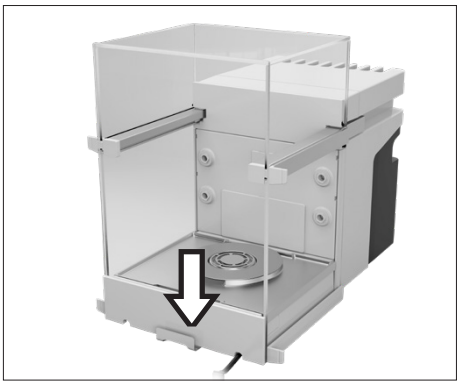
Procedure



- ▶ Remove the operating display from the device.
- ▶ Install the upper door. To do this, insert the two door panel mounts into the two guide rods on the side of the device and push backwards.



- ▶ Install the right and left doors. To do this, insert the door panel mounts, one after the other, into the guide rods at the bottom on the side of the device, and push backwards.



- ▶ Insert the panel mount for the front panel into the recesses in the front of the device.

5.10 Installing the Control Unit

The control unit can be installed in front of or next to the device.

Procedure

- ▶ Remove the operating display from the device.
- ▶ Place the control unit in the preferred position (for the dimensions for positioning the control unit, see Chapter “15.1 Dimensions and Weights”, page 79).

5.11 Acclimatization

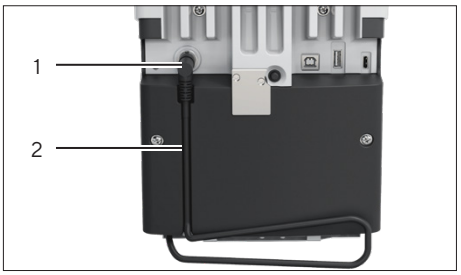
When a cold device is brought into a warm environment: The temperature difference can lead to condensation from humidity in the device (moisture formation). Moisture in the device can lead to malfunctions.

Procedure

- ▶ Allow the device to acclimatize at the installation site (for the acclimatization duration see Chapter “15.6 Wait Times”, page 82). The device must be disconnected from the power supply during that time.

6 Getting Started

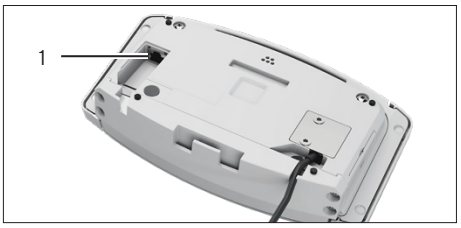
6.1 Attaching the Connection Cable for the Operating Display



Procedure

- ▶ Insert the connection cable for the operating display into the recess in the rear side of the device (2).
- ▶ Plug the connection cable for the operating display into the “Operating display connection” (1) and screw tightly by hand.

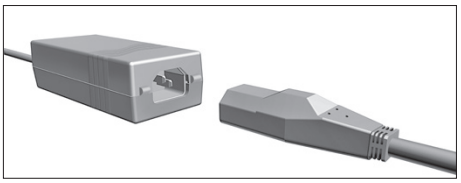
6.2 Attaching the Connection Cable for Ethernet



Procedure

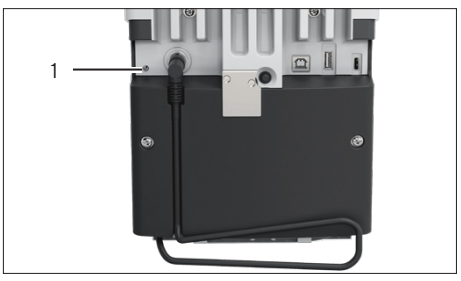
- ▶ Remove the operating display from the device.
- ▶ Remove the cover for the Ethernet connection from the operating display.
- ▶ Connect the Ethernet connection cable to the Ethernet connection (1).
- ▶ Plug the other end of the Ethernet connection cable into the Ethernet connection at the installation site.

6.3 Connecting the Power Supply Unit to the Device



Procedure

- ▶ Plug the power supply cable into the power supply unit connection.



- ▶ Connect the connection cable from the power supply unit to the “Power supply” connection (1) on the back of the device.

6.4 Connecting the Power Supply

Procedure

- ▶ Check whether the country-specific power plug matches the power supplies at the installation site.
  - ▶ If required: Contact Sartorius Service.
- ▶ Check whether the voltage specifications on the manufacturer's ID label match those of the power supply at the installation site.
  - ▶ If the input voltage is too high or too low: Do **not** connect the device to the power supply.
  - ▶ Contact Sartorius Service.
- ▶ Connect the device to the power supply at the installation site. To do this, connect the power plug from the power supply cable into the power socket.
- ▷ The device is switched on and performs the initial functions for device startup.

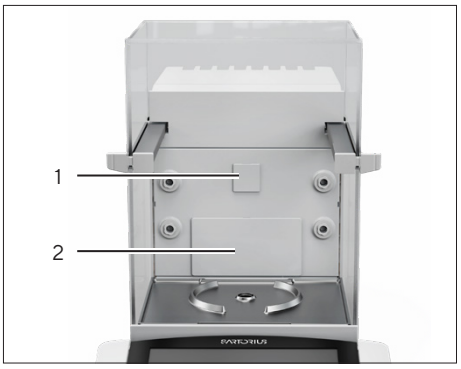
6.5 Connecting Accessories

Accessories can be connected to the device. For certain accessory parts, the covers must be removed in the wall of the weighing compartment, e.g. for connecting a sample holder module.

Requirements

The accessories must be suitable for the device (see instructions for the accessories).

Procedure



- ▶ If a cover for the rear wall of weighing compartment needs to be removed from the device: Remove the top (1) and bottom (2) covers for the rear wall of the weighing compartment from the device.
- ▶ Connect the accessories to the appropriate connections on the device (for connections for accessory parts, see instructions for accessories).

6.6 Attaching Protective Caps and Covers

If connections of the device are **not** being used during operation: We recommend using the protective caps and covers provided to seal the connections on the rear wall of the weighing compartment and on the back of the device.

Procedure

- ▶ Check whether all unused connections have been sealed.
  - ▶ If required: Seal the unused connections on the device using the corresponding covers or protective caps.

7 System Settings

7.1 Switching the Device On or Off

If the device is being connected to the power supply for the first time, or after restoring the factory settings: The device is switched on and the Setup Wizard opens. All steps in the Setup Wizard must be completed.

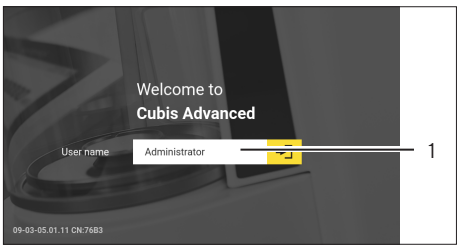
If the device is switched on after the Setup Wizard is complete and **no** passwords have been assigned for the user profiles: The user profile for the last user to be logged in is loaded.

Procedure

- ▶ If the Setup Wizard is shown: Follow the instructions in the Setup Wizard in the operating display.
- ▷ If the Setup Wizard is **not** shown: The login display is shown or the user profile of the last user to be logged in is loaded.
- ▶ To switch the device off: Disconnect the device from the power supply.

7.2 User Login or Logout

Procedure



- ▶ If the name of the desired user profile is displayed in the entry field (1) of the login display: Press the [Login] button.
- ▶ If the name of the desired user profile is **not** displayed in the entry field of the login display:
  - ▶ Tap on the entry field in the login display.
  - ▷ The user selection opens.
  - ▶ Press the name of the desired user profile.
  - ▶ If a password has been assigned for the desired user: Enter the password in the entry field and press the [OK] button.
- ▷ The user profile opens and the main menu or the last task being performed by the active user is displayed.
- ▶ To log out the active user profile from the device: Press the [Logout] button.

7.3 Performing System Settings

Default settings can be adjusted for the device and the applications in order to align with the ambient conditions and individual operating requirements.

The following settings are necessary to operate the device together with connected components:

- Set up the communication of the connected devices
- Set up additional components

The following settings are recommended to set up the device:

- Set the behavior of the isoCAL function
- Set the behavior of the motorized draft shield (only for devices with a motorized draft shield)
- If the associated QAPP is activated and the LDAP server is configured: Enter a password.

Procedure

▶ Open the main menu.
▶ Press the [Setup] button.
▶ To adjust settings: Open the desired submenu.
▶ Select the desired configuration value.
▶ Exit the menu.
▷ With some settings, the [Booting device] display appears in the operating display and the device restarts.

7.4 Using the Help Function

If help texts are available in a menu: The [Help] button is shown.

Procedure

▶ Press the [Help] button.
▶ The help texts are displayed.
▶ To navigate through the help text: Swipe the text downwards or upwards.

▶ If the full text search is to be used:
  ▶ Press the [Search] button and enter a search term.

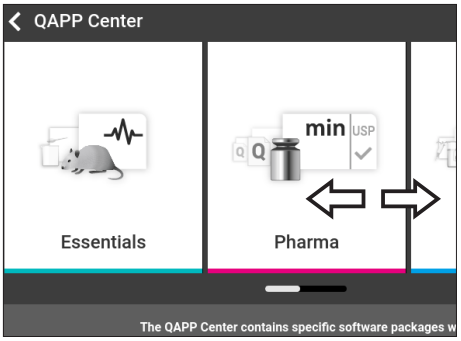
  ▷ The [Active Search] button appears. The search hits are highlighted in yellow.

  ▶ To switch between the search hits: Press the [Next] and [Back] buttons.

▶ To call up a structure in a help text: Press the [Info] button.
▷ The structure for the help text appears. The structure headings are links.
▶ Click on the desired heading.
▶ To export the help text: Press the [Export] button.
▷ The available connectors are displayed, e.g. the connector [USB stick].
▶ Select the connector and follow the instructions in the operating display.

7.5 Activating Applications (QAPPs)

All applications from the QAPP package “Essentials” are activated for the device at the factory. Additional applications may be activated in the QAPP center. These applications and QAPP packages can be tested for 30 days free of charge, and after that require a license.



Procedure

▶ Open the task.
▶ Press the [QAPP-Center] button.
▷ An overview of the available QAPP packages is displayed.
▶ Select the desired software application package e.g. “pharmaceuticals” or “hardware”.
▶ Select the desired QAPP package.
▷ A list of the applications contained in the QAPP package is displayed.

7.5.1 Activating QAPP Package With All Applications

Procedure

▶ Press the [License] button.
▷ The input field for the license key appears.
▶ If an additional cost is associated with the QAPP package: Enter the license key in the entry field and press the [OK] button.
▶ If no additional cost is associated with the QAPP package: Press the [OK] button.

7.5.2 Activating Individual Applications From QAPP Package

Procedure

- ▶ Press the desired application.
- ▷ A display opens containing details about the selected application.
- ▶ Press the [License] button.
- ▷ The input field for the license key appears.
- ▶ If an additional cost is associated with the application: Enter the license key in the entry field and press the [OK] button.
- ▶ If no additional cost is associated with the application: Press the [OK] button.

7.6 Switching Off the isoCAL Function

M

If the isoCAL function is switched off for a conformity-assessed device: The device can only be used in restricted temperature ranges for legal-for-trade applications (see Chapter "15.3 Ambient Conditions", page 80). The isoCAL function **cannot** be switched off for all model versions.

Procedure

- ▶ In the "Settings / Device Settings / Safe Weighing / isoCAL Execution Mode" menu, for the "isoCAL function" parameter, select the "Off" configuration value.

7.7 Activating, Deactivating or Configuring the Ionizer

Requirements

The application for use of the ionizer is activated.

Procedure

- ▶ **NOTICE** Risk of damage to the power supply unit from argon! Observe the instructions for using argon (see Chapter "15.7 Ionizer when Using Device in an Isolator with Protective Argon Atmosphere", page 82).
- ▶ To deactivate the ionizer: In the menu "Settings" / "Device Settings" / "Ionizer Activation", select the setting "OFF"
- ▶ To activate the ionizer: In the menu "Settings" / "Device Settings" / "Ionizer", set the desired intensity and duty cycle of the ionization process.
- ▶ Exit the settings menu.
- ▷ The [Ionizer] button appears in the operating display.

7.8 Configuring Motorized Opening and Closing of the Draft Shield

Pressing the palm-operated key on the operating display of the device enables the doors of the draft shield to be opened and closed motorically. The draft shield has a learning capability which enables the following opening parameters to be saved:

- It is possible to control all doors together or individually.
- The opening angle of the doors can be configured.

Requirements

The application for use of the motorized draft shield is activated.

Procedure

- ▶ Close all draft shield doors.
- ▶ To determine how far a door is opened by pressing the palm-operated key: Manually push the door open to the desired position.
- ▶ If several doors are to be controlled by the palm-operated key simultaneously: Manually push the desired doors open to the desired position.
- ▶ Press the desired palm-operated key.
- ▷ All open doors are closed.
- ▷ The settings for motorized opening and closing of the draft shield are saved.

7.9 Managing User Data

7.9.1 Assigning a Password

Procedure

- ▶ Log into the device using the user profile for which a password needs to be assigned.
- ▶ Open the “Settings / User Management” menu.
- ▶ Press the [Edit Password] button.
- ▷ The user password input field is displayed.
- ▶ Enter the desired password in the entry field and confirm with the [OK] button.

7.9.2 Changing User Profile or User Role

For certain functions, the “User management” extension must be licensed in the QAPP Center.

Procedure

- ▶ To change a user profile: Open the “Settings / User Management” menu.
- ▶ To change a user role: Open the “Settings / Access management / Role management” menu.
- ▷ An overview of the saved user profiles or user roles appears.
- ▶ Select the desired user profile or user role.
- ▷ An overview of the settings appears.

- ▶ Press the [Edit] button.
- ▷ The “User settings” or “Role parameters” display appears.
- ▶ Specify the desired settings in the “User management” menu and in the “Access management” menu.
- ▶ Confirm the entries. To do this, press the [OK] button.

7.9.3 Creating a User Profile

Requirements

The “User management” extension is licensed in the QAPP Center.

Procedure

- ▶ Open the “Settings / User Management” menu.
- ▷ An overview of the saved user profiles appears.

- ▶ Press the [New] button.
- ▷ The “User Settings” display appears.
- ▶ Specify the desired settings in the “User management” menu and in the “Access management” menu.
- ▶ Confirm the entries. To do this, press the [OK] button.

7.9.4 Creating a User Role

Requirements

The “User management” extension is licensed in the QAPP Center.

Procedure

- ▶ Open the “Settings / Access management / Role management” menu.
- ▷ An overview of the saved user roles appears.
- ▶ If an existing entry is to be used as a template:
  - ▶ Select the user role.

  - ▶ Click the [Select all] button.
  - ▷ The settings are applied and it is opened in a new entry.

- ▶ If a new entry needs to be created: Press the [New] button.
- ▷ The “Role management” display appears.
- ▶ Specify the desired settings in the “User management” menu and in the “Access management” menu.
- ▶ Confirm the entries. To do this, press the [OK] button.

7.10 Setting Up Device for Network Printer

7.10.1 Selecting Configuration for Network Printing

Configuration Options	Description
Network Printing via Independent Wi-Fi Network	– Device and network printer communicate via an independent Wi-Fi network – Standard Wi-Fi components can be used – Special security measures or network settings are **not** required – Recommended configuration for easy printing, without the use of additional network functions

Setting Up Network Printing via Company Network	– Device and network printer communicate via the company network
	– All network functions of the device are available in the company network
	– The company network must meet the following requirements:
	  – DHCP server present
	  – Standard authentication methods allowed, **no** special security measures are required to log in via Wi-Fi

Procedure

- ▶ Check which configuration is suitable for network printing.

7.10.2 Setting Up Device for Network Printer via Independent Wi-Fi Network

Requirements

- – The individual user profile has the role “Administrator” or “Service”.
- – The network printer is connected to a Wi-Fi router.

Procedure

- ▶ Test the suitability of the Wi-Fi router and Wi-Fi stick (for suitability, see Chapter “16 Accessories”, page 88).
- ▶ Insert the Wi-Fi stick into the device in a USB connection.
- ▶ Open the “Settings / Connections / Network / Wi-Fi” menu.
- ▶ Press the [Edit] button.
- ▶ Enter the service set identifier for the router under “Wi-Fi SSID”. The service set identifier is specified on the back of the Wi-Fi router.

- ▶ Enter the router password under “Wi-Fi password”. The password is specified on the back of the Wi-Fi router.
- ▶ Press the [Back] button.
- ▷ The status “Ready” appears in the “Wi-Fi” overview display within 10 seconds.

Creating a Network Printer

Procedure

- ▶ Open the “Settings / Connections / Connectors / YDP30-NET” menu.
- ▶ Press the [New] button.
- ▶ Enter a name for the network printer under “Connector name”, e.g., printer YDP30-NET.
- ▶ Enter the network printer IP address under “IP or host”. The IP address is specified in the network printer “Network Settings” printout.
- ▶ Confirm the entries. To do this, press the [OK] button.

7.10.3 Setting Up Device for Network Printer via Company Network

Requirements

- — The individual user profile has the role “Administrator” or “Service”.
- — The company network has a DHCP server.
- — The network printer is connected to the company network.

Procedure

- ▶ Open the “Settings / Connections / Network / Wi-Fi” menu.
- ▶ Press the [Edit] button.
- ▶ Enter the service set identifier for the company network under “Wi-Fi SSID”. The service set identifier is available from the company network administrator.
- ▶ Enter the company network password under “Wi-Fi password”. The password is available from the company network administrator.
- ▶ Press the [Back] button.
- ▷ The status “Ready” appears in the “Wi-Fi” overview display within 10 seconds.

Creating a Network Printer

Procedure

- ▶ Open the “Settings / Connections / Connectors / YDP30-NET” menu.
- ▶ Press the [New] button.
- ▶ Enter a name for the network printer under “Connector name”, e.g., printer YDP30-NET.

- ▶ Enter the network printer “HOST NAME” under “IP or host”. The HOST NAME is specified in the network printer “Network Settings” printout.
- ▶ If connection with the host name is delayed: Enter the network printer IP address under “IP or host”. The IP address is specified in the network printer “Network Settings” printout.
- ▶ Confirm the entries. To do this, press the [OK] button.
- ▶ If the IP address changes depending on the DHCP network settings: Enter the new IP address of the network printer again.

7.10.4 Configuring Print Profiles

Procedure

- ▶ Open the “Settings / Weighing and Print Profile / YDP30” menu.
- ▶ Edit a pre-configured print profile or create a new print profile by pressing the [New] button, e.g., network printer YDP30-NET.
- ▶ Follow the wizard’s instructions in the operating display for more settings.
- ▶ Confirm the entries. To do this, press the [OK] button.
- ▶ Add the created print profile to a task (see Chapter “8.7 Adding Weighing and Print Profiles to a Task”, page 63).

7.11 Downloading Additional Information

As part of the MCA firmware package on the Sartorius website, additional information is available for the device, e.g. a description of interface protocols, or a set of installation instructions for a website certificate. The information is available as a PDF file, partially in English.

Procedure

- ▶ Download the “Cubis® MCA Firmware” from the Sartorius website (www.sartorius.com).
- ▶ Find the additional information you require, e.g. the description of interface protocols.

8 Operation

8.1 Observing Warm-up Time

After connecting to the power supply, the warm-up time must be observed. This enables the device to reach its required operating temperature and ensures accurate values during weighing processes.

M If this relates to a conformity-assessed device: The weight value is marked as **invalid** during the warm-up period.

Procedure

▶ Please ensure that the warm-up time is observed (see Chapter “15.6 Wait Times”, page 82).

8.2 Manually Opening and Closing the Draft Shield

All doors can be fully or partially opened.

Procedure

▶ To open the manual draft shield, e.g. the right-hand door: Take the corresponding door handle and push backwards.
▶ To close the manual draft shield, e.g. the right-hand door: Take the corresponding door handle and push it fully forwards.

8.3 Opening and Closing the Motorized Draft Shield

8.3.1 Opening or Closing on the Operating Display

Requirements

The motorized opening and closing of the draft shield is configured (see Chapter 7.8, page 54).

Procedure

▶ Press the palm-operated key. This enables the motorized draft shield to be opened or closed motorically according to the stored setting.

8.3.2 Opening or Closing via Proximity Sensors

The proximity sensor works in “crossover mode”:

– Left proximity sensor: Opens and closes the right-hand and the upper door
– Right proximity sensor: Opens and closes the left-hand and the upper door

The sensitivity of the proximity sensors can be adjusted (see Chapter “4.13.2 “Settings” Menu”, page 36). Wearing safety gloves may inhibit the use of the proximity sensor.

Requirements

A license key has been entered to use the motorized draft shield.

Procedure

▶ Hold your hand in front of the left or right proximity sensor. This enables the door to be fully opened or closed.

8.3.3 Opening or Closing a Motorized Draft Shield at the Door Handle

Procedure

▶ To open or close a door: Press on the door handle (1) of a door. The door is automatically fully opened or closed.

8.4 Leveling the Device

Leveling compensates any inclines at the device’s installation site. If leveling is necessary: The [Leveling] button appears in the weighing display and a message appears in the status center.

Procedure

▶ If the weighing display is displayed: Press the [Leveling] button.
▶ When the status center is displayed: Press the [Level] button.
▷ The Leveling Wizard opens.
▶ Follow the wizard’s instructions.

8.5 Calibration, Adjustment or Linearization

Function	Description
Calibration	The device checks how much the displayed value deviated from the specified setpoint.
Adjustment	The device corrects the deviation to the setpoint.
Linearization	The device corrects the deviation from the ideal characteristic curve and the setpoint.

The device needs to be calibrated and adjusted regularly. Various methods can be selected for this:

- Adjusting With the isoCAL Function
- Internal Calibration and Adjustment
- External Adjustment
- Internal linearization

Only internal adjustment is described below.

M External adjustment is **not** possible for conformity-assessed devices in legal metrology.

Procedure

▶ Where one of following conditions occurs, calibrate and adjust the device using the desired method:
  - Daily, every time the device is switched on
  - After every leveling
  - After changing the ambient conditions (temperature, humidity, or air pressure)
  - After setting the device up at a new installation site

8.5.1 Adjusting With the isoCAL Function

The device can be automatically internally calibrated and adjusted using the isoCAL function.

Requirements

- The isoCAL function is configured in the “Safe Weighing” menu, e.g. “On, automatic execution”.
- The conditions for triggering and executing the isoCAL function are met (see Chapter “15.9 Conditions for isoCAL Function”, page 83).

Procedure

- ▶ If the isoCAL function is set to automatic start and the isoCAL function is triggered:
  - ▷ The [isoCAL] button flashes in the operating display.
  - ▶ Wait until the isoCAL function is executed.
  - ▷ In the operating display, a time display counts down from 15 seconds to 0.
  - ▷ If **no** load change or **no** operation takes place on the device before the expiration of the time display: The isoCAL function starts.
- ▶ If the isoCAL function is set to manual start and the isoCAL function is triggered:
  - ▷ The [isoCAL] button flashes in the operating display.
  - ▶ Press the [isoCAL] button.
  - ▷ The isoCAL function starts.
- ▷ If the isoCAL function is complete: The device confirms the completion of the calibration and adjustment process with an acoustic signal, and the calibration report is displayed.
- ▶ To output the calibration report via a connector: Press the [Print Memory] button.
- ▶ To close the calibration report and return to the previous display: Press the [OK] button.

8.5.2 Internally Calibrating and Adjusting the Device

Requirement

The weighing pan is unloaded.

Procedure

- ▶ Open the main menu.
- ▶ Select the “Internal Adjustment” task.
- ▷ The internal calibration and adjustment function is executed.
- ▷ If automatic leveling is configured: The device levels itself automatically.
- ▷ If the calibration and adjustment function is complete: The device confirms the completion of the calibration and adjustment process with an acoustic signal, and the calibration report is displayed.
- ▶ To output the calibration report via a connector: Press the [Print Memory] button.
- ▶ To close the calibration report and return to the previous display: Press the [OK] button.

8.6 Creating a Task

The QAPP applications must be configured in a task so that they can be executed, e.g. defining weighing and print profiles.

Procedure

- ▶ Open the task.
- ▶ Press the [New] button.
- ▷ A list of the activated applications is displayed.
- ▶ To select an application: Press the desired application.
- ▷ The wizard for creating a new task starts.
- ▶ Follow the wizard's instructions in the operating display.

8.7 Adding Weighing and Print Profiles to a Task

Weighing or print profiles must be added to a task in order to be used. The weighing and print profiles must be configured in the Settings menu.

Procedure

- ▶ Open the task.
- ▶ Start the wizard to create or edit a task and follow the wizard's instructions in the operating display.

8.8 Weighing

When weighing chemicals, suitable vessels must be used for the material to be weighed. This makes it possible to prevent damage to the device or its accessories.

Requirements

The device is leveled and adjusted.

Procedure

- ▶ Start a task with weighing function.
- ▶ Press the [Zero] button.
- ▶ If below-balance weighing is being carried out: Suspend the sample on the hook for below-balance weighing, e.g. with a wire.

- ▶ If a vessel is being used for the sample:
  - ▶ Place the vessel for the material to be weighed onto the weighing pan.
  - ▶ Press the [Tare] button. This compensates for the weight of the vessel.
  - ▶ Place the sample in the vessel.
- ▶ If **no** vessel is used for the sample: Place the sample on the weighing pan.
- ▶ Once the weight value is displayed in black and the weighing unit is displayed: Read off the measured value.

8.9 Weighing and Printing with ID Marking

8.9.1 Saving Values for Printouts

Every lot and every sample can be assigned an ID number. The ID numbers are saved in the print memory and exported during the printing process.

Requirements

The prompt for the lot IDs and sample IDs is activated for the "Weighing" task.

Procedure

- ▶ Open the main menu.
- ▶ Select the "Weighing" task.
- ▷ The input field for the lot ID is displayed.
- ▶ If a barcode scanner is connected to the device: Scan or type the lot ID into the entry field.
- ▶ If no barcode scanner is connected to the device: Type the lot ID into the entry field.
- ▶ Press the [OK] button.
- ▷ The weighing display is displayed.

Entering a Sample ID

Procedure

- ▶ Press the [Zero] button.
- ▶ Place the sample on the weighing pan.
- ▶ Press the [Save] button.
- ▷ The input field for the sample ID is displayed.
- ▶ Type or scan the sample ID into the entry field.
- ▶ Press the [OK] button.
- ▷ The [Print memory] button appears in the operating display.
- ▷ The weight value and entered IDs are saved.

- ▶ If additional values are to be saved:
  - ▶ Remove the sample being weighed.
  - ▶ Place the next sample on the weighing pan and press the [Save] button.
  - ▶ Type or scan the sample ID into the entry field.
  - ▶ Press the [OK] button.

8.9.2 Marking Saved Values as Invalid

Procedure

- ▶ Press the [Print Memory] button.
- ▷ The print memory opens and a list of all saved values is displayed.
- ▶ Press the desired items.
- ▷ An overview of all data to be printed is displayed for the selected items.
- ▶ Press the [Yes] button.
- ▶ If a reason for the invalidity of the value needs to be displayed on the printout: Enter a reason in the entry field and press the [OK] button.
- ▶ If no reason for the invalidity of the value needs to be displayed on the printout: Press the [No] button.

8.9.3 Marking Saved Values as Valid

Procedure

- ▶ Press the [Print Memory] button.
- ▷ The print memory opens and a list of all saved values is displayed.
- ▶ Press the items which are desired to be marked as invalid.
- ▷ An overview of all data to be printed is displayed for the selected items.
- ▶ Press the [Yes] button.

8.9.4 Printing Saved Values

Procedure

▶ Press the [Print Memory] button.
▷ The print memory opens and a list of all saved values is displayed.
▶ To start the print process using the print profile embedded in the current task: Press the [Print] button.
▷ A file, e.g. a PDF file, is produced and sent to the printer defined in the print profile. For two print profiles with different connectors: The print processes will be started in succession.

8.9.5 Exiting the Task

Procedure

▶ Press the [Exit] or [Menu] button.
▷ If additional values are to be saved in the print memory:
  ▷ A dialog for prematurely ending the task appears.
  ▶ To return to the weighing display and print the saved values: Tap on the [Yes] button and print the saved values.
  ▶ To exit the task and delete the saved values from the print memory: Press the [No] button.
▷ The task ends and the main menu is displayed.

8.10 Viewing the Data Storage Device

The weight values are stored in the data storage device along with the date, time, and process number. The content of the data storage device can be searched and sorted using a filter. The data storage device has a ring buffer. This means that the oldest data records can be overwritten by new ones. The data storage device is designed for a specific number of data records (for the number of data records see Chapter “15.10 Data Storage Device”, page 84).

The operator is responsible for regularly exporting the entries for archiving in the data storage device. The available storage capacity is displayed to the operator.

M The data storage device is verifiable. The proper functioning of the data storage device must be ensured for verification by saving and checking some values.

Procedure

▶ Open the “Settings” / “Device Settings” / “Device Information” menu.
▶ Select the “View data storage device” menu item.
▷ A list of all the values saved in the data storage device is displayed.
▶ If only the values for a desired date need to be displayed:
  ▶ Press the [Filter] button.
  ▶ Type the desired date into the entry field.
  ▶ To filter the list with the date entered: Press the [OK] button.
▶ If the list needs to be searched for a particular ID:
  ▶ Press the [Search] button.
  ▶ Type the desired ID into the entry field.
  ▶ To start the search with the entered ID: Press the [OK] button.

8.11 Starting the Ionization Process

Requirements

– The application for use of the ionizer is activated.
– The [Ionizer] button appears in the operating display.

Procedure

▶ Press the [Ionizer] button.

8.12 Running Applications (Examples)

8.12.1 Executing the “Unit change” Function

The “Unit change” function enables the user to switch between the different units and resolutions defined in the weighing profile of the active task. The units and resolutions can be set at the beginning of the weighing process.

Procedure

▶ Start the desired task.
▶ Press the [Unit change] button.
▷ All units defined in the weighing profile for the active task are displayed in a list.
▷ All resolutions for the weight value defined in the weighing profile for the active task are displayed in a list.
▶ Press the desired unit.
▶ To set the resolution for the selected unit: Press the desired resolution.
▶ To confirm the selection and return to the weighing display: Press the [OK] button.
▷ The current weight value is displayed in the selected unit and resolution.

8.12.2 Executing the “Statistics” Function (from“Essentials” QAPP Package)

The “Statistics” application saves up to 1000 weight values and evaluates these statistically.

The following values are saved and exported by the statistics application:

- Number of components
- Mean value
- Standard deviation
- Variation coefficient
- Sum of all values
- Lowest value (minimum)
- Highest value (maximum)
- Spread: Difference between maximum and minimum

The “Statistics” application can be combined with the following functions:

- Unit change, only available in the weighing display, before saving the initial weight value
- ID marking
- Automatic taring

Procedure

▶ Open the main menu.
▶ Start the task for the “Statistics” application.
▶ Press the [Zero] button.
▶ Place a sample on the weighing pan.
▶ To start the recording of the statistics: Press the [Confirm] button.
▷ The current weight value is saved and the device is automatically tared.
▶ If the next value is to be saved:
  ▶ Remove the sample on the weighing pan.
  ▶ Place a new sample on the weighing pan and press the [Confirm] button.
▶ To display an overview of the saved data: Press the [Report] button.
▶ To print the current statistics: Press the [Print] button.
▶ To exit the current statistics, and to delete the saved values: Press the [Exit] button.

9 Cleaning and Maintenance

9.1 Preparing the Device for Cleaning

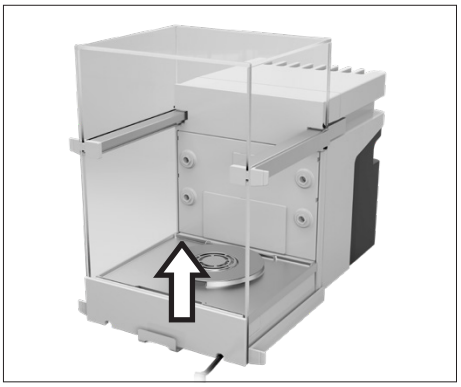
Procedure

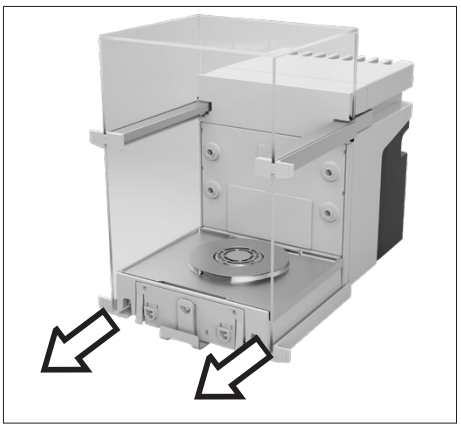
- ▶ If an accessory is connected to the device: Disconnect the accessory from the device (see instructions for the accessory).
- ▶ If the upper or lower cover for the rear wall of the weighing compartment is removed: Insert the cover for the weighing compartment into the rear wall of the weighing compartment (see Chapter 6.5, page 49).

9.1.1 Dismantling the Draft Shield

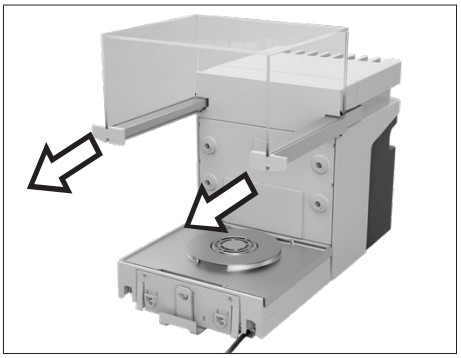
Procedure

- ▶ Remove the operating display from the device.
- ▶ Pull off the front panel of the device upwards.



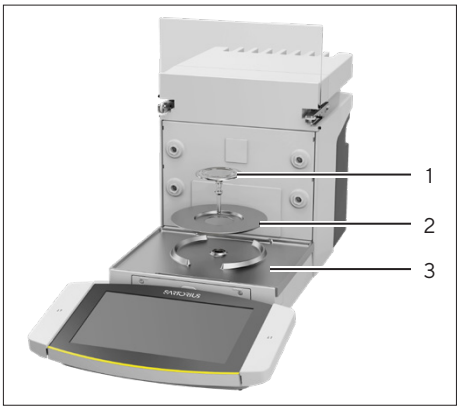


- ▶ Remove the right and left doors. To do this, pull each door forwards to pull it out of the guide rods on the device.



- ▶ Pull the upper door forwards on both sides and remove it from the guide rods on the device.

9.1.2 Removing the Weighing Pan and Associated Components



Procedure

- ▶ Open the draft shield, e.g. the right-hand door.
- ▶ Remove the weighing pan and the associated components from the device:
  - — Weighing pan (1)
  - — If there is a weighing pan with a shield plate: The shield plate (2)
  - — Base plate of weighing compartment (3)

9.2 Cleaning the Device

Sartorius recommends cleaning the device at regular intervals, e.g. weekly. Do **not** allow deposits to form on the weighing pan.

To clean the device, you can use the cleaning utensils supplied or a damp cloth, as well as the “Cleaning” QAPP.

Requirements

The device is ready for cleaning (see Chapter 9.1, page 69).

Procedure

- ▶ ⚠ **WARNING** Risk of injury due to electrical current! Protect the power supply unit and the power supply cable from liquids.
- ▶ Only use suitable cleaning agents and cleaning procedures and observe the product information for the cleaning agent used (for cleaning agents, see Chapter “15.14 Cleaning Agents and Cleaning Procedures”, page 85).
- ▶ Dampen a cleaning cloth with the cleaning fluid and wipe the surfaces of the device, e.g. the housing or the weighing compartment.
- ▶ If required: Dry the surfaces with a **non**-abrasive cloth.
- ▶ If the dirt is **not** coming away easily:
  - ▶ Lightly spray the surfaces of the device with the cleaning fluid.
  - ▶ Leave the cleaning fluid to work (for recommended contact time, see Chapter “15.14 Cleaning Agents and Cleaning Procedures”, page 85).
  - ▶ Dry the surfaces with a **non**-abrasive cloth.

9.3 Maintenance Schedule

Interval	Component	Activity	Chapter, Page
12 to 24 months, depending on operating conditions	Device	Contact Sartorius Service.	

9.4 Re-starting the System

Procedure

- ▶ Reinstall the removed components back onto the device (see Chapter 5, page 42):
  - — Draft shield
  - — Weighing Pan and Associated Components
  - — Accessories
- ▶ Connect the desired accessories (see Chapter 6.5, page 49).
- ▶ Connect the device to the power supply (see Chapter 6.4, page 49).

9.5 Performing a Software Update

A software update can be installed (software package) from a USB mass storage device using the device's USB-A or USB-C connection. An update can also be carried out from a server via other connectors of the device. The following describes the installation of a USB mass storage device, taken from the Sartorius website.

A software update can extend or change the functionality of the device. Sartorius recommends carrying out software updates:

- — Prior to starting the software updates, save the device data to a USB mass storage device.
- — If a QAPP Center update is to be carried out in addition: Perform the software update for the device first.

Two files are required for the software update: Firmware file with file ending ".upd", and checksum file with file ending ".upd.md5".

Execution of the software update and troubleshooting during this process are described in the help text "Device maintenance" (for accessing help texts, see Chapter "7.4 Using the Help Function", page 51).

Requirements

The device is connected to the power supply.

Procedure

▶ Download the software package from the Sartorius website onto the USB mass storage device. To do this, download the "Cubis® MCA Firmware" file.
▶ If this relates to a zip file: Unpack the software package on the USB mass storage device. The files must be saved in the main directory (at root level). The files must **not** be copied into a folder.
▶ Insert the USB mass storage device with the software package into the device's USB-A connection.
▶ Select the "Update Firmware" menu entry in the "Settings / Device Maintenance" menu.
▶ Select the "USB stick" as the connector and select the desired software version.
▷ The software update takes approx. 5 minutes.
▷ Once the software update is complete: The software version number is updated in the login display.

9.6 Performing a QAPP Center Update

The QAPP Center package can be installed from a USB mass storage device using the device's USB-A or USB-C connection. An update can also be carried out from a server via other connectors of the device. The following describes the installation of a USB mass storage device, taken from the Sartorius website.

Sartorius recommends the following when carrying out QAPP Center updates:

– Prior to starting the QAPP Center update, save the device data to a USB mass storage device.
– If a software update is also to be carried out: Perform the software update for the device first.

Two files are required for the QAPP Center update: QAPP Center with file ending ".qappcenter", and checksum file with file ending ".qappcenter.md5. md5".

Execution of the QAPP Center update and troubleshooting during this process are described in the help text "Device maintenance" (for accessing help texts, see Chapter "7.4 Using the Help Function", page 51).

Requirements

– The device is switched on.
– The QAPP Center package is saved on a USB mass storage device or on a server via a connector.

Procedure

- ▶ Download the QAPP Center package from the Sartorius website onto the USB mass storage device. To do this, download the "Cubis® MCA Firmware" file.
- ▶ If this relates to a zip file: Unpack the QAPP Center package on the USB mass storage device. The files must be saved in the main directory (at root level). The files must **not** be copied into a folder.
- ▶ Insert the USB mass storage device with the QAPP Center package into one of the device's USB-A connections.
- ▶ Select the "Install QAPP Center" menu entry in the "Settings" / "Device Maintenance" menu.
- ▶ Select "USB stick" as the connector.
- ▶ Select the desired package.
- ▶ Once the QAPP Center update is complete: Confirm successful installation with the [OK] button.
- ▷ Existing tasks remain unchanged after the QAPP Center update. In the existing tasks, the original QAPP versions are used.
- ▶ In order to use the new QAPP version: Create a new task with the new QAPP version. Existing tasks are **not** automatically adapted via the QAPP Center update.

10 Malfunctions

10.1 Malfunctions on the Operating Display or During Weighing Processes

Fault	Cause	Solution	Chapter, Page
The operating display is blank.	The device is disconnected.	Check whether the power supply unit is connected to the device and the power supply at the installation site.	
		If required: Connect the AC adapter.	6.3, 48; 6.4, 49
The displayed weight value changes constantly.	The device installation site is unstable.	Adjust the parameters in the “Ambient conditions” submenu.	
		Change the installation site.	
	A foreign object is positioned between the weighing pan and the housing.	Remove the foreign object.	
The weight readout displayed by the device is obviously wrong.	The device has **not** been adjusted.	Calibrate the device.	
	The device was **not** tared before weighing.	Tare the device.	
The side or upper panel of the motorized draft shield does not open or close.	The operating range of the side or upper panel of the motorized draft shield is not functional or is blocked.	Hold down the palm-operated key. If the problem continues to occur: Contact Sartorius Service.	

11 Decommissioning

11.1 Decommissioning the Device

Procedure

- ▶ Disconnect the device from the power supply.
- ▶ Disconnect the device from all connections at the installation site.
- ▶ If an accessory is connected to the device: Disconnect the accessory from the device (see instructions for the accessory).
- ▶ If the upper or lower cover for the rear wall of the weighing compartment is removed: Insert the cover for the weighing compartment into the rear wall of the weighing compartment (see Chapter 6.6, page 49).
- ▶ Clean the device.

11.2 Dismantling Device Parts

11.2.1 Dismounting the Draft Shield and Components in the Weighing Compartment

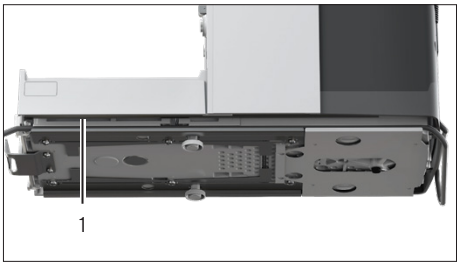
Procedure

- ▶ Remove the weighing pan and the corresponding components from the device (see Chapter 9.1.2, page 70).
- ▶ Dismount the draft shield (see Chapter 9.1.1, page 69).

11.2.2 Dismounting the Connection Cable

Procedure

- ▶ Place the device on its side (see Chapter 5.5, page 44).
- ▶ Remove the connection cable for the operating display (1) out of the cable channel along the side of the device.
- ▶ Remove the Ethernet connection cable out of the cable channel along the side of the device.
- ▶ Place the device back onto its base.



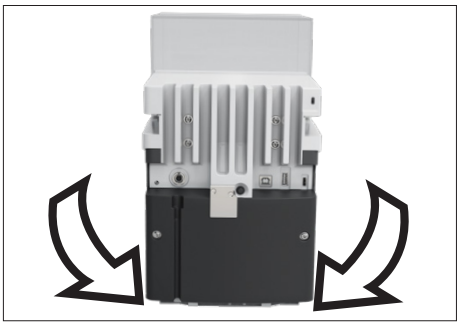
12 Transportation

12.1 Transporting the Device

Requirements

– The device has been decommissioned.
– The operating display is secured to the device.

Procedure



▶ ⚠ **CAUTION** Risk of injury when lifting or transporting!
  ▶ Disconnect the device from all connections at the installation site.
  ▶ Use both hands when transporting the device and setting it down. To do this, reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.
  ▶ Do **not** carry the device on the draft shield or the control unit.
▶ For transporting over longer distances, use a trolley with soft mats.

13 Storage and Shipping

13.1 Storage

Requirements

The device has been decommissioned.

Procedure

- ▶ Store the device according to the ambient conditions (see Chapter “15.3 Ambient Conditions”, page 80).

13.2 Returning the Device and Parts

Defective devices or parts can be returned to Sartorius. Returned devices must be clean and packed in their original packaging.

Transport damage as well as measures for subsequent cleaning and disinfection of the device or parts by Sartorius are charged to the sender.

Devices contaminated with hazardous materials, e.g., harmful biological or chemical substances, will **not** be accepted for repair or disposal.

Procedure

- ▶ Decommission the device.
- ▶ Contact Sartorius Service for instructions on how to return devices or parts (please refer to www.sartorius.com).
- ▶ Pack the device and its parts in their original packaging for return.

14 Disposal

14.1 Disposing of the Device and Parts

The device and the device accessories must be disposed of properly by disposal facilities.

A lithium cell battery, type CR2032, is installed inside the device. Batteries must be disposed of properly by disposal facilities.

Procedure

- ▶ Dispose of the device in accordance with local government regulations. Inform the disposal facility that there is a lithium cell battery, type CR2032, installed inside the device.
- ▶ Dispose of the packaging in accordance with local government regulations.

15 Technical Data

15.1 Dimensions and Weights

15.1.1 High-capacity Micro Balance

	Unit	Value
Dimensions		
Dimensions (L x W x H)	mm	501 x 240 x 301
Dimensions (L x W x H), with operating display removed	mm	376.5 x 240 x 301
Weighing pan size (diameter)	mm	50
With operating display removed: Max. distance between device and operating display	cm	25
Width of door opening, with fully opened side door	mm	145
Width of door opening, with fully opened upper door	mm	145
Weight, with draft shield mounted, approx.	kg	15

15.2 Installation Conditions

The installation site meets the requirements relating to the ambient conditions.
Access to operation-relevant parts is guaranteed.
Space Requirements
Suitable for the dimensions of the device and the associated components.
Setup Surface
Suitable for the weight of the device and the associated components.
Stable, fully flat, even, low vibrations
Not directly against a wall
No heat from heating systems or direct sunlight
No drafts from open windows, AC systems, or doors
No vibrations
No “heavy traffic” areas (personnel)
No electromagnetic fields
No dry air
When setting up the device in an isolator with protective argon atmosphere
Power supply unit is positioned outside the isolator and the argon atmosphere

15.3 Ambient Conditions

	Unit	Value
Installation site		
Standard laboratory rooms		
Installation site according to IEC 60259-1, maximum altitude above sea level	m	3000
For indoor use only		
Air pressure, maximum	mbar	600 – 1200
Temperature		
In operation	°C	+5 – +40
In operation, with isoCAL function*	°C	+10 – +30
In operation, without isoCAL function*	°C	+17 – +27
In operation, with conformity-assessed devices: see specifications on the device ID label		
During transport	°C	-20 – +60
Relative humidity		
For temperatures up to 31°C	%	80
Then linear decrease from 80% at 31°C to 50% at 40°C		
* Scope of application as per Directive 2014/31/EU		

15.3.1 Protection Class

IP Protection: Protected against dust and water (IP30)

15.4 Storage Conditions

	Unit	Value
Temperature	°C	-20 – +60
Dry		

15.5 Electrical Data

15.5.1 Power Supply

	Unit	Value
Power supply only permitted using Sartorius power supply unit		
Sartorius network device, type 1000099844		
Power supply at installation site (primary)		
AC voltage	V	100 – 240 ± 10%
Frequency	Hz	50 – 60
Current consumption, maximum	A	0.8
Overvoltage category according to IEC 60,664-1		II
Pollution level according to IEC 60664-1		2
Device power supply (secondary)		
Max. DC voltage at 4.3 A output current	V	15 ±15%
Power, maximum	W	64.5
Power supply cable		
Power supply cable according to IEC 60320-1 C13 | C14, with IEC plug, 3-pin, and with country-specific power plug		

15.5.2 Safety of Electrical Equipment

According to EN 61010-1 / IEC 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General Requirements

15.5.3 Electromagnetic Compatibility

Interference Immunity
Suitable for use in industrial areas
Transient emissions
Class B; suitable for use in residential areas and areas that are directly connected to a low voltage network that (also) supplies residential buildings.

15.5.4 Interfaces

USB-A connection
Communication: USB host (master)
USB-B connection
Communication: USB device (slave)
Type of interface: Virtual serial interface (virtual COM-port, VCP) and “PC direct” communication
USB-C connection
Communication: Downstream-facing port (DFP), USB host (Master)
Communication: RS232 connection with accessory YCC-USB-C-D09M

15.6 Wait Times

	Unit	Value
Acclimatization: Time period between unpacking and connecting to a power supply	h	2
Warm-up (reaching operating temperature): Time period between connecting to the power supply and carrying out weighing tasks	h	1

15.7 Ionizer when Using Device in an Isolator with Protective Argon Atmosphere

Requirements for the ionizer: Deactivated (in the operating display).

15.8 Recommended Calibration Weight

15.8.1 High-capacity Micro Balance

Models MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Unit	**Value**	**Value**	**Value**
Resolution	mg	0.002	0.001	0.01 | 0.001
Supported load	g	111	32	32 | 10
Recommended accuracy class		E2	E2	E2
External test weight	g	100	20	20

Models MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Unit	**Value**	**Value**
Resolution	mg	0.001	0.01 | 0.001
Supported load	g	61	61 | 12
Recommended accuracy class		E2	E2
External test weight	g	50	50

15.9 Conditions for isoCAL Function

	Unit	**Value**
Possible Conditions for Triggering the isoCAL Function		
In the event of a temperature change	K	1.5
After a time interval	h	12
After successful leveling		
Only conformity-assessed devices: After interrupting the power supply		
Required Conditions for Executing the isoCAL Function		
Operating display is in weighing mode (**not** in menu)		
Alphanumeric inputs are **not** active.		
Min. time period without entry on the device	min	2
Min. time period with unchanged loading of the weighing pan	min	2
Max. loading of weighing pan, high-capacity	%	2

15.10 Data Storage Device

	Value
Maximum number of data records	150,000

15.11 Integrated Clock

	Unit	Value
Maximum deviation per month (RTC)	s	30

15.12 Backup Battery

	Unit	Value
Lithium battery, type CR2032		
Service life at room temperature, minimum	Years	10

15.13 Materials

Housing
Stainless steel 1.4401 | 1.4404, Aluminum
Plastic PBT | PA
Float glass Optiwhite
Control unit:
Aluminum, painted
Plastic PBT | PP
Float glass
Weighing pan: Titanium

15.14 Cleaning Agents and Cleaning Procedures

15.14.1 Approved Cleaning Agents

	Cleaning agents and concentration					
Device Components	Ethanol, 70%	Isopropanol, 70%	Citric acid, 10%	Diluted hydrogen peroxide, 3.5%	Sodium hydroxide, 32%	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
Draft shield						
Top door	x	x	xx	xx	-	xx
Left and right doors	x	x	xx	xx	-	x
Front panel	x	x	x	x	-	x
Components in the weighing compartment						
Weighing pan	x	x	x	x	xx	x
Shield plate	x	x	x	x	xx	x
Base plate of weighing compartment (removable)	x	x	x	x	xx	x
Rear wall of weighing compartment	xx	x	x	x	x	x
Weighing compartment support (holds the base plate of the weighing compartment)	x	x	x	x	x	x
Control unit with operating display, without palm-operated key	x	x	x	x	x	x
Palm-operated key	x	x	x	x	-	x
Back of the device						
Plastic surfaces	x	xx	x	x	x	x
Cooling element	x	xx	x	x	x	x

x Suitable
xx Suitable, may affect visual appearance of the device, does not impact mechanical stability
- **Not** suitable

15.14.2 Approved cleaning process

Wiping the device surfaces with a lightly moistened cloth		
Spraying the device surfaces with cleaning fluid, contact time	Min	5–10

15.15 Metrological Data

15.15.1 High-capacity Micro Balance

Models MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Unit	Value	Value	Value
Scale interval (d)	mg	0.002	0.001	0.001 | 0.01
Maximum capacity (Max)	g	111	32	10.1 | 32
Repeatability at 5% load				
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.004	0.0015	0.002
Repeatability at approx. maximum capacity				
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.01	0.0025	0.007
Standard deviation of the load values, typical value	mg	0.005	0.0018	0.005
Linearity deviation				
Tolerance	mg	0.03	0.012	0.015
Typical value	mg	0.02	0.005	0.006
Deviation when load is off-center, positions according to OIml R76				
Test weight	g	50	10	10
Tolerance	mg	0.03	0.015	0.02
Typical value	mg	0.02	0.006	0.008
Sensitivity drift of +10°C to +30°C	ppm/K	1	1	1
Tare-maximum capacity: Less than 100% of maximum capacity				
Accuracy class according to Directive 2014/31/EU		I	I	I
Verification scale interval (e) according to Directive 2014/31/EU	mg	1	1	1
Minimum load (Min) according to Directive 2014/31/EU	mg	0.2	0.1	0.1
Minimum initial weight according to USP (United States Pharmacopeia), Chap. 41				
Optimum minimum initial weight	mg	1.64	0.82	0.82
Typical stabilization time	s	3.5	3.5	3.5 | 2.5
Typical measurement time	s	8	10	10 | 6

Models MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Unit	Value	Value
Scale interval (d)	mg	0.001	0.001 | 0.01
Maximum capacity (Max)	g	61	12 | 61
Repeatability at 5% load			
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.0015	0.002
Repeatability at approx. maximum capacity			
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.004	0.01
Standard deviation of the load values, typical value	mg	0.0025	0.006
Linearity deviation			
Tolerance	mg	0.02	0.02
Typical value	mg	0.005	0.008
Deviation when load is off-center, positions according to OIml R76			
Test weight	g	20	20
Tolerance	mg	0.02	0.03
Typical value	mg	0.01	0.012
Sensitivity drift of +10°C to +30°C	ppm/K	1	1
Tare-maximum capacity: Less than 100% of maximum capacity			
Accuracy class according to Directive 2014/31/EU		I	I
Verification scale interval (e) according to Directive 2014/31/EU	mg	1	1
Minimum load (Min) according to Directive 2014/31/EU	mg	0.1	0.1
Minimum initial weight according to USP (United States Pharmacopeia), Chap. 41			
Optimum minimum initial weight	mg	0.82	0.82
Typical stabilization time	s	3.5	3.5 | 2.5
Typical measurement time	s	10	10 | 6

16 Accessories

This table contains a selection of the accessories that can be ordered. For information on other products, please contact Sartorius.

Article	Quantity	Order Number
Thermal transfer | thermal printer for GLP | GMP printouts on continuous paper and labels	1	YDP30 | YDP30-NET
Connection cable for operating display, length 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Connection cable with RS232 adapter, USB-C to RS232, 9-pin	1	YCC-USB-C-D09M
Ethernet extension, 1 m	1	YCC-RJ-CAT7
Motion sensor with USB connection cable	1	YHS02USB
Interior draft shield		
Motorized	1	YDS125A
Manual	1	YDS125U
Climate module (connection to rear wall of weighing compartment)		
For determining temperature, air humidity and air pressure	1	YCM20MC
For determining temperature, air humidity and air pressure, with DAkkS calibration certificate	1	YCM20MC-DAKKS
Climate module tower (USB connection), for determining temperature, air humidity and air pressure	1	YCM20MC tower
Glass insert to reduce the height of the weighing compartment	1	YDSHR
Sample holder		
Configurable for sample bulbs of up to 50 mL	1	YSH02-3
For Safe-Lock® 2 mL sample tubes	1	YSH14-3
For Safe-Lock® 5 mL sample tubes	1	YSH18-3
For bottles of up to 40 mL	1	YSH22-3
For coronary stents	1	YSH12-3
For syringes	1	YSH46-3
Filter weighing pan, including protective plate for rear wall of weighing compartment		
For filters up to 75 mm	1	YSH35-3
For filters up to 150 mm	1	YSH30-3
Weighing scoop holder	1	YSH26-3
Weighing pan		
90 mm weighing pan, slotted	1	YWP10-3
50 mm weighing pan, slotted, with protective plate for 50 mm weighing pan	1	YWP09-3
Dust cover	1	YDCC2MCA
Under-pan hook for below-balance weighing	1	On request

Article	Quantity	Order Number
Density determination set for solids and liquids	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, software for data communication between the PC and device	1	YSW02
Additional operating display (second display)	1	YSD01
Weighing table		
Weighing table made from synthetic stone, with vibration dampening	1	YWT03
Weighing table made from wood with synthetic stone	1	YWT09
Wall console	1	YWT04
Weighing scoop made from chrome-nickel steel, (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641,214

17 Sartorius Service

Sartorius Service is at your disposal for queries regarding the device. Please visit the Sartorius website (www.sartorius.com) for information about the service addresses, services provided, or to contact a local representative.

For inquiries about the system or when contacting Sartorius Service in the event of a malfunction, ensure that you have the device information, e.g., serial number, hardware, firmware, configuration, close at hand so you can pass it on to Sartorius Service. Consult the information on the manufacturer's ID label and in the "Device Information" menu.

18 Conformity Documents

The attached documents declare the conformity of the device with the designated directives or standards.

M

The Declaration of Conformity supplied here is for conformity-assessed (verified) balances for use in the EEA. Please keep the enclosed Conformity Declaration in a safe place.

19 Trademark Information

Ecolab™ Klercide is a registered trademark of Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller *Manufacturer*	**Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG** **37070 Goettingen, Germany**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart	**Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**
Device type	***Semi-micro balance and high capacity micro balance*** **|** ***Power Supply*** **|** ***Motion sensor*** **|** ***Climatic module*** **| Automatic motorized inner draft shield**
Modelle *Models*	**MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A** **v** = 36, 66, 116, 226, 225, 125 **w** = S, P; **x** = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

Original

UK Declaration of Conformity

Manufacturer Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
37070 Goettingen, Germany

declares under sole responsibility that the equipment

Device type **Semi-micro balance and high capacity micro balance | Power Supply | Motion sensor | Climatic module | Automatic motorized inner draft shield**

Models **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following British Regulations and meets the applicable requirements of the British Designated Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
UK Statutory Instruments 2016 No. 1091

BS EN 61326-1:2013

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012; UK Statutory Instruments 2012 No. 3032

BS EN IEC 63000:2018

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
UK Statutory Instruments 2008 No. 1597

BS EN ISO 12100:2010, BS EN 61010-1:2010+A1:2019*)

The person authorised to compile the technical file:

Sartorius UK Ltd.
Longmead Business Centre, Blenheim Road
KT19 9 QQ Epsom, Surrey, UK

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2023-04-20

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Officer (SLI)

*: applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 3154320 -00 SLI21UKCA018-00.en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo18_2021.01.01

20 Index

A

Accessories 11, 19, 88
  Connecting 49
Acclimatization ..... , 47
Adjustment 61
  Calibration weight 83
  Internal 62
  With isoCAL Function 61
Ambient conditions 80
Application 32
  Examples 67
Assigning a Password 54

B

Backup Battery 84

C

Cable. See Connection cable
Calibration 61
Calibration weight 83
Cleaning
  Cleaning the Device 70
  Preparation 69
Cleaning Agents and
Cleaning Procedures 85
Clock 84
Conduct in an Emergency 11
Configuring Print Profiles 58
Conformity 89
Conformity-assessed Devices 19
Connection cable
  For Ethernet ..... , 45
  For operating display ..... , 44
  Risk of tripping 12
Connections 16
Control unit
  Attaching or removing 43
  Connection cable for operating
  display 44
  Setting up 47
Covers 18

D

Data storage device 84
Decommissioning 75
Device 13
  Components in the Weighing
  Compartment 15
  Connections 16
  Draft shield 14
  Start-up and Shut-down 50
Dimensions and Weights 79
Disposal 78
Draft shield
  Dismantling 69
  Mounting 46
  Overview 14
Draft shield, manual
  Opening and Closing 59
Draft shield, motorized
  Opening or Closing 59
  Saving Functions 54

E

Electrical Equipment
  Connection Point for
  Power Supply Unit and Power
  Supply Cable 11
  Interfaces 82
  Power consumption 81
  Power supply 81
  Power Supply Unit and Power
  Supply Cable 11
  Safety and Electromagnetic
  Compatibility 81
Electromagnetic compatibility 81
Emergency 11

F

Foreseeable Misuse 9
Functionality of the Device Parts 10

G

Getting Started 48
Glass Breakage 12

I

Installation 42
Installation Conditions 79
Intended Use 9
  Modifications to the Device 9
  Operating Conditions
  for the Device 9
  Repairs and Maintenance
  on the Device 10
Interfaces 82
Ionizer
  Activating, Deactivating,
  or Configuring 53
  Starting the Ionization Process 67
isoCAL Function
  Adjustment 61
  Conditions 83
  Switch-off 53

L

Leveling 60
Licensable device functions 32
Linearization 61

M

Maintenance 10
Maintenance Schedule 71
Materials 84
Metrological data 86
Misuse 9
Models 7
Modifications to the Device 9

O

Opening the Help Function 51
Operating Conditions
for the Device 9
Operation 59
Operation in an Isolator
with Protective Argon
Atmosphere 82

P

Performing a QAPP Center Update....72
Performing a Software Update....71
Performing System Settings....51
Placing device on its side and installing....44
Power consumption....81
Power supply....49, 81
Power supply unit and power supply cable
Mounting....48
Power supply....49
Power Supply Unit and Power Supply Cable....11
Connection Point....11
Print
Marking Values as Invalid....65
Marking Values as Valid....65
Printing Values....66
Saving Values for Printout....64
Protection class....80
Protective Caps....18

Q

Qualifications of Personnel....10

R

Related Documents....7
Repairs and Maintenance on the Device....10
Re-starting the System....71

S

Safety Information on the Device....10
Safety of Electrical Equipment....81
Sartorius Service....89
Scope of Delivery....42
Selecting an Installation Site....79, 43
Setting up a Network Printer....56
Start-up....50
Storage and Shipping....77
Storage Conditions....80
Switch-off....50
Symbols on the Device....10
Symbols Used....8

T

Target Groups
Description....7
Qualifications of Personnel....10
Task....32
Creating or Adding....63
End....66
Technical Data....79
Transport....12, 76

U

Unpacking....43
Update
QAPP Center....72
Software....71
User Login or Logout....50

V

Viewing the Data Storage Device....66

W

Wait times....82
Warm-up Time....59, 82
Weighing....63
Weighing pan....15
Inserting....45
Removing....70

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany

Phone: +49 551 308 0
www.sartorius.com

The information and figures contained in these instructions correspond to the version date specified below.
Sartorius reserves the right to make changes to the technology, features, specifications and design of the equipment without notice.
Masculine or feminine forms are used to facilitate legibility in these instructions and always simultaneously denote all genders.

Copyright notice:
These instructions, including all components, are protected by copyright.
Any use beyond the limits of the copyright law is not permitted without our approval.
This applies in particular to reprinting, translation and editing irrespective of the type of media used.

Last updated:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6029-e230401

Mode d’emploi

Mode d’emploi original

Cubis®

Modèles MCA
Microbalance à haute capacité

1000112106

SARTORIUS

Table des matières

1 À propos de ce manuel 7
1.1 Validité 7
1.2 Documents associés 7
1.3 Groupes cibles 7
1.4 Typographie 8
1.4.1 Avertissements dans la description des opérations 8
1.4.2 Autres signes typographiques 8

2 Consignes de sécurité 9
2.1 Utilisation conforme 9
2.1.1 Modifications sur l'appareil 9
2.1.2 Réparations et travaux de maintenance sur l'appareil 10
2.2 Qualification du personnel 10
2.3 Bon fonctionnement des pièces de l'appareil 10
2.4 Informations de sécurité sur l'appareil 10
2.5 Équipement électrique 11
2.5.1 Bloc d'alimentation et câble secteur 11
2.5.2 Lieu de raccordement du bloc d'alimentation et du câble secteur 11
2.6 Comportement en cas d'urgence 11
2.7 Accessoires 11
2.8 Risque de blessures pendant le transport 12
2.9 Bris de verre 12
2.10 Risque de trébuchement dû aux câbles de raccordement 12

3 Description de l'appareil 13
3.1 Vue d'ensemble de l'appareil 13
3.2 Paravent 14
3.3 Composants dans la chambre de pesée 15
3.4 Connecteurs 16
3.4.1 Arrière de l'appareil 16
3.4.2 Paroi arrière de la chambre de pesée 17
3.4.3 Écran de commande 17
3.5 Capuchons de protection et caches sur les connecteurs 18
3.6 Appareils évalués conformes 19
3.7 Accessoires 19
3.8 Pesée en dessous du socle 19

4 Principes d'utilisation 20
4.1 Éléments de commande dans le menu principal 20
4.2 Éléments de commande dans la gestion des tâches 21
4.3 Éléments de commande sur l'écran de pesée 22
4.4 Guide utilisateur 23
4.4.1 Messages 23
4.4.2 Fonction d'aide 23
4.4.3 Guide utilisateur avancé 24
4.5 Status Center 25
4.6 Clavier 26
4.7 Affichage d'état des boutons 26

4.8 Boutons sur l'écran de commande 27
4.8.1 Boutons de navigation ou d'organisation sur les écrans 27
4.8.2 Boutons d'édition ou de gestion des entrées 28
4.8.3 Boutons des fonctions de pesée, d'impression et d'exportation 30
4.9 Icônes sur l'écran de commande 31
4.10 Applications et tâches 32
4.11 Fonctions de l'appareil soumises à licence 32
4.12 Naviguer dans les menus 33
4.13 Structure du menu 35
4.13.1 Menu principal 35
4.13.2 Menu « Réglages » 36

5 Installation 42
5.1 Contenu de la livraison 42
5.2 Choisir le lieu d'installation 43
5.3 Déballage 43
5.4 Fixer ou retirer l'écran de commande 43
5.5 Poser l'appareil sur le côté et l'installer 44
5.6 Installer le câble de raccordement de l'écran de commande 44
5.7 Installer le câble de raccordement pour Ethernet 45
5.8 Installer le plateau de pesée et les composants associés 45
5.9 Monter le paravent 46
5.10 Installer l'unité de commande 47
5.11 Adapter l'appareil à l'environnement 47

6 Mise en service 48
6.1 Raccorder le câble de raccordement de l'écran de commande 48
6.2 Raccorder le câble de raccordement pour Ethernet 48
6.3 Raccorder le bloc d'alimentation à l'appareil 48
6.4 Raccorder l'alimentation électrique 49
6.5 Raccorder les accessoires 49
6.6 Mettre les capuchons de protection et les caches 49

7 Réglages du système 50
7.1 Mettre en marche ou éteindre l'appareil 50
7.2 Connecter ou déconnecter l'utilisateur 50
7.3 Effectuer les réglages du système 51
7.4 Utiliser la fonction d'aide 51
7.5 Activer des applications (QAPP) 52
7.5.1 Activer un package QAPP avec toutes les applications 52
7.5.2 Activer certaines applications du package QAPP 53
7.6 Désactiver la fonction isoCAL 53
7.7 Activer, désactiver ou régler l'ioniseur 53
7.8 Configurer l'ouverture et la fermeture motorisée du paravent 54
7.9 Gérer les données des utilisateurs 54
7.9.1 Attribuer un mot de passe 54
7.9.2 Modifier un profil utilisateur ou un rôle utilisateur 55
7.9.3 Créer un profil utilisateur 55
7.9.4 Créer un rôle utilisateur 55

7.10 Configurer l'appareil pour une imprimante réseau. 56
7.10.1 Sélectionner la configuration pour l'impression en réseau 56
7.10.2 Configurer l'appareil pour l'impression en réseau via un réseau Wi-Fi indépendant 56
7.10.3 Configurer l'appareil pour l'impression en réseau via un réseau d'entreprise 57
7.10.4 Configurer des profils d'impression 58
7.11 Télécharger des informations supplémentaires. 58

8 Fonctionnement 59
8.1 Respecter le temps de préchauffage 59
8.2 Ouvrir et fermer le paravent manuel 59
8.3 Ouvrir ou fermer le paravent automatique. 59
8.3.1 Ouvrir ou fermer le paravent sur l'écran de commande 59
8.3.2 Ouvrir ou fermer le paravent avec les capteurs de proximité 60
8.3.3 Ouvrir ou fermer le paravent motorisé avec la poignée de porte 60
8.4 Mettre l'appareil à niveau 60
8.5 Calibrage, ajustage ou linéarisation. 61
8.5.1 Ajustage avec fonction isoCAL. 61
8.5.2 Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne. 62
8.6 Créer une tâche 63
8.7 Ajouter des profils de pesée et d'impression à une tâche. 63
8.8 Effectuer une pesée 63
8.9 Pesée et impression avec numéro ID 64
8.9.1 Enregistrer les valeurs pour l'impression 64
8.9.2 Identifier des valeurs enregistrées comme non valides. 65
8.9.3 Identifier des valeurs enregistrées comme valides 65
8.9.4 Imprimer des valeurs enregistrées. 66
8.9.5 Terminer une tâche. 66
8.10 Visualiser la mémoire de données 66
8.11 Démarrer la procédure d'ionisation 67
8.12 Exécuter des applications (exemples) 67
8.12.1 Exécuter la fonction « Commutation des unités » 67
8.12.2 Exécuter l'application « Statistiques » (dans le package QAPP « Essentials »). 68

9 Nettoyage et maintenance 69
9.1 Préparer l'appareil pour le nettoyage 69
9.1.1 Démonter le paravent 69
9.1.2 Enlever le plateau de pesée et les composants associés 70
9.2 Nettoyer l'appareil 70
9.3 Plan de maintenance 71
9.4 Remise en service. 71
9.5 Effectuer la mise à jour du logiciel 71
9.6 Effectuer la mise à jour du QAPP Center 72

10 Erreurs 74
10.1 Erreurs sur l'écran de commande ou lors de procédures de pesée 74

11 Mise hors service. 75
11.1 Mettre l'appareil hors service 75
11.2 Démonter les éléments de l'appareil. 75
11.2.1 Démonter le paravent et les composants dans la chambre de pesée . . . 75
11.2.2 Démonter les câbles de raccordement 75

12 Transport ... 76
12.1 Transporter l'appareil ... 76

13 Stockage et expédition ... 77
13.1 Stockage ... 77
13.2 Renvoyer l'appareil et les composants ... 77

14 Élimination ... 78
14.1 Éliminer l'appareil et les composants ... 78

15 Caractéristiques techniques ... 79
15.1 Dimensions et poids ... 79
15.1.1 Microbalance à haute capacité ... 79
15.2 Conditions d'installation ... 79
15.3 Conditions ambiantes ... 80
15.3.1 Indice de protection ... 80
15.4 Conditions de stockage ... 80
15.5 Données électriques ... 81
15.5.1 Alimentation électrique ... 81
15.5.2 Sécurité des matériels électriques ... 81
15.5.3 Compatibilité électromagnétique ... 81
15.5.4 Interfaces ... 82
15.6 Temps d'attente ... 82
15.7 Ioniseur en cas d'utilisation de l'appareil dans un isolateur avec de l'argon comme atmosphère protectrice ... 82
15.8 Poids de calibrage recommandé ... 83
15.8.1 Microbalance à haute capacité ... 83
15.9 Conditions pour la fonction isoCAL ... 83
15.10 Mémoire de données ... 84
15.11 Horloge intégrée ... 84
15.12 Batterie tampon ... 84
15.13 Matériaux ... 84
15.14 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage ... 85
15.14.1 Produits de nettoyage autorisés ... 85
15.14.2 Procédures de nettoyage autorisées ... 85
15.15 Données métrologiques ... 86
15.15.1 Microbalance à haute capacité ... 86

16 Accessoires ... 88

17 Sartorius Service ... 89

18 Documents de conformité ... 89

19 Informations sur le droit des marques ... 89

20 Index ... 92

1 À propos de ce manuel

1.1 Validité

Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil. Il doit être lu dans son intégralité et être conservé. Ce manuel est valable pour les versions suivantes de l'appareil :

Appareil	Modèle
Microbalance à haute capacité Cubis®	MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3 | MCA66S-3 | MCA66P-3

1.2 Documents associés

▶ Consulter les documents suivants en plus de ce manuel :
- Manuel des accessoires utilisés, p. ex. imprimante, plateau de pesée
- En option : informations supplémentaires sur le nettoyage de l'appareil (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Groupes cibles

Ce manuel s'adresse aux groupes cibles suivants. Les groupes cibles doivent avoir les connaissances mentionnées.

Groupe cible	Connaissances et qualifications
Opérateur	L'opérateur connaît l'appareil et les processus de travail qui y sont associés. L'opérateur connaît les dangers potentiels lors du travail avec l'appareil et il est en mesure de les éviter.*

* Lorsqu'une personne du groupe cible utilise l'interface du logiciel de l'appareil, elle est également l'« utilisateur ».

1.4 Typographie

1.4.1 Avertissements dans la description des opérations

⚠ AVERTISSEMENT
Signale un danger qui est susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est **pas** évité.

⚠ ATTENTION
Signale un danger qui est susceptible d'entraîner des blessures moyennes ou légères s'il n'est **pas** évité.

AVIS
Signale un danger qui est susceptible de provoquer des dommages matériels s'il n'est **pas** évité.

1.4.2 Autres signes typographiques

▶	Instruction : décrit des actions qui doivent être effectuées. Les actions faisant partie de séquences d'actions doivent être effectuées les unes après les autres.
▷	Résultat : décrit le résultat des actions qui viennent d'être effectuées.
[ ]	Fait référence à des éléments de commande et d'affichage. Indique des messages d'état, des messages d'avertissement et des messages d'erreur.
M	Indique des informations relatives à l'utilisation en métrologie légale d'appareils évalués conformes (approuvés pour l'utilisation en métrologie légale). Dans ce manuel, les appareils évalués conformes sont également qualifiés d'« approuvés pour l'utilisation en métrologie légale ».

Illustrations dans ce manuel

Selon la configuration de l'appareil, il se peut que les illustrations de l'appareil et de l'écran de commande diffèrent légèrement de l'appareil livré. Les versions de l'appareil représentées dans ce manuel sont des exemples.

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est une balance à haute résolution qui peut être utilisée dans des laboratoires. L'appareil permet de déterminer avec précision la masse de matières liquides, pâteuses, poudreuses ou solides.

Utiliser des récipients adaptés pouvant contenir certaines matières, p. ex. lors du pesage de produits chimiques.

L'appareil peut être utilisé de la manière suivante :

- En mode autonome
- Raccordé à un PC
- Intégré dans un réseau

L'appareil est uniquement destiné à être utilisé conformément à ce manuel. Toute autre utilisation est considérée comme **non** conforme et peut nuire à la protection de l'appareil, p. ex. la protection contre les risques mécaniques.

Mauvais usage prévisible

Les utilisations suivantes sont **interdites** : fonctionnement dans une atmosphère différente de l'atmosphère normale.

Conditions d'utilisation de l'appareil

Ne **pas** utiliser l'appareil dans des atmosphères présentant des risques d'explosions. Utiliser l'appareil uniquement dans des bâtiments.

Ne **pas** utiliser l'appareil dans un environnement de vide ou de dépression (pression atmosphérique maximale, voir chapitre « 15.3 Conditions ambiantes », page 80).

Ne **pas** modifier l'état de livraison de l'appareil par des mesures constructives et ne raccorder que des accessoires autorisés (voir chapitre « 16 Accessoires », page 88).

Respecter les intervalles de maintenance et de calibrage de l'appareil (voir chapitre « 9.3 Plan de maintenance », page 71).

Utiliser l'appareil uniquement avec l'équipement et dans les conditions de fonctionnement qui sont spécifiés dans les caractéristiques techniques de ce manuel.

2.1.1 Modifications sur l'appareil

Si l'appareil est modifié : Des personnes peuvent être mises en danger. Les documents spécifiques à l'appareil et les homologations du produit peuvent perdre leur validité.

En cas de questions concernant les modifications sur l'appareil, contacter Sartorius.

2.1.2 Réparations et travaux de maintenance sur l'appareil

Une connaissance particulière de l'appareil est nécessaire pour effectuer des réparations et des opérations de maintenance. Si l'appareil n'est **pas** réparé ou entretenu de manière appropriée : Des personnes peuvent être mises en danger. Les documents spécifiques à l'appareil et les homologations du produit peuvent perdre leur validité.

Sartorius recommande de faire effectuer les réparations par le Sartorius Service ou après avoir consulté le Sartorius Service, même si l'appareil n'est plus sous garantie.

Effectuer uniquement les travaux de maintenance décrits dans ce manuel. Pour les travaux de maintenance qui doivent être effectués par le Sartorius Service, contacter le Sartorius Service.

2.2 Qualification du personnel

Les personnes ne disposant pas de connaissances suffisantes sur la manière d'utiliser l'appareil peuvent se blesser ou blesser d'autres personnes.

Si une qualification particulière est nécessaire pour effectuer une opération : Le groupe cible est indiqué. Si **aucune** qualification n'est indiquée : L'opération peut être effectuée par le groupe cible « Opérateur ».

2.3 Bon fonctionnement des pièces de l'appareil

Les pièces de l'appareil qui ne fonctionnent **pas**, p. ex. en raison de dommages ou de l'usure, peuvent entraîner des dysfonctionnements. Des personnes risquent d'être blessées.

- ▶ Si des pièces de l'appareil ne fonctionnent **pas** : Ne **pas** utiliser l'appareil.
- ▶ Respecter les intervalles de maintenance (intervalles et travaux de maintenance, voir chapitre « 9.3 Plan de maintenance », page 71).

2.4 Informations de sécurité sur l'appareil

Les symboles, p. ex. les avertissements ou les autocollants de sécurité, sont des informations de sécurité pour l'utilisation de l'appareil. Si des informations de sécurité manquent ou sont illisibles, elles risquent de ne **pas** être prises en compte. Des personnes risquent d'être blessées.

- ▶ Ne **pas** couvrir, retirer ni modifier les symboles.
- ▶ Remplacer les symboles s'ils sont illisibles.

2.5 Équipement électrique

2.5.1 Bloc d'alimentation et câble secteur

L'utilisation d'un bloc d'alimentation ou d'un câble secteur **non** autorisé peut provoquer des blessures mortelles, p. ex. suite à une électrocution.

- ▶ Utiliser uniquement le bloc d'alimentation et le câble secteur d'origine Sartorius livrés avec l'appareil.
- ▶ Si le bloc d'alimentation ou le câble secteur doivent être remplacés : Contacter le Sartorius Service. Ne **pas** réparer ni modifier le bloc d'alimentation ou le câble secteur.

2.5.2 Lieu de raccordement du bloc d'alimentation et du câble secteur

Si le lieu de raccordement du bloc d'alimentation et du câble secteur ne convient pas : Des personnes peuvent être grièvement blessées, p. ex. par électrocution.

- ▶ Protéger le bloc d'alimentation et le câble secteur contre les liquides.
- ▶ Ne **pas** utiliser un bloc d'alimentation ou un câble secteur endommagé.

2.6 Comportement en cas d'urgence

En cas d'urgence, p. ex. en cas de dysfonctionnements de l'appareil ou de situations dangereuses : des personnes risquent d'être blessées. L'appareil doit être immédiatement mis hors service :

- ▶ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Veiller à ce que l'appareil ne puisse pas être remis en service.

2.7 Accessoires

Des accessoires inadaptés peuvent nuire au fonctionnement et à la sécurité et avoir les conséquences suivantes :

- — Dangers pour les personnes
- — Dommages, dysfonctionnements ou panne totale de l'appareil

- ▶ Utiliser uniquement les accessoires autorisés par Sartorius et dont l'utilisation est sûre.

2.8 Risque de blessures pendant le transport

Si l'appareil n'est **pas** transporté correctement : L'appareil peut tomber et blesser des personnes, p. ex. provoquer des blessures aux pieds. Si l'appareil n'est **pas** posé de manière conforme, p. ex. sur une table de laboratoire : Les doigts risquent d'être écrasés.

- ▶ Débrancher l'appareil de toutes les connexions sur le lieu d'installation.
- ▶ Tenir l'appareil des deux mains pour le transporter et l'installer. Pour ce faire, passer les deux mains des deux côtés sous l'arrière de l'appareil l'appareil.
- ▶ Pour porter l'appareil, ne **pas** le saisir par le paravent ou l'unité de commande.

2.9 Bris de verre

Les composants en verre peuvent se briser s'ils tombent ou s'ils ne sont pas correctement manipulés. Les bords brisés du verre peuvent provoquer des coupures.

- ▶ Pour utiliser l'écran de commande, ne **pas** se servir d'objets coupants ou durs.
- ▶ Ne **pas** laisser tomber d'objets sur l'écran de commande.
- ▶ Ne **pas** utiliser l'appareil si l'écran de commande ou le paravent sont endommagés. Contacter le Sartorius Service.

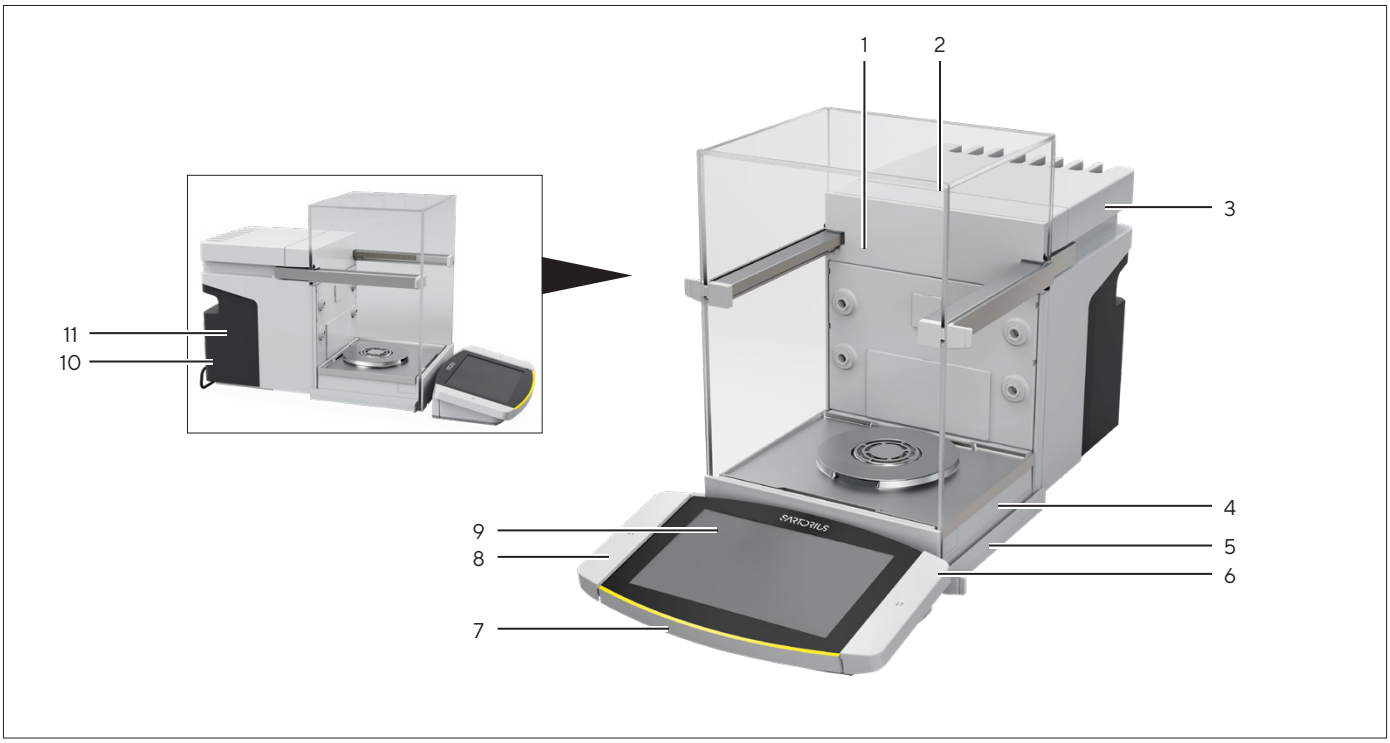
2.10 Risque de trébuchement dû aux câbles de raccordement

Si les câbles de raccordement de l'appareil, p. ex. le câble secteur, sont installés sans précaution particulière : Des personnes peuvent trébucher sur les câbles de raccordement et se blesser.

- ▶ Installer tous les câbles de raccordement de manière à éviter tout risque de trébuchement.

3 Description de l’appareil

3.1 Vue d’ensemble de l’appareil



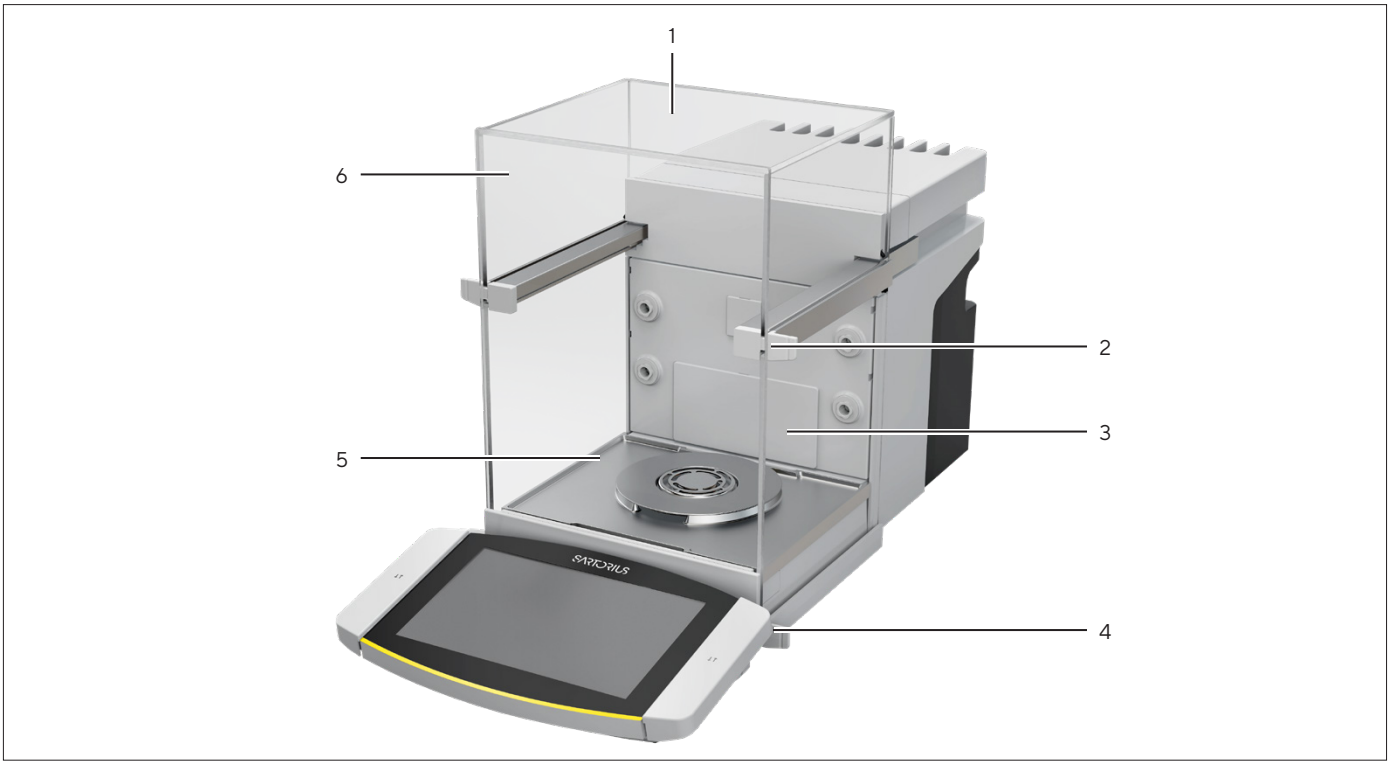
Ill.1 : Microbalance à haute capacité Cubis®, avec paravent motorisé et plateau de pesée de 50 mm (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Chambre de pesée	
2	Paravent	
3	Dissipateur thermique	
4	Module de pesage	Intégré dans le boîtier.
5	Pied de réglage	Avec réglage motorisé. Se trouve sous l’appareil.
6	Capteur de proximité	Permet d’ouvrir sans contact les portes d’un paravent motorisé. Peut être désactivé.
7	Unité de commande	Est amovible.
8	Grande touche latérale	Permet d’ouvrir les portes d’un paravent motorisé.
9	Écran de commande	
10	Plaque d’identification	Contient des informations supplémentaires sur l’appareil (en fonction du modèle).
11	Plaque signalétique	

3.2 Paravent

Selon la version de l’appareil, le paravent peut s’ouvrir de manière motorisée ou manuelle.

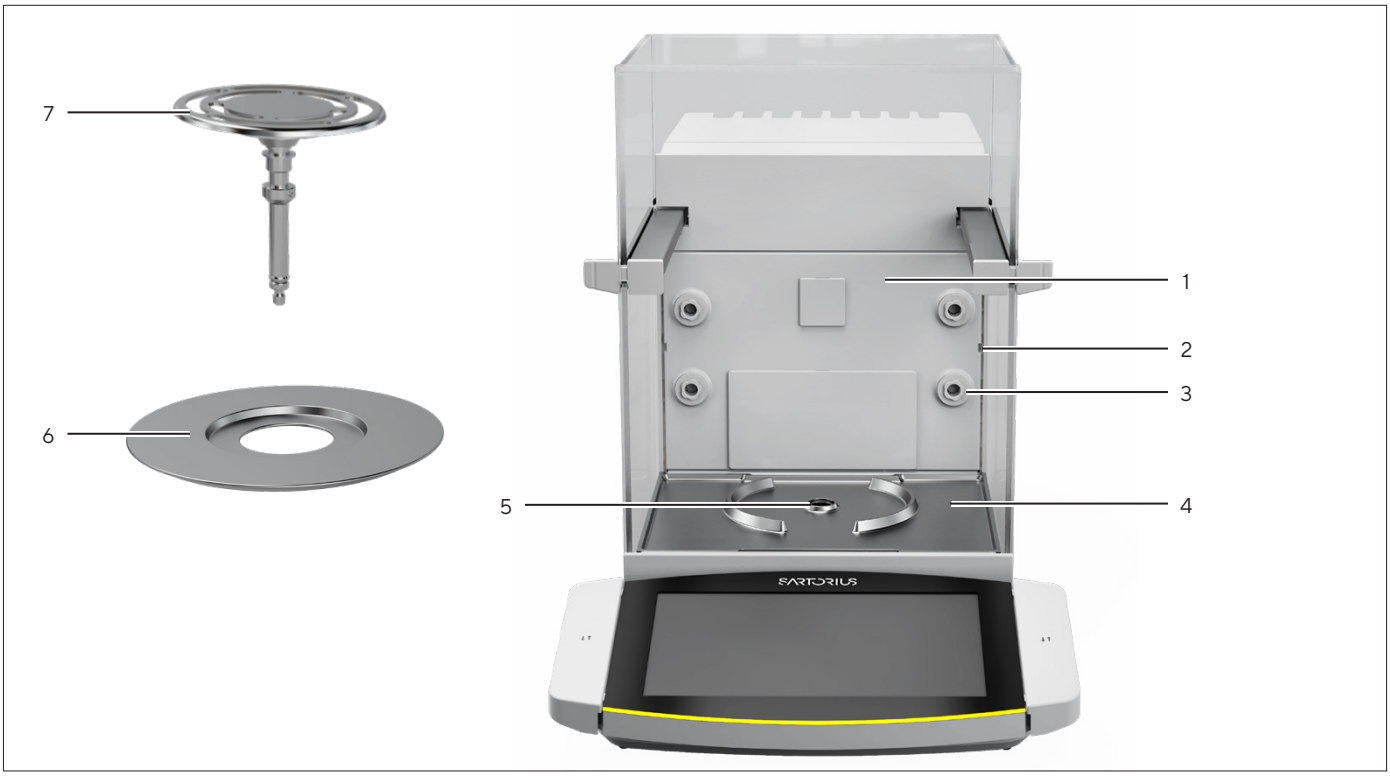
Lors de l’ouverture du paravent, la porte supérieure et les portes latérales coulissent vers l’arrière. La porte supérieure et les portes latérales peuvent être ouvertes ensemble ou indépendamment les unes des autres.



Ill. 2 : Paravent motorisé, toutes portes fermées (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Vitre arrière	Est déjà installée à la livraison.
2	Poignée de porte supérieure	Ouvre la porte supérieure.
3	Porte latérale	
4	Poignée de porte inférieure	Ouvre la porte latérale.
5	Vitre avant	
6	Porte supérieure	Composée d’une vitre supérieure et de 2 vitres latérales.

3.3 Composants dans la chambre de pesée

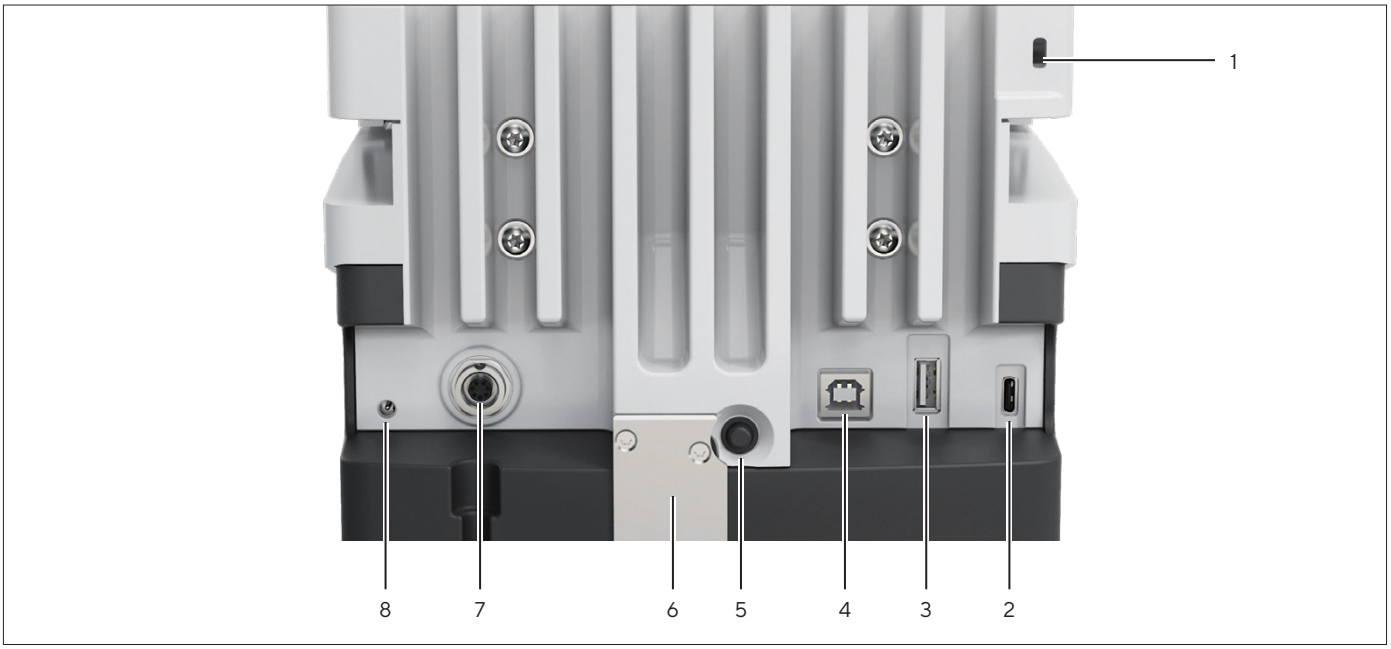


Ill. 3 : Composants de la chambre de pesée et du plateau de pesée de 50 mm (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Paroi arrière de la chambre de pesée	
2	Glissière pour insert en verre	Disponible comme accessoire.
3	Buse ionisante	La fonction de l’ioniseur doit être activée sur l’écran de commande.
4	Fond de la chambre de pesée	Peut être retirée, p. ex. pour le nettoyage.
5	Fixation du plateau	Reçoit le plateau de pesée. Empêche le plateau de pesée de tourner.
6	Plaque de blindage	Nécessaire uniquement pour le plateau de pesée de 50 mm.
7	Plateau de pesée	

3.4 Connecteurs

3.4.1 Arrière de l’appareil



Ill. 4 : Connecteurs à l’arrière de l’appareil, sceau pour les appareils évalués conformes enlevé

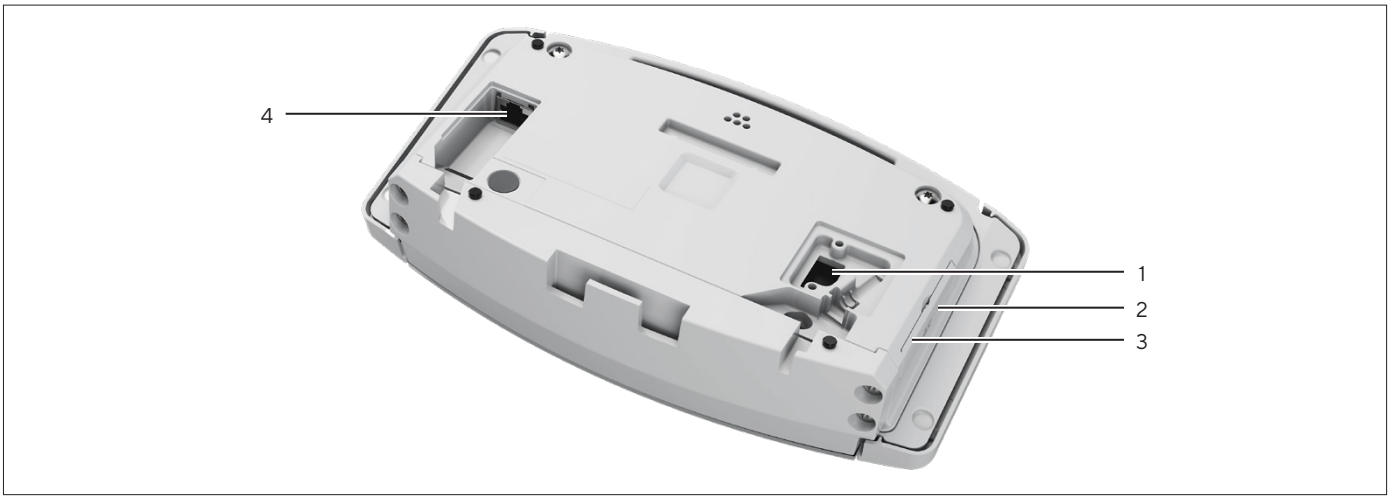
Pos.	Nom	Description
1	Œillet de fixation	Pour fixer un système antivol « Kensington ».
2	Port USB-C	Pour connecter des accessoires.
3	Port USB-A	Pour connecter des accessoires.
4	Port USB-B	Pour connecter un PC.
5	Bouton de mise en marche	En cas d’utilisation des réglages de mise en marche adaptés : met l’appareil en marche.
6	Commutateur d’accès au menu	Protège l’appareil contre toute modification des réglages de l’appareil. Est scellé sur les appareils évalués conformes.
7	Connecteur pour l’écran de commande	Permet de connecter le câble de raccordement de l’écran de commande.
8	Alimentation électrique	

3.4.2 Paroi arrière de la chambre de pesée

Ill. 5 : Connecteurs sur la paroi arrière de la chambre de pesée, caches enlevés

Pos.	Nom	
1	Connecteur pour un module climatique interne	Disponible comme accessoire.
2	Connecteur pour le module du fond de la chambre de pesée	Pour des accessoires, p. ex. un paravent intérieur motorisé ou un porte-échantillon.

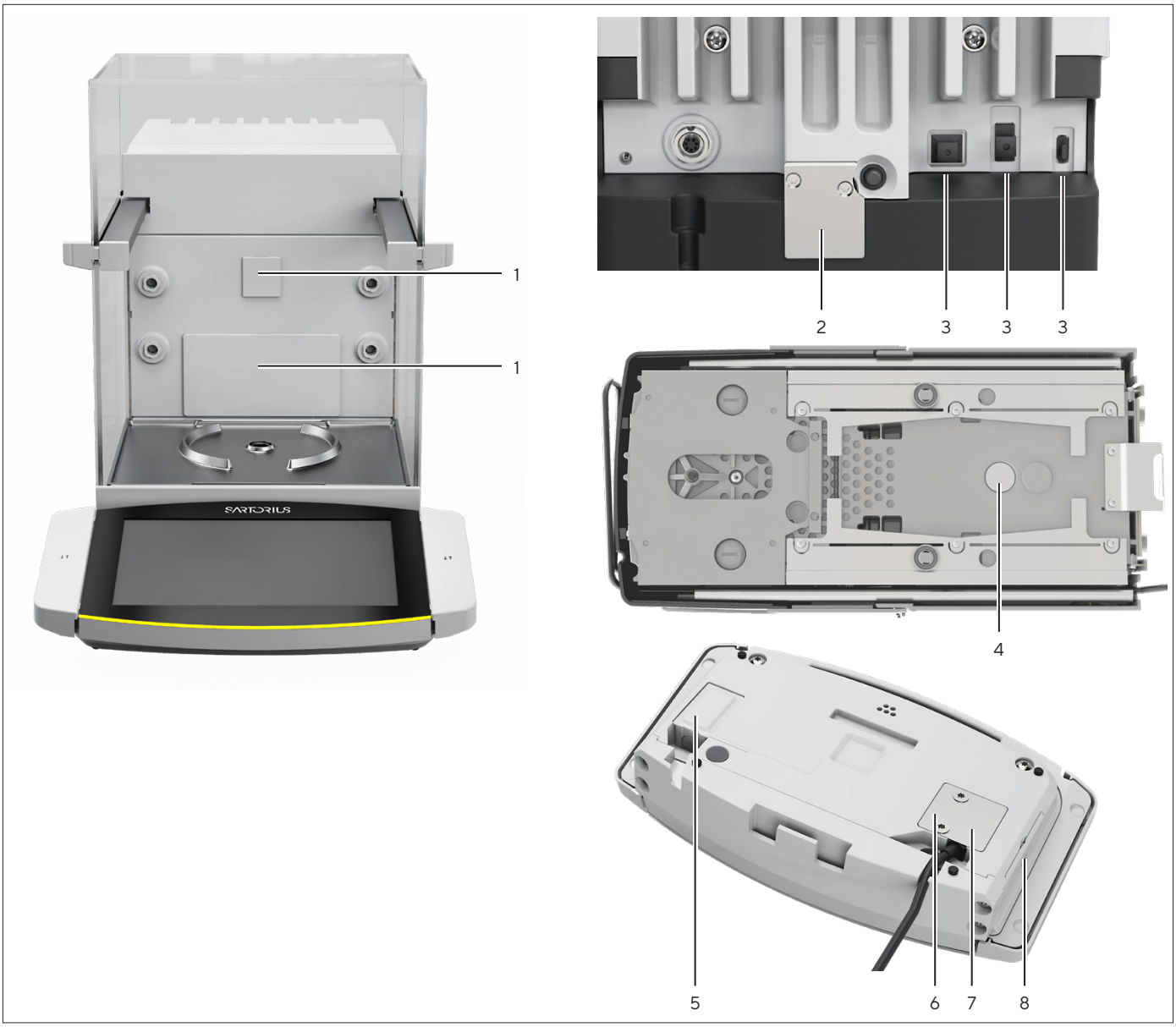
3.4.3 Écran de commande



Ill. 6 : Connecteurs sur l'écran de commande, caches en partie enlevés

Pos.	Nom	Description
1	Connecteur du module de pesage	Permet de connecter le câble de raccordement de l'écran de commande.
2	Port USB-C	Pour connecter des accessoires (**non** représenté).
3	Port USB-A	Pour connecter des accessoires (**non** représenté).
4	Port Ethernet	Pour la connexion à un réseau.

3.5 Capuchons de protection et caches sur les connecteurs



Ill. 7 : Capuchons de protection et caches sur la paroi arrière de la chambre de pesée, l’arrière de l’appareil et l’écran de commande

Pos.	Nom	Description
1	Cache de la paroi arrière de la chambre de pesée	Est fixé sur la paroi arrière de la chambre de pesée.
2	Sceau pour les appareils évalués conformes	Est vissé sur l’appareil et identifié par un autocollant.
3	Capuchon de protection pour port USB	Est amovible.
4	Cache pour pesée en dessous du socle	Est vissé.
5	Cache pour port Ethernet	Est amovible.
6	Cache pour connecteur du module de pesage	Est vissé.
7	Joint	Est vissé (**non** représenté).
8	Cache pour port USB	Est amovible.

3.6 Appareils évalués conformes

Quelques réglages des modèles évalués conformes sont protégés contre toute modification de la part de l'opérateur, p. ex. « Ajustage externe ». Cette mesure sert à garantir que les appareils sont adaptés à une utilisation en métrologie légale.

3.7 Accessoires

Des accessoires sont disponibles pour l'appareil. Cela permet d'adapter l'appareil aux conditions spécifiques des opérations de pesage, p. ex. plateau de pesée, porte-échantillon ou paravent intérieur.

3.8 Pesée en dessous du socle

L'appareil permet d'effectuer des pesées en dessous du socle. Le dispositif de pesée en dessous du socle permet d'accrocher et de peser un échantillon sous l'appareil, p. ex. un échantillon qui ne passe **pas** sur le plateau de pesée. Il est possible de peser en dessous du socle de la balance dans les conditions suivantes :

- L'appareil doit être posé sur une table de pesée dotée d'une découpe.
- Un crochet de pesage en dessous du socle doit être installé sous l'appareil (voir chapitre « 16 Accessoires », page 88).

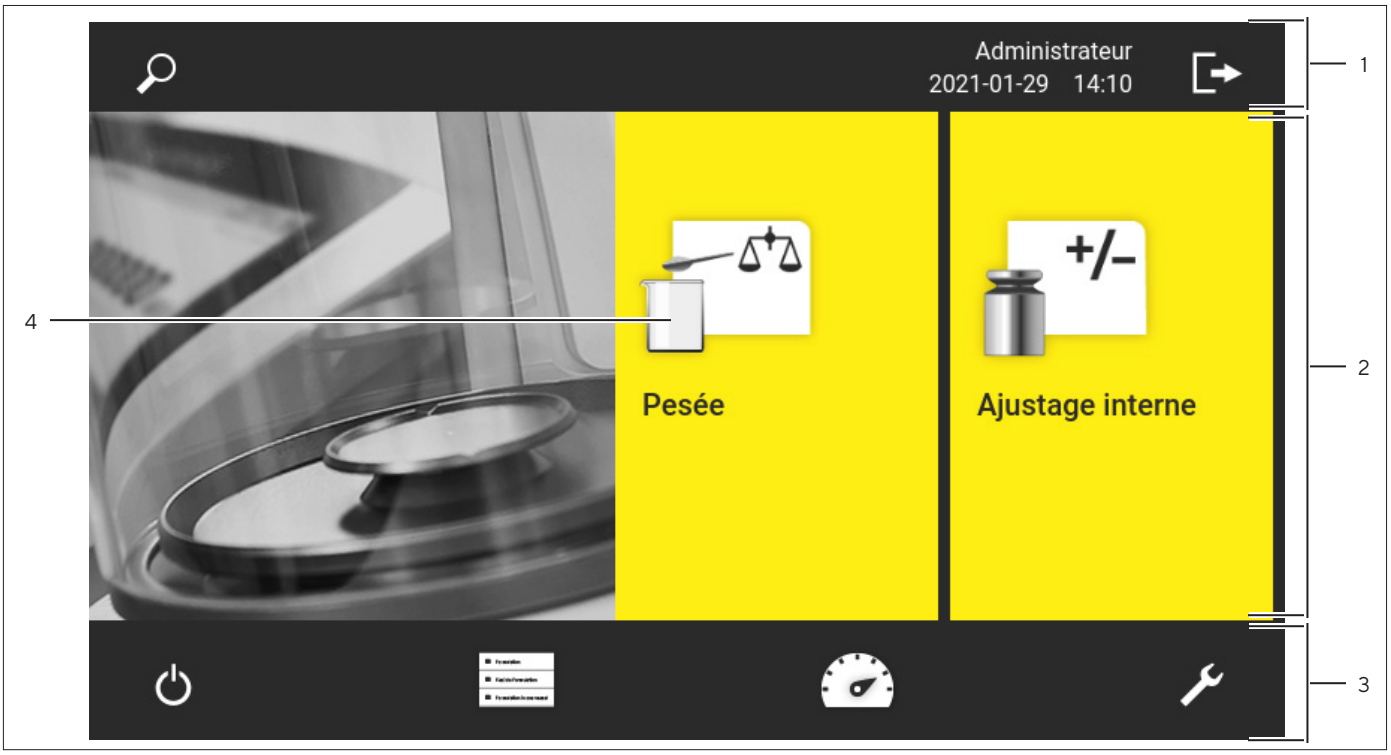
M

En métrologie légale :

- Il ne faut **pas** utiliser le dispositif de pesée en dessous du socle.
- Le cache du dispositif de pesée en dessous du socle ne doit **pas** être enlevé.

4 Principes d’utilisation

4.1 Éléments de commande dans le menu principal



Ill. 8 : Éléments de commande dans le menu principal (exemple)

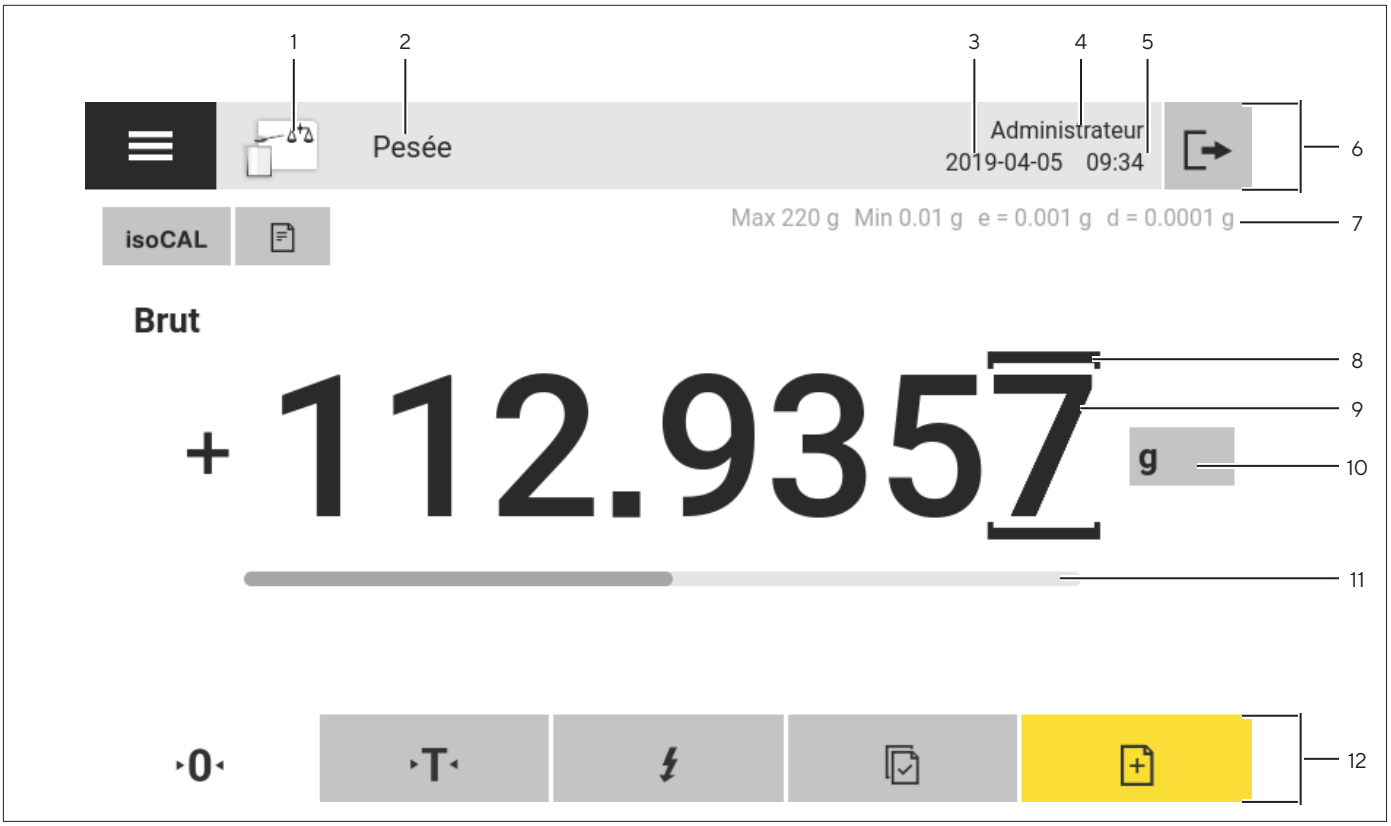
Pos.	Nom	Description
1	Barre de navigation et de fonction	– Permet de naviguer et de rechercher dans des menus et des listes. – Dans le menu « Réglages » : indique le nom du menu.
2	Tâches disponibles	Indique toutes les tâches qui sont disponibles pour l’utilisateur connecté.
3	Barre de fonction	Indique les sous-menus et les fonctions de commande qui sont disponibles pour l’écran actuel et l’utilisateur actuel.
4	Tâche	Démarre la tâche décrite.

4.2 Éléments de commande dans la gestion des tâches

III. 9 : Éléments de commande dans la gestion des tâches (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Barre de navigation et de fonction	– Permet de naviguer et de rechercher dans des menus et des listes. – Permet d’ajouter des tâches. – Ouvre le QAPP Center. – Indique le nom du menu.
2	Tâches disponibles	– Indique toutes les tâches disponibles. – Ouvre un résumé des propriétés de la tâche représentée.

4.3 Éléments de commande sur l'écran de pesée

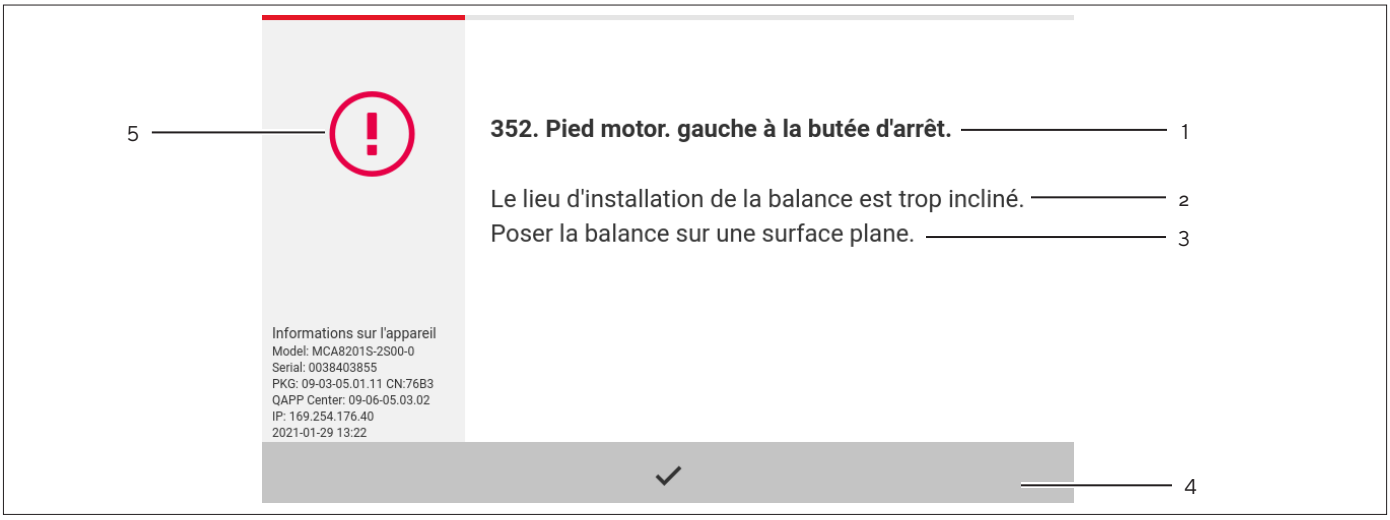


III.10 : Écran de pesée (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Symbole de l'application	Montre le symbole de l'application active.
2	Nom de la tâche	Indique le nom de la tâche active.
3	Affichage de la date	Indique la date actuelle.
4	Nom de l'utilisateur	Indique le nom du profil utilisateur actif.
5	Affichage de l'heure	Indique l'heure actuelle.
6	Barre de navigation	Permet de naviguer dans les menus.
7	Données métrologiques	
8	Décimale encadrée	Indique la décimale différenciée.
9	Affichage de la valeur de poids	Dans l'unité et la résolution sélectionnées
10	Unité de poids	– Indique l'unité sélectionnée, p. ex. gramme [g]. – Permet de sélectionner l'unité et la résolution.
11	Affichage de la capacité	Représente la valeur mesurée sous la forme d'un pourcentage d'utilisation de l'étendue de pesée.
12	Barre de fonction	Indique les fonctions de commande qui sont disponibles pour l'écran actuel.

4.4 Guide utilisateur

4.4.1 Messages



III.11 : Message d'erreur (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Titre	Indique le type de message avec ou sans numéro d'erreur.
2	Description	Indique la cause.
3	Remède	Indique les mesures nécessaires à prendre pour éliminer la cause du message.
4	Acquitter	Acquitte et ferme le message.
5	Type de message	Indique si le message est un message d'état, un message d'avertissement ou un message d'erreur.

4.4.2 Fonction d'aide

Pour certains menus, il est possible d'afficher des descriptions supplémentaires sur le contenu des menus ou des paramètres, p. ex. le concept d'impression ou la gestion des utilisateurs. Les textes d'aide disposent d'une recherche plein texte et sont dotées de liens. Les textes d'aide peuvent être exportés.

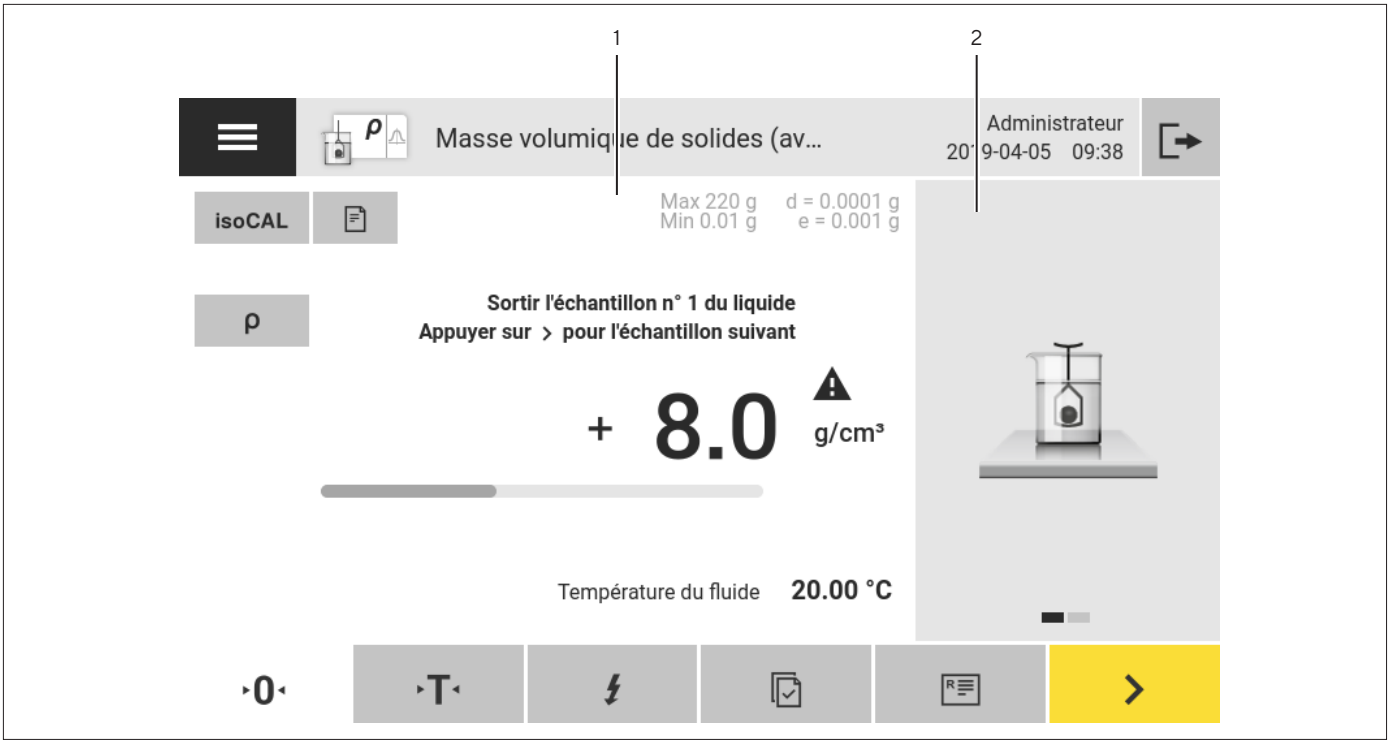
III.12 : Fonction d'aide dans le menu « Réglages » (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Bouton [Aide]	
2	Bouton [Export]	

4.4.3 Guide utilisateur avancé

Certaines applications sont dotées d’un guide utilisateur avancé. Le guide utilisateur avancé guide l’utilisateur à travers la tâche active et comprend plusieurs affichages commutables selon l’application réglée :

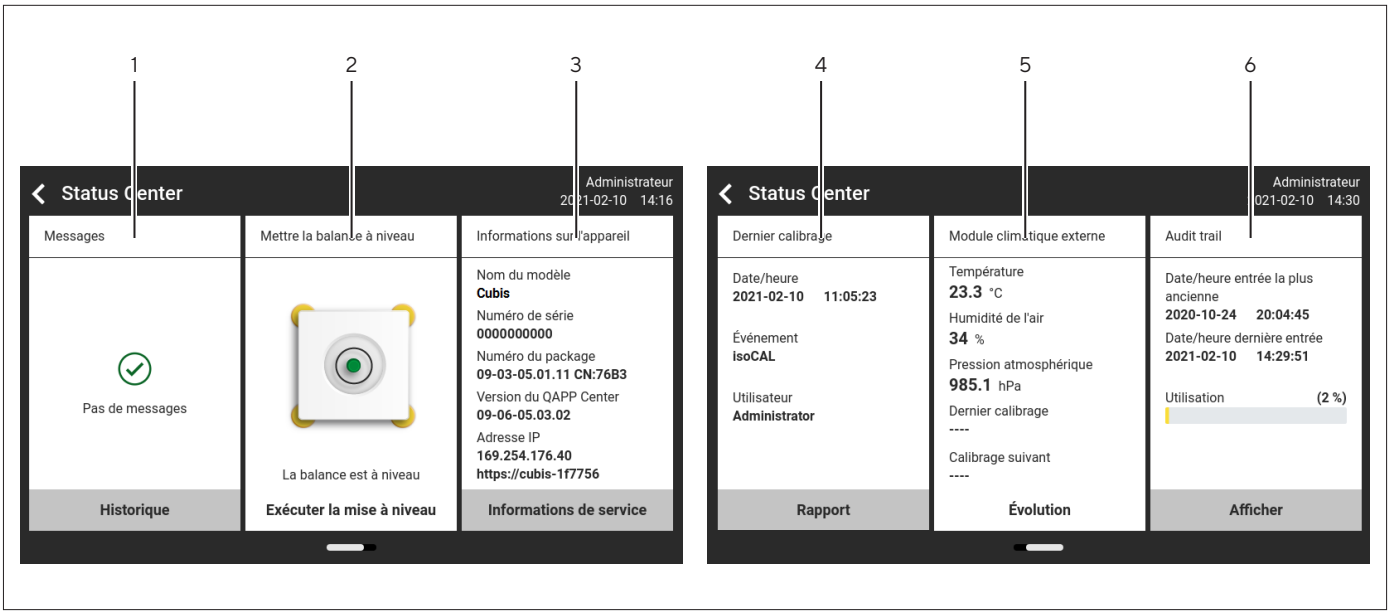
- Premier affichage : affiche une représentation graphique de l’étape de travail qui doit être exécutée actuellement.
- Deuxième affichage : indique les paramètres actuels pour la tâche.
- Troisième affichage, uniquement pour les applications avec fonction statistique : représente des informations statistiques sous la forme d’un bargraphe.



Ill. 13 : Guide utilisateur avancé (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Écran de pesée avec guide utilisateur	
2	Guide utilisateur avancé	

4.5 Status Center

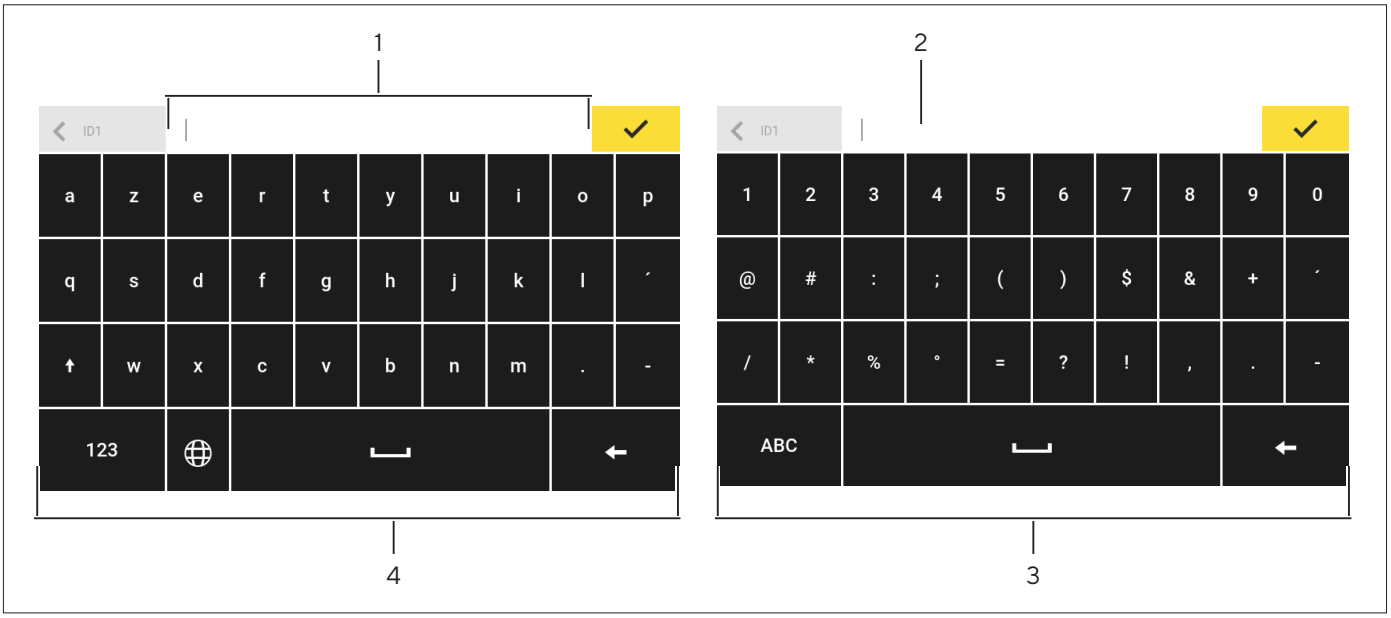


Ill. 14 : Status Center (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Messages	Affiche des informations, des messages d’avertissement et des messages d’erreur.
2	État de la mise à niveau	Indique l’état de la bulle d’air du niveau à bulle.
3	État de l’appareil	Affiche les informations générales sur l’appareil.
4	Rapport de calibrage et d’ajustage	Affiche les données du dernier calibrage et ajustage.
5	État des données climatiques	Affiche les données du module climatique optionnel.
6	Audit trail	Affiche l’entrée d’audit trail la plus ancienne et l’entrée la plus récente ainsi que le pourcentage d’utilisation de la mémoire.
7	État de nettoyage	Indique l’état de nettoyage de l’appareil (en cas d’utilisation de la QAPP Cleaning, **non** représenté).

4.6 Clavier

Le clavier permet d'entrer des valeurs dans des champs de saisie et il est adapté à la langue sélectionnée. Si un champ de saisie est activé : Le clavier alphanumérique ou le clavier numérique est affiché.



III.15 : Clavier alphanumérique et clavier numérique (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Champ de saisie	
2	Aide à la saisie	Indique quelles valeurs peuvent être entrées dans le champ de saisie, p. ex. seulement des chiffres.
3	Clavier numérique	
4	Clavier alphanumérique	

4.7 Affichage d'état des boutons

Symbole	Nom	Description
	Bouton prioritaire	Indique que la fonction doit être exécutée. Le bouton est représenté en surbrillance.
	Bouton secondaire	Indique que la fonction peut être exécutée. Le bouton est représenté sur fond gris.
	Bouton inactif	Indique que la fonction ne peut **pas** être exécutée actuellement. Le bouton est grisé.

4.8 Boutons sur l'écran de commande

4.8.1 Boutons de navigation ou d'organisation sur les écrans

Symbole	Nom	Description
	Bouton [Menu]	Termine la tâche active et ouvre le menu principal.
	Bouton [Retour]	– Repasse à l'écran précédent. – Dans le menu principal : ouvre la tâche qui a été exécutée en dernier.
	Bouton [Recherche]	Affiche des options qui permettent de rechercher des tâches et des éléments dans des listes.
	Bouton [Filtre]	Affiche des options qui permettent de filtrer des tâches et des éléments dans des listes.
	Bouton [Classer]	Affiche des options qui permettent de classer des tâches et des éléments dans des listes.
	Bouton [Veille]	Met l'écran de commande en mode de veille.
	Bouton [Gestion des tâches]	Ouvre la gestion des tâches.
	Bouton [Status Center]	Ouvre le Status Center.
	Bouton [Configuration]	Ouvre le menu « Réglages ».
	Bouton [Déconnecter l'utilisateur]	Déconnecte l'utilisateur qui est actuellement connecté et affiche l'écran de connexion.
	Bouton [Connecter l'utilisateur]	Affiche l'écran de connexion.
	Bouton [Suivant]	Affiche l'écran suivant, p. ex. l'étape de traitement suivante d'un assistant.
	Bouton [Recherche active]	Affiche une recherche active concernant des tâches ou des éléments dans des listes.
	Bouton [Filtre actif]	Affiche un filtre actif pour des tâches ou des éléments dans des listes.
	Bouton [Classement croissant]	Classe des tâches ou des éléments dans une liste dans un ordre croissant.
	Bouton [Classement décroissant]	Classe des tâches ou des éléments dans une liste dans un ordre décroissant.
	Bouton [10 positions vers l'avant]	Saute 10 positions vers l'avant pour des tâches ou des éléments dans des listes.

Symbole	Nom	Description
10>	Bouton [10 positions vers la droite]	Saute 10 positions vers la droite pour des tâches ou des éléments dans des listes.
Informations de service	Bouton [Informations de service]	Ouvre le menu « Réglages » / « Réglages de l'appareil » / « Informations sur l'appareil » / « Service ».
Historique	Bouton [Historique état]	Ouvre une vue d'ensemble de tous les messages d'état, messages d'avertissement et messages d'erreur.
Exécuter la mise à niveau	Bouton [Mise à niveau]	Ouvre l'assistant de mise à niveau.
	Bouton [Avertissement]	Ouvre la liste des messages d'avertissement actuels.
	Bouton [Erreur]	Ouvre la liste des messages d'erreur actuels.
	Bouton [Info]	– Ouvre un écran contenant des informations supplémentaires sur le menu actuel. – Dans le Status Center : ouvre la liste des messages d'état actuels.
	Bouton [QAPP Center]	Ouvre le QAPP Center.
	Bouton [Détails]	Affiche des informations supplémentaires sur un élément.
	Bouton [Afficher image]	Affiche les images ou vidéos disponibles.
	Bouton [Fermer le menu]	Ferme le menu.
	Bouton [**Pas** de valeur de pesée valide]	Ouvre un écran dans lequel sont répertoriés tous les messages en attente.

4.8.2 Boutons d'édition ou de gestion des entrées

Symbole	Nom	Description
	Bouton [Nouveau]	Démarre un assistant pour la création de nouvelles entrées, p. ex. d'une nouvelle tâche, d'un nouveau profil de pesée ou d'un nouvel utilisateur.
	Bouton [Activer QAPP]	Ouvre l'écran qui permet d'activer une application.
	Bouton [OK]	Enregistre une sélection ou une saisie.
	Bouton [Plus]	Affiche le clavier pour la saisie d'une valeur définie par l'utilisateur.
	Bouton [Sélectionner tout]	Sélectionne tous les éléments d'une liste.

Symbole	Nom	Description
	Bouton [Désélectionner tout]	Supprime la sélection pour tous les éléments d'une liste.
	Bouton [Annuler]	– Annule le processus actuel sans enregistrer les modifications de réglages ou de valeurs. – Sur l'écran d'édition de la mémoire d'impression : indique que la valeur sélectionnée n'est pas valide.
	Bouton [Modifier]	Ouvre l'assistant de réglage pour modifier l'élément affiché, p. ex. pour le réglage des paramètres d'une tâche.
	Bouton [Supprimer]	Supprime l'élément sélectionné.
	Bouton [Utilisateur activé]	Ouvre une saisie pour désactiver l'utilisateur.
	Bouton [Utilisateur désactivé]	Ouvre une saisie pour activer l'utilisateur.
LICENCE	Bouton [Licence]	Ouvre le champ de saisie de la clé de licence pour activer un package QAPP ou une application.
	Bouton [Clavier]	Affiche le clavier.
	Bouton [Sélectionner le jeu de caractères]	Commute le jeu de caractères du clavier pour la version de la langue.
	Bouton [Afficher fonction tare manuelle 1]	Affiche la fonction de tare manuelle 1.
	Bouton [Masquer fonction tare manuelle 1]	Masque la fonction de tare manuelle 1.
	Bouton [Modifier le mot de passe]	Ouvre le champ de saisie pour changer le mot de passe d'un utilisateur.
	Bouton [Désactiver une entrée]	Désactive une entrée.
	Bouton [Activer une entrée]	Active une entrée.

4.8.3 Boutons des fonctions de pesée, d'impression et d'exportation

Symbole	Nom	Description
	Bouton [Mise à niveau]	Ouvre l'assistant de mise à niveau.
isoCAL	Bouton [isoCAL]	Démarre la fonction isoCAL.
Prc	Bouton [Résultat]	Commute entre l'affichage du résultat et l'affichage de la valeur de poids d'une application effectuée, p. ex. la pesée en pourcentage.
	Bouton [Mise à zéro]	Démarre la mise à zéro.
	Bouton [Tare]	Démarre le tarage.
	Bouton [Tare 1]	Mémorise la valeur de pesée actuelle dans la mémoire de tare 1.
Tare 1 0.00 g	Bouton [Saisie tare 1]	Ouvre un champ de saisie pour entrer manuellement la valeur de tare 1.
	Bouton [Effacer tare 1]	Efface la mémoire de tare 1.
	Bouton [Démarrer]	Démarre l'application sélectionnée.
	Bouton [Terminer]	Termine l'application active et ouvre l'écran de la mémoire d'impression.
	Bouton [Confirmer]	Confirme l'affichage actuel et initialise l'étape de travail suivante.
	Bouton [Enregistrer]	Enregistre la valeur de pesée et la transmet à la mémoire d'impression.
	Bouton [Mémoire d'impression]	Ouvre l'écran de la mémoire d'impression.
	Bouton [Imprimer]	Quand la mémoire d'impression s'affiche : édite les commandes d'impression enregistrées via les interfaces de données intégrées.
	Bouton [Connecter]	Vérifie la connexion avec une imprimante raccordée et imprime une page de test.
	Bouton [Connecteur]	Vérifie la connexion avec le connecteur correspondant.
	Bouton [Ioniseur]	Uniquement avec un ioniseur sous licence : démarre un processus d'ionisation.
g	Bouton [Commutation des unités]	– Commute entre les unités de poids et la résolution. – Ouvre le menu de la fonction « Commutation des unités ».
	Bouton [Redémarrage]	Quand une application est active : efface les valeurs enregistrées et redémarre l'application.

Symbole	Nom	Description
	Bouton [Rapport]	Quand une application est active, p. ex. la détermination de la masse volumique : affiche un rapport sur le déroulement de l'application.
	Bouton [Rapport de résultat]	Quand une application est active, p. ex. la détermination de la masse volumique : affiche un rapport sur le résultat de l'application.
	Bouton [Export]	— Crée des fichiers en fonction du contexte. — Édite les fichiers à exporter via un connecteur, p. ex. des fichiers PDF ou HTML.
	Bouton [Aide]	Affiche des descriptions du contenu des menus et des paramètres, p. ex. comportement de pesée et fonction de pesée, concept d'impression, gestion des utilisateurs.

4.9 Icônes sur l'écran de commande

Symbole	Nom	Description
	Icône [Mise à niveau]	Indique que l'appareil n'est **pas** à niveau.
	Icône [Mémoire d'impression]	Indique que des éléments se trouvent dans la mémoire d'impression.
g	Icône [Symbole de l'unité]	Indique l'unité de poids sélectionnée, p. ex. [g] pour « gramme ».
Brut	Icône [Résultat]	Indique si la valeur de poids affichée est une valeur brute ou le résultat d'une application.

	Icône [**Pas** de valeur de pesée valide]	— Indique avec l'unité :
		  — La valeur affichée est une valeur de poids calculée par une application, p. ex. avec l'application « Totalisation ».
		  — La valeur de poids affichée est inférieure au poids minimum.
		— Sur les appareils évalués conformes sans affichage de l'unité, cela signifie que :
		  — La valeur brute est négative.
		  — L'appareil n'a **pas** encore atteint la température de fonctionnement nécessaire pour déterminer les valeurs avec précision.
		  — L'appareil n'est **pas** à niveau.
		  — L'appareil demande d'exécuter la fonction isoCAL.

	Icône [Signe +/-]	Indique si la valeur affichée est positive ou négative.
	Icône [Page actuelle]	— Indique que l'affichage actuel comprend plusieurs pages. — Indique quelle page d'un affichage de plusieurs pages est actuellement affichée.

Symbole	Nom	Description
	Icône [Copier]	Indique que des données sont copiées.
	Icône [Sélection]	Indique qu'une entrée est sélectionnée dans une liste.
	Icône [Valeur de consigne]	Indique la valeur de consigne sur l'affichage de la capacité.

4.10 Applications et tâches

Les applications QAPP (applications) sont regroupées dans des packages QAPP. L'appareil est livré avec quelques applications librement accessibles dans le package QAPP « Essentials ». Ces applications permettent d'effectuer les principales fonctions, p. ex. la pesée et le calibrage.

D'autres applications payantes peuvent être activées dans le QAPP Center. Les applications contiennent des fonctions supplémentaires ou spécifiques, p. ex. la gestion des utilisateurs, des fonctions de pesage spécifiques.

Pour pouvoir être utilisées, les applications doivent être configurées en tant que tâches. Pour cela, il faut effectuer des réglages spécifiques à l'aide de l'assistant. Une tâche est visible pour tous les utilisateurs qui disposent du rôle nécessaire pour la tâche.

4.11 Fonctions de l'appareil soumises à licence

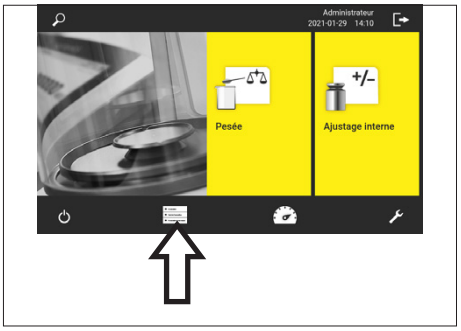
Certaines fonctions de l'appareil peuvent être soumises à une licence. Pour pouvoir utiliser les fonctions de l'appareil, il faut les activer dans le QAPP Center moyennant paiement. Les fonctions de l'appareil peuvent être activées à la livraison ou ultérieurement dans le QAPP Center.

Les fonctions suivantes de l'appareil peuvent être activées :

- Utilisation du paravent motorisé
- Utilisation de l'ioniseur

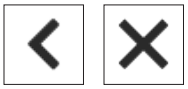
4.12 Naviguer dans les menus

Procédure



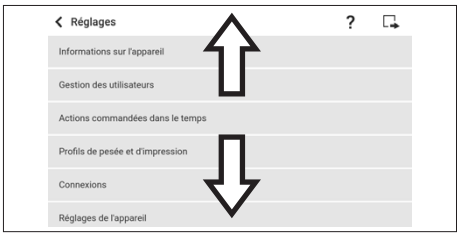
▶ Pour ouvrir un menu : appuyer sur le bouton du menu souhaité, p. ex. sur le bouton [Gestion des tâches].
▷ Le menu s’ouvre et le nom du menu ouvert s’affiche dans la barre de navigation.

▶ Pour retourner au menu principal à partir d’autres écrans : appuyer sur le bouton [Menu] ou appuyer (plusieurs fois) sur le bouton [Retour] jusqu’à ce que le menu principal s’affiche.

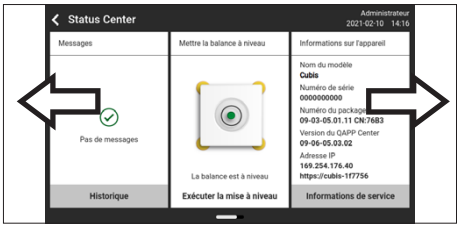


▶ Pour quitter un écran : appuyer sur le bouton [Retour] ou [Annuler].

▶ Pour faire défiler les tâches disponibles : balayer la barre des tâches vers la gauche ou vers la droite.

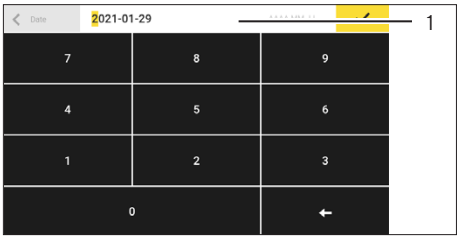


▶ Pour faire défiler les listes dans un menu : balayer la liste vers le bas ou vers le haut.

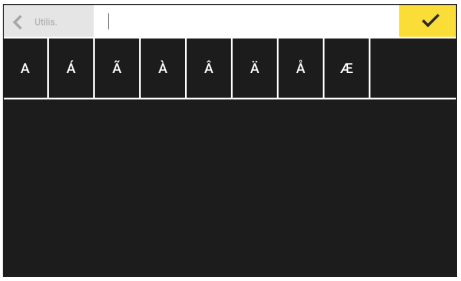


▶ Pour afficher la page suivante ou précédente sur un affichage comprenant plusieurs pages, p. ex. dans le Status Center : balayer l’écran vers la gauche ou vers la droite.

- ▶ Pour sélectionner une valeur dans une liste :
  - ▶ Faire défiler l'affichage jusqu'à la valeur souhaitée. Pour cela, balayer l'écran vers le haut ou vers le bas.
  - ▶ Appuyer sur la valeur souhaitée.
  - ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur le bouton [OK].
- ▷ La valeur sélectionnée est enregistrée et la liste se ferme.



- ▶ Pour filtrer des éléments d'un écran ou faire une recherche sur un écran :
  - ▶ Appuyer sur le bouton [Recherche] ou [Filtre].
  - ▷ Le clavier apparaît.
  - ▶ Inscrire la valeur recherchée ou à filtrer dans le champ de saisie (1) à l'aide du clavier.
  - ▶ Appuyer sur le bouton [OK].
- ▶ Pour fermer le champ de recherche ou de filtrage sans commencer la recherche ou le filtrage : ne **pas** entrer de valeur dans le champ de saisie ou effacer la valeur entrée.
  - ▶ Appuyer sur le bouton [OK].



- ▶ Pour entrer des caractères spécifiques à la langue à l'aide du clavier :
  - ▶ Appuyer sur une lettre du clavier et la maintenir enfoncée.
  - ▷ Si des caractères spécifiques à la langue sont disponibles pour la lettre qui est maintenue enfoncée : Un écran apparaît avec tous les caractères spécifiques à la langue, qui sont disponibles pour la lettre maintenue enfoncée.
  - ▶ Pour sélectionner un caractère spécifique à la langue et retourner à l'affichage du clavier : appuyer sur le caractère spécifique à la langue souhaité.

4.13 Structure du menu

4.13.1 Menu principal

▶ Naviguer dans les menus (voir chapitre 4.12, page 33).

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description
Gestion des tâches			Indique toutes les tâches disponibles. Ouvre un résumé des propriétés de la tâche représentée.
	QAPP Center	Package QAPP	– Liste les QAPP que contient un package QAPP. – Indique l'état de l'attribution des licences des QAPP. – Mène à l'écran de saisie pour l'attribution de licence du package QAPP.
Status Center			Afficher des informations sur l'état de l'appareil, p. ex. l'état du niveau à bulle, sur l'utilisation de la mémoire ou sur des messages.
Réglages	Informations sur l'appareil		
	Gestion des utilisateurs		
	Gestion des accès*		
	Actions commandées dans le temps		
	Profils de pesée et d'impression		
	Connexions		
	Réglages de l'appareil		
	Maintenance de l'appareil		

* Si une QAPP correspondante est activée : Le menu est affiché.

4.13.2 Menu « Réglages »

Selon les applications activées, l'appareil peut encore afficher d'autres menus.

▶ Naviguer dans les menus (voir chapitre 4.12, page 33).

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description
Informations sur l'appareil	Informations générales sur l'appareil		Affiche des informations générales sur l'appareil, p. ex. Nom du modèle, Numéro de série, Version du QAPP Center.
	Service		Affiche des informations générales sur des thèmes liés au service, p. ex. Numéro de téléphone, Dernière maintenance ou Date de la qualification.
	Afficher la mémoire de données		Afficher, classer, rechercher ou exporter les contenus de la mémoire de données.
	Afficher l'audit trail		Si la licence pour l'audit trail a été achetée : Afficher, classer, rechercher ou exporter les contenus de la mémoire de l'audit trail.
	Licences logicielles		Afficher la liste de tous les modules logiciels open source.
Gestion des utilisateurs			Afficher ou modifier les 4 profils utilisateur standard, p. ex. mot de passe, langue. Créer ou modifier d'autres profils utilisateur, rôles utilisateur et règles*.
Gestion des accès*	Gestion des rôles		Afficher ou modifier les 4 profils utilisateur standard. Créer ou modifier d'autres rôles utilisateur.
	Règles		Définir des règles pour les tentatives infructueuses de saisie du mot de passe.
	Règles de mot de passe locales		Définir les caractères autorisés, la longueur et la durée de validité du mot de passe.
	Configuration du serveur LDAP		Définir les données pour la communication de l'appareil avec un serveur LDAP.
Actions commandées dans le temps			Afficher les actions commandées dans le temps qui ont été créées, p. ex. « Démarrer la tâche ».
Profils de pesée et d'impression	Pesée		Afficher et gérer les profils de pesée enregistrés.
	YDP30		Afficher et gérer les profils d'impression enregistrés, p. ex. profils d'impression pour l'imprimante YDP30 ou profils d'impression pour PDF ou CSV.
	PDF		
	CSV		
	Direct PC		
	Direct SBI		

* Si une QAPP correspondante est activée : Le menu est affiché.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description
Connexions	Connecteurs	USB	Afficher et gérer les connecteurs enregistrés, p. ex. une clé USB.
		YDP30-NET	
		FTP	Si cette extension est réglée dans le QAPP Center : La connexion aux serveurs FTP ou FTPS permet de transférer des fichiers via un protocole FTP ou FTPS.
		FTPS	
		Imprimante réseau	Afficher et gérer les imprimantes réseau enregistrées.
		SMB	Si l'extension « Windows File Server » est réglée dans le QAPP Center : La connexion à un serveur Windows File Server permet de transférer des fichiers via un Server Message Block (protocole SMB).
		HTTP	Si l'extension « Windows File Server » est réglée dans le QAPP Center : Permet la connexion de données à un serveur avec des points de terminaison de service (services web, ReST).
		HTTPS	
	Réseau	Réglages généraux	Définir le nom d'hôte de l'appareil.
		Ethernet	Afficher et modifier les réglages de la connexion Ethernet ou de la connexion Wi-Fi de l'appareil.
		Wi-Fi	
	Site web / Services web	Accès au site web	Définir les réglages pour l'affichage du site Internet de l'appareil.
		Accès à distance	Définir les réglages pour commander l'appareil à distance.
		Mot de passe du service web	Définir le mot de passe des services web.
	Certificats	Autorités de certification de confiance	Afficher et exporter les autorités de certification de confiance (CA).
		Certificats de l'appareil	Afficher et exporter les certificats de l'appareil.
		Faire confiance aux autorités de certification inconnues	Définit la sécurité pour les autorités de certification inconnues.
	Interfaces	Communication série via réseau	Afficher et modifier le profil du port Ethernet.
		Interface COM-RS232	Afficher et modifier le profil de l'interface RS232.
		Interface USB-B	Afficher et modifier le profil du port USB-B.

* Si une QAPP correspondante est activée : Le menu est affiché.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description
Connexions	Protocole SBI	Format	Définir les réglages de l'édition des données et du format d'édition des données.
		Édition	Définir si l'édition a lieu avec stabilité ou sans stabilité.
		Édition automatique	Activer ou désactiver la vitesse de sortie pour l'édition automatique des données.
		Afficher les messages d'erreur SBI	Active ou désactive les messages d'erreur pour le protocole SBI.
		Formatage des valeurs de sortie	Définit la longueur des lignes pour l'édition des données.
	Module climatique		Afficher les réglages du module climatique connecté, p. ex. le module climatique interne.
	Appareils connectés	Détecteur de mouvement	Si un détecteur de mouvement est raccordé à l'appareil : Définir le nombre de gestes et leurs fonctions.
		Touches USB externes	Si un appareil périphérique USB externe est raccordé à l'appareil, p. ex. un clavier ou une pédale de commande : Définir les fonctions des touches USB. Cela permet de déclencher des fonctions de touches pour l'appareil via le périphérique USB externe.

* Si une QAPP correspondante est activée : Le menu est affiché.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description
Réglages de l'appareil	Date et heure	Configuration NTP	Activer ou désactiver la synchronisation de l'heure via NTP.
		Régler la date et l'heure	Entrer la date et l'heure. Définir le fuseau horaire.
	Pesée fiable	Mode d'exécution isoCAL	Régler la fonction isoCAL.
		Règle limite isoCAL	Définir les règles pour le déclenchement de la fonction isoCAL.
		Limite d'avertissement définie par l'utilisateur	Indiquer la limite d'avertissement pour l'écart maximal en pourcentage par rapport au poids de référence. Lorsque la limite d'avertissement est atteinte, un message est émis.
		Niveau de sécurité	Régler le niveau d'alerte du message qui indique que la fonction isoCAL doit être exécutée.
	Précharge	Afficher la précharge actuelle	Indique la précharge actuellement réglée.
		Régler la précharge	Règle une précharge pour un dispositif technique qui doit constamment se trouver sur l'appareil. La précharge réglée est déduite de la charge maximale.
		Supprimer la précharge	Supprime la précharge réglée.
	Rapport calibrage / ajustage	Impression automatique pour isoCAL	Active l'édition des données pour la fonction isoCAL.
		Impression autom. pour cal./ajust. Tâche	Active l'édition des données pour la fonction de calibrage et d'ajustage.
		Profil d'impression	Définit sur quel appareil d'édition un rapport doit être imprimé.
	Poids minimal*		Fonction de surveillance de la plage de travail autorisée.
	Incertitude de mesure*		Fonction d'affichage dynamique de l'incertitude de mesure pour la valeur de pesée.
	ID de l'appareil		Définir l'identification de l'appareil.
	Signature électronique*	Signature du rapport	Activer ou désactiver la signature électronique.

* Si une QAPP correspondante est activée : Le menu est affiché.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description
Réglages de l'appareil	Paravent*	Touches latérales gauche/droite	Régler la fonction des grandes touches latérales gauche et droite.
		Mode automatique	Si activé : Ferme le paravent, exécute la fonction et ouvre à nouveau le paravent.
		Mode du capteur	Active ou désactive les capteurs de proximité.
		Capteur de proximité gauche	Régler la sensibilité du capteur de proximité gauche.
		Capteur de proximité droit	Régler la sensibilité du capteur de proximité droit.
		Angle d'ouverture pour touche gauche	Régler l'angle d'ouverture pour la grande touche latérale gauche.
		Angle d'ouverture pour touche droite	Régler l'angle d'ouverture pour la grande touche latérale droite.
	Ioniseur*	Activation de l'ioniseur	Définir le mode de mise en marche de l'ioniseur.
		Intensité	Définir l'intensité du processus d'ionisation.
		Durée	Définir la durée en secondes du processus d'ionisation.
	Mode à la mise sous tension	Mise à zéro/tarage initial(e)	Activer ou désactiver la mise à zéro et le tarage automatiques lors du démarrage de l'appareil.
		Connexion automatique	Activer ou désactiver la connexion automatique du dernier utilisateur lors du démarrage de l'appareil.
		Identification utilisateur Service	Active une identification utilisateur pour le Service.
		Démarrage autom. d'une tâche	Activer ou désactiver le démarrage automatique d'une tâche lors du démarrage de l'appareil. Il est possible de sélectionner toutes les tâches qui sont configurées sur l'appareil.
	Nettoyage de l'appareil*		Fonctions d'aide lors du nettoyage de l'appareil
	Propriétés de l'affichage	Luminosité de l'affichage	Définir la luminosité de l'écran de commande.
		Bouton de mise sous tension	Sélectionner la fonction « Mode économie d'énergie » ou « Arrêt ».
		Jeu de couleurs*	Définir les réglages du jeu de couleurs de l'écran de commande.

* Si une QAPP correspondante est activée : Le menu est affiché.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description
	Son (haut-parleur)	Sons tactiles	Activer ou désactiver le signal acoustique lors de l'activation d'un bouton.
		Sons des messages	Activer ou désactiver le signal acoustique pour les messages.
		Son de fin d'action	Activer ou désactiver le signal acoustique pour la fin d'une action.
Maintenance de l'appareil	Mettre à jour le firmware	Liste des connecteurs et ensuite liste des firmwares	— Démarre une mise à jour du firmware. — **Pas** sur les appareils évalués conformes.
	Installer le QAPP Center	Liste des connecteurs et ensuite liste des QAPP Center	Met à jour le QAPP Center via le connecteur sélectionné.
	Installer la QAPP individuelle	Liste des connecteurs et ensuite liste des QAPP individuelles	Met à jour une QAPP individuelle via le connecteur sélectionné.
	Sauvegarde des données de l'appareil	Liste des connecteurs	Sauvegarde les données de l'appareil sur le connecteur sélectionné.
	Restauration des données de l'appareil	Liste des connecteurs	Charge les données de l'appareil enregistrées à partir du connecteur sélectionné.
	Réglages d'exportation	Gestion des rôles	Enregistrer des réglages de la gestion des rôles ou de la gestion des utilisateurs sur un connecteur sélectionné.
		Gestion des utilisateurs	
		Vue d'ensemble de l'exportation	Affiche la liste des connecteurs, p. ex. un serveur ou une clé USB connectée.
	Réglages d'importation	Liste des connecteurs pour l'importation	Charger des réglages sélectionnés, p. ex. à partir d'un serveur ou d'une clé USB connectée.
	Restaurer les réglages d'usine	Restaurer les réglages d'usine	— Restaure les réglages d'usine de l'appareil et supprime toutes les configurations. — L'audit trail et la mémoire de données sont conservés.
	Créer un fichier de diagnostic		Crée un rapport contenant des informations sur l'état de l'appareil et des journaux d'erreur sur un connecteur.

* Si une QAPP correspondante est activée : Le menu est affiché.

5 Installation

5.1 Contenu de la livraison

Article	Quantité
Appareil	1
Fond de la chambre de pesée	1
Microbalance à haute capacité :	
Plateau de pesée de 50 mm, avec fentes	1
Plaque de blindage pour plateau de pesée de 50 mm	1
Bloc d'alimentation	1
Câble secteur spécifique au pays avec marque de contrôle	1
Câble de raccordement USB	1
Écran de commande pour Cubis® MCA	1
Câble de raccordement de l'écran de commande, déjà installé à la livraison	1
Paravent	
Vitre avant	1
Porte supérieure	1
Porte gauche	1
Porte droite	1
Vitre arrière, déjà installée à la livraison	1
Appareils avec paravent motorisé :	
Grandes touches latérales, déjà installées sur l'écran de commande à la livraison	2
Housse de protection pour l'unité de commande	1
Mode d'emploi	1
Certificats spécifiques à l'appareil	1
Étui de nettoyage avec accessoires de nettoyage, p. ex. pinceau de nettoyage	1

5.2 Choisir le lieu d'installation

Procédure

- ▶ S'assurer que les conditions d'installation sont respectées (voir chapitre « 15.2 Conditions d'installation », page 79).
- ▶ **AVIS** Risque de dommages du bloc d'alimentation par de l'argon ! Respecter les instructions d'utilisation avec de l'argon (voir chapitre « 15.3 Conditions ambiantes », page 80).

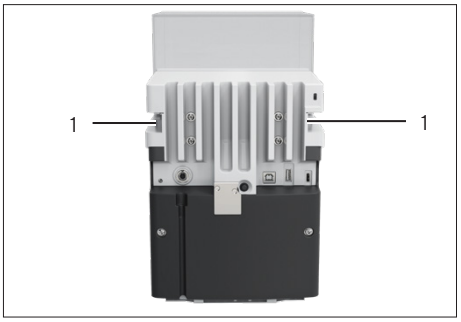
5.3 Déballage

L'appareil est emballé dans un emballage en mousse à plusieurs couches. Les deuxième et troisième couches de l'emballage en mousse contiennent des composants de l'appareil, p. ex. le plateau de pesée.

Les différentes couches de l'emballage en mousse doivent être retirées les unes après les autres.

Procédure

- ▶ Ouvrir le paquet.
- ▶ Ouvrir la sangle de serrage.
- ▶ Retirer la couche supérieure de l'emballage en mousse.
- ▶ Retirer la deuxième et la troisième couche de l'emballage en mousse.
- ▶ Saisir l'appareil par les rainures (1) à gauche et à droite et le soulever hors de la couche inférieure de l'emballage en mousse.
- ▶ Poser l'appareil sur une surface stable et pleine.
- ▶ Sartorius conseille de conserver l'emballage d'origine pour pouvoir renvoyer l'appareil de manière conforme, p. ex. en cas de réparations.



5.4 Fixer ou retirer l'écran de commande

Procédure

- ▶ Pour fixer l'écran de commande sur l'appareil : accrocher l'écran de commande au support de l'écran de commande (1).
- ▶ Pour retirer l'écran de commande à l'appareil : retirer l'écran de commande de la fixation de l'écran de commande en le tirant vers le haut.

5.5 Poser l'appareil sur le côté et l'installer

Pour certains travaux d'installation, il faut poser l'appareil sur le côté, p. ex. pour insérer des câbles de raccordement.

Matériel : 1 surface souple pour poser l'appareil

Condition requise

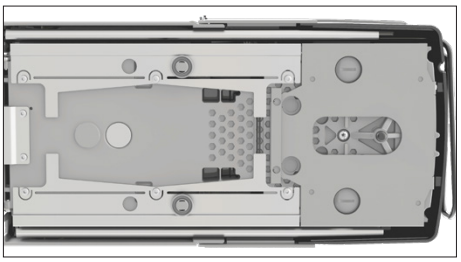
- **Aucun** composant n'est inséré dans la fixation du plateau.
- Toutes les portes du paravent ont été retirées : vitre avant, vitre supérieure, vitres latérales.

⚠ ATTENTION

Risque de blessures pendant le levage ou le transport !

▶ Tenir l'appareil des deux mains pour le transporter et l'installer. Pour ce faire, passer les deux mains des deux côtés sous l'arrière de l'appareil.

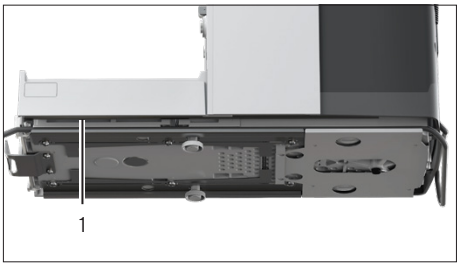
Procédure



▶ Retirer l'écran de commande de l'appareil.
▶ Si l'appareil doit être posé sur le côté :
  ▶ Saisir l'appareil en passant les deux mains des deux côtés sous l'arrière de l'appareil.
  ▶ Tourner l'appareil sur le côté et le poser sur la surface souple.
▶ Pour remettre l'appareil debout :
  ▶ Saisir l'appareil en passant les deux mains des deux côtés sous l'arrière de l'appareil.
  ▶ Remettre l'appareil debout.

5.6 Installer le câble de raccordement de l'écran de commande

Procédure



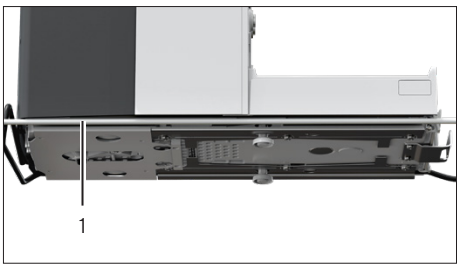
▶ Poser l'appareil sur le côté (voir chapitre 5.5, page 44).
▶ Enfoncer entièrement le câble de raccordement de l'écran de commande dans le logement pour câble qui se trouve le long du côté de l'appareil. Le câble de raccordement de l'écran de commande ne doit **pas** entrer en contact avec les vitres latérales, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.
▶ Remettre l'appareil debout.

5.7 Installer le câble de raccordement pour Ethernet

Il est possible de raccorder un câble Ethernet à l'appareil. Le câble de raccordement Ethernet doit être inséré dans le logement qui se trouve sur le côté de l'appareil.

Matériel : 1 câble de raccordement pour Ethernet

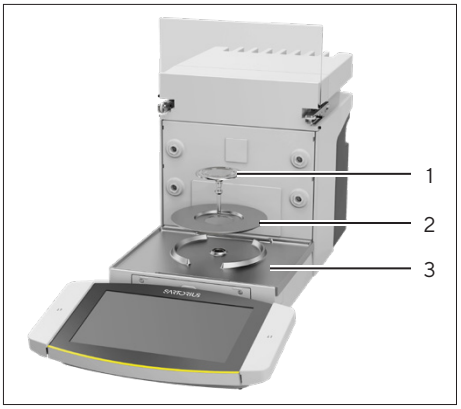
Procédure



- ▶ Poser l'appareil sur le côté (voir chapitre 5.5, page 44).
- ▶ Enfoncer entièrement le câble de raccordement Ethernet dans le logement pour câble qui se trouve le long du côté de l'appareil. Le câble de raccordement Ethernet ne doit **pas** entrer en contact avec les vitres latérales, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.
- ▶ Remettre l'appareil debout.

5.8 Installer le plateau de pesée et les composants associés

Procédure

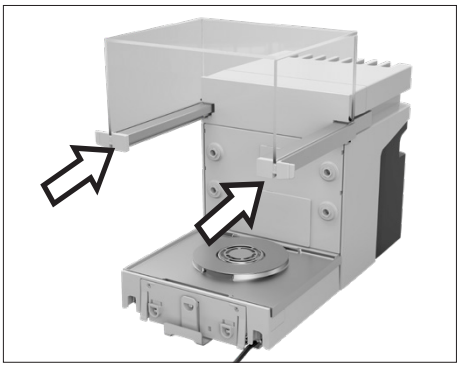


- ▶ Installer le fond de la chambre de pesée (3) dans l'appareil.
- ▶ Si le plateau de pesée est doté d'une plaque de blindage : Poser la plaque de blindage (2) sur la fixation du plateau du fond de la chambre de pesée.
- ▶ Poser le plateau de pesée (1) sur la fixation du plateau.
- ▶ Si le plateau de pesée doit être tourné, p. ex. en cas de porte-échantillon :
  - ▶ Soulever le plateau de pesée et le tourner vers la gauche ou vers la droite.
  - ▷ Le plateau de pesée s'enclenche dans la position suivante de la fixation du plateau. Cela évite que le plateau de pesée ne tourne accidentellement.

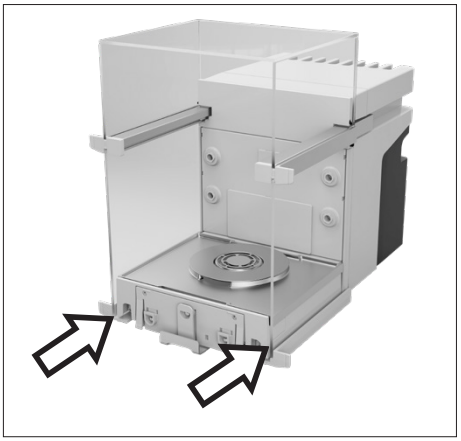
5.9 Monter le paravent

Procédure

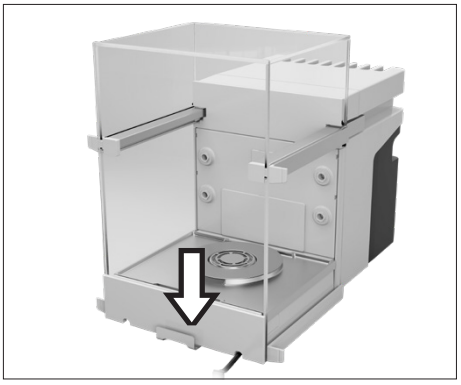
- ▶ Retirer l'écran de commande de l'appareil.
- ▶ Monter la porte supérieure. Pour cela, insérer les deux supports de vitre de la porte dans les deux glissières qui se trouvent sur les côtés de l'appareil et les pousser vers l'arrière.



- ▶ Monter la porte droite et la porte gauche. Pour cela, insérer les supports de vitre des portes l'un après l'autre dans les glissières qui se trouvent en bas sur les côtés de l'appareil et les pousser vers l'arrière.



- ▶ Insérer le support de la vitre avant dans les encoches de la face avant de l'appareil.



5.10 Installer l'unité de commande

L'unité de commande peut être installée devant ou sur le côté de l'appareil.

Procédure

- ▶ Retirer l'écran de commande de l'appareil.
- ▶ Installer l'unité de commande à l'emplacement souhaité (dimensions pour le positionnement de l'unité de commande, voir chapitre « 15.1 Dimensions et poids », page 79).

5.11 Adapter l'appareil à l'environnement

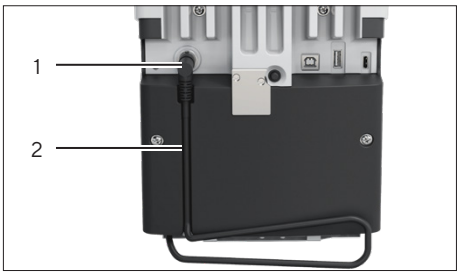
Si un appareil froid est placé dans un environnement chaud : La différence de température peut provoquer de la condensation dans l'appareil. La présence d'humidité dans l'appareil peut provoquer des dysfonctionnements.

Procédure

- ▶ Adapter l'appareil à la température sur le lieu d'installation (durée de la période d'adaptation, voir chapitre « 15.6 Temps d'attente », page 82). Pendant ce temps, l'appareil doit être débranché de l'alimentation électrique.

6 Mise en service

6.1 Raccorder le câble de raccordement de l'écran de commande



Procédure

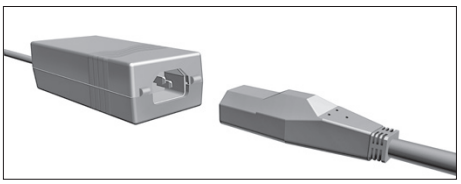
- ▶ Insérer le câble de raccordement de l'écran de commande dans la fente qui se trouve sous l'appareil (2).
- ▶ Raccorder le connecteur du câble de raccordement de l'écran de commande au « connecteur de l'écran de commande » (1) et le visser à la main.

6.2 Raccorder le câble de raccordement pour Ethernet

Procédure

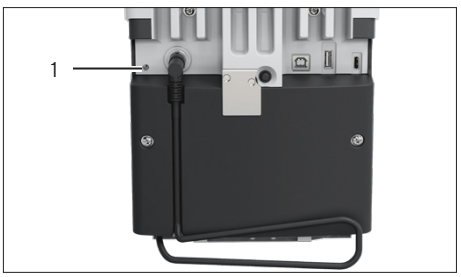
- ▶ Retirer l'écran de commande de l'appareil.
- ▶ Enlever le cache du port Ethernet sur l'écran de commande.
- ▶ Raccorder le câble de raccordement pour Ethernet au port Ethernet (1).
- ▶ Raccorder l'autre extrémité du câble de raccordement pour Ethernet à la connexion Ethernet sur le lieu d'installation.

6.3 Raccorder le bloc d'alimentation à l'appareil



Procédure

- ▶ Brancher le câble secteur dans la prise du bloc d'alimentation.



- ▶ Raccorder le câble de raccordement du bloc d'alimentation au connecteur « Alimentation électrique » (1).

6.4 Raccorder l'alimentation électrique

Procédure

- ▶ Vérifier si la fiche secteur spécifique au pays correspond aux prises secteur sur le lieu d'installation.
  - ▶ Si nécessaire : contacter le Sartorius Service.
- ▶ Vérifier si les valeurs de tension indiquées sur la plaque signalétique correspondent à la tension d'alimentation sur le lieu d'installation.
  - ▶ Si la tension d'entrée est trop élevée ou trop faible : Ne **pas** raccorder l'appareil à l'alimentation électrique.
  - ▶ Contacter le Sartorius Service.
- ▶ Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique sur le lieu d'installation. Pour cela, raccorder la fiche secteur du câble secteur à la prise de courant.
- ▷ L'appareil est mis sous tension et exécute des fonctions initiales pour le démarrage de l'appareil.

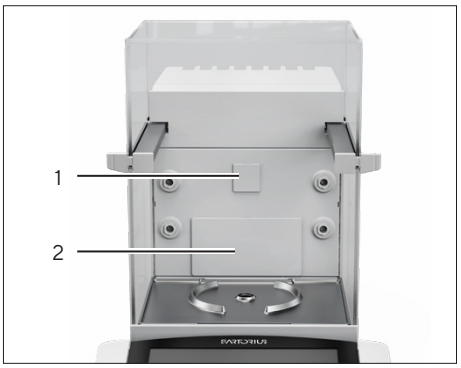
6.5 Raccorder les accessoires

Il est possible de raccorder des accessoires à l'appareil. Pour certains accessoires, il faut retirer les caches sur la paroi de la chambre de pesée, p. ex. pour raccorder un porte-échantillon.

Conditions requises

Les accessoires sont adaptés à l'appareil (voir le manuel des accessoires).

Procédure



- ▶ Si un cache doit être retiré de la paroi arrière de la chambre de pesée de l'appareil : Retirer le cache supérieur (1) ou inférieur (2) de la paroi arrière de la chambre de pesée de l'appareil.
- ▶ Raccorder les accessoires aux raccords appropriés de l'appareil (raccordement des accessoires, voir le manuel des accessoires).

6.6 Mettre les capuchons de protection et les caches

Si certains connecteurs de l'appareil ne sont **pas** utilisés quand l'appareil fonctionne : Il est recommandé d'obturer les connecteurs sur la paroi arrière de la chambre de pesée et à l'arrière de l'appareil avec les capuchons de protection et les caches fournis.

Procédure

- ▶ Vérifier si tous les connecteurs inutilisés sont obturés.
  - ▶ Si nécessaire : obturer les connecteurs inutilisés de l'appareil à l'aide des caches ou des capuchons de protection correspondants.

7 Réglages du système

7.1 Mettre en marche ou éteindre l'appareil

Si l'appareil est raccordé à l'alimentation électrique pour la première fois ou après une réinitialisation des réglages d'usine : L'appareil se met en marche et l'assistant de configuration apparaît. Toutes les étapes de l'assistant de configuration doivent être terminées.

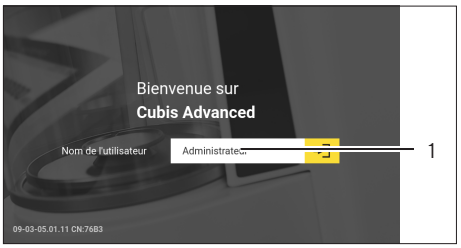
Si l'appareil est mis en marche une fois que l'assistant de configuration est terminé et si **aucun** mot de passe n'a été attribué aux profils utilisateurs : Le profil de l'utilisateur connecté en dernier est chargé.

Procédure

- ▶ Quand l'assistant de configuration s'affiche : suivre les instructions de l'assistant de configuration qui apparaissent sur l'écran de commande.
- ▷ Si l'assistant de configuration n'apparaît **pas** : L'écran de connexion apparaît ou le profil de l'utilisateur connecté en dernier est chargé.
- ▶ Pour éteindre l'appareil : débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.

7.2 Connecter ou déconnecter l'utilisateur

Procédure



- ▶ Si le nom du profil utilisateur souhaité est affiché dans le champ de saisie (1) de l'écran de connexion : Appuyer sur le bouton [Connecter l'utilisateur].
- ▶ Si le nom du profil utilisateur souhaité n'est **pas** affiché dans le champ de saisie de l'écran de connexion :
  - ▶ Appuyer sur le champ de saisie sur l'écran de connexion.
  - ▷ La sélection de l'utilisateur s'ouvre.
  - ▶ Appuyer sur le nom du profil utilisateur souhaité.
  - ▶ Si un mot de passe a été attribué à l'utilisateur souhaité : Inscrire le mot de passe dans le champ de saisie et appuyer sur le bouton [OK].
- ▷ Le profil utilisateur s'ouvre et le menu principal ou la tâche exécutée en dernier par l'utilisateur connecté s'affiche.
- ▶ Pour déconnecter le profil utilisateur actif de l'appareil : appuyer sur le bouton [Déconnecter l'utilisateur].

7.3 Effectuer les réglages du système

Il est possible de régler l'appareil et les applications afin de les adapter aux conditions ambiantes et aux exigences de fonctionnement propres à l'utilisateur.

Il est nécessaire d'effectuer les réglages suivants pour utiliser l'appareil avec des composants raccordés :

- Configuration de la communication des appareils raccordés
- Configuration d'autres composants

Il est recommandé d'effectuer les réglages suivants pour configurer l'appareil :

- Régler le comportement de la fonction isoCAL
- Régler le comportement du paravent motorisé (uniquement sur les appareils dotés d'un paravent motorisé)
- Si la QAPP correspondante est activée et si le serveur LDAP est configuré : Attribuer un mot de passe.

Procédure

▶ Ouvrir le menu principal.
▶ Appuyer sur le bouton [Configuration].
▶ Pour effectuer des réglages : ouvrir le sous-menu souhaité.
▶ Sélectionner la valeur de réglage souhaitée.
▶ Quitter le menu.
▷ Lors de certains réglages, le message [Booting device] apparaît sur l'écran de commande et l'appareil redémarre.

7.4 Utiliser la fonction d'aide

Si des textes d'aide sont disponibles dans un menu : Le bouton [Aide] est affiché.

Procédure

▶ Appuyer sur le bouton [Aide].
▶ Les textes d'aide apparaissent.
▶ Pour parcourir le texte d'aide : balayer l'écran vers le bas ou vers le haut.

▶ Si la recherche plein texte doit être utilisée :
  ▶ Appuyer sur le bouton [Recherche] et écrire un terme à rechercher.

  ▷ Le bouton [Recherche active] est affiché. Les résultats de la recherche sont mis en évidence en jaune.

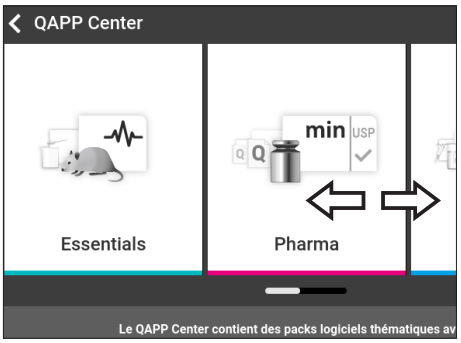
  ▶ Pour passer d'un résultat de recherche à un autre : appuyer sur les boutons [Suivant] et [Retour].

▶ Pour afficher le plan du texte d'aide : appuyer sur le bouton [Info].
▷ Le plan du texte d'aide s'affiche. Les titres du plan sont des liens.
▶ Appuyer sur le titre souhaité.
▶ Pour exporter le texte d'aide : appuyer sur le bouton [Export].
▷ Les connecteurs disponibles sont affichés, p. ex. le connecteur [Clé USB].
▶ Sélectionner le connecteur et suivre les instructions sur l'écran de commande.

7.5 Activer des applications (QAPP)

Toutes les applications du package QAPP « Essentials » sont activées en usine pour l'appareil. Les autres applications peuvent être activées dans le QAPP Center. Ces applications et ces packages QAPP peuvent être testés gratuitement pendant 30 jours, après quoi une licence est nécessaire.

Procédure



▶ Ouvrir la gestion des tâches.
▶ Appuyer sur le bouton [QAPP Center].
▷ Une vue d'ensemble des packages QAPP disponibles s'affiche.
▶ Sélectionner le package applicatif souhaité, p. ex. « Pharma » ou « Hardware ».
▶ Sélectionner le package QAPP souhaité.
▷ Une liste de toutes les applications contenues dans le package QAPP s'affiche.

7.5.1 Activer un package QAPP avec toutes les applications

Procédure

▶ Appuyer sur le bouton [Licence].
▷ Le champ de saisie de la clé de licence apparaît.
▶ Si le package QAPP est payant : Écrire la clé de licence dans le champ de saisie et appuyer sur le bouton [OK].
▶ Si le package QAPP est gratuit : Appuyer sur le bouton [OK].

7.5.2 Activer certaines applications du package QAPP

Procédure

- ▶ Appuyer sur l'application souhaitée.
- ▷ Un écran apparaît avec les détails de l'application sélectionnée.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Licence].
- ▷ Le champ de saisie de la clé de licence apparaît.
- ▶ Si l'application est payante : Écrire la clé de licence dans le champ de saisie et appuyer sur le bouton [OK].
- ▶ Si l'application est gratuite : Appuyer sur le bouton [OK].

7.6 Désactiver la fonction isoCAL

M

Si la fonction isoCAL est désactivée sur un appareil évalué conforme : L'appareil peut être utilisé pour des applications approuvées pour l'utilisation en métrologie légale uniquement dans des plages de température limitées (voir chapitre « 15.3 Conditions ambiantes », page 80). Il n'est **pas** possible de désactiver la fonction isoCAL sur tous les modèles.

Procédure

- ▶ Dans le menu « Réglages / Réglages de l'appareil / Pesée fiable / Mode d'exécution isoCAL », sélectionner la valeur de réglage « Désactivé » pour le paramètre « Fonction isoCAL ».

7.7 Activer, désactiver ou régler l'ioniseur

Conditions requises

L'application est activée pour l'utilisation de l'ioniseur.

Procédure

- ▶ **AVIS** Risque de dommages du bloc d'alimentation par de l'argon ! Respecter les instructions d'utilisation avec de l'argon (voir chapitre « 15.7 Ioniseur en cas d'utilisation de l'appareil dans un isolateur avec de l'argon comme atmosphère protectrice », page 82).
- ▶ Pour désactiver l'ioniseur : dans le menu « Réglages » / « Réglages de l'appareil » / « Activation de l'ioniseur », sélectionner la valeur de réglage « Désactivé ».
- ▶ Pour activer l'ioniseur : dans le menu « Réglages » / « Réglages de l'appareil » / « Ioniseur », régler l'intensité et la durée souhaitées de la procédure d'ionisation.
- ▶ Quitter le menu de réglage.
- ▷ Le bouton [Ioniseur] apparaît sur l'écran de commande.

7.8 Configurer l'ouverture et la fermeture motorisée du paravent

Les grandes touches latérales placées sur les côtés de l'écran de commande de l'appareil permettent d'ouvrir ou de fermer les portes du paravent motorisé. Le paravent est doté d'une fonction d'apprentissage si bien que les paramètres d'ouverture suivants peuvent être enregistrés :

- Il est possible de commander toutes les portes ou seulement certaines d'entre elles.
- Le degré d'ouverture des portes peut être réglé.

Conditions requises

L'application est activée pour l'utilisation du paravent motorisé.

Procédure

▶ Fermer toutes les portes du paravent.
▶ Pour définir jusqu'à quel point une porte doit s'ouvrir quand on appuie sur une des grandes touches latérales : ouvrir la porte manuellement en la poussant jusqu'à la position souhaitée.
▶ Si les grandes touches latérales doivent commander plusieurs portes en même temps : Ouvrir les portes souhaitées manuellement en les poussant jusqu'à la position souhaitée.
▶ Appuyer sur la grande touche latérale souhaitée.
▷ Toutes les portes ouvertes se ferment.
▷ Les réglages pour l'ouverture et la fermeture motorisée du paravent sont enregistrés.

7.9 Gérer les données des utilisateurs

7.9.1 Attribuer un mot de passe

Procédure

▶ Se connecter à l'appareil avec le profil utilisateur auquel il faut attribuer un mot de passe.
▶ Ouvrir le menu « Réglages / Gestion des utilisateurs ».
▶ Appuyer sur le bouton [Modifier le mot de passe].
▷ Le champ de saisie du mot de passe utilisateur apparaît.
▶ Écrire le mot de passe souhaité dans le champ de saisie et confirmer avec le bouton [OK].

7.9.2 Modifier un profil utilisateur ou un rôle utilisateur

Pour certaines fonctions, une licence doit avoir été accordée à l'extension « Gestion des utilisateurs » dans le QAPP Center.

Procédure

- ▶ Pour modifier un profil utilisateur : ouvrir le menu « Réglages / Gestion des utilisateurs ».
- ▶ Pour modifier un rôle utilisateur : ouvrir le menu « Réglages / Gestion des accès / Gestion des rôles ».
- ▷ Une vue d'ensemble des profils utilisateur ou des rôles utilisateur enregistrés apparaît.
- ▶ Appuyer sur le profil utilisateur ou sur le rôle utilisateur souhaité.
- ▷ Une vue d'ensemble des réglages s'affiche.

- ▶ Appuyer sur le bouton [Modifier].
- ▷ L'écran « Réglages de l'utilisateur » ou « Paramètres des rôles » apparaît.
- ▶ Effectuer les réglages souhaités dans le menu « Gestion des utilisateurs » et dans le menu « Gestion des accès ».
- ▶ Confirmer les saisies. Pour cela, appuyer sur le bouton [OK].

7.9.3 Créer un profil utilisateur

Conditions requises

Une licence a été accordée à l'extension « Gestion des utilisateurs » dans le QAPP Center.

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « Réglages / Gestion des utilisateurs ».
- ▷ Une vue d'ensemble des profils utilisateur enregistrés apparaît.

- ▶ Appuyer sur le bouton [Nouveau].
- ▷ L'écran « Réglages de l'utilisateur » apparaît.
- ▶ Effectuer les réglages souhaités dans le menu « Gestion des utilisateurs » et dans le menu « Gestion des accès ».
- ▶ Confirmer les saisies. Pour cela, appuyer sur le bouton [OK].

7.9.4 Créer un rôle utilisateur

Conditions requises

Une licence a été accordée à l'extension « Gestion des utilisateurs » dans le QAPP Center.

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « Réglages / Gestion des accès / Gestion des rôles ».
- ▷ Une vue d'ensemble des rôles utilisateur enregistrés apparaît.
- ▶ Si une entrée existante doit être utilisée comme modèle :
  - ▶ Appuyer sur le rôle utilisateur.
  - ▶ Appuyer sur le bouton [Désélectionner tout].
  - ▷ Les réglages sont mémorisés et une nouvelle entrée s'ouvre.

▶ Si une nouvelle entrée doit être créée : Appuyer sur le bouton [Nouveau].
▷ L'écran « Gestion des rôles » apparaît.
▶ Effectuer les réglages souhaités dans le menu « Gestion des utilisateurs » et dans le menu « Gestion des accès ».
▶ Confirmer les saisies. Pour cela, appuyer sur le bouton [OK].

7.10 Configurer l'appareil pour une imprimante réseau

7.10.1 Sélectionner la configuration pour l'impression en réseau

Possibilités de configuration	Description
Impression en réseau via un réseau Wi-Fi indépendant	– L'appareil et l'imprimante réseau communiquent via un réseau Wi-Fi indépendant. – Des composants Wi-Fi standard peuvent être utilisés. – Des directives de sécurité ou des réglages réseau particuliers ne sont **pas** nécessaires. – Configuration recommandée pour une impression simple, sans utilisation d'autres fonctions réseau.

Configurer l'impression réseau via un réseau d'entreprise	– L'appareil et l'imprimante réseau communiquent via le réseau d'entreprise.
	– Toutes les fonctions réseau de l'appareil sont disponibles dans le réseau d'entreprise.
	– Le réseau d'entreprise doit répondre aux exigences suivantes :
	  – Un serveur DHCP est disponible.
	  – Méthodes d'authentification standard autorisées, **aucune** directive de sécurité spécifique n'est requise pour la connexion via Wi-Fi.

Procédure

▶ Vérifier quelle configuration est adaptée à l'impression en réseau.

7.10.2 Configurer l'appareil pour l'impression en réseau via un réseau Wi-Fi indépendant

Conditions requises

– Le profil utilisateur dispose du rôle « Administrateur » ou « Service ».
– L'imprimante réseau est connectée à un routeur Wi-Fi.

Procédure

▶ Vérifier que le routeur Wi-Fi et la clé Wi-Fi sont adaptés (compatibilité, voir chapitre « 16 Accessoires », page 88).
▶ Insérer la clé Wi-Fi dans un port USB de l'appareil.
▶ Ouvrir le menu « Réglages / Connexions / Réseau / Wi-Fi ».
▶ Appuyer sur le bouton [Modifier].

- ▶ Entrer le Service Set Identifier (SSID) du routeur sous « SSID Wi-Fi ». Le Service Set Identifier est inscrit à l'arrière du routeur Wi-Fi.
- ▶ Entrer le mot de passe du routeur sous « Mot de passe Wi-Fi ». Le mot de passe est inscrit à l'arrière du routeur Wi-Fi.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Retour].
- ▷ L'état « Prêt » apparaît sur l'écran d'ensemble « Wi-Fi » en l'espace de 10 secondes.

Créer une imprimante réseau

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « Réglages / Connexions / Connecteurs / YDP30-NET ».
- ▶ Appuyer sur le bouton [Nouveau].
- ▶ Entrer un nom pour l'imprimante réseau sous « Nom de connecteur », p. ex. imprimante YDP30-NET.
- ▶ Entrer l'adresse IP de l'imprimante réseau sous « IP ou Hôte ». L'adresse IP est inscrite sur l'impression « Réglages réseau » de l'imprimante réseau.
- ▶ Confirmer les saisies. Pour cela, appuyer sur le bouton [OK].

7.10.3 Configurer l'appareil pour l'impression en réseau via un réseau d'entreprise

Conditions requises

- — Le profil utilisateur dispose du rôle « Administrateur » ou « Service ».
- — Le réseau de l'entreprise dispose d'un serveur DHCP.
- — L'imprimante réseau est connectée au réseau de l'entreprise.

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « Réglages / Connexions / Réseau / Wi-Fi ».
- ▶ Appuyer sur le bouton [Modifier].
- ▶ Entrer le Service Set Identifier (SSID) du réseau d'entreprise sous « SSID Wi-Fi ». Le Service Set Identifier est disponible auprès de l'administrateur du réseau d'entreprise.
- ▶ Entrer le mot de passe du réseau d'entreprise sous « Mot de passe Wi-Fi ». Le mot de passe est disponible auprès de l'administrateur du réseau d'entreprise.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Retour].
- ▷ L'état « Prêt » apparaît sur l'écran d'ensemble « Wi-Fi » en l'espace de 10 secondes.

Créer une imprimante réseau

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « Réglages / Connexions / Connecteurs / YDP30-NET ».
- ▶ Appuyer sur le bouton [Nouveau].
- ▶ Entrer un nom pour l'imprimante réseau sous « Nom de connecteur », p. ex. imprimante YDP30-NET.

- ▶ Entrer le « NOM D'HÔTE » de l'imprimante réseau sous « IP ou Hôte ». Le NOM D'HÔTE est inscrit sur l'impression « Réglages réseau » de l'imprimante réseau.
- ▶ Si la connexion avec le nom d'hôte est retardée : Entrer l'adresse IP de l'imprimante réseau sous « IP ou Hôte ». L'adresse IP est inscrite sur l'impression « Réglages réseau » de l'imprimante réseau.
- ▶ Confirmer les saisies. Pour cela, appuyer sur le bouton [OK].
- ▶ Si l'adresse IP change en fonction des réglages réseau DHCP : Entrer la nouvelle adresse IP de l'imprimante réseau.

7.10.4 Configurer des profils d'impression

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « Réglages / Profils de pesée et d'impression / YDP30 ».
- ▶ Modifier un profil d'impression préconfiguré ou créer un nouveau profil d'impression via le bouton [Nouveau], p. ex. imprimante réseau YDP30-NET.
- ▶ Pour effectuer d'autres réglages, suivre les instructions de l'assistant sur l'écran de commande.
- ▶ Confirmer les saisies. Pour cela, appuyer sur le bouton [OK].
- ▶ Ajouter le profil d'impression créé à une tâche (voir chapitre « 8.7 Ajouter des profils de pesée et d'impression à une tâche », page 63).

7.11 Télécharger des informations supplémentaires

Sur le site Internet de Sartorius, des informations supplémentaires sur l'appareil sont disponibles dans le cadre du package de firmware MCA, p. ex. la description des protocoles d'interface ou un manuel d'installation d'un certificat de site Web. Ces informations sont disponibles sous forme de fichier PDF, en partie en anglais.

Procédure

- ▶ Télécharger le fichier « Cubis® MCA Firmware » sur le site Internet de Sartorius (www.sartorius.com).
- ▶ Afficher les informations supplémentaires souhaitées, p. ex. la description des protocoles d'interface.

8 Fonctionnement

8.1 Respecter le temps de préchauffage

Une fois que l'appareil est raccordé à l'alimentation électrique, il faut respecter le temps de préchauffage. L'appareil atteint ainsi la température de fonctionnement nécessaire et fournit des valeurs précises lors des opérations de pesée.

M Si l'appareil est évalué conforme : la valeur de pesée est marquée comme **non** valide pendant le temps de préchauffage.

Procédure

▶ S'assurer que le temps de préchauffage a été respecté (voir chapitre « 15.6 Temps d'attente », page 82).

8.2 Ouvrir et fermer le paravent manuel

Toutes les portes peuvent être entièrement ou partiellement ouvertes.

Procédure

▶ Pour ouvrir le paravent manuel, p. ex. la porte droite : pousser la poignée de porte correspondante vers l'arrière.
▶ Pour fermer le paravent manuel, p. ex. la porte droite : pousser la poignée de porte correspondante vers l'avant.

8.3 Ouvrir ou fermer le paravent automatique

8.3.1 Ouvrir ou fermer le paravent sur l'écran de commande

Conditions requises

L'ouverture et la fermeture motorisée du paravent ont été configurées (voir chapitre 7.8, page 54).

Procédure

▶ Actionner la grande touche latérale. Le paravent motorisé s'ouvre ou se ferme alors selon le réglage enregistré.

8.3.2 Ouvrir ou fermer le paravent avec les capteurs de proximité

Le capteur de proximité fonctionne en « mode croisé » :

- Capteur de proximité gauche : ouvre et ferme la porte droite et la porte supérieure
- Capteur de proximité droit : ouvre et ferme la porte gauche et la porte supérieure

Il est possible de régler la sensibilité des capteurs de proximité (voir chapitre « 4.13.2 Menu « Réglages » », page 36). L'utilisation de gants de sécurité peut affecter le fonctionnement des capteurs de proximité.

Conditions requises

Une clé de licence est enregistrée pour l'utilisation du paravent motorisé.

Procédure

▶ Placer la main devant le capteur de proximité gauche ou droit. Cela permet d'ouvrir ou de fermer complètement la porte.

8.3.3 Ouvrir ou fermer le paravent motorisé avec la poignée de porte

Procédure

▶ Pour ouvrir ou fermer une porte : appuyer sur la poignée (1) d'une porte. La porte s'ouvre ou se ferme alors entièrement.

8.4 Mettre l'appareil à niveau

La mise à niveau sert à compenser les inclinaisons sur le lieu d'installation de l'appareil. S'il est nécessaire d'effectuer la mise à niveau : Le bouton [Mise à niveau] apparaît sur l'écran de pesée et un message s'affiche dans le Status Center.

Procédure

▶ Si l'écran de pesée s'affiche : Appuyer sur le bouton [Mise à niveau].
▶ Si le Status Center s'affiche : Appuyer sur le bouton [Niveau à bulle].
▷ L'assistant de mise à niveau apparaît.
▶ Suivre les instructions de l'assistant.

8.5 Calibrage, ajustage ou linéarisation

Fonction	Description
Calibrage	L'appareil vérifie de combien la valeur affichée s'écarte de la valeur de consigne prédéfinie.
Ajustage	L'appareil corrige l'écart par rapport à la valeur de consigne.
Linéarisation	L'appareil corrige l'écart par rapport à la caractéristique de pesée idéale et à la valeur de consigne.

L'appareil doit être calibré et ajusté régulièrement. Pour cela, différentes méthodes peuvent être sélectionnées :

- Ajustage avec fonction isoCAL
- Calibrage et ajustage internes
- Ajustage externe
- Linéarisation interne

Seul l'ajustage interne est décrit ci-dessous.

M

L'ajustage externe n'est **pas** possible sur les appareils évalués conformes en métrologie légale.

Procédure

▶ Si l'une des conditions suivantes se produit, calibrer et ajuster l'appareil avec la méthode souhaitée :
- Tous les jours après chaque mise en marche de l'appareil
- Après chaque mise à niveau
- Après un changement des conditions ambiantes (température, humidité de l'air ou pression atmosphérique)
- Après l'installation de l'appareil à un nouvel endroit

8.5.1 Ajustage avec fonction isoCAL

L'appareil peut être calibré et ajusté automatiquement de manière interne à l'aide de la fonction isoCAL.

Conditions requises

- La fonction isoCAL est réglée dans le menu « Pesée fiable », p. ex. « Activé, exécution automatique ».
- Les conditions de déclenchement et d'exécution de la fonction isoCAL sont remplies (voir chapitre « 15.9 Conditions pour la fonction isoCAL », page 83).

Procédure

▶ Si le démarrage automatique de la fonction isoCAL est réglé et que la fonction isoCAL se déclenche :
  ▷ Le bouton [isoCAL] clignote sur l'écran de commande.
  ▶ Attendre que la fonction isoCAL soit exécutée.
  ▷ Sur l'écran de commande, une horloge compte à rebours de 15 à 0 secondes.
  ▷ Si **aucun** changement de charge ou **aucune** commande n'a lieu sur l'appareil avant l'écoulement du temps : La fonction isoCAL démarre.
▶ Si le démarrage manuel de la fonction isoCAL est réglé et que la fonction isoCAL se déclenche :
  ▷ Le bouton [isoCAL] clignote sur l'écran de commande.
  ▶ Appuyer sur le bouton [isoCAL].
  ▷ La fonction isoCAL démarre.
▷ Quand la fonction isoCAL est terminée : l'appareil confirme par un signal acoustique que le processus de calibrage et d'ajustage est terminé et le rapport de calibrage s'affiche.
▶ Pour éditer le rapport de calibrage via un connecteur : appuyer sur le bouton [Mémoire d'impression].
▶ Pour fermer le rapport de calibrage et revenir à l'écran précédent : appuyer sur le bouton [OK].

8.5.2 Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne

Condition requise

Le plateau de pesée n'est pas chargé.

Procédure

▶ Ouvrir le menu principal.
▶ Appuyer sur la tâche « Ajustage interne ».
▷ La fonction de calibrage et d'ajustage interne est exécutée.
▷ Si la mise à niveau automatique est réglée : L'appareil se met à niveau automatiquement.
▷ Quand la fonction de calibrage et d'ajustage est terminée : l'appareil confirme par un signal acoustique que le processus de calibrage et d'ajustage est terminé et le rapport de calibrage s'affiche.
▶ Pour éditer le rapport de calibrage via un connecteur : appuyer sur le bouton [Mémoire d'impression].
▶ Pour fermer le rapport de calibrage et revenir à l'écran précédent : appuyer sur le bouton [OK].

8.6 Créer une tâche

Les applications QAPP doivent être configurées pour pouvoir être exécutées, p. ex. définir des profils de pesée et d'impression.

Procédure

- ▶ Ouvrir la gestion des tâches.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Nouveau].
- ▷ Une liste des applications actives s'affiche.
- ▶ Pour sélectionner une application : appuyer sur l'application souhaitée.
- ▷ L'assistant de création d'une nouvelle tâche démarre.
- ▶ Suivre les instructions de l'assistant sur l'écran de commande.

8.7 Ajouter des profils de pesée et d'impression à une tâche

Des profils de pesée ou d'impression doivent être ajoutés à une tâche pour pouvoir être utilisés. Les profils de pesée et d'impression doivent être configurés dans le menu de réglage.

Procédure

- ▶ Ouvrir la gestion des tâches.
- ▶ Démarrer l'assistant pour créer ou modifier une tâche et suivre les instructions de l'assistant sur l'écran de commande.

8.8 Effectuer une pesée

Lors du pesage de produits chimiques, il faut utiliser des récipients appropriés pour les échantillons à peser. Cela permet d'éviter d'endommager l'appareil ou les accessoires.

Conditions requises

L'appareil a été mis à niveau et ajusté.

Procédure

- ▶ Démarrer une tâche avec fonction de pesée.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Mise à zéro].
- ▶ Si une pesée en dessous du socle de la balance est effectuée : Accrocher l'objet à peser au crochet de pesée en dessous du socle, p. ex. avec un fil métallique.

- ▶ Si un récipient à échantillon est utilisé :
  - ▶ Poser le récipient à échantillon sur le plateau de pesée.
  - ▶ Appuyer sur le bouton [Tare]. Cela permet de compenser le poids du récipient.
  - ▶ Poser l'échantillon à peser dans le récipient.
- ▶ Si **aucun** récipient n'est utilisé pour l'échantillon : Poser l'échantillon à peser sur le plateau de pesée.
- ▶ Quand la valeur de pesée est représentée en noir et que l'unité de poids est affichée : lire la valeur mesurée.

8.9 Pesée et impression avec numéro ID

8.9.1 Enregistrer les valeurs pour l'impression

Il est possible d'attribuer un numéro ID à chaque lot et à chaque échantillon. Les numéros ID sont enregistrés dans la mémoire d'impression et sont édités lors d'un processus d'impression.

Conditions requises

La demande des ID de lots et des ID d'échantillons est activée pour la tâche « Pesée ».

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Appuyer sur la tâche « Pesée ».
- ▷ Le champ de saisie de l'ID du lot apparaît.
- ▶ Si un lecteur de code-barres est raccordé à l'appareil : Scanner ou écrire l'ID du lot dans le champ de saisie.
- ▶ Si aucun lecteur de code-barres n'est raccordé à l'appareil : Écrire l'ID du lot dans le champ de saisie.
- ▶ Appuyer sur le bouton [OK].
- ▷ L'écran de pesée apparaît.

Saisir l'ID d'un échantillon

Procédure

- ▶ Appuyer sur le bouton [Mise à zéro].
- ▶ Poser l'échantillon à peser sur le plateau de pesée.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Enregistrer].
- ▷ Le champ de saisie de l'ID de l'échantillon apparaît.
- ▶ Écrire ou scanner l'ID de l'échantillon dans le champ de saisie.
- ▶ Appuyer sur le bouton [OK].
- ▷ Le bouton [Mémoire d'impression] apparaît sur l'écran de commande.
- ▷ La valeur de pesée et les ID inscrits sont enregistrés.

- ▶ Si d'autres valeurs doivent être enregistrées :
  - ▶ Enlever l'échantillon posé sur la balance.
  - ▶ Poser l'échantillon suivant sur le plateau de pesée et appuyer sur le bouton [Enregistrer].
  - ▶ Écrire ou scanner l'ID de l'échantillon dans le champ de saisie.
  - ▶ Appuyer sur le bouton [OK].

8.9.2 Identifier des valeurs enregistrées comme non valides

Procédure

- ▶ Appuyer sur le bouton [Mémoire d'impression].
- ▷ La mémoire d'impression s'ouvre et une liste de toutes les valeurs enregistrées apparaît.
- ▶ Appuyer sur l'élément souhaité.
- ▷ Une vue d'ensemble de toutes les données à imprimer s'affiche pour l'élément souhaité.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Oui].
- ▶ Si la raison pour laquelle la valeur n'est pas valide doit apparaître sur l'impression : Écrire la raison dans le champ de saisie et appuyer sur le bouton [OK].
- ▶ Si la raison pour laquelle la valeur n'est pas valide ne doit pas apparaître sur l'impression : Appuyer sur le bouton [Non].

8.9.3 Identifier des valeurs enregistrées comme valides

Procédure

- ▶ Appuyer sur le bouton [Mémoire d'impression].
- ▷ La mémoire d'impression s'ouvre et une liste de toutes les valeurs enregistrées apparaît.
- ▶ Appuyer sur l'élément identifié comme non valide souhaité.
- ▷ Une vue d'ensemble de toutes les données à imprimer s'affiche pour l'élément souhaité.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Oui].

8.9.4 Imprimer des valeurs enregistrées

Procédure

▶ Appuyer sur le bouton [Mémoire d'impression].
▷ La mémoire d'impression s'ouvre et une liste de toutes les valeurs enregistrées apparaît.
▶ Pour démarrer la procédure d'impression avec les profils d'impression incorporés dans la tâche actuelle : appuyer sur le bouton [Imprimer].
▷ Un fichier, p. ex. un fichier PDF, est créé et envoyé à l'imprimante définie dans le profil d'impression. Avec 2 profils d'impression avec différents connecteurs : les procédures d'impression démarrent les unes après les autres.

8.9.5 Terminer une tâche

Procédure

▶ Appuyer sur le bouton [Terminer] ou [Menu].
▷ Si des valeurs sont encore enregistrées dans la mémoire d'impression :
  ▷ Une boîte de dialogue permettant de terminer la tâche prématurément apparaît.
  ▶ Pour retourner à l'écran de pesée et imprimer les valeurs enregistrées : appuyer sur le bouton [Oui] et imprimer les valeurs enregistrées.
  ▶ Pour terminer la tâche et effacer les valeurs enregistrées de la mémoire d'impression : appuyer sur le bouton [Non].
▷ La tâche se termine et le menu principal s'affiche.

8.10 Visualiser la mémoire de données

Les résultats de pesée avec la date, l'heure et le numéro de la procédure sont enregistrés dans la mémoire de données. Il est possible d'effectuer des recherches dans le contenu de la mémoire de données et de le trier à l'aide d'un filtre. La mémoire de données est conçue comme une mémoire tampon circulaire. Les jeux de données les plus anciens peuvent être écrasés par les nouveaux jeux de données. La mémoire de données est conçue pour un certain nombre de jeux de données (nombre de jeux de données, voir chapitre « 15.10 Mémoire de données », page 84).

L'utilisateur est responsable de l'exportation régulière pour l'archivage des entrées dans la mémoire de données. La capacité de mémoire disponible est affichée.

M La mémoire de données est prévue pour l'usage en métrologie légale. Pour la vérification de l'appareil pour l'usage en métrologie légale, il faut s'assurer que la mémoire de données fonctionne correctement en enregistrant et en vérifiant quelques valeurs.

Procédure

▶ Ouvrir le menu « Réglages » / « Réglages de l'appareil » / « Informations sur l'appareil ».
▶ Appuyer sur l'entrée de menu « Afficher la mémoire de données ».
▷ Une liste de toutes les valeurs enregistrées dans la mémoire de données apparaît.
▶ Pour afficher uniquement les valeurs d'un jour précis :
  ▶ Appuyer sur le bouton [Filtrer].
  ▶ Écrire la date souhaitée dans le champ de saisie.
  ▶ Pour filtrer la liste avec la date inscrite : appuyer sur le bouton [OK].
▶ Pour rechercher un ID dans la liste :
  ▶ Appuyer sur le bouton [Rechercher].
  ▶ Écrire l'ID souhaité dans le champ de saisie.
  ▶ Pour démarrer la recherche avec l'ID inscrit : appuyer sur le bouton [OK].

8.11 Démarrer la procédure d'ionisation

Conditions requises

– L'application pour l'utilisation de l'ioniseur est activée.
– Le bouton [Ioniseur] apparaît sur l'écran de commande.

Procédure

▶ Appuyer sur le bouton [Ioniseur].

8.12 Exécuter des applications (exemples)

8.12.1 Exécuter la fonction « Commutation des unités »

La fonction « Commutation des unités » permet de commuter entre différentes unités et résolutions définies dans le profil de pesée de la tâche active. Les unités et les résolutions peuvent être réglées au début du processus de pesée.

Procédure

▶ Démarrer la tâche souhaitée.
▶ Appuyer sur le bouton [Commutation des unités].
▷ Toutes les unités définies dans le profil de pesée de la tâche active sont affichées dans une liste.
▷ Toutes les résolutions pour la valeur de pesée, qui sont définies dans le profil de pesée de la tâche active sont affichées dans une liste.
▶ Appuyer sur l'unité souhaitée.
▶ Pour régler la résolution de l'unité sélectionnée : appuyer sur la résolution souhaitée.
▶ Pour confirmer la sélection et retourner à l'écran de pesée : appuyer sur le bouton [OK].
▷ La valeur de pesée actuelle s'affiche dans l'unité et la résolution souhaitées.

8.12.2 Exécuter l'application « Statistiques » (dans le package QAPP « Essentials »)

L'application « Statistiques » enregistre jusqu'à 1000 valeurs de pesée et les analyse statistiquement.

Les valeurs suivantes sont enregistrées et éditées par l'application Statistiques :

- Nombre de composants
- Valeur moyenne
- Écart-type
- Coefficient de variation
- Total de toutes les valeurs
- Plus petite valeur (minimum)
- Plus grande valeur (maximum)
- Écart : différence entre le maximum et le minimum

L'application « Statistiques » peut être combinée avec les fonctions suivantes :

- Commutation des unités, disponible uniquement sur l'écran de pesée avant la mémorisation de la première valeur de pesée
- Numéro ID
- Tarage automatique

Procédure

▶ Ouvrir le menu principal.
▶ Démarrer la tâche pour l'application « Statistiques ».
▶ Appuyer sur le bouton [Mise à zéro].
▶ Poser un échantillon sur le plateau de pesée.
▶ Pour commencer l'enregistrement des statistiques : appuyer sur le bouton [Confirmer].
▷ La valeur de pesée actuelle est enregistrée et l'appareil est taré automatiquement.
▶ Pour enregistrer la valeur suivante :
  ▶ Enlever l'échantillon qui est posé sur le plateau de pesée.
  ▶ Poser un nouvel échantillon sur le plateau de pesée et appuyer sur le bouton [Confirmer].
▶ Pour afficher une vue d'ensemble des données enregistrées : appuyer sur le bouton [Rapport].
▶ Pour imprimer les statistiques actuelles : appuyer sur le bouton [Imprimer].
▶ Pour terminer les statistiques actuelles et effacer les valeurs enregistrées : appuyer sur le bouton [Terminer].

9 Nettoyage et maintenance

9.1 Préparer l'appareil pour le nettoyage

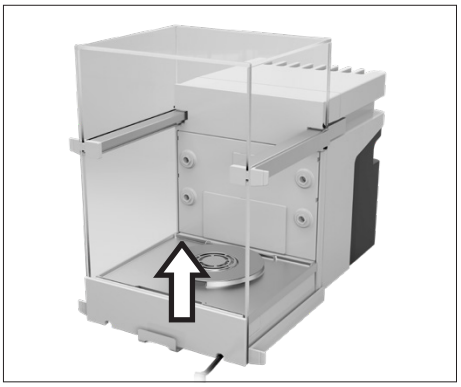
Procédure

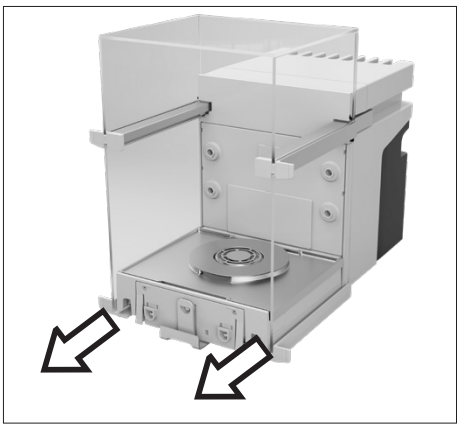
- ▶ Si un accessoire est raccordé à l'appareil : Débrancher l'accessoire de l'appareil (voir le manuel de l'accessoire).
- ▶ Si le cache supérieur ou inférieur de la paroi arrière de la chambre de pesée est enlevé : Installer le cache de la paroi arrière de la chambre de pesée (voir chapitre 6.5, page 49).

9.1.1 Démonter le paravent

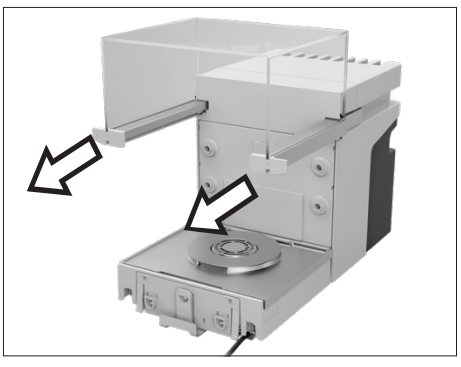
Procédure

- ▶ Retirer l'écran de commande de l'appareil.
- ▶ Enlever la vitre avant de l'appareil en la tirant vers le haut.



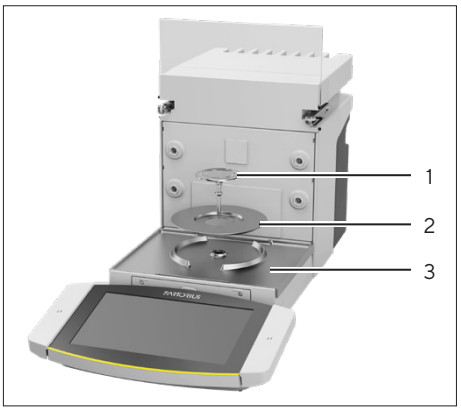


- ▶ Enlever la porte droite et la porte gauche. Pour cela, tirer chaque porte vers l'avant et la retirer de la glissière de l'appareil vers l'avant.



- ▶ Tirer la porte supérieure vers l'avant des deux côtés et la retirer des glissières de l'appareil.

9.1.2 Enlever le plateau de pesée et les composants associés



Procédure

- ▶ Ouvrir le paravent, p. ex. la porte droite.
- ▶ Retirer le plateau de pesée et les composants associés de l'appareil :
  - — Plateau de pesée (1)
  - — Si le plateau de pesée est doté d'une plaque de blindage : plaque de blindage (2)
  - — Fond de la chambre de pesée (3)

9.2 Nettoyer l'appareil

Sartorius recommande de nettoyer l'appareil régulièrement, p. ex. une fois par semaine. Il ne doit **pas** y avoir de dépôts sur le plateau de pesée.

Pour nettoyer l'appareil, il est possible d'utiliser les accessoires de nettoyage fournis ou un chiffon de nettoyage humide, ainsi que la QAPP « Cleaning ».

Conditions requises

L'appareil a été préparé pour le nettoyage (voir chapitre 9.1, page 69).

Procédure

- ▶ ⚠ **AVERTISSEMENT** Risque de blessures par la tension électrique ! Protéger le bloc d'alimentation et le câble secteur contre les liquides.
- ▶ Utiliser uniquement des produits et des procédures de nettoyage adaptés et respecter les informations sur le produit de nettoyage utilisé (produits de nettoyage, voir chapitre « 15.14 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage », page 85).
- ▶ Humidifier un chiffon de nettoyage avec le produit de nettoyage utilisé et essuyer les surfaces de l'appareil, p. ex. le boîtier ou la chambre de pesée.
- ▶ Si nécessaire : sécher les surfaces avec un chiffon **non** abrasif.
- ▶ Si les salissures ne s'enlèvent **pas** :
  - ▶ Vaporiser légèrement les surfaces de l'appareil avec le produit de nettoyage.
  - ▶ Laisser agir le produit de nettoyage (temps d'action : voir chapitre « 15.14 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage », page 85).
  - ▶ Sécher les surfaces avec un chiffon **non** abrasif.

9.3 Plan de maintenance

Intervalle	Composant	Opération	Chapitre, page
Tous les 12 ou 24 mois, en fonction des conditions de fonctionnement	Appareil	Contacter le Sartorius Service.	

9.4 Remise en service

Procédure

- ▶ Réinstaller les composants qui ont été enlevés (voir chapitre 5, page 42) :
  - — Paravent
  - — Plateau de pesée et composants associés
  - — Accessoires
- ▶ Raccorder les accessoires souhaités (voir chapitre 6.5, page 49).
- ▶ Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique (voir chapitre 6.4, page 49).

9.5 Effectuer la mise à jour du logiciel

Une mise à jour du logiciel peut être installée à partir d'un périphérique de stockage de masse USB via le port USB-A ou USB-C de l'appareil (package logiciel). Une mise à jour peut également être effectuée à partir d'un serveur via d'autres connecteurs de l'appareil. L'installation sur un périphérique de stockage de masse USB à partir du site Internet de Sartorius est décrite ci-dessous.

Une mise à jour du logiciel permet d'étendre ou de modifier les fonctionnalités de l'appareil. Pour mettre à jour le logiciel, Sartorius recommande de respecter les points suivants :

- — Avant de commencer la mise à jour du logiciel, sauvegarder les données de l'appareil sur un périphérique de stockage de masse USB.
- — Si une mise à jour du QAPP Center est également effectuée : Effectuer d'abord la mise à jour du logiciel pour l'appareil.

2 fichiers sont nécessaires pour la mise à jour du logiciel : fichier du firmware avec l'extension de fichier « .upd » et fichier de somme de contrôle avec l'extension de fichier « .upd.md5 ».

L'exécution et l'élimination des erreurs lors de la mise à jour du logiciel sont décrites dans le texte d'aide « Maintenance de l'appareil » (pour ouvrir le texte d'aide, voir chapitre « 7.4 Utiliser la fonction d'aide », page 51).

Conditions requises

L'appareil est raccordé à l'alimentation électrique.

Procédure

▶ Télécharger le package logiciel disponible sur le site Internet de Sartorius sur le périphérique de stockage de masse USB. Pour cela, télécharger le fichier « Cubis® MCA Firmware ».
▶ S'il s'agit d'un fichier Zip : Décompresser le package logiciel sur le périphérique de stockage de masse USB. Pour ce faire, les fichiers doivent être placés dans le répertoire principal (niveau racine). Les fichiers ne doivent **pas** être copiés dans un dossier.
▶ Insérer le périphérique de stockage de masse USB contenant le package logiciel dans le port USB-A de l'appareil.
▶ Dans le menu « Réglages » / « Maintenance de l'appareil », appuyer sur l'option de menu « Mettre à jour le firmware ».
▶ Appuyer sur la « clé USB » comme connecteur et sélectionner la version du logiciel souhaitée.
▷ La mise à jour du logiciel dure environ 5 minutes.
▷ Quand la mise à jour du logiciel est terminée : le numéro de version du logiciel est mis à jour sur l'écran de connexion.

9.6 Effectuer la mise à jour du QAPP Center

Le package du QAPP Center peut être installé à partir d'un périphérique de stockage de masse USB via le port USB-A ou USB-C de l'appareil. Une mise à jour peut également être effectuée à partir d'un serveur via d'autres connecteurs de l'appareil. L'installation sur un périphérique de stockage de masse USB à partir du site Internet de Sartorius est décrite ci-dessous.

Pour mettre à jour le QAPP Center, Sartorius recommande de respecter les points suivants :

— Avant de commencer la mise à jour du QAPP Center, sauvegarder les données de l'appareil sur un périphérique de stockage de masse USB.
— Si le logiciel de l'appareil doit également être mis à jour : Effectuer d'abord la mise à jour du logiciel pour l'appareil.

2 fichiers sont nécessaires pour la mise à jour du QAPP Center : QAPP Center avec l'extension de fichier « .appcenter » et fichier de somme de contrôle avec l'extension de fichier « .qappcenter.md5.md5 ».

L'exécution et l'élimination des erreurs lors de la mise à jour du QAPP Center sont décrites dans le texte d'aide « Maintenance de l'appareil » (pour ouvrir le texte d'aide, voir chapitre « 7.4 Utiliser la fonction d'aide », page 51).

Conditions requises

— L'appareil est en marche.
— Le package du QAPP Center a été enregistré sur un périphérique de stockage de masse USB ou sur un serveur via un connecteur.

Procédure

- ▶ Télécharger le package du QAPP Center sur le site Internet de Sartorius sur le périphérique de stockage de masse USB. Pour cela, télécharger le fichier « Cubis® MCA Firmware ».
- ▶ S'il s'agit d'un fichier Zip : Décompresser le package du QAPP Center sur le périphérique de stockage de masse USB. Pour ce faire, les fichiers doivent être placés dans le répertoire principal (niveau racine). Les fichiers ne doivent **pas** être copiés dans un dossier.
- ▶ Insérer le périphérique de stockage de masse USB contenant le package du QAPP Center dans un port USB-A de l'appareil.
- ▶ Dans le menu « Réglages » / « Maintenance de l'appareil », appuyer sur l'option de menu « Installer le QAPP Center ».
- ▶ Appuyer sur la « clé USB » comme connecteur.
- ▶ Appuyer sur le package souhaité.
- ▶ Quand la mise à jour du QAPP Center est terminée : appuyer sur le bouton [OK] pour confirmer que l'installation a réussi.
- ▷ Les tâches existantes restent inchangées après la mise à jour de QAPP Center. Les versions QAPP d'origine sont utilisées dans les tâches existantes.
- ▶ Pour utiliser la nouvelle version QAPP : créer une nouvelle tâche avec la nouvelle version QAPP. Les tâches existantes ne sont **pas** automatiquement adaptées par une mise à jour du QAPP Center.

10 Erreurs

10.1 Erreurs sur l'écran de commande ou lors de procédures de pesée

Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
L'écran de commande est sombre.	L'appareil n'est pas sous tension.	Vérifier si le bloc d'alimentation est raccordé à l'appareil et à l'alimentation électrique sur le lieu d'installation.	
		Si nécessaire : raccorder le bloc d'alimentation.	6.3, 48 ; 6.4, 49
Le résultat de pesée affiché change constamment.	Le lieu d'installation de l'appareil n'est pas stable.	Adapter les paramètres dans le sous-menu « Conditions ambiantes ».	
		Changer le lieu d'installation.	
	Un corps étranger se trouve entre le plateau de pesée et le boîtier.	Enlever le corps étranger.	
Le résultat de pesée affiché est manifestement faux.	L'appareil n'a **pas** été ajusté.	Ajuster l'appareil.	
	L'appareil n'a **pas** été taré avant la pesée.	Tarer l'appareil.	
La vitre latérale ou la vitre supérieure du paravent motorisé ne s'ouvre pas ou ne se ferme pas.	La zone de travail de la vitre latérale ou de la vitre supérieure du paravent motorisé n'a pas de fonction ou est verrouillée.	Maintenir la grande touche latérale longuement enfoncée. Si le problème se produit à nouveau : Contacter le Sartorius Service.	

11 Mise hors service

11.1 Mettre l'appareil hors service

Procédure

- ▶ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Débrancher l'appareil de toutes les connexions sur le lieu d'installation.
- ▶ Si un accessoire est raccordé à l'appareil : Débrancher l'accessoire de l'appareil (voir le manuel de l'accessoire).
- ▶ Si le cache supérieur ou inférieur de la paroi arrière de la chambre de pesée est enlevé : Installer le cache de la paroi arrière de la chambre de pesée (voir chapitre 6.6, page 49).
- ▶ Nettoyer l'appareil.

11.2 Démonter les éléments de l'appareil

11.2.1 Démonter le paravent et les composants dans la chambre de pesée

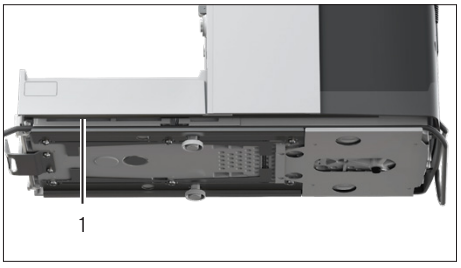
Procédure

- ▶ Retirer le plateau de pesée et les composants associés de l'appareil (voir chapitre 9.1.2, page 70).
- ▶ Démonter le paravent (voir chapitre 9.1.1, page 69).

11.2.2 Démonter les câbles de raccordement

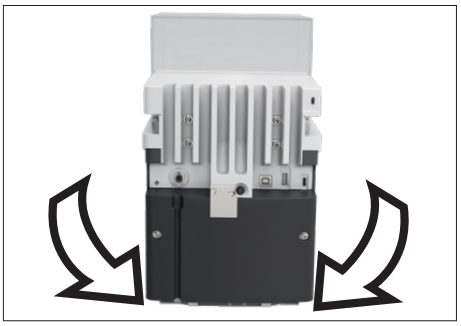
Procédure

- ▶ Poser l'appareil sur le côté (voir chapitre 5.5, page 44).
- ▶ Retirer le câble de raccordement de l'écran de commande (1) du logement pour câble qui se trouve le long du côté de l'appareil.
- ▶ Retirer le câble de raccordement pour Ethernet du logement pour câble qui se trouve le long du côté de l'appareil.
- ▶ Remettre l'appareil debout.



12 Transport

12.1 Transporter l’appareil



Conditions requises

– L’appareil a été mis hors service.
– L’écran de commande est fixé sur l’appareil.

Procédure

▶ ⚠ **ATTENTION** Risque de blessures pendant le levage ou le transport !
  ▶ Débrancher l’appareil de toutes les connexions sur le lieu d’installation.
  ▶ Tenir l’appareil des deux mains pour le transporter et l’installer. Pour ce faire, passer les deux mains des deux côtés sous l’arrière de l’appareil.
  ▶ Pour porter l’appareil, ne **pas** le saisir par le paravent ou l’unité de commande.
▶ Pour transporter l’appareil sur de longs trajets, utiliser un chariot à roulettes avec des tapis souples.

13 Stockage et expédition

13.1 Stockage

Conditions requises

L'appareil a été mis hors service.

Procédure

- ▶ Conserver l'appareil en respectant les conditions ambiantes prescrites (voir chapitre « 15.3 Conditions ambiantes », page 80).

13.2 Renvoyer l'appareil et les composants

Les appareils ou éléments défectueux peuvent être renvoyés à Sartorius. Les appareils renvoyés doivent être propres et emballés dans l'emballage d'origine.

Les éventuels dommages dus au transport ainsi que les mesures de nettoyage et de désinfection de l'appareil et des éléments effectuées ultérieurement par Sartorius sont à la charge de l'expéditeur.

Les appareils contaminés par des matières dangereuses, p. ex. des matières biologiques ou chimique dangereuses pour la santé, ne sont **pas** repris pour être réparés ou éliminés.

Procédure

- ▶ Mettre l'appareil hors service.
- ▶ Contacter le Sartorius Service pour obtenir des informations sur le renvoi d'appareils ou de leurs composants (voir www.sartorius.com).
- ▶ Emballer l'appareil et les éléments dans l'emballage d'origine.

14 Élimination

14.1 Éliminer l’appareil et les composants

L’appareil et ses accessoires doivent être éliminés de manière appropriée par des entreprises spécialisées.

L’appareil contient une pile au lithium de type CR2032. Les piles et batteries doivent être éliminées de manière appropriée par des entreprises spécialisées.

Procédure

- ▶ Éliminer l’appareil conformément aux réglementations en vigueur dans le pays. Signaler à l’entreprise d’élimination que l’appareil contient une pile au lithium de type CR2032.
- ▶ Éliminer l’emballage conformément aux réglementations en vigueur dans le pays.

15 Caractéristiques techniques

15.1 Dimensions et poids

15.1.1 Microbalance à haute capacité

	Unité	Valeur
Dimensions		
Dimensions (L x l x H)	mm	501 x 240 x 301
Dimensions (L x l x H), quand l'écran de commande est retiré	mm	376,5 x 240 x 301
Dimensions du plateau de pesée (diamètre)	mm	50
Quand l'écran de commande est retiré : distance entre l'appareil et l'écran de commande, maximum	cm	25
Largeur de l'ouverture de la porte, lorsque la porte latérale est entièrement ouverte	mm	145
Largeur de l'ouverture de la porte, lorsque la porte supérieure est entièrement ouverte	mm	145
Poids, avec paravent monté, env.	kg	15

15.2 Conditions d'installation

Le lieu d'installation répond aux exigences relatives aux conditions ambiantes.
L'accès aux éléments importants pour le fonctionnement est assuré.
Espace nécessaire
Adapté aux dimensions de l'appareil et des composants associés.
Surface d'installation
Adaptée au poids de l'appareil et des composants associés.
Stable, pleine, plane, sujette à peu de vibrations
Pas directement contre un mur
Pas de chaleur provoquée par un radiateur ou les rayons du soleil
Pas de courants d'air directs causés par des fenêtres ou des portes ouvertes ou par un climatiseur
Pas de vibrations
Pas de passage de personnes
Pas de champs électromagnétiques
Pas d'air sec
En cas d'installation de l'appareil dans un isolateur avec de l'argon comme atmosphère protectrice
Le bloc d'alimentation est placé en dehors de l'isolateur et de l'atmosphère d'argon

15.3 Conditions ambiantes

	Unité	Valeur
Lieu d'installation		
Salles de laboratoire habituelles		
Lieu d'installation selon IEC 60259-1, altitude max. au-dessus du niveau de la mer	m	3000
Utilisation uniquement à l'intérieur		
Pression atmosphérique maximale	mbar	600 – 1200
Température		
Pendant le fonctionnement	°C	+5 – +40
Pendant le fonctionnement, avec fonction isoCAL*	°C	+10 – +30
Pendant le fonctionnement, sans fonction isoCAL*	°C	+17 – +27
Pendant le fonctionnement, pour les appareils évalués conformes : voir données sur la plaque d'identification de l'appareil		
Pendant le transport	°C	-20 – +60
Humidité relative de l'air		
Pour des températures jusqu'à 31 °C	%	80
Diminuant ensuite de manière linéaire de 80 % pour 31 °C à 50 % pour 40 °C		
* Plage d'utilisation selon la directive 2014/31/UE		

15.3.1 Indice de protection

Protection IP : protection contre la poussière et l'eau (IP30)

15.4 Conditions de stockage

	Unité	Valeur
Température	°C	-20 – +60
Lieu sec		

15.5 Données électriques

15.5.1 Alimentation électrique

	Unité	Valeur
Alimentation électrique autorisée uniquement via bloc d'alimentation Sartorius		
Bloc d'alimentation Sartorius, type 1000099844		
Alimentation électrique sur le lieu d'installation (primaire)		
Tension alternative	V	100 – 240 ± 10 %
Fréquence	Hz	50 – 60
Courant absorbé maximal	A	0,8
Catégorie de surtension selon IEC 60664-1		II
Niveau de contamination selon IEC 60664-1		2
Alimentation électrique de l'appareil (secondaire)		
Tension continue avec courant de sortie 4,3 A maximum	V	15 ± 15 %
Puissance maximale	W	64,5
Câble secteur		
Câble secteur selon IEC 60320-1 C13 | C14, avec connecteur IEC à 3 broches, et avec fiche secteur spécifique au pays		

15.5.2 Sécurité des matériels électriques

Selon EN 61010-1 / IEC 61010-1 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 1 : exigences générales

15.5.3 Compatibilité électromagnétique

Immunité aux émissions parasites
Convient à une utilisation dans les secteurs industriels
Émissions parasites
Classe B, convient à une utilisation dans les zones résidentielles et les zones directement raccordées à un réseau basse tension alimentant également des habitations.

15.5.4 Interfaces

Port USB-A
Communication : hôte USB (maître)
Port USB-B
Communication : périphérique USB (esclave)
Type d'interface : interface série virtuelle (port COM virtuel, VCP) et communication « PC-Direct »
Port USB-C
Communication : Downstream Facing Port (DFP), hôte USB (maître)
Communication : connexion RS232 avec accessoire YCC-USB-C-D09M

15.6 Temps d'attente

	Unité	Valeur
Adaptation de l'appareil à l'environnement : délai entre le déballage et le raccordement à l'alimentation électrique	h	2
Préchauffage (pour atteindre la température de fonctionnement) : délai entre le raccordement à l'alimentation électrique et l'exécution des pesées	h	1

15.7 Ioniseur en cas d'utilisation de l'appareil dans un isolateur avec de l'argon comme atmosphère protectrice

Exigences pour l'ioniseur : est désactivé (sur l'écran de commande).

15.8 Poids de calibrage recommandé

15.8.1 Microbalance à haute capacité

Modèles MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Unité	**Valeur**	**Valeur**	**Valeur**
Résolution	mg	0,002	0,001	0,01 | 0,001
Capacité de charge	g	111	32	32 | 10
Classe de précision recommandée		E2	E2	E2
Charge d'essai externe	g	100	20	20

Modèles MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Unité	**Valeur**	**Valeur**
Résolution	mg	0,001	0,01 | 0,001
Capacité de charge	g	61	61 | 12
Classe de précision recommandée		E2	E2
Charge d'essai externe	g	50	50

15.9 Conditions pour la fonction isoCAL

	Unité	**Valeur**
Conditions possibles pour le déclenchement de la fonction isoCAL		
En cas de variation de température	K	1,5
Après un intervalle de temps	h	12
Après une mise à niveau réussie		
Uniquement appareils évalués conformes : après une interruption de l'alimentation électrique		
Conditions nécessaires pour l'exécution de la fonction isoCAL		
L'écran de commande est en mode de pesée (**pas** dans le menu)		
La saisie de chiffres ou de lettres n'est **pas** active		
Période sans saisie sur l'appareil, au moins	min	2
Période avec charge inchangée du plateau de pesée, au moins	min	2
Chargement du plateau de pesée par rapport à la charge maximale, maximum	%	2

15.10 Mémoire de données

	Valeur
Nombre maximum de jeux de données	150000

15.11 Horloge intégrée

	Unité	Valeur
Écart maximum par mois (RTC)	s	30

15.12 Batterie tampon

	Unité	Valeur
Pile au lithium, type CR2032		
Durée de vie à température ambiante, minimum	Années	10

15.13 Matériaux

Boîtier
Acier inoxydable 1.4401 | 1.4404, aluminium
Plastique PBT | PA
Verre flotté Optiwhite
Unité de commande :
Aluminium peint
Plastique PBT | PP
Verre flotté
Plateau de pesée : titane

15.14 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage

15.14.1 Produits de nettoyage autorisés

	Produits de nettoyage et concentration					
Composants de l'appareil	Éthanol, 70 %	Isopropanol, 70 %	Acide citrique, 10 %	Peroxyde d'hydrogène dilué, 3,5 %	Hydroxyde de sodium, 32 %	Klercide™ Sporicidal Active Chlorine d'Ecolab
Paravent						
Porte supérieure	x	x	xx	xx	-	xx
Porte gauche et porte droite	x	x	xx	xx	-	x
Vitre avant	x	x	x	x	-	x
Composants dans la chambre de pesée						
Plateau de pesée	x	x	x	x	xx	x
Plaque de blindage	x	x	x	x	xx	x
Fond de la chambre de pesée (amovible)	x	x	x	x	xx	x
Paroi arrière de la chambre de pesée	xx	x	x	x	x	x
Base de la chambre de pesée (reçoit le fond de la chambre de pesée)	x	x	x	x	x	x
Unité de commande, y compris écran de commande, sans grandes touches latérales	x	x	x	x	x	x
Grandes touches latérales	x	x	x	x	-	x
Arrière de l'appareil						
Surfaces en plastique	x	xx	x	x	x	x
Dissipateur thermique	x	xx	x	x	x	x

x Adapté
xx Adapté, modifications optiques possibles, pas de modification de la stabilité mécanique
- **Pas** adapté

15.14.2 Procédures de nettoyage autorisées

Essuyer les surfaces de l'appareil avec un chiffon de nettoyage légèrement humide		
Vaporisation des surfaces de l'appareil avec un produit de nettoyage, temps d'action	Min	5 – 10

15.15 Données métrologiques

15.15.1 Microbalance à haute capacité

Modèles MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Unité	**Valeur**	**Valeur**	**Valeur**
Échelon réel (d)	mg	0,002	0,001	0,001 | 0,01
Capacité maximale (Max)	g	111	32	10,1 | 32
Répétabilité avec 5 % de charge				
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,004	0,0015	0,002
Répétabilité avec env. la valeur de la charge maximale				
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,01	0,0025	0,007
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	mg	0,005	0,0018	0,005
Écart de linéarité				
Tolérance	mg	0,03	0,012	0,015
Valeur typique	mg	0,02	0,005	0,006
Écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76				
Charge d'essai	g	50	10	10
Tolérance	mg	0,03	0,015	0,02
Valeur typique	mg	0,02	0,006	0,008
Dérive de sensibilité de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1
Charge maximale de la tare : inférieure à 100 % de la capacité maximale				
Classe de précision, selon la directive 2014/31/UE		I	I	I
Échelon de vérification (e), selon la directive 2014/31/UE	mg	1	1	1
Charge minimale (Min), selon la directive 2014/31/UE	mg	0,2	0,1	0,1
Poids minimum selon l'USP (United States Pharmacopeia), chap. 41				
Poids minimum optimal	mg	1,64	0,82	0,82
Temps de stabilisation standard	s	3,5	3,5	3,5 | 2,5
Temps de réponse standard	s	8	10	10 | 6

Modèles MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Unité	**Valeur**	**Valeur**
Échelon réel (d)	mg	0,001	0,001 | 0,01
Capacité maximale (Max)	g	61	12 | 61
Répétabilité avec 5 % de charge			
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,0015	0,002
Répétabilité avec env. la valeur de la charge maximale			
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,004	0,01
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	mg	0,0025	0,006
Écart de linéarité			
Tolérance	mg	0,02	0,02
Valeur typique	mg	0,005	0,008
Écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76			
Charge d'essai	g	20	20
Tolérance	mg	0,02	0,03
Valeur typique	mg	0,01	0,012
Dérive de sensibilité de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1
Charge maximale de la tare : inférieure à 100 % de la capacité maximale			
Classe de précision, selon la directive 2014/31/UE		I	I
Échelon de vérification (e), selon la directive 2014/31/UE	mg	1	1
Charge minimale (Min), selon la directive 2014/31/UE	mg	0,1	0,1
Poids minimum selon l'USP (United States Pharmacopeia), chap. 41			
Poids minimum optimal	mg	0,82	0,82
Temps de stabilisation standard	s	3,5	3,5 | 2,5
Temps de réponse standard	s	10	10 | 6

16 Accessoires

Le tableau ci-dessous contient un extrait des accessoires qui peuvent être commandés. Pour obtenir plus d'informations sur d'autres articles, contacter Sartorius.

Article	Quantité	Référence
Imprimante à transfert thermique | imprimante thermique directe pour impression BPL | BPF sur du papier continu ou des étiquettes	1	YDP30 | YDP30-NET
Câble de raccordement pour l'écran de commande, longueur 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Câble de raccordement avec adaptateur RS232, USB-C vers RS232, 9 broches	1	YCC-USB-C-D09M
Rallonge Ethernet, 1 m	1	YCC-RJ-CAT7
Capteur de mouvement avec câble USB	1	YHS02USB
Paravent intérieur		
Motorisé	1	YDS125A
Manuel	1	YDS125U
Module climatique (raccordement à la paroi arrière de la chambre de pesée)		
Pour déterminer la température, l'humidité de l'air et la pression atmosphérique	1	YCM20MC
Pour déterminer la température, l'humidité de l'air et la pression atmosphérique, avec certificat d'étalonnage du DAkkS	1	YCM20MC-DAKKS
Tower de module climatique (port USB), pour déterminer la température, l'humidité de l'air et la pression atmosphérique	1	YCM20MC Tower
Insert en verre, pour réduire la hauteur de la chambre de pesée	1	YDSHR
Porte-échantillon		
Réglable, pour flacons à échantillon jusqu'à 50 mL	1	YSH02-3
Pour tubes à essai Safe-Lock® de 2 mL	1	YSH14-3
Pour tubes à essai Safe-Lock® de 5 mL	1	YSH18-3
Pour flacons jusqu'à 40 mL	1	YSH22-3
Pour stents coronaires	1	YSH12-3
Pour seringues	1	YSH46-3
Plateau de pesée pour filtres, y compris plaque de protection pour la paroi arrière de la chambre de pesée		
Pour filtres, jusqu'à 75 mm	1	YSH35-3
Pour filtres, jusqu'à 150 mm	1	YSH30-3
Support pour nacelles	1	YSH26-3
Plateau de pesée		
Plateau de pesée de 90 mm, avec fentes	1	YWP10-3
Plateau de pesée de 50 mm, avec fentes, avec plaque de blindage pour plateau de pesée de 50 mm	1	YWP09-3

Article	Quantité	Référence
Housse de protection contre la poussière	1	YDCC2MCA
Crochet pour pesée en dessous du socle	1	Sur demande
Dispositif de détermination de la masse volumique pour solides et liquides	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, logiciel pour l'échange des données entre le PC et l'appareil	1	YSW02
Écran de commande supplémentaire (deuxième écran)	1	YSD01
Table de pesée		
Table de pesée en pierre artificielle avec amortisseurs de vibrations	1	YWT03
Table de pesée en bois avec pierre artificielle	1	YWT09
Console murale	1	YWT04
Nacelles en acier au nickel-chrome (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

En cas de questions concernant l'appareil, contacter le Sartorius Service. Les adresses des centres de service après-vente ainsi que des informations sur les prestations du service après-vente et les différents contacts locaux sont disponibles sur le site Internet de Sartorius (www.sartorius.com).

En cas de questions sur le système et pour contacter le Sartorius Service en cas de dysfonctionnement, indiquer les informations sur l'appareil, p. ex. numéro de série, hardware, firmware, configuration. Consulter à cet effet les informations qui se trouvent sur la plaque signalétique et dans le menu « Infos sur l'appareil ».

18 Documents de conformité

Par les documents ci-joints, la société Sartorius atteste que l'appareil est conforme aux directives et normes mentionnées.

M

La déclaration de conformité fournie avec la balance est valide pour les balances évaluées conformes (approuvées pour l'utilisation en métrologie légale) destinées à être utilisés dans l'Espace Économique Européen. Conserver la déclaration de conformité ci-jointe.

19 Informations sur le droit des marques

Ecolab™ est une marque déposée de la société Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart

Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz

Device type

Semi-micro balance and high capacity micro balance **|** ***Power Supply*** **|** ***Motion sensor*** **|** ***Climatic module*** **| Automatic motorized inner draft shield**

Modelle

MCAvw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

Models

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

Traduction du document original

Déclaration de conformité CE/UE

Fabricant **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

déclare sous sa seule responsabilité que l'appareil

Type d'appareil **Balance électronique semi-micro et microbalance à haute capacité | Bloc d'alimentation | Détecteur de mouvement | Module climatique | Paravent intérieur motorisé automatique**

Modèles **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

dans la version que nous avons mise sur le marché, est conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives européennes suivantes et répond aux exigences applicables des normes européennes harmonisées suivantes, y compris aux amendements en vigueur au moment de cette déclaration :

	CEM	RoHS	Machines
Directive	2014/30/UE	2011/65/UE	2006/42/CE
Norme(s)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

La personne autorisée à compiler la documentation technique :
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **09/03/2023**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

* : norme appliquée, mais pas harmonisée pour les machines

20 Index

A

Accessoires ... 11, 19, 88
  Raccorder ... 49
Adapter l'appareil
à l'environnement ... 47, 82
Ajustage ... 61
  Avec fonction isoCAL ... 61
  Interne ... 62
Ajuster
  Poids de calibrage ... 83
Alimentation électrique ... 49, 81
Appareil ... 13
  Composants dans la chambre
  de pesée ... 15
  Connecteurs ... 16
  Mettre en marche ou éteindre ... 50
  Paravent ... 14
Appareils évalués conformes ... 19
Application ... 32
  Exemples ... 67
Attribuer un mot de passe ... 54

B

Batterie tampon ... 84
Bloc d'alimentation et câble
secteur ... 11
  Alimentation électrique ... 49
  Lieu de raccordement ... 11
  Monter ... 48
Bon fonctionnement des pièces
de l'appareil ... 10
Bris de verre ... 12

C

Câble de raccordement
  Pour Ethernet ... 45, 48
  Pour l'écran de commande ... 44, 48
  Risque de trébuchement ... 12
Câbles. Voir Câble de raccordement
Caches ... 18
Calibrage ... 61
Capuchons de protection ... 18
Caractéristiques techniques ... 79
Cas d'urgence ... 11
Choisir le lieu
d'installation ... 43, 79, 80
Compatibilité électromagnétique ... 81
Comportement en cas d'urgence ... 11
Conditions ambiantes ... 80
Conditions de stockage ... 80
Conditions d'installation ... 79
Conditions d'utilisation
de l'appareil ... 9
Configurer des profils
d'impression ... 58
Configurer l'imprimante réseau ... 56
Conformité ... 89
Connecter ou déconnecter
l'utilisateur ... 50
Connecteurs ... 16
Contenu de la livraison ... 42

D

Déballage ... 43
Dimensions et poids ... 79
Documents associés ... 7
Données métrologiques ... 86

E

Effectuer la mise à jour du logiciel ... 71
Effectuer la mise à jour du
QAPP Center ... 72
Effectuer les réglages du système ... 51
Effectuer une pesée ... 63
Élimination ... 78
Équipement électrique
  Alimentation électrique ... 81
  Bloc d'alimentation
  et câble secteur ... 11
  Interfaces ... 82
  Lieu de raccordement du bloc
  d'alimentation et du câble
  secteur ... 11
  Puissance absorbée ... 81
  Sécurité et compatibilité
  électromagnétique ... 81
Éteindre ... 50

F

Fonction isoCAL
  Ajustage ... 61
  Conditions ... 83
  Éteindre ... 53
Fonctionnement ... 59
Fonctionnement dans
un isolateur avec de l'argon
comme atmosphère protectrice ... 82
Fonctions de l'appareil soumises
à licence ... 32

G

Groupes cibles
  Description ... 7
  Qualification du personnel ... 10

H

Heure ... 84

I

Imprimer
  Enregistrer les valeurs
  pour l'impression ... 64
  Identifier des valeurs comme
  non valides ... 65
  Identifier des valeurs comme
  valides ... 65
  Imprimer des valeurs ... 66
Indice de protection ... 80
Informations de sécurité
sur l'appareil ... 10
Installation ... 42
Interfaces ... 82
Ioniseur
  Activer, désactiver ou régler ... 53
  Démarrer la procédure
  d'ionisation ... 67

L

Linéarisation ... 61

M

Maintenance ... 10
Matériaux ... 84
Mauvais usage ... 9
Mauvais usage prévisible ... 9
Mémoire de données ... 84
Mettre en marche ... 50
Mise à jour
  Logiciel ... 71
  QAPP Center ... 72
Mise à niveau ... 60
Mise en service ... 48
Mise hors service ... 75
Modèles ... 7
Modifications sur l'appareil ... 9

N

Nettoyage
Nettoyer l'appareil ... 70
Préparer ... 69

O

Ouvrir la fonction d'aide ... 51

P

Paravent
Démonter ... 69
Monter ... 46
Vue d'ensemble ... 14
Paravent manuel
Ouvrir et fermer ... 59
Paravent motorisé
Enregistrer les fonctions ... 54
Ouvrir ou fermer ... 59
Plan de maintenance ... 71
Plateau de pesée ... 15
Insérer ... 45
Retirer ... 70
Poids de calibrage ... 83
Poser l'appareil sur le côté et l'installer ... 44
Produits de nettoyage et procédures de nettoyage ... 85
Puissance absorbée ... 81

Q

Qualification du personnel ... 10

R

Remise en service ... 71
Réparations et travaux de maintenance sur l'appareil ... 10

S

Sartorius Service ... 89
Sécurité des matériels électriques . 81
Stockage et expédition ... 77
Symboles sur l'appareil ... 10

T

Tâche ... 32
Arrêter ... 66
Créer ou ajouter ... 63
Temps d'attente ... 82
Temps de préchauffage ... 59, 82
Transport ... 12, 76
Typographie ... 8

U

Unité de commande
Câble de raccordement de l'écran de commande ... 44, 48
Fixer ou retirer ... 43
Installer ... 47
Utilisation conforme ... 9
Conditions d'utilisation de l'appareil ... 9
Modifications sur l'appareil ... 9
Réparations et travaux de maintenance sur l'appareil ... 10

V

Visualiser la mémoire de données ... 66

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Allemagne

Tél.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

Les informations et illustrations contenues dans ce manuel correspondent à la version actuelle. Sartorius se réserve le droit de modifier la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.
Les formes masculines ou féminines utilisées dans ce manuel sont destinées à faciliter la lecture, mais désignent toujours également les personnes de tous les genres.

Mention copyright :
Ce mode d'emploi, y compris toutes ses parties, est protégé par des droits d'auteur.
Toute utilisation en dehors des limites prévues dans les droits d'auteur est interdite sans notre accord.
Cela est particulièrement valable pour toute reproduction, traduction et utilisation dans n'importe quel média que ce soit.

Date :

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6029-f230401

Manuale d’uso

Manuale d’uso originale

Cubis®

Modelli MCA

Bilancia micro ad alta portata

1000112107

SARTORIUS

Indice

1 Riguardo questo manuale 7
1.1 Validità 7
1.2 Documenti di riferimento 7
1.3 Destinatari 7
1.4 Spiegazione dei simboli 8
1.4.1 Avvertenze nelle descrizioni delle azioni 8
1.4.2 Ulteriori simboli utilizzati 8

2 Istruzioni di sicurezza 9
2.1 Uso previsto 9
2.1.1 Modifiche all'apparecchio 9
2.1.2 Riparazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio 10
2.2 Qualificazione del personale 10
2.3 Funzionamento dei componenti dell'apparecchio 10
2.4 Informazioni di sicurezza sull'apparecchio 10
2.5 Dotazione elettrica 11
2.5.1 Alimentatore e cavo di alimentazione 11
2.5.2 Luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione 11
2.6 Comportamento in caso d'emergenza 11
2.7 Accessori 11
2.8 Rischio di lesioni durante il trasporto 12
2.9 Rottura del vetro 12
2.10 Rischio di inciampo causato dai cavi di collegamento 12

3 Descrizione dell'apparecchio 13
3.1 Visione d'insieme dell'apparecchio 13
3.2 Protezione anticorrente 14
3.3 Componenti nella camera di pesata 15
3.4 Attacchi 16
3.4.1 Retro dell'apparecchio 16
3.4.2 Parte posteriore della camera di pesata 17
3.4.3 Display di comando 17
3.5 Cappucci protettivi e coperture per attacchi 18
3.6 Apparecchi valutati conformi 19
3.7 Accessori 19
3.8 Dispositivo per pesatura sotto-bilancia 19

4 Sistema di comando 20
4.1 Elementi di comando nel menu principale 20
4.2 Elementi di comando nella gestione delle attività 21
4.3 Elementi di comando nella schermata di pesata 22
4.4 Interfaccia utente 23
4.4.1 Messaggi 23
4.4.2 Funzione di aiuto 23
4.4.3 Interfaccia utente avanzata 24
4.5 Stato Center 25
4.6 Tastiera 26
4.7 Icona di stato dei pulsanti 26

4.8 Pulsanti nel display di comando 27
4.8.1 Pulsanti per la navigazione o organizzazione nelle schermate 27
4.8.2 Pulsanti per la modifica o gestione delle voci 28
4.8.3 Pulsanti per le funzioni di pesata, stampa ed esportazione 30
4.9 Icone nel display di comando 31
4.10 Applicazioni e attività 32
4.11 Funzioni dell'apparecchio concedibili in licenza 32
4.12 Navigare nei menu 33
4.13 Struttura dei menu 35
4.13.1 Menu principale 35
4.13.2 Menu "Impostazioni" 36

5 Installazione 42
5.1 Equipaggiamento fornito 42
5.2 Scegliere il luogo d'installazione 43
5.3 Disimballaggio 43
5.4 Fissare o togliere l'unità di comando 43
5.5 Appoggiare l'apparecchio su un lato e installarlo 44
5.6 Inserire il cavo di collegamento per display di comando 44
5.7 Inserire il cavo di collegamento per Ethernet 45
5.8 Montare il piatto di pesata e i componenti annessi 45
5.9 Montare la protezione anticorrente 46
5.10 Installare il display di comando 47
5.11 Acclimatazione 47

6 Messa in funzione 48
6.1 Collegare il cavo di collegamento per display di comando 48
6.2 Collegare il cavo di collegamento per Ethernet 48
6.3 Collegare l'alimentatore all'apparecchio 48
6.4 Collegare l'alimentazione elettrica 49
6.5 Collegare gli accessori 49
6.6 Applicare i cappucci protettivi e le coperture 49

7 Impostazioni di sistema 50
7.1 Accendere o spegnere l'apparecchio 50
7.2 Login o logout dell'utente 50
7.3 Eseguire le impostazioni di sistema 51
7.4 Utilizzare una funzione di aiuto 51
7.5 Attivare le applicazioni (QAPPs) 52
7.5.1 Attivare il pacchetto QAPP con tutte le applicazioni 52
7.5.2 Attivare delle singole applicazioni dal pacchetto QAPP 53
7.6 Disattivare la funzione isoCAL 53
7.7 Attivare, disattivare o impostare lo ionizzatore 53
7.8 Configurare l'apertura e chiusura motorizzata della protezione anticorrente 54
7.9 Gestire i dati utente 54
7.9.1 Assegnare una password 54
7.9.2 Modificare il profilo utente o il ruolo utente 55
7.9.3 Creare un profilo utente 55
7.9.4 Creare un ruolo utente 55

7.10 Configurare l'apparecchio per la stampante di rete 56
7.10.1 Selezionare la configurazione per la stampa in rete 56
7.10.2 Configurare l'apparecchio per la stampa in rete mediante Wi-Fi indipendente 56
7.10.3 Configurare l'apparecchio per stampe in rete mediante la rete aziendale 57
7.10.4 Configurare i profili di stampa 58
7.11 Scaricare informazioni aggiuntive 58

8 Funzionamento 59
8.1 Attendere il tempo di preriscaldamento 59
8.2 Aprire e chiudere la protezione anticorrente manuale 59
8.3 Aprire e chiudere la protezione anticorrente motorizzata 59
8.3.1 Aprire o chiudere usando il display di comando 59
8.3.2 Aprire o chiudere mediante i sensori di prossimità 60
8.3.3 Aprire o chiudere la protezione anticorrente motorizzata usando la maniglia 60
8.4 Livellare l'apparecchio 60
8.5 Eseguire la calibrazione regolazione o la linearizzazione 61
8.5.1 Regolazione con la funzione isoCAL 61
8.5.2 Eseguire la calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio 62
8.6 Creare un'attività 63
8.7 Aggiungere i profili di pesata e di stampa a un'attività 63
8.8 Eseguire la pesatura 63
8.9 Pesare e stampare con numero ID 64
8.9.1 Salvare i valori per l'emissione di stampa 64
8.9.2 Contrassegnare i valori salvati come non validi 65
8.9.3 Contrassegnare i valori salvati come validi 65
8.9.4 Stampare i valori salvati 66
8.9.5 Chiudere l'attività 66
8.10 Prendere visione della memoria dati 66
8.11 Avviare l'operazione di ionizzazione 67
8.12 Eseguire le applicazioni (esempi) 67
8.12.1 Eseguire la funzione "Cambio dell'unità" 67
8.12.2 Eseguire l'applicazione "Statistica" (dal pacchetto QAPP "Essentials") 68

9 Pulizia e manutenzione 69
9.1 Preparare l'apparecchio per la pulizia 69
9.1.1 Smontare la protezione anticorrente 69
9.1.2 Smontare il piatto di pesata e i componenti annessi 70
9.2 Pulire l'apparecchio 70
9.3 Piano di manutenzione 71
9.4 Rimessa in funzione 71
9.5 Eseguire l'aggiornamento del software 71
9.6 Eseguire l'aggiornamento di QAPP Center 72

10 Guasti 74
10.1 Guasti al display di comando o durante le operazioni di pesata 74

11 Messa fuori servizio ... 75
11.1 Mettere l'apparecchio fuori servizio ... 75
11.2 Smontare i componenti dell'apparecchio ... 75
11.2.1 Smontare la protezione anticorrente e i componenti nella camera di pesata ... 75
11.2.2 Smontare il cavo di collegamento ... 75

12 Trasporto ... 76
12.1 Trasportare l'apparecchio ... 76

13 Stoccaggio e spedizione ... 77
13.1 Stoccaggio ... 77
13.2 Restituire l'apparecchio e i componenti ... 77

14 Smaltimento ... 78
14.1 Smaltire l'apparecchio e i componenti ... 78

15 Dati tecnici ... 79
15.1 Dimensioni e pesi ... 79
15.1.1 Bilancia micro ad alta portata ... 79
15.2 Condizioni per l'installazione ... 79
15.3 Condizioni ambientali ... 80
15.3.1 Grado di protezione ... 80
15.4 Condizioni di stoccaggio ... 80
15.5 Dati elettrici ... 81
15.5.1 Alimentazione elettrica ... 81
15.5.2 Sicurezza del materiale elettrico ... 81
15.5.3 Compatibilità elettromagnetica ... 81
15.5.4 Interfacce ... 82
15.6 Tempi di attesa ... 82
15.7 Ionizzatore utilizzando un apparecchio in un isolatore con atmosfera protettiva costituita da argon ... 82
15.8 Peso di calibrazione consigliato ... 83
15.8.1 Bilancia micro ad alta portata ... 83
15.9 Condizioni per la funzione isoCAL ... 83
15.10 Memoria dati ... 84
15.11 Orologio integrato ... 84
15.12 Batteria tampone ... 84
15.13 Materiali ... 84
15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia ... 85
15.14.1 Prodotti detergenti consentiti ... 85
15.14.2 Procedure di pulizia consentite ... 85
15.15 Dati metrologici ... 86
15.15.1 Bilancia micro ad alta portata ... 86

16 Accessori ... 88

17 Sartorius Service ... 89

18 Documenti relativi alla conformità ... 89

19 Informazioni sui marchi registrati ... 89

20 Indice alfabetico ... 92

1 Riguardo questo manuale

1.1 Validità

Il presente manuale fa parte dell'apparecchio, deve essere letto attentamente e deve essere conservato. Il manuale vale per l'apparecchio nelle seguenti versioni:

Apparecchio	Modello
Bilancia micro ad alta portata Cubis®	MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3 | MCA66S-3 | MCA66P-3

1.2 Documenti di riferimento

- Oltre al presente manuale tenere in considerazione anche i seguenti documenti:
  - Manuale degli accessori utilizzati, per es. stampante, piatto di pesata
  - Opzionale: informazioni aggiuntive per la pulizia dell'apparecchio (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Destinatari

Il manuale si rivolge ai seguenti destinatari che devono possedere le conoscenze menzionate.

Destinatario	Conoscenze e qualifiche
Operatore	L'operatore conosce l'apparecchio e le procedure di lavoro correlate. Conosce i pericoli che possono insorgere lavorando con l'apparecchio ed è in grado di prevenirli.*

* Quando una persona appartenente ai destinatari utilizza l'interfaccia software dell'apparecchio, è allo stesso tempo "utente".

1.4 Spiegazione dei simboli

1.4.1 Avvertenze nelle descrizioni delle azioni

⚠ AVVERTENZA
Questo simbolo segnala un pericolo che potrebbe causare lesioni gravi o mortali se **non** fosse evitato.

⚠ ATTENZIONE
Questo simbolo segnala un pericolo che potrebbe causare lesioni di media o lieve entità se **non** fosse evitato.

AVVISO
L'avviso segnala un pericolo che potrebbe causare danni materiali se **non** fosse evitato.

1.4.2 Ulteriori simboli utilizzati

▶	Istruzione operativa: descrive le attività che devono essere eseguite. Le attività in sequenza devono essere eseguite una dopo l'altra.
▷	Risultato: descrive il risultato delle attività eseguite.
[ ]	Rimanda ad elementi di comando e visualizzazione. Segnala messaggi di stato, messaggi di avviso e di errore.
M	Segnala informazioni per l'uso metrico-legale di apparecchi per i quali è stata eseguita la valutazione della conformità (apparecchi omologati CE-M). In questo manuale gli apparecchi valutati conformi sono anche denominati "omologati CE-M".

Illustrazioni in questo manuale

In base alla configurazione dell'apparecchio, le illustrazioni contenute nel presente manuale possono differire leggermente dall'apparecchio fornito. Le varianti mostrate in questo manuale sono degli esempi.

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Uso previsto

L'apparecchio è una bilancia ad alta risoluzione che può essere impiegata in laboratorio. L'apparecchio viene usato per determinare con precisione la massa di materiali liquidi, pastosi, polverulenti o solidi.

Per la pesatura di determinati materiali devono essere usati contenitori idonei, per es. quando si pesano sostanze chimiche.

L'apparecchio può essere utilizzato come segue:

- Nel funzionamento stand-alone
- Collegato a un PC
- Integrato in una rete

L'apparecchio è destinato ad essere usato solo in conformità a quanto descritto nel presente manuale. Qualsiasi altro uso è da considerarsi **non** conforme alla destinazione prevista e può compromettere il funzionamento dei dispositivi di protezione dell'apparecchio, per es. la protezione contro i rischi meccanici.

Usi scorretti prevedibili

Non sono ammessi i seguenti utilizzi: funzionamento in condizioni atmosferiche diverse da quelle normali.

Condizioni di utilizzo per l'apparecchio

L'apparecchio **non** deve essere usato in ambienti a rischio di esplosione. Utilizzare l'apparecchio solo all'interno di edifici.

L'apparecchio **non** deve essere utilizzato in un ambiente sotto vuoto o a pressione negativa (pressione massima dell'aria vedi capitolo "15.3 Condizioni ambientali", pagina 80).

Non apportare alcuna modifica all'apparecchio rispetto allo stato alla consegna mediante misure costruttive e collegare unicamente accessori approvati (vedicapitolo "16 Accessori", pagina 88).

Rispettare gli intervalli di manutenzione e calibrazione per l'apparecchio (vedi capitolo "9.3 Piano di manutenzione", pagina 71).

Utilizzare l'apparecchio solo con le dotazioni e nelle condizioni d'esercizio che sono descritte nei dati tecnici di questo manuale.

2.1.1 Modifiche all'apparecchio

Se l'apparecchio viene modificato: ciò può essere fonte di rischio per le persone. I documenti specifici dell'apparecchio e le omologazioni del prodotto possono perdere la loro validità.

Per informazioni relative alle modifiche all'apparecchio, rivolgersi a Sartorius.

2.1.2 Riparazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio

Per l'esecuzione di lavori di riparazione e manutenzione è necessario avere delle conoscenze specifiche dell'apparecchio. Se l'apparecchio **non** viene riparato o sottoposto a manutenzione in modo appropriato: ciò può essere fonte di rischio per le persone. I documenti specifici dell'apparecchio e le omologazioni del prodotto possono perdere la loro validità.

Sartorius consiglia di far eseguire le riparazioni anche dopo la scadenza della garanzia da parte del Sartorius Service o dopo aver consultato il Sartorius Service.

Svolgere esclusivamente gli interventi di manutenzione descritti in questo manuale. Contattare il Sartorius Service per gli interventi di manutenzione che devono essere eseguiti dal Sartorius Service.

2.2 Qualificazione del personale

Le persone che non dispongono di conoscenze sufficienti per utilizzare l'apparecchio in modo sicuro possono ferire se stesse e altre persone.

Se per un'attività è richiesta una particolare qualifica: viene indicato il destinatario. Se **non** è indicata la qualifica: l'attività può essere svolta dal destinatario "Operatore".

2.3 Funzionamento dei componenti dell'apparecchio

Componenti dell'apparecchio **non** funzionanti, per es. in seguito a danno o usura, possono causare dei malfunzionamenti. Ciò può provocare lesioni a persone.

- ▶ Se componenti dell'apparecchio **non** sono funzionanti: **non** utilizzare l'apparecchio.
- ▶ Rispettare gli intervalli di manutenzione (intervalli e interventi di manutenzione, vedi capitolo "9.3 Piano di manutenzione", pagina 71).

2.4 Informazioni di sicurezza sull'apparecchio

I simboli, per es. avvertenze, etichette adesive di sicurezza, sono delle informazioni di sicurezza per l'uso dell'apparecchio. Se le informazioni di sicurezza mancano o sono illeggibili, può succedere che **non** vengano osservate. Ciò può provocare lesioni a persone.

- ▶ **Non** coprire, rimuovere o alterare i simboli.
- ▶ Sostituire i simboli se sono illeggibili.

2.5 Dotazione elettrica

2.5.1 Alimentatore e cavo di alimentazione

L'utilizzo di un alimentatore o di un cavo di alimentazione **non** idoneo può causare lesioni letali alle persone, per es. a causa di scosse elettriche.

- ▶ Usare esclusivamente l'alimentatore originale e il cavo di alimentazione originale forniti.
- ▶ Se è necessario sostituire l'alimentatore o il cavo di alimentazione: contattare il Sartorius Service. **Non** riparare o modificare l'alimentatore o il cavo di alimentazione.

2.5.2 Luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione

Se il luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione non è idoneo: ciò può causare lesioni gravi alle persone, per es.a causa di scosse elettriche.

- ▶ Proteggere l'alimentatore e il cavo di alimentazione da liquidi.
- ▶ **Non** usare un alimentatore o cavo di alimentazione danneggiato.

2.6 Comportamento in caso d'emergenza

Se si verifica un caso di emergenza, per es. a causa di malfunzionamenti dell'apparecchio o situazioni di pericolo: ciò può causare lesioni alle persone. L'apparecchio deve essere messo immediatamente fuori servizio:

- ▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Adottare misure di sicurezza contro la rimessa in funzione dell'apparecchio.

2.7 Accessori

L'uso di accessori non idonei può compromettere il funzionamento e la sicurezza e comportare:

- — Rischi per le persone
- — Danni, malfunzionamenti o guasti dell'apparecchio

- ▶ Utilizzare solo accessori approvati da Sartorius e sicuri.

2.8 Rischio di lesioni durante il trasporto

Se l'apparecchio **non** viene trasportato in modo appropriato: l'apparecchio può cadere e causare delle lesioni alle persone, per es. lesioni ai piedi. Se l'apparecchio **non** viene appoggiato in modo appropriato, per es. su un banco da laboratorio: ci si può schiacciare le dita.

- Staccare l'apparecchio da tutti i collegamenti presenti sul luogo d'installazione.
- Trasportare e installare l'apparecchio usando entrambe le mani. A tal fine, sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
- **Non** trasportare l'apparecchio afferrandolo dalla parte della protezione anticorrente o dell'unità di comando.

2.9 Rottura del vetro

I componenti in vetro possono rompersi in caso di caduta o se vengono maneggiati in modo inadeguato. Gli spigoli taglienti del vetro rotto possono causare delle lesioni.

- **Non** usare attrezzi appuntiti o duri per l'utilizzo del display di comando.
- **Non** far cadere alcun oggetto sul display di comando.
- **Non** utilizzare l'apparecchio se l'unità di comando o la protezione anticorrente è danneggiata. Contattare il Sartorius Service.

2.10 Rischio di inciampo causato dai cavi di collegamento

Se i cavi di collegamento dell'apparecchio, per es. il cavo di alimentazione, vengono installati in modo sbadato: le persone possono inciampare e ferirsi.

- Installare tutti i cavi di collegamento in modo da escludere qualsiasi rischio di inciampo.

3 Descrizione dell’apparecchio

3.1 Visione d’insieme dell’apparecchio

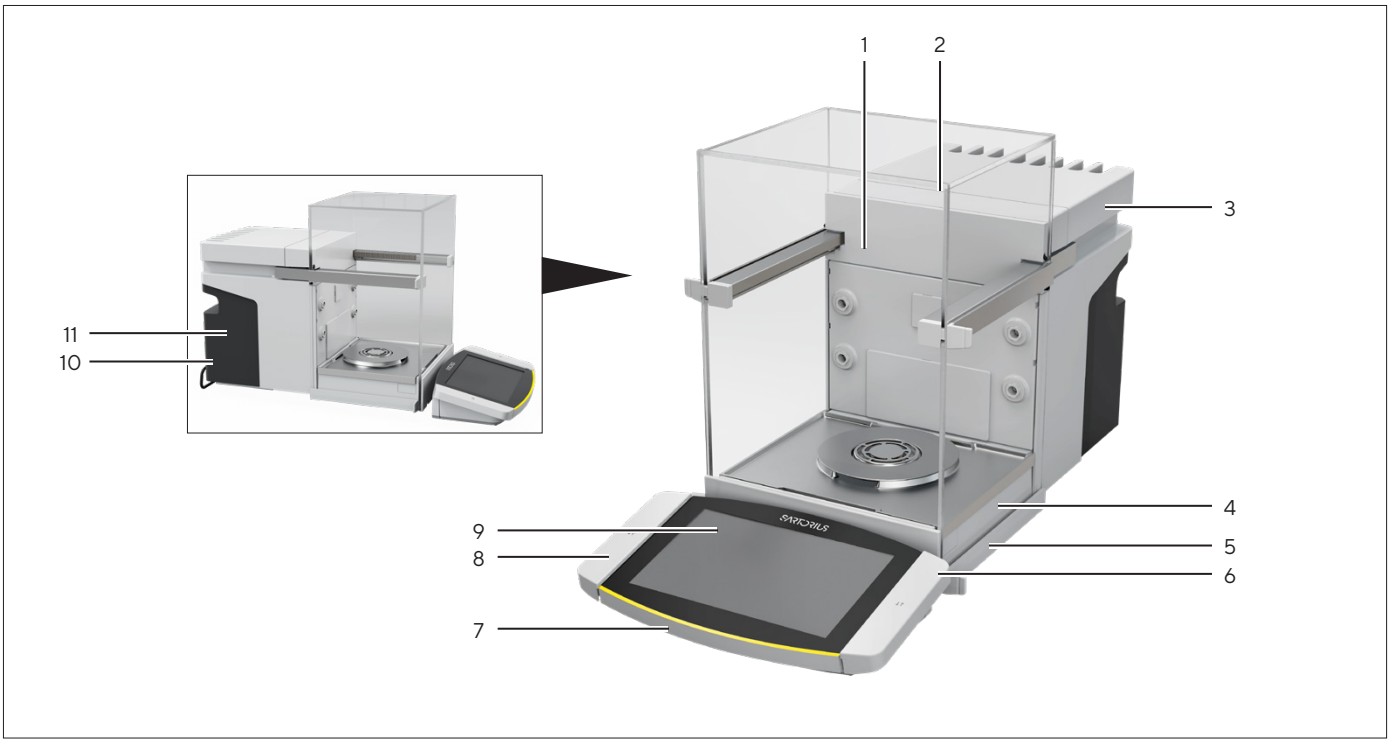


Fig.1: Bilancia micro ad alta portata Cubis®, con protezione anticorrente motorizzata e piatto di pesata da 50 mm (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Camera di pesata	
2	Protezione anticorrente	
3	Dissipatore di calore	
4	Modulo di pesatura	È incorporato nell’alloggiamento.
5	Piedino regolabile	È regolabile a motore. Si trova sul fondo dell’apparecchio.
6	Sensore di prossimità	Serve ad aprire senza contatto i pannelli di una protezione anticorrente motorizzata. È disattivabile.
7	Unità di comando	È amovibile.
8	Tasto laterale	Serve ad aprire senza i pannelli di una protezione anticorrente motorizzata.
9	Display di comando	
10	Targhetta di identificazione	Riporta informazioni aggiuntive sull’apparecchio (dipende dal modello).
11	Targhetta identificativa	

3.2 Protezione anticorrente

La protezione anticorrente è apribile in modo motorizzato o manuale a seconda del modello.

Quando la protezione viene aperta, i pannelli laterali e quello superiore scorrono all'indietro. Gli sportelli laterali e quello superiore possono essere aperti insieme o indipendentemente l'uno dall'altro.

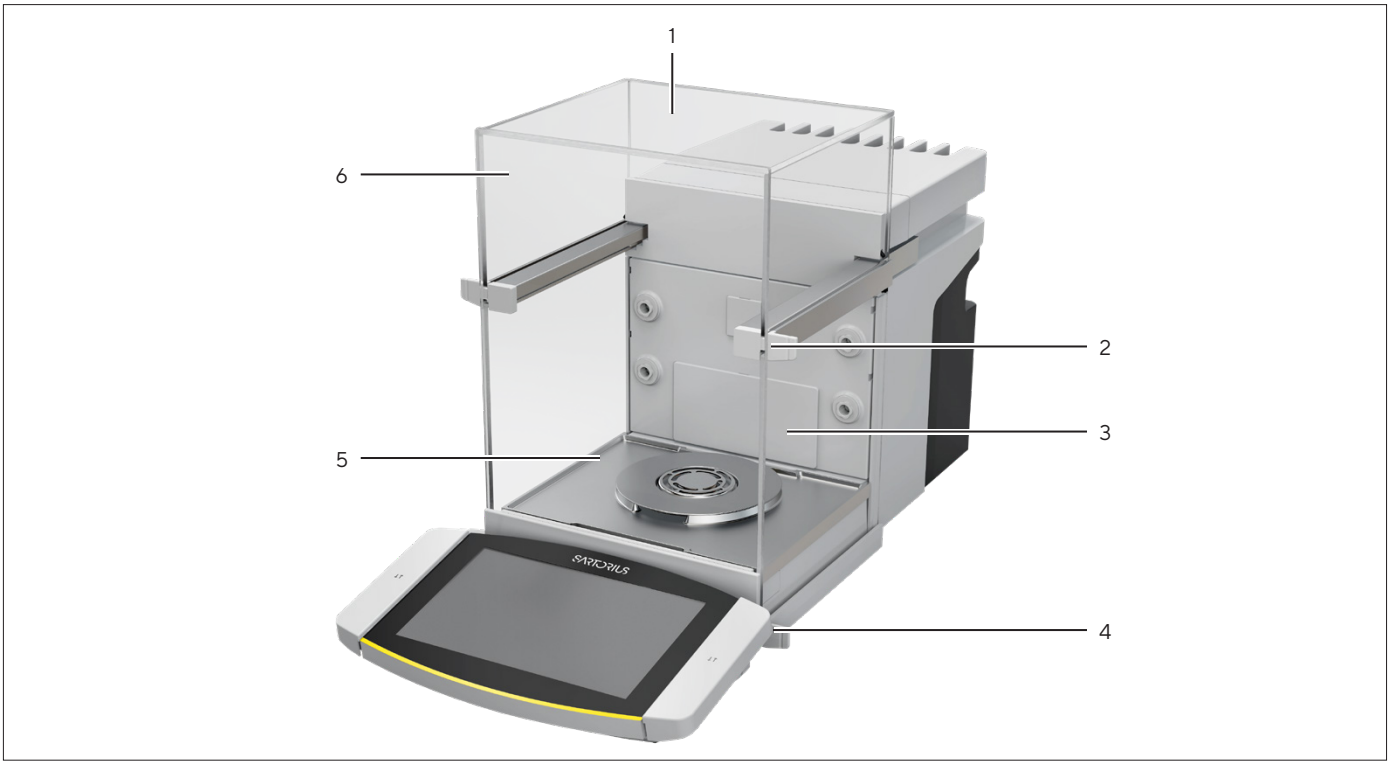


Fig. 2: Protezione anticorrente, motorizzata, tutti i pannelli chiusi (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Pannello posteriore	Già montato alla consegna.
2	Maniglia in alto	Apre il pannello superiore.
3	Pannello laterale	
4	Maniglia in basso	Apre il pannello laterale.
5	Pannello frontale	
6	Pannello superiore	È costituito da una parte superiore e 2 parti laterali.

3.3 Componenti nella camera di pesata

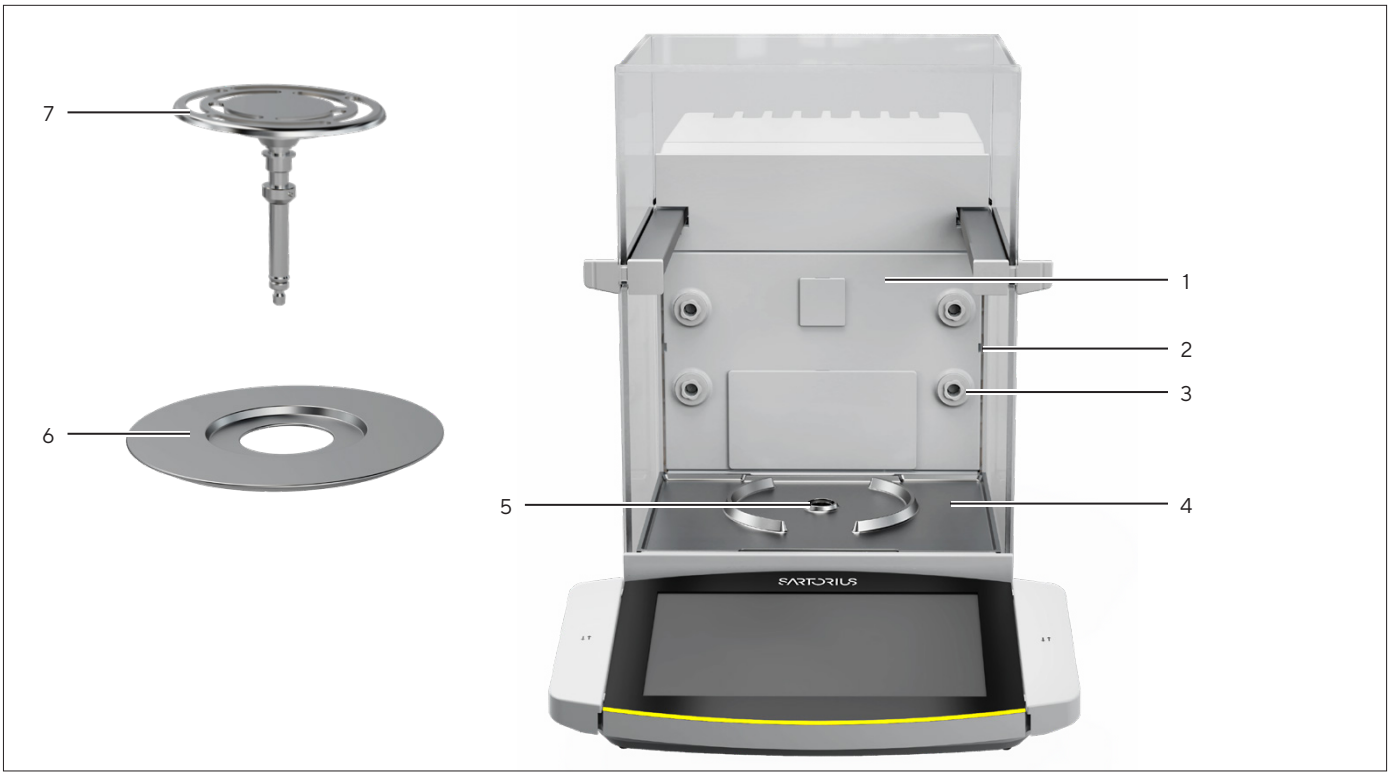


Fig. 3: Componenti nella camera di pesata e piatto di pesata da 50 mm (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Parte posteriore della camera di pesata	
2	Guida per inserto in vetro	È disponibile come accessorio.
3	Ugello dello ionizzatore	La funzione dello ionizzatore deve essere attivata nel display di comando.
4	Fondo della camera di pesata	È amovibile, per es. per la pulizia.
5	Ricettore del piatto	Accoglie il piatto di pesata. Impedisce al piatto di pesata di storcersi.
6	Piastra di schermatura	È necessaria solo per il piatto di pesata da 50 mm.
7	Piatto di pesata	

3.4 Attacchi

3.4.1 Retro dell’apparecchio

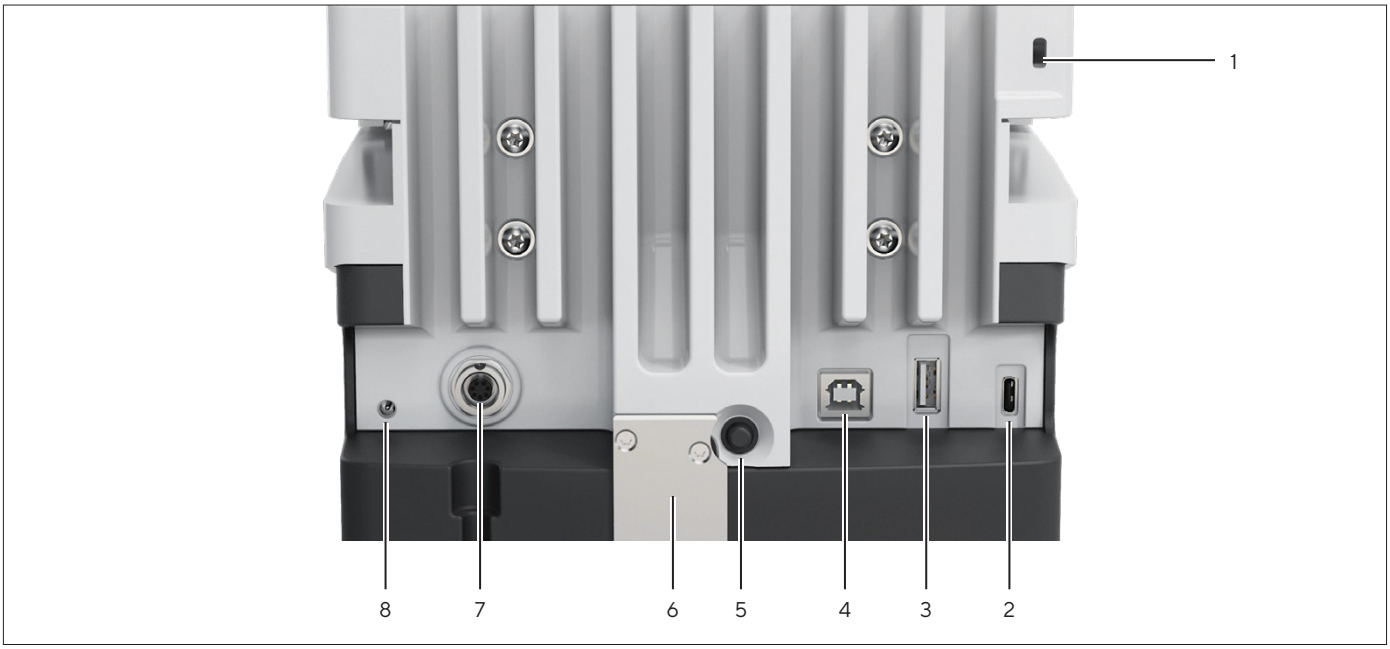


Fig. 4: Attacchi sul retro dell’apparecchio, senza sigillo per apparecchi valutati conformi

Pos.	Nome	Descrizione
1	Attacco di fissaggio	Per il collegamento di un dispositivo antifurto “Kensington”.
2	Porta USB tipo C	Per il collegamento di accessori.
3	Porta USB tipo A	Per il collegamento di accessori.
4	Porta USB tipo B	Per il collegamento di un PC.
5	Tasto di accensione	Applicando le impostazioni di accensione configurate: accende l’apparecchio.
6	Commutatore di accesso al menu	Protegge l’apparecchio contro modifiche delle impostazioni dell’apparecchio. È sigillato sugli apparecchi valutati conformi.
7	Attacco per display di comando	Accoglie il cavo di collegamento per il display di comando.
8	Alimentazione elettrica	

3.4.2 Parte posteriore della camera di pesata

Fig. 5: Attacchi sulla parte posteriore della camera di pesata, senza coperture

Pos.	Nome	
1	Attacco per modulo climatico interno	È disponibile come accessorio.
2	Attacco per modulo del fondo della camera di pesata	Per accessori, per es. protezione anticorrente interna o supporto per campioni.

3.4.3 Display di comando

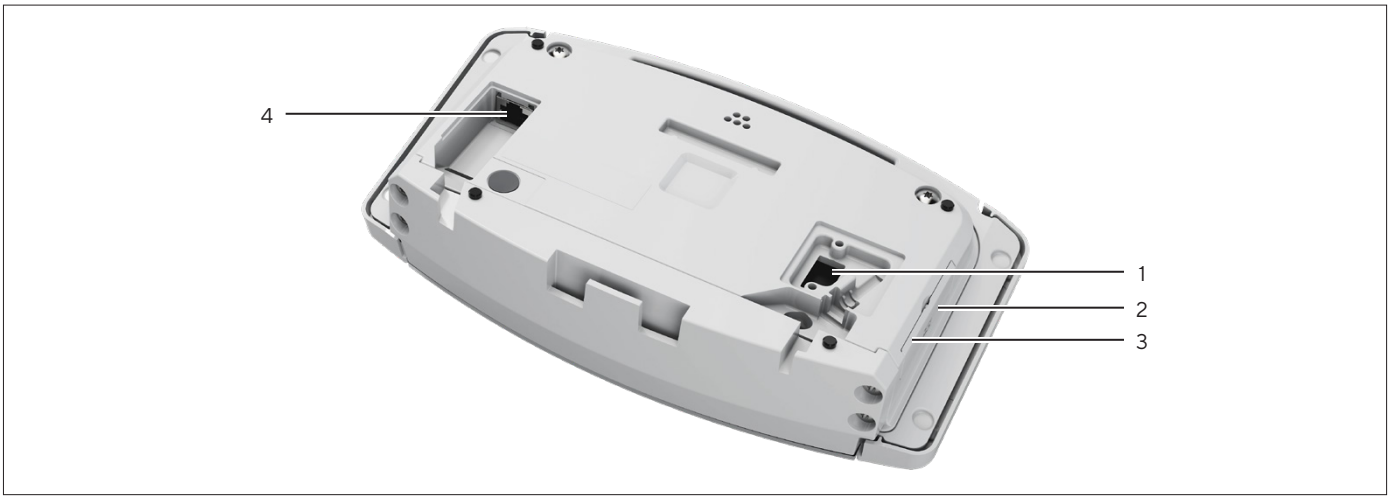


Fig. 6: Attacchi del display di comando, in parte senza coperture

Pos.	Nome	Descrizione
1	Porta per modulo di pesatura	Accoglie il cavo di collegamento per il display di comando.
2	Porta USB tipo C	Per il collegamento di accessori (**non** in figura).
3	Porta USB tipo A	Per il collegamento di accessori (**non** in figura).
4	Porta Ethernet	Per il collegamento a una rete.

3.5 Cappucci protettivi e coperture per attacchi

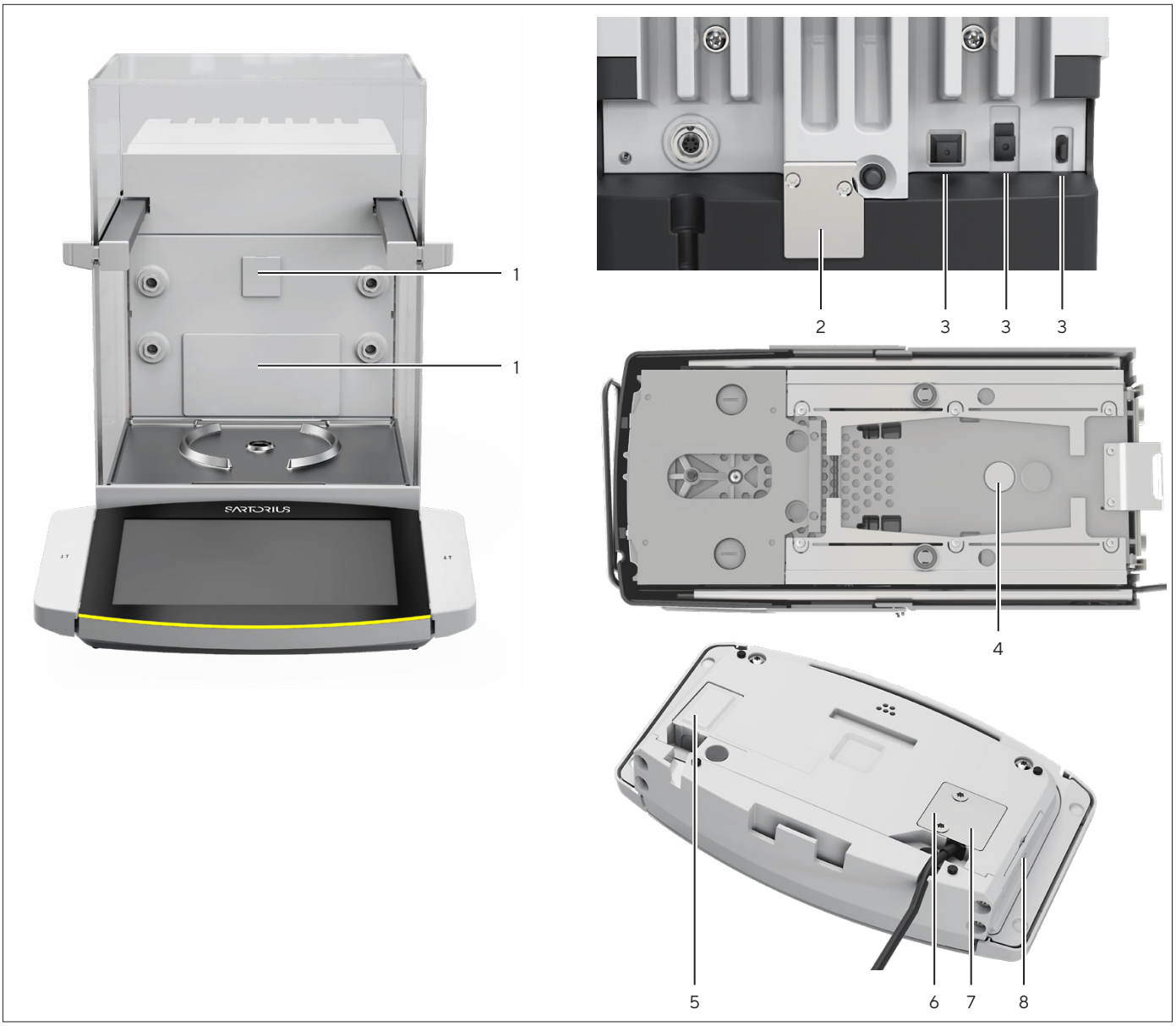


Fig. 7: Cappucci protettivi e coperture sulla parte posteriore della camera di pesata, sul retro dell’apparecchio e sul display di comando

Pos.	Nome	Descrizione
1	Copertura per la parte posteriore della camera di pesata	È montata sulla parte posteriore della camera di pesata.
2	Sigillo per apparecchi valutati conformi	È avvitato all’apparecchio e identificato con un’etichetta adesiva.
3	Cappuccio protettivo per porta USB	È amovibile.
4	Copertura per dispositivo per pesatura sotto-bilancia	È avvitata.
5	Copertura per porta Ethernet	È amovibile.
6	Copertura per porta per modulo di pesatura	È avvitata.
7	Guarnizione	È avvitata (**non** in figura).
8	Copertura per porta USB	È amovibile.

3.6 Apparecchi valutati conformi

Alcune impostazioni dei modelli valutati conformi sono protette da modifiche da parte dell'utente, per es. "Regolazione esterna". Questa misura ha lo scopo di garantire l'idoneità degli apparecchi all'uso in metrologia legale.

3.7 Accessori

Per l'apparecchio sono disponibili degli accessori. Ciò consente di adattare l'apparecchio alle condizioni specifiche durante le operazioni di pesata, per es. piatto di pesata, supporto per campioni o protezione anticorrente interna.

3.8 Dispositivo per pesatura sotto-bilancia

L'apparecchio è idoneo per la pesatura sotto-bilancia. Con la pesatura sotto-bilancia si può pesare un oggetto in sospeso, per es. se l'oggetto da pesare **non** può essere messo sul piatto di pesata. La pesatura sotto-bilancia è possibile a queste condizioni:

- Collocare l'apparecchio su un tavolo di pesatura con incavo.
- Per la pesatura sotto-bilancia si deve montare il gancio apposito sotto il fondo dell'apparecchio (vedi capitolo "16 Accessori", pagina 88).

M

Nell'uso metrico-legale:

- **Non** si deve utilizzare il dispositivo per pesatura sotto-bilancia.
- **Non** si deve rimuovere la copertura del dispositivo per pesatura sotto-bilancia.

4 Sistema di comando

4.1 Elementi di comando nel menu principale

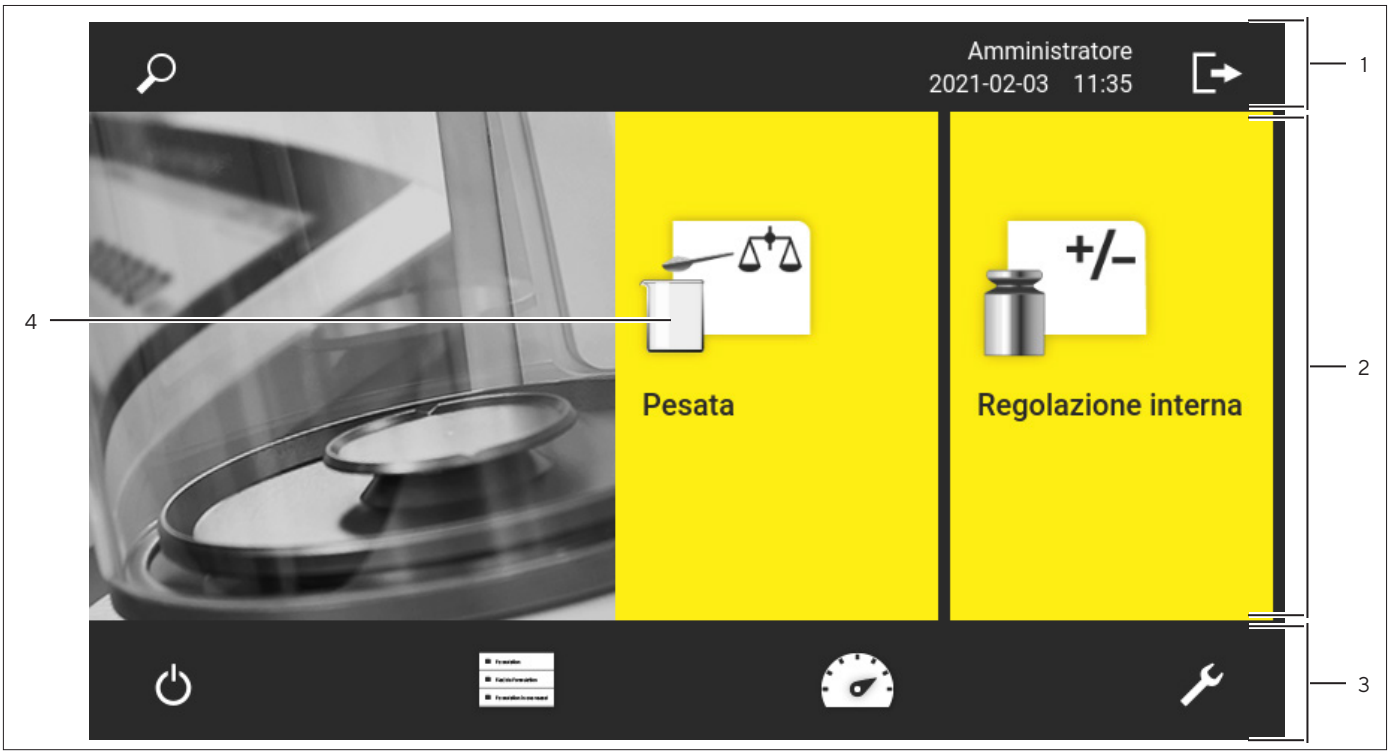


Fig. 8: Elementi di comando nel menu principale (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Barra di navigazione e delle funzioni	– Consente di navigare e cercare nei menu e negli elenchi. – Nel menu “Impostazioni”: visualizza il nome del menu.
2	Attività disponibili	Visualizza tutte le attività disponibili per l’utente connesso.
3	Barra delle funzioni	Visualizza i sottomenu e le funzioni di comando disponibili per la schermata corrente e l’utente in questione.
4	Attività	Avvia l’attività descritta.

4.2 Elementi di comando nella gestione delle attività

Fig. 9: Elementi di comando nella gestione delle attività (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Barra di navigazione e delle funzioni	– Consente di navigare e cercare nei menu e negli elenchi. – Consente di aggiungere delle attività. – Apre il QAPP Center. – Visualizza il nome del menu.
2	Attività disponibili	– Visualizza tutte le attività disponibili. – Apre un riepilogo delle proprietà dell'attività visualizzata.

4.3 Elementi di comando nella schermata di pesata

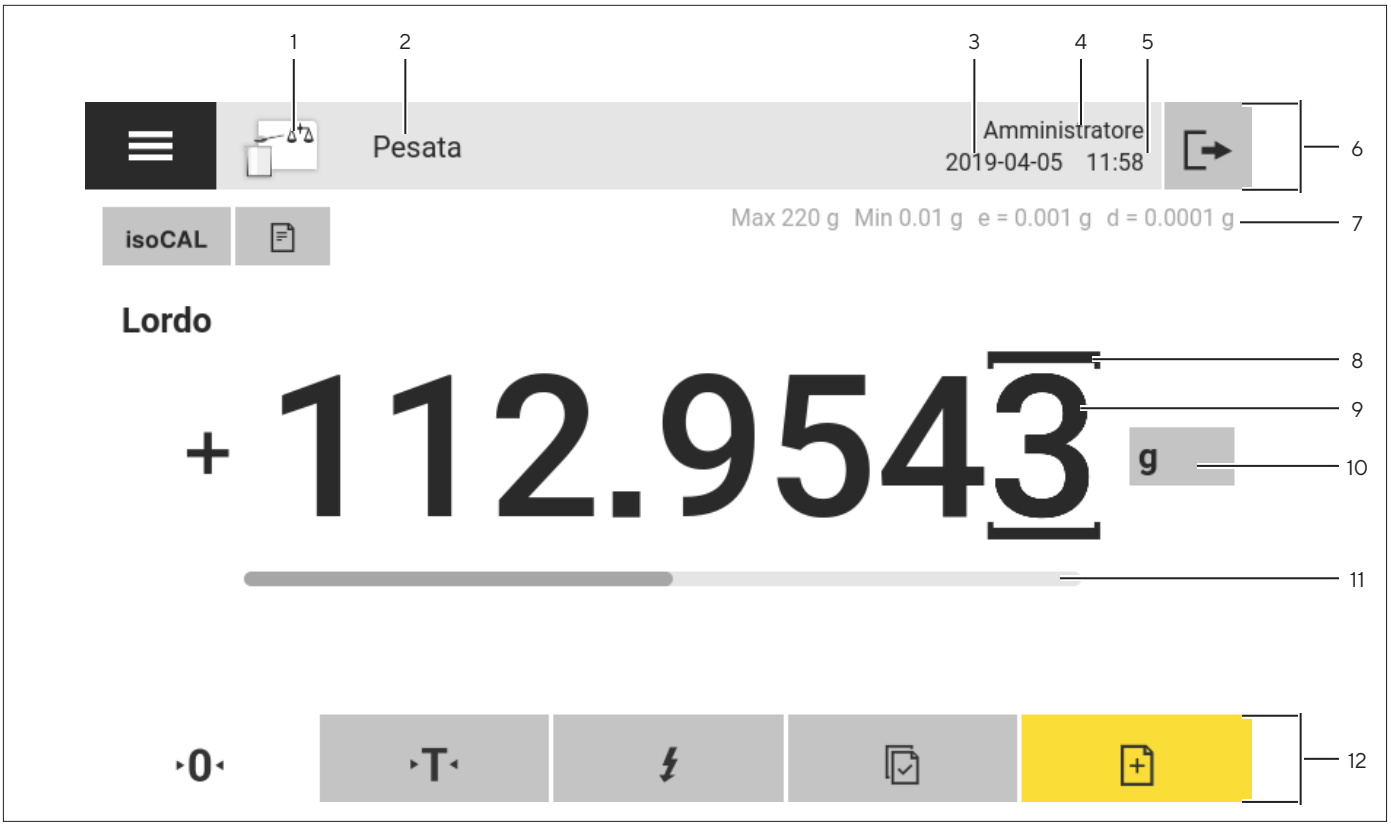


Fig. 10: Schermata di pesata (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Simbolo dell'applicazione	Visualizza il simbolo dell'applicazione attiva.
2	Nome dell'attività	Visualizza il nome dell'attività attiva.
3	Indicazione della data	Mostra la data attuale.
4	Nome dell'utente	Visualizza il nome del profilo dell'utente attivo.
5	Indicazione dell'ora	Mostra l'ora attuale.
6	Barra di navigazione	Consente di navigare nei menu.
7	Dati metrologici	
8	Cifra contrassegnata	Identifica la cifra differenziata.
9	Visualizzazione del valore di peso	Nell'unità e risoluzione selezionate
10	Unità di peso	– Indica l'unità selezionata, per es. Grammi, [g]. – Consente di selezionare l'unità e la risoluzione.
11	Barra di visualizzazione della capacità	Mostra il valore misurato sotto forma di carico percentuale del campo di pesata.
12	Barra delle funzioni	Visualizza le funzioni di comando disponibili per la schermata corrente.

4.4 Interfaccia utente

4.4.1 Messaggi

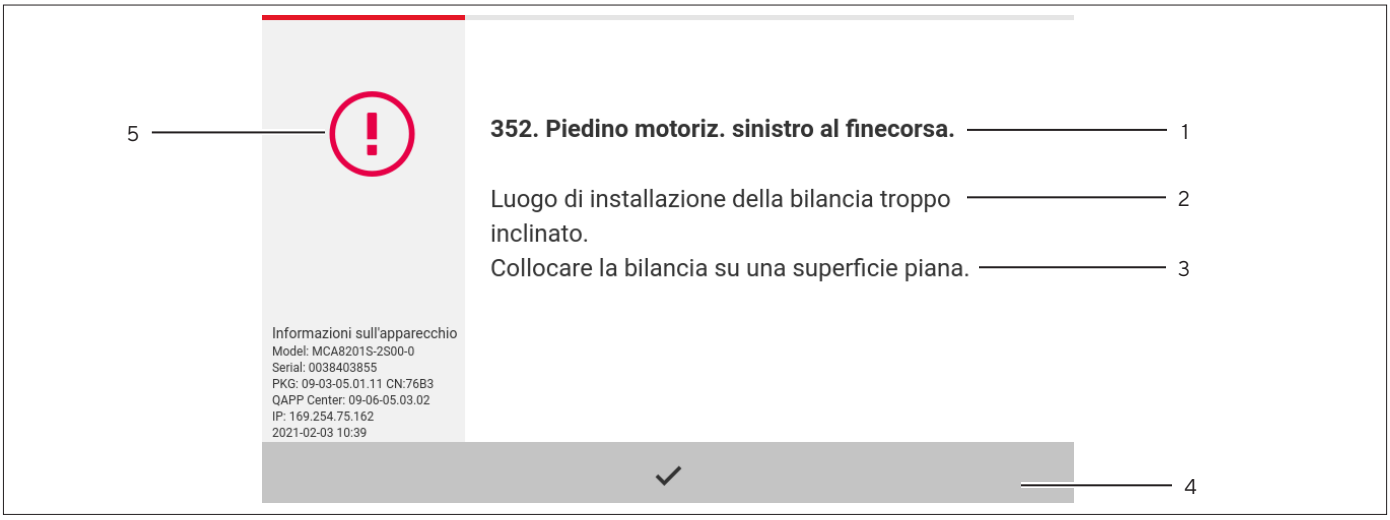


Fig. 11: Messaggio di errore (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Titolo	Indica il tipo di messaggio, con o senza il codice di errore.
2	Descrizione	Indica la causa.
3	Soluzione	Indica le azioni da intraprendere per risolvere la causa del messaggio.
4	Conferma	Conferma e chiude il messaggio.
5	Tipo di messaggio	Identifica il messaggio come messaggio di stato, messaggio di avviso o messaggio di errore.

4.4.2 Funzione di aiuto

Per alcuni menu è possibile richiamare descrizioni aggiuntive relative ai contenuti dei menu o dei parametri, per es. piano di stampa o gestione degli utenti. I testi di aiuto hanno una ricerca a tutto testo e sono dotate di link. I testi di aiuto possono essere esportati.

Fig. 12: Funzione di aiuto nel menu “Impostazioni” (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Pulsante [Aiuto]	
2	Pulsante [Esporta]	

4.4.3 Interfaccia utente avanzata

Alcune applicazioni hanno un'interfaccia utente avanzata. L'interfaccia utente avanzata guida l'utente attraverso l'attività attiva e comprende più schermate commutabili a seconda dell'applicazione impostata:

- Prima schermata: mostra la fase di lavoro da eseguire al momento sotto forma di rappresentazione grafica.
- Seconda schermata: mostra i parametri attuali per l'attività.
- Terza schermata, solo per le applicazioni con funzione di statistica: rappresenta le informazioni statistiche sotto forma di diagramma a barre.

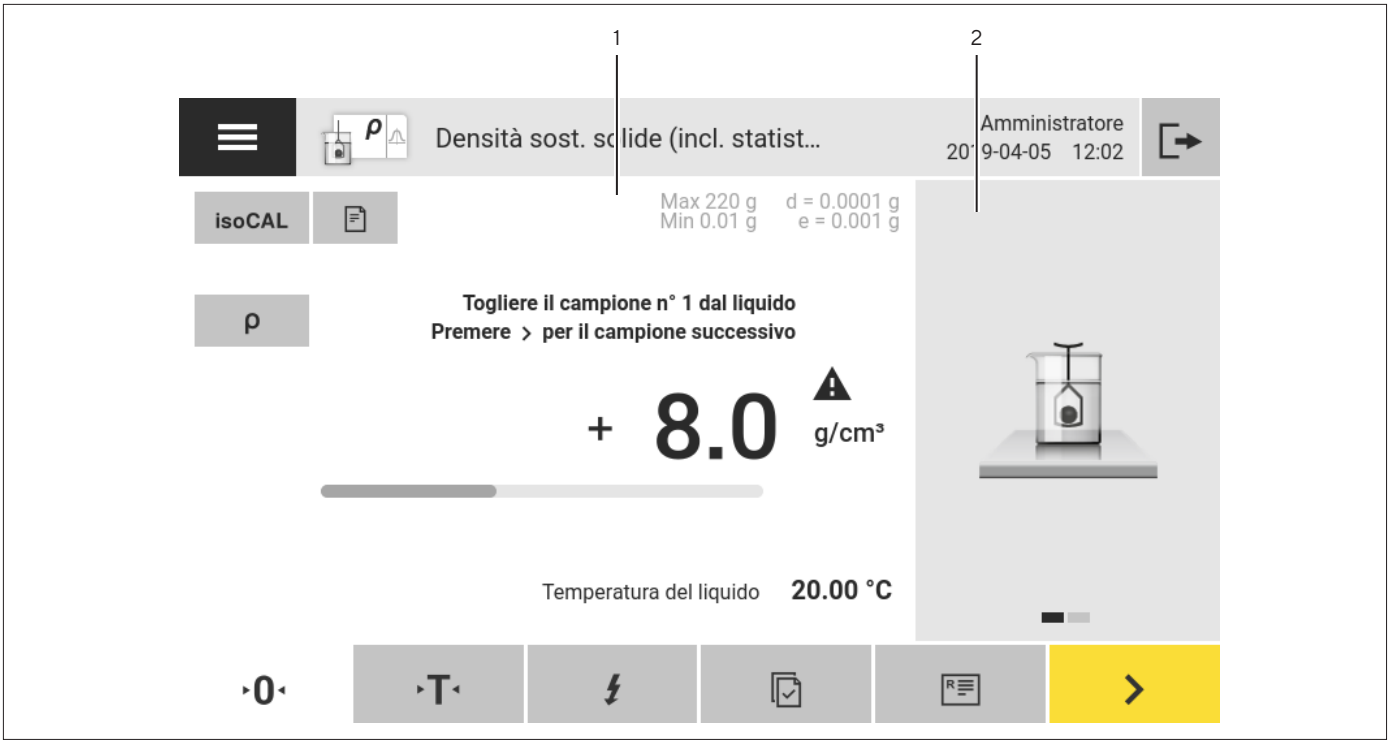


Fig. 13: Interfaccia utente avanzata (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Schermata di pesata con interfaccia utente	
2	Interfaccia utente avanzata	

4.5 Stato Center

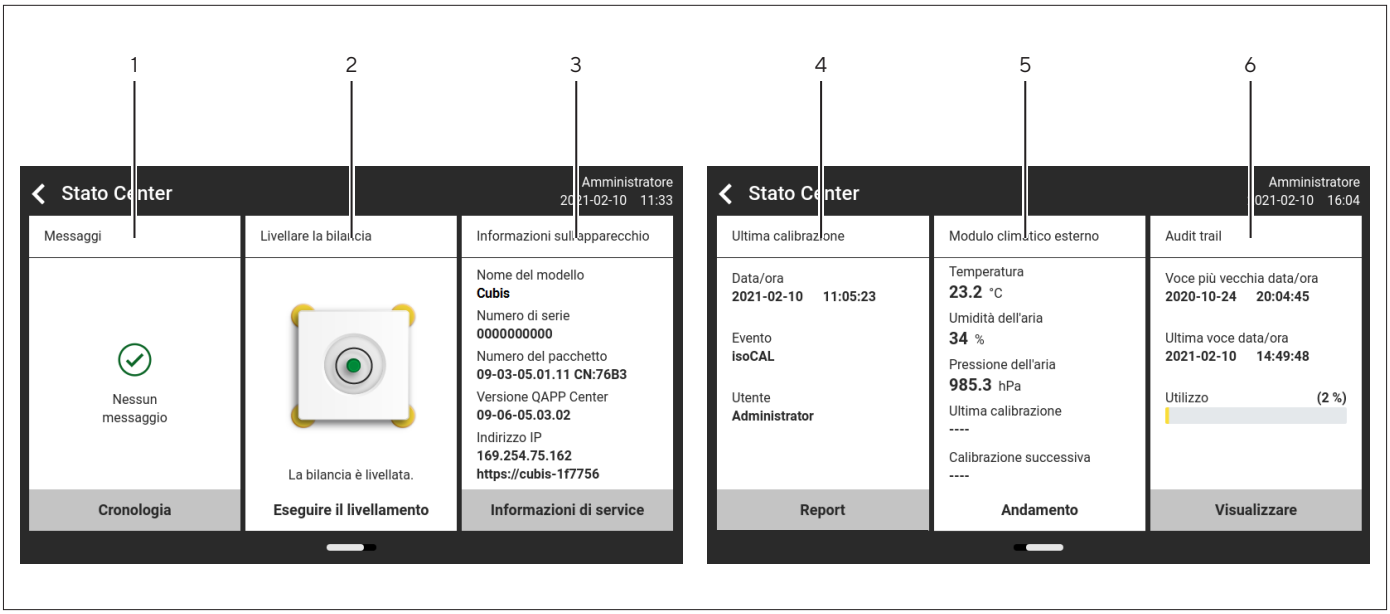


Fig. 14: Stato Center (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Messaggi	Visualizza informazioni, messaggi di avviso e di errore.
2	Stato del livellamento	Visualizza lo stato della livella.
3	Stato relativo all'apparecchio	Visualizza le informazioni generali dell'apparecchio.
4	Report relativo alla calibrazione e regolazione	Visualizza i dati relativi all'ultima regolazione e calibrazione.
5	Stato dei dati climatici	Visualizza i dati del modulo climatico opzionale.
6	Audit trail	Visualizza la voce di audit trail più vecchia e la più recente e la percentuale di utilizzo della memoria.
7	Stato di pulizia	Visualizza lo stato di pulizia dell'apparecchio (utilizzando la QAPP Cleaning, **non** in figura).

4.6 Tastiera

La tastiera serve a inserire i valori nei campi d'inserimento ed è conforme alla lingua selezionata. Se un campo di inserimento viene attivato: compare la tastiera alfanumerica o la tastiera numerica.

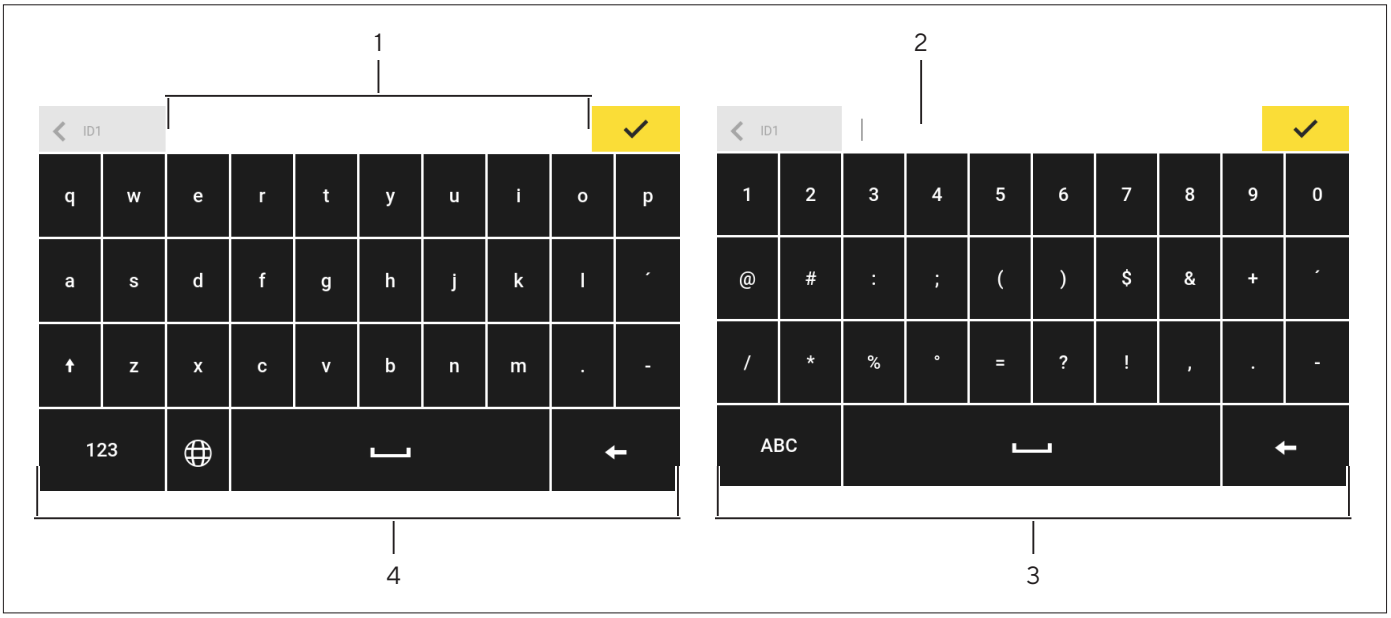


Fig.15: Tastiera alfanumerica e tastiera numerica (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Campo di inserimento	
2	Aiuto inserimento	Visualizza quali valori possono essere inseriti nel campo, per es. solo cifre.
3	Tastiera numerica	
4	Tastiera alfanumerica	

4.7 Icona di stato dei pulsanti

Icona	Nome	Descrizione
	Pulsante prioritario	Indica che la funzione deve essere eseguita. Il pulsante ha uno sfondo colorato.
	Pulsante secondario	Indica che la funzione può essere eseguita. Il pulsante ha uno sfondo grigio.
	Pulsante inattivo	Indica che la funzione **non** può essere eseguita al momento. Il pulsante è in grigio.

4.8 Pulsanti nel display di comando

4.8.1 Pulsanti per la navigazione o organizzazione nelle schermate

Icona	Nome	Descrizione
	Pulsante [Menu]	Chiude l'attività attiva e apre il menu principale.
	Pulsante [Indietro]	– Ritorna alla schermata precedente. – Nel menu principale: richiama l'attività eseguita per ultima.
	Pulsante [Cerca]	Mostra le opzioni per cercare le attività e gli elementi negli elenchi.
	Pulsante [Filtro]	Mostra le opzioni per filtrare le attività e gli elementi negli elenchi.
	Pulsante [Ordina]	Mostra le opzioni per ordinare le attività e gli elementi negli elenchi.
	Pulsante [Standby]	Commuta il display di comando nella modalità standby.
	Pulsante [Gestione delle attività]	Apre la gestione delle attività.
	Pulsante [Stato Center]	Apre lo Stato Center.
	Pulsante [Setup]	Apre il menu "Impostazioni".
	Pulsante [Logout utente]	Scollega l'utente attualmente collegato e richiama la schermata di login.
	Pulsante [Login utente]	Richiama la schermata di login.
	Pulsante [Avanti]	Richiama la schermata successiva, per es. la fase di elaborazione successiva di un assistente.
	Pulsante [Ricerca attiva]	Mostra una ricerca attiva per le attività o gli elementi negli elenchi.
	Pulsante [Filtro attivo]	Mostra un filtro attivo per le attività o gli elementi negli elenchi.
	Pulsante [Ordinamento crescente]	Ordina verso l'alto le attività o gli elementi negli elenchi.
	Pulsante [Ordinamento decrescente]	Ordina verso il basso le attività o gli elementi negli elenchi.
	Pulsante [10 posizioni in avanti]	Salta 10 posizioni in avanti per le attività o gli elementi negli elenchi.

Icona	Nome	Descrizione
10>	Pulsante [10 posizioni a destra]	Salta 10 posizioni a destra per le attività o gli elementi negli elenchi.
Informazioni di service	Pulsante [Informazioni di service]	Apre il menu “Impostazioni” / “Impostazioni dell’apparecchio” / “Informazioni sull’apparecchio” / “Service”.
Cronologia	Pulsante [Cronologia stato]	Apre una panoramica di tutti i messaggi di stato, messaggi di avviso e messaggi di errore.
Eseguire il livellamento	Pulsante [Livellamento]	Apre l’assistente per l’operazione di livellamento.
	Pulsante [Avviso]	Apre l’elenco dei messaggi di avviso attuali.
	Pulsante [Errore]	Apre l’elenco dei messaggi di errore attuali.
	Pulsante [Info]	– Apre una schermata contenente informazioni aggiuntive relative al menu attuale. – Nello Stato Center: apre l’elenco dei messaggi di stato attuali.
	Pulsante [QAPP Center]	Apre il QAPP Center.
	Pulsante [Dettagli]	Visualizza informazioni aggiuntive relative ad un elemento.
	Pulsante [Mostra immagine]	Visualizza le immagini o video disponibili.
	Pulsante [Chiudi menu]	Chiude il menu.
	Pulsante [**Nessun** valore di pesata valido]	Apre una schermata in cui sono elencati tutti i messaggi in attesa.

4.8.2 Pulsanti per la modifica o gestione delle voci

Icona	Nome	Descrizione
	Pulsante [Nuovo]	Avvia un assistente per la creazione di nuove voci, per es. di una nuova attività, di un nuovo profilo di pesata o di un utente.
	Pulsante [Attiva QAPP]	Apre la schermata per l’attivazione di un’applicazione.
	Pulsante [OK]	Salva una selezione o un inserimento.
	Pulsante [Più]	Visualizza la tastiera per l’inserimento di un valore definito dall’utente.
	Pulsante [Seleziona tutti]	Seleziona tutti gli elementi di un elenco.

Icona	Nome	Descrizione
	Pulsante [Deseleziona tutti]	Deseleziona tutti gli elementi di un elenco.
	Pulsante [Annulla]	– Annulla l'operazione attuale senza salvare le impostazioni o i valori che sono stati modificati. – Nella schermata per la modifica della memoria di stampa: segnala che il valore selezionato non è valido.
	Pulsante [Modifica]	Richiama l'assistente di impostazione per la modifica dell'elemento visualizzato, per es. per l'impostazione dei parametri di un'attività.
	Pulsante [Elimina]	Cancella l'elemento selezionato.
	Pulsante [Utente attivato]	Apre una finestra di inserimento per disattivare l'utente.
	Pulsante [Utente disattivato]	Apre una finestra di inserimento per attivare l'utente.
LICENZA	Pulsante [Licenza]	Apre il campo per l'inserimento della chiave di licenza ai fini dell'attivazione di un pacchetto QAPP o di un'applicazione.
	Pulsante [Tastiera]	Visualizza la tastiera.
	Pulsante [Seleziona set di caratteri]	Cambia il set di caratteri della tastiera per la versione della lingua.
▸ PT1	Pulsante [Mostra funzione tara manuale 1]	Mostra la funzione di tara manuale 1.
◂ PT1	Pulsante [Nasconde funzione tara manuale 1]	Nasconde la funzione di tara manuale 1.
	Pulsante [Modifica password]	Apre il campo di inserimento per modificare la password di un utente.
	Pulsante [Disattiva una voce]	Disattiva una voce.
	Pulsante [Attiva una voce]	Attiva una voce.

4.8.3 Pulsanti per le funzioni di pesata, stampa ed esportazione

Icona	Nome	Descrizione
	Pulsante [Livellamento]	Apre l'assistente per l'operazione di livellamento.
isoCAL	Pulsante [isoCAL]	Avvia la funzione isoCAL.
Prc	Pulsante [Risultato]	Commuta tra la visualizzazione del risultato e la visualizzazione del valore di peso di un'applicazione eseguita, per es. pesata in percentuale.
	Pulsante [Azzera]	Avvia l'azzeramento.
	Pulsante [Tara]	Avvia la taratura.
	Pulsante [Tara 1]	Salva il valore di pesata attuale nella memoria di tara 1.
Tara 1 0.00 g	Pulsante [Inserimento tara 1]	Apre un campo per l'inserimento manuale del valore di tara 1.
	Pulsante [Elimina tara 1]	Cancella la memoria di tara 1.
	Pulsante [Avvia]	Avvia l'applicazione selezionata.
	Pulsante [Chiudi]	Chiude l'applicazione attiva e apre la schermata della memoria di stampa.
	Pulsante [Conferma]	Conferma la schermata attuale e inizializza il passo operativo successivo.
	Pulsante [Salva]	Salva il valore di pesata e lo invia alla memoria di stampa.
	Pulsante [Memoria di stampa]	Apre la schermata della memoria di stampa.
	Pulsante [Stampa]	Quando la memoria di stampa viene visualizzata: emette i processi di stampa salvati tramite le interfacce dati integrate.
	Pulsante [Connetti]	Verifica la connessione a una stampante collegata e stampa una pagina di prova.
	Pulsante [Connettore]	Verifica la connessione al connettore corrispondente.
	Pulsante [Ionizzatore]	Solo per ionizzatore concesso in licenza: avvia un'operazione di ionizzazione.
g	Pulsante [Cambio dell'unità]	— Commuta tra le unità di peso e la risoluzione. — Richiama il menu della funzione "Cambio dell'unità".
	Pulsante [Riavvio]	Se un'applicazione è attiva: cancella i valori salvati e riavvia l'applicazione.
	Pulsante [Report]	Se un'applicazione è attiva, per es. determinazione della densità: visualizza un report relativo all'andamento dell'applicazione.

Icona	Nome	Descrizione
	Pulsante [Report risultato]	Se un'applicazione è attiva, per es. determinazione della densità: visualizza un report relativo al risultato dell'applicazione.
	Pulsante [Esporta]	— Crea i file in base al contesto. — Emette i file esportati tramite un connettore, per es. file PDF o HTML.
	Pulsante [Aiuto]	Visualizza le descrizioni relative ai contenuti dei menu e dei parametri, per es. comportamento e funzione di pesatura, piano di stampa, gestione degli utenti.

4.9 Icone nel display di comando

Icona	Nome	Descrizione
	Icona [Livellamento]	Indica che l'apparecchio **non** è livellato.
	Icona [Memoria di stampa]	Indica che sono presenti degli elementi nella memoria di stampa.
g	Icona [Simbolo dell'unità]	Indica l'unità di peso impostata, per es. [g] per "Grammi".
Lordo	Icona [Risultato]	Indica se il valore di peso visualizzato è un valore lordo o il risultato di un'applicazione.

	Icona [**Nessun** valore di pesata valido]	— Indica insieme all'unità:
		  — Che si tratta di un valore di pesata calcolato da un'applicazione, per es. con l'applicazione "Sommatoria".
		  — Il valore di pesata visualizzato è inferiore al peso minimo.
		— Per gli apparecchi valutati conformi senza visualizzazione dell'unità si tratta di:
		  — Un valore lordo negativo
		  — L'apparecchio **non** ha ancora raggiunto la temperatura d'esercizio richiesta per la determinazione accurata del valore.
		  — L'apparecchio **non** è livellato.
		  — L'apparecchio richiede che venga eseguita la funzione isoCAL.

	Icona [Segno aritmetico]	Indica se si tratta di un valore positivo o negativo.
	Icona [Pagina attuale]	— Indica che la schermata attuale è una schermata a più pagine. — Indica quale pagina di una schermata a più pagine è attualmente visualizzata.
	Pulsante [Copia]	Indica che i dati vengono copiati.

Icona	Nome	Descrizione
	Icona [Selezione]	Indica che è stata selezionata una voce in un elenco.
	Icona [Valore nominale]	Visualizza il valore nominale nella barra di visualizzazione della capacità.

4.10 Applicazioni e attività

Le applicazioni QAPP (applicazioni) sono riunite in pacchetti QAPP. L'apparecchio viene fornito con alcune applicazioni liberamente accessibili nel pacchetto QAPP "Essentials". Con queste applicazioni è possibile eseguire le funzioni più importanti, per es. pesare e calibrare.

Altre applicazioni possono essere attivate a pagamento nel QAPP Center. Tali applicazioni contengono funzioni aggiuntive o specifiche, per es. la gestione utenti, funzioni di pesatura specifiche.

Per utilizzare le applicazioni è necessario configurarle come attività. A tale scopo si devono eseguire delle impostazioni specifiche con l'aiuto dell'assistente. Un'attività è visibile a tutti gli utenti che dispongono del ruolo richiesto per l'attività.

4.11 Funzioni dell'apparecchio concedibili in licenza

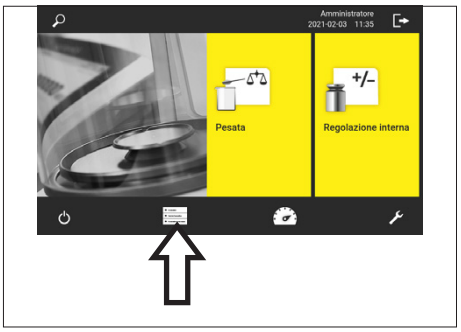
Alcune funzioni dell'apparecchio sono concedibili in licenza. Per utilizzare le funzioni dell'apparecchio è necessario attivarle a pagamento nel QAPP Center. Le funzioni dell'apparecchio possono essere già attivate alla consegna, oppure possono essere attivate successivamente nel QAPP Center.

Si possono attivare le seguenti funzioni dell'apparecchio:

- Utilizzo della protezione anticorrente motorizzata
- Utilizzo dello ionizzatore

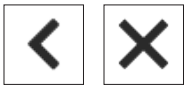
4.12 Navigare nei menu

Procedura

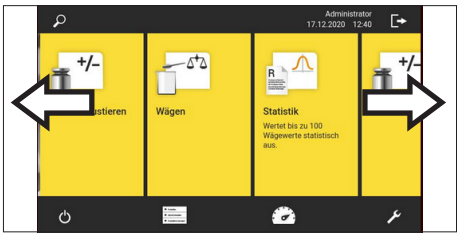


▶ Per aprire un menu: toccare il pulsante del menu desiderato, per es. il pulsante [Gestione delle attività].
▷ Il menu si apre e nella barra di navigazione viene visualizzato il nome del menu aperto.

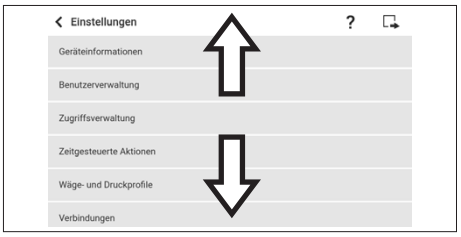
▶ Per ritornare al menu principale da altre schermate: toccare il pulsante [Menu] o toccare (più volte) il pulsante [Indietro] fino a quando viene visualizzato il menu principale.



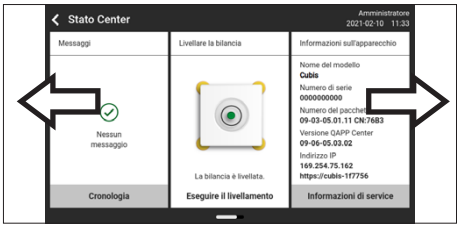
▶ Per uscire da una schermata: toccare il pulsante [Indietro] o [Annulla].



▶ Per sfogliare le attività disponibili: far scorrere la barra delle attività verso sinistra o verso destra.

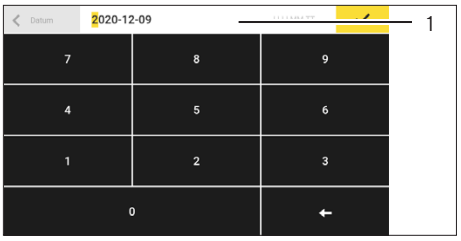


▶ Per sfogliare negli elenchi in un menu: far scorrere l'elenco verso il basso o verso l'alto.

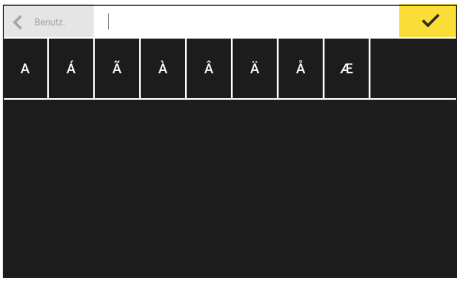


▶ Per visualizzare la pagina successiva o precedente in una schermata a più pagine, per es. nello Stato Center: far scorrere la schermata verso sinistra o verso destra.

- ▶ Se si deve selezionare un valore da un elenco:
  - ▶ Sfogliare nella schermata fino al valore desiderato scorrendo verso l'alto o il basso.
  - ▶ Toccare il valore desiderato.
  - ▶ Per confermare la selezione: toccare il pulsante [OK].
- ▷ Il valore selezionato viene salvato e l'elenco viene chiuso.



- ▶ Se si devono filtrare degli elementi in una schermata o se si deve cercare nella schermata:
  - ▶ Toccare il pulsante [Cerca] o [Filtro].
  - ▷ Compare la tastiera.
  - ▶ Digitare il valore cercato o da filtrare nel campo di inserimento (1) usando la tastiera.
  - ▶ Toccare il pulsante [OK].
- ▶ Per chiudere il campo di inserimento senza avviare una ricerca o il filtraggio: **non** inserire un valore nel campo di inserimento o eliminare il valore inserito.
  - ▶ Toccare il pulsante [OK].



- ▶ Se si devono inserire caratteri specifici della lingua usando la tastiera:
  - ▶ Tenere premuta a lungo una lettera della tastiera.
  - ▷ Se per la lettera premuta sono disponibili dei caratteri specifici della lingua: compare una schermata contenente tutti i caratteri specifici della lingua disponibili per la lettera premuta.
  - ▶ Per selezionare un carattere specifico della lingua e per ritornare alla schermata della tastiera: toccare il carattere specifico della lingua desiderato.

4.13 Struttura dei menu

4.13.1 Menu principale

▶ Navigare nei menu (vedi capitolo 4.12, pagina 33).

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione
Gestione delle attività			Visualizza tutte le attività disponibili. Apre un riepilogo delle proprietà dell'attività visualizzata.
	QAPP Center	Pacchetto QAPP	– Elenca le QAPP incluse in un pacchetto QAPP. – Visualizza lo stato di licenza delle QAPP. – Accede alla schermata di inserimento per la licenza del pacchetto QAPP.
Stato Center			Visualizzare le informazioni relative allo stato dell'apparecchio, per es. allo stato della livella, allo spazio occupato in memoria o ai messaggi.
Impostazioni	Informazioni sull'apparecchio		
	Gestione degli utenti		
	Gestione degli accessi		
	Azioni temporizzate		
	Profili di pesata e di stampa		
	Connessioni		
	Impostazioni dell'apparecchio		
	Manutenzione dell'apparecchio		

* Se è attivata una QAPP corrispondente: il menu è visualizzato.

4.13.2 Menu “Impostazioni”

In base alle applicazioni attivate, l’apparecchio può visualizzare ulteriori menu.

▶ Navigare nei menu (vedi capitolo 4.12, pagina 33).

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione
Informazioni sull’apparecchio	Informazioni generali sull’apparecchio		Visualizza informazioni generali relative all’apparecchio, per es. nome del modello, numero di serie, versione QAPP Center.
	Service		Visualizza informazioni generali su temi rilevanti per il Service, per es. numero di telefono, ultima manutenzione o date della qualificazione.
	Visualizzare la memoria dati		Visualizzare, ordinare, cercare o esportare i contenuti della memoria dati.
	Visualizzare l’Audit trail		Nel caso in cui sia stata acquistata la licenza per Audit trail: visualizzare, ordinare, cercare o esportare i contenuti della memoria di Audit trail.
	Licenze software		Visualizzare l’elenco di tutti i moduli software open source.
Gestione degli utenti			Visualizzare o modificare i 4 profili utente di default, per es. password, lingua. Visualizzare o modificare ulteriori profili utenti, ruoli utenti e regole*.
Gestione degli accessi	Gestione dei ruoli		Visualizzare o modificare i 4 ruoli utenti di default. Creare o modificare ulteriori ruoli utenti*.
	Regole		Definire le regole per i tentativi errati di inserimento della password.
	Regole locali sulla password		definire i caratteri consentiti, la lunghezza e il periodo di validità della password.
	Configurazione del server LDAP		definire i dati per la comunicazione dell’apparecchio con un server LDAP.
Azioni temporizzate			Visualizzare le azioni temporizzate create, per es. “Avviare attività”.
Profili di pesata e di stampa	Pesata		Visualizzare e gestire i profili di pesata salvati.
	YDP30		Visualizzare e gestire i profili di stampa salvati, per es. profili di stampa per la stampante YDP30 o i profili di stampa per PDF o CSV.
	PDF		
	CSV		
	PC diretto		
	SBI diretto		

* Se è attivata una QAPP corrispondente: il menu è visualizzato.

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione
Connessioni	Connettori	USB	Visualizzare e gestire i connettori salvati, per es. una chiavetta USB.
		YDP30-NET	
		FTP	Se nel QAPP Center è impostata questa estensione: la connessione ai server FTP o FTPS consente il trasferimento di file mediante un protocollo FTP o FTPS.
		FTPS	
		Stampante di rete	Visualizzare e gestire le stampanti di rete salvate.
		SMB	Se nel QAPP Center è impostata l'estensione "Windows File Server": la connessione a un file server Windows consente il trasferimento di file mediante un Server Message Block (protocollo SMB).
		HTTP	Se nel QAPP Center è impostata l'estensione "Windows File Server": consente la connessione dati a un server con endpoint di servizio (servizi Web, ReST).
		HTTPS	
	Rete	Impostazioni generali	Definire il nome host dell'apparecchio.
		Ethernet	Visualizzare e gestire la connessione Ethernet o la connessione Wi-Fi dell'apparecchio.
		Wi-Fi	
	Sito Web / Servizi Web	Accesso al sito web	Definire le impostazioni per la visualizzazione della pagina Internet dell'apparecchio.
		Accesso remoto	Definire le impostazioni per il comando a distanza dell'apparecchio.
		Password servizio Web	Definire la password per i servizi Web.
	Certificati	Autorità certificative di fiducia	Visualizzare ed esportare le autorità certificative di fiducia (CA).
		Certificati dell'apparecchio	Visualizzare ed esportare i certificati dell'apparecchio.
		Fidati delle autorità di certificazione sconosciute	Definisce la sicurezza relativa alle autorità di certificazione sconosciute.
	Interfacce	Comunicazione seriale via rete	Visualizzare e modificare il profilo per la porta Ethernet.
		Interfaccia COM RS232	Visualizzare e modificare il profilo per la porta RS232.
		Interfaccia USB tipo B	Visualizzare e modificare il profilo per la porta USB tipo B.

* Se è attivata una QAPP corrispondente: il menu è visualizzato.

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione
Connessioni	Protocollo SBI	Formato	Definire le impostazioni per l'emissione dei dati e per il formato di emissione dei dati.
		Emissione	Definire se l'emissione si avvia alla stabilità o senza stabilità.
		Emissione automatica	Attivare o disattivare la velocità di uscita per l'emissione automatica dei dati.
		Visualizzare i messaggi di errore SBI	Attiva o disattiva i messaggi di errore relativi al protocollo SBI.
		Formattazione dei valori di uscita	Definisce la lunghezza delle righe per l'emissione dei dati.
	Moduli climatici		Visualizzare le impostazioni per il modulo climatico collegato, per es. il modulo climatico interno.
	Apparecchi collegati	Sensore di movimento	Se all'apparecchio è collegato un sensore di gesti: definire il numero e le funzioni dei gesti.
		Tasti USB esterni	Se all'apparecchio è collegata una periferica USB esterna, per es. una tastiera o un comando a pedale: definire le funzioni dei tasti USB. Ciò consente di attivare le funzioni dei tasti per l'apparecchio mediante una periferica USB esterna.

* Se è attivata una QAPP corrispondente: il menu è visualizzato.

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione
Impostazioni dell'apparecchio	Data e ora	Configurazione NTP	Attivare o disattivare la sincronizzazione dell'ora tramite NTP.
		Impostare la data e l'ora	Inserire la data e l'ora. Definire il fuso orario.
	Pesata affidabile	Modalità di esecuzione isoCAL	Impostare la funzione isoCAL.
		Regola limite isoCAL	Definire le regole per l'attivazione della funzione isoCAL.
		Limite di avviso definito dall'utente	Specificare il limite di avviso per la deviazione percentuale massima rispetto al peso di riferimento. Se il limite di avviso viene raggiunto, compare un messaggio.
		Livello di sicurezza	Impostare il livello di avviso del messaggio che indica che la funzione isoCAL deve essere eseguita.
	Precarico	Mostra il precarico corrente	Visualizza il precarico attualmente impostato.
		Impostare il precarico	Imposta un precarico per un dispositivo tecnico che deve essere installato in modo permanente sull'apparecchio. A tale scopo la portata massima viene ridotta in base al precarico impostato.
		Cancellare il precarico	Cancella il precarico impostato.
	Report calibrazione / regolazione	Stampa automatica per isoCAL	Attiva l'emissione dati per la funzione isoCAL.
		Stampa autom. per cal. / reg.	Attiva l'emissione dati per la funzione di calibrazione e regolazione.
		Profilo di stampa	Definisce il dispositivo di uscita su cui viene emesso il report di stampa.
	Peso minimo*		Funzioni per il monitoraggio del range di lavoro ammesso.
	Incertezza di misura*		Funzione per la visualizzazione dinamica dell'incertezza di misura relativa al valore di pesata.
	ID dell'apparecchio		Definire l'identificazione dell'apparecchio.
	Firma elettronica*	Firma del report	attivare o disattivare la firma elettronica.

* Se è attivata una QAPP corrispondente: il menu è visualizzato.

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione
Impostazioni dell'apparecchio	Protezione anticorrente*	Tasto laterale sinistro / destro	Impostare la funzione del tasto laterale sinistro e destro.
		Modalità automatica	Se attivato: chiude la protezione anticorrente, esegue la funzione e apre di nuovo la protezione anticorrente.
		Modalità sensore	Attiva o disattiva i sensori di prossimità.
		Sensore di prossimità sinistro	Imposta la sensibilità del sensore di prossimità sinistro.
		Sensore di prossimità destro	Imposta la sensibilità del sensore di prossimità destro.
		Angolo di apertura per tasto sinistro	Impostare l'angolo di apertura per il tasto laterale sinistro.
		Angolo di apertura per tasto destro	Impostare l'angolo di apertura per il tasto laterale destro.
	Ionizzatore*	Attivazione dello ionizzatore	definire la modalità di accensione per lo ionizzatore.
		Intensità	definire l'intensità dell'operazione di ionizzazione.
		Durata	Definire in secondi la durata dell'operazione di ionizzazione.
	Modalità all'accensione	Azzeramento/taratura iniziale	Attivare o disattivare l'azzeramento e la taratura automatici all'avvio dell'apparecchio.
		Login automatico	Attivare o disattivare il login automatico dell'ultimo utente all'avvio dell'apparecchio.
		Identificazione utente Service	Attiva un'identificazione per il Service.
		Avvio automatico di una attività	Attivare o disattivare l'avvio automatico di un'attività all'avvio dell'apparecchio. Si possono selezionare tutte le attività che sono configurate sull'apparecchio.
	Pulizia del dispositivo*		Funzioni di assistenza per la pulizia dell'apparecchio
	Impostazioni del display	Luminosità del display	Definire la luminosità del display di comando.
		Tasto di accensione	Selezionare la funzione "Risparmio energetico" o "Spegnimento".
		Schema di colori*	Definire le impostazioni per lo schema di colori del display di comando.

* Se è attivata una QAPP corrispondente: il menu è visualizzato.

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione
	Suono (altoparlante)	Suoni touch	Attivare o disattivare il segnale acustico quando si aziona un pulsante.
		Suoni dei messaggi	Attivare o disattivare il segnale acustico per i messaggi.
		Suono di fine azione	Attivare o disattivare il segnale acustico per la fine di un'azione.
Manutenzione dell'apparecchio	Aggiornare il firmware	Elenco dei connettori e poi elenco dei firmware	— Avvia un aggiornamento del firmware. — **Non** per gli apparecchi valutati conformi.
	Installare il QAPP Center	Elenco dei connettori e poi elenco dei QAPP Center	Aggiorna il QAPP Center mediante il connettore selezionato.
	Installare la QAPP individuale	Elenco dei connettori e poi elenco delle QAPP individuali	Aggiorna una QAPP individuale mediante il connettore selezionato.
	Backup dei dati dell'apparecchio	Elenco dei connettori	Esegue il backup dei dati dell'apparecchio sul connettore selezionato.
	Ripristino dei dati dell'apparecchio	Elenco dei connettori	Carica i dati dell'apparecchio salvati dal connettore selezionato.
	Impostazioni di esportazione	Gestione dei ruoli	Salvare le impostazioni dalla gestione dei ruoli o dalla gestione degli utenti su un connettore selezionato.
		Gestione degli utenti	
		Panoramica dell'esportazione	Mostra l'elenco dei connettori, per es. un server o una chiavetta USB collegata.
	Impostazioni di importazione	Elenco dei connettori per l'importazione	Caricare delle impostazioni selezionate, per es. da un server o da una chiavetta USB collegata.
	Ripristinare le impostazioni di fabbrica	Ripristinare le impostazionidi fabbrica	— Ripristina l'apparecchio sulle impostazioni di fabbrica e cancella tutte le configurazioni. — L'audit trail e la memoria dati vengono mantenuti.
	Creare file diagnostico		Crea un report con informazioni relative allo stato dell'apparecchio e ai registri degli errori su un connettore.

* Se è attivata una QAPP corrispondente: il menu è visualizzato.

5 Installazione

5.1 Equipaggiamento fornito

Articolo	Quantità
Apparecchio	1
Fondo della camera di pesata	1
Bilancia micro ad alta portata:	
Piatto di pesata da 50 mm, con fessure	1
Piastra di schermatura per piatto di pesata da 50 mm	1
Alimentatore	1
Cavo di alimentazione specifico del paese con sigillo di controllo	1
Cavo di collegamento USB	1
Display di comando per Cubis® MCA	1
Cavo di collegamento per display di comando, già montato alla consegna	1
Protezione anticorrente	
Pannello frontale	1
Pannello superiore	1
Pannello sinistro	1
Pannello destro	1
Pannello posteriore, già montato alla consegna	1
Apparecchi con protezione anticorrente motorizzata:	
Tasti laterali: già montati sul display di comando alla consegna	2
Copertina di protezione per l'unità di comando	1
Manuale d'uso	1
Certificati specifici per l'apparecchio	1
"Cleaning Etui" con utensili per la pulizia, per es. pennello per pulire	1

5.2 Scegliere il luogo d'installazione

Procedura

- ▶ Verificare che le condizioni per l'installazione siano soddisfatte (vedi capitolo "15.2 Condizioni per l'installazione", pagina 79).
- ▶ **AVVISO** Rischio di danneggiamento dell'alimentatore se si utilizza argon! Rispettare le indicazioni per l'utilizzo di argon (vedi capitolo "15.3 Condizioni ambientali", pagina 80).

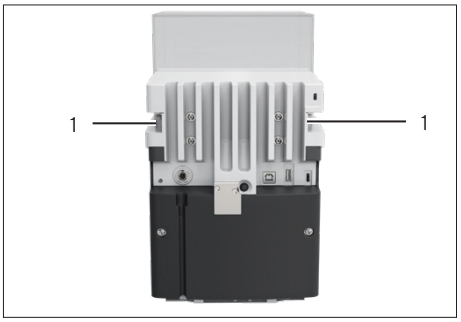
5.3 Disimballaggio

L'apparecchio è imballato in più strati di materiale espanso. Nel secondo e terzo strato del materiale espanso sono inseriti i componenti dell'apparecchio, per es. il piatto di pesata.

I singoli strati del materiale espanso devono essere tolti l'uno dopo l'altro.

Procedura

- ▶ Aprire il pacco.
- ▶ Aprire la cinghia di fissaggio.
- ▶ Togliere lo strato superiore del materiale espanso.
- ▶ Togliere il secondo e terzo strato del materiale espanso.
- ▶ Afferrare l'apparecchio a sinistra e destra usando le scanalature previste (1) e sollevare l'apparecchio dall'ultimo strato di materiale espanso.
- ▶ Mettere l'apparecchio su una base a superficie piena e stabile.
- ▶ Sartorius consiglia di conservare l'imballaggio originale per una rispedizione appropriata dell'apparecchio, per es. per riparazioni.



5.4 Fissare o togliere l'unità di comando

Procedura

- ▶ Per fissare il display di comando all'apparecchio: agganciare il display di comando al supporto apposito (1).
- ▶ Per togliere il display di comando dall'apparecchio: estrarre verso l'alto il display di comando dal supporto apposito.

5.5 Appoggiare l'apparecchio su un lato e installarlo

Per alcuni lavori di installazione, l'apparecchio deve essere appoggiato su un lato, per es. per inserire i cavi di collegamento.

Materiale: 1 base morbida, per posizionare l'apparecchio

Presupposto

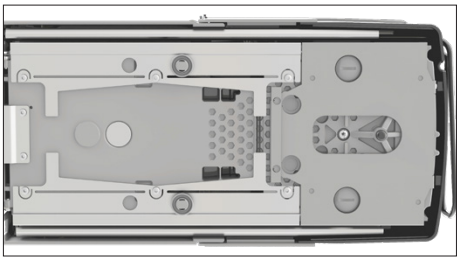
- Nel ricettore del piatto **non** sono montati dei componenti.
- Tutti i pannelli della protezione anticorrente sono rimossi: pannello frontale, pannello superiore, pannelli laterali.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni durante il sollevamento e trasporto!

▶ Trasportare e installare l'apparecchio usando entrambe le mani. A tal fine, sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.

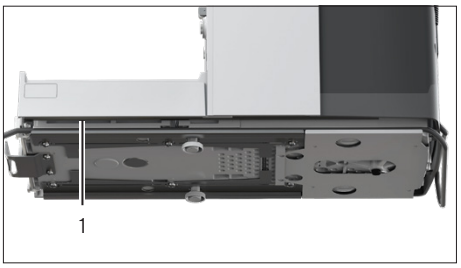
Procedura



▶ Togliere il display di comando dall'apparecchio.
▶ Se l'apparecchio deve essere appoggiato su un lato:
  ▶ Sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
  ▶ Girare l'apparecchio su un lato e collocarlo sulla base morbida.
▶ Se l'apparecchio deve essere rimesso in posizione eretta:
  ▶ Sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
  ▶ Rimettere l'apparecchio in posizione eretta.

5.6 Inserire il cavo di collegamento per display di comando

Procedura

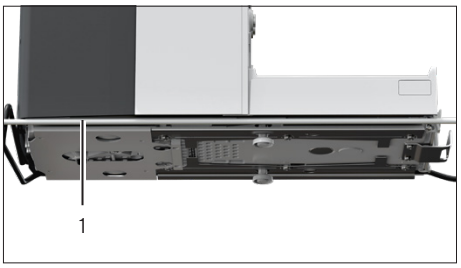


▶ Appoggiare l'apparecchio su un lato (vedi capitolo 5.5, pagina 44).
▶ Premere completamente il cavo di collegamento per display di comando nel passacavo lungo il lato dell'apparecchio. Il cavo di collegamento per display di comando **non** deve venire a contatto con i pannelli laterali perché ciò potrebbe causare dei malfunzionamenti dell'apparecchio.
▶ Rimettere l'apparecchio in posizione eretta.

5.7 Inserire il cavo di collegamento per Ethernet

All'apparecchio è possibile collegare un cavo di collegamento per Ethernet. Il cavo di collegamento per Ethernet deve essere inserito lateralmente nel passacavo dell'apparecchio.

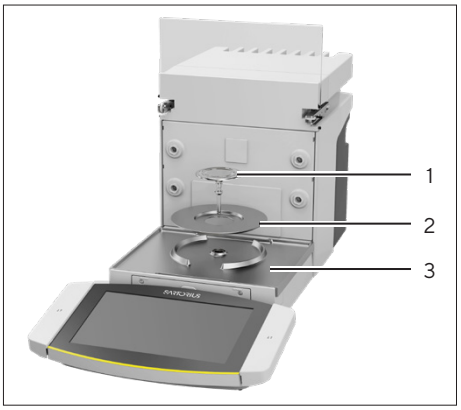
Materiale: Cavo di collegamento per Ethernet



Procedura

- ▶ Appoggiare l'apparecchio su un lato (vedi capitolo 5.5, pagina 44).
- ▶ Premere completamente il cavo di collegamento per Ethernet nel passacavo lungo il lato dell'apparecchio. Il cavo di collegamento per Ethernet **non** deve venire a contatto con i pannelli laterali perché ciò potrebbe causare dei malfunzionamenti dell'apparecchio.
- ▶ Rimettere l'apparecchio in posizione eretta.

5.8 Montare il piatto di pesata e i componenti annessi

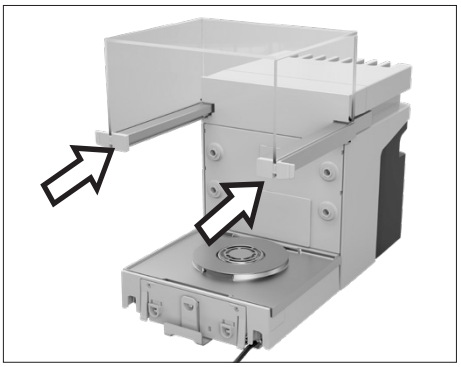


Procedura

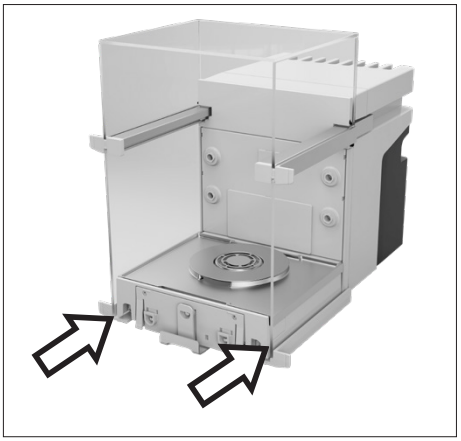
- ▶ Inserire il fondo della camera di pesata (3) nell'apparecchio.
- ▶ Se il piatto di pesata è dotato di piastra di schermatura: mettere la piastra di schermatura (2) sul ricettore del piatto del fondo della camera di pesata.
- ▶ Inserire le piatto di pesata (1) nel ricettore del piatto.
- ▶ Se il piatto di pesata deve essere girato, per es. se si usano dei supporti per campioni:
  - ▶ Sollevare il piatto di pesata e girarlo verso sinistra o destra.
  - ▷ Il piatto di pesata s'innesta nella posizione successiva del ricettore del piatto. In questo modo si evita che il piatto di pesata si giri accidentalmente.

5.9 Montare la protezione anticorrente

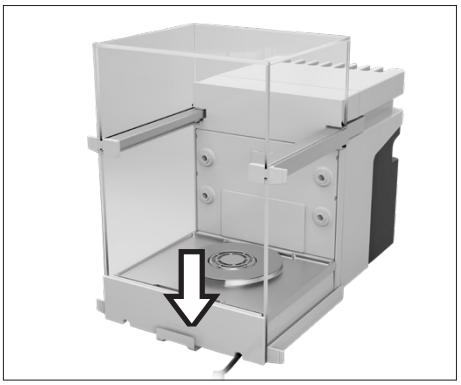
Procedura



- ▶ Togliere il display di comando dall'apparecchio.
- ▶ Montare il pannello superiore. A tale scopo inserire i due supporti del pannello nei due binari laterali dell'apparecchio e spingerli all'indietro.



- ▶ Montare il pannello destro e sinistro. A tale scopo inserire in successione il supporto del pannello nel rispettivo binario laterale dell'apparecchio e spingerlo all'indietro.



- ▶ Inserire il pannello frontale negli incavi presenti sul lato frontale dell'apparecchio.

5.10 Installare il display di comando

Il display di comando può essere installato davanti o accanto all'apparecchio.

Procedura

- ▶ Togliere il display di comando dall'apparecchio.
- ▶ Installare il display di comando nella posizione desiderata (dimensioni per il posizionamento del display di comando vedi capitolo "15.1 Dimensioni e pesi", pagina 79).

5.11 Acclimatazione

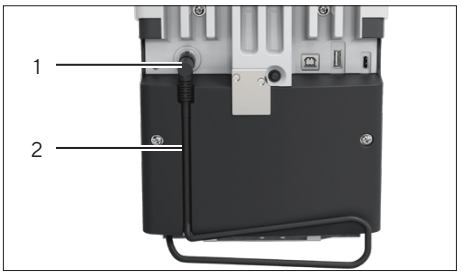
Se un apparecchio freddo viene portato in un ambiente caldo: a causa della differenza di temperatura l'umidità dell'aria può condensarsi nell'apparecchio (formazione di condensa) e provocare dei malfunzionamenti dello stesso.

Procedura

- ▶ Acclimatare l'apparecchio sul luogo d'installazione (tempo di acclimatazione vedi capitolo "15.6 Tempi di attesa", pagina 82). Durante questo tempo l'apparecchio non deve essere collegato all'alimentazione elettrica.

6 Messa in funzione

6.1 Collegare il cavo di collegamento per display di comando



Procedura

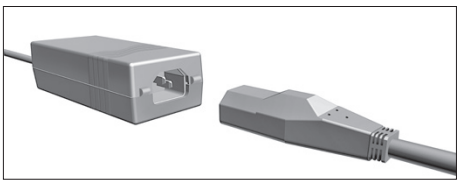
- ▶ Inserire il cavo di collegamento per display di comando nell'incavo presente sul retro dell'apparecchio (2).
- ▶ Inserire il connettore del cavo di collegamento per display di comando nell'attacco predisposto (1) e avvitare a mano.

6.2 Collegare il cavo di collegamento per Ethernet

Procedura

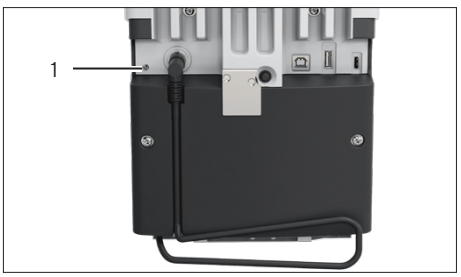
- ▶ Togliere il display di comando dall'apparecchio.
- ▶ Togliere la copertura per porta Ethernet dal display di comando.
- ▶ Collegare il cavo di collegamento per Ethernet alla porta Ethernet (1).
- ▶ Collegare l'altra estremità del cavo di collegamento per Ethernet alla connessione Ethernet presente sul luogo d'installazione.

6.3 Collegare l'alimentatore all'apparecchio



Procedura

- ▶ Inserire il cavo di alimentazione nell'attacco dell'alimentatore.



- ▶ Collegare il cavo di collegamento dell'alimentatore all'attacco "alimentazione elettrica" (1) che si trova sul retro dell'apparecchio.

6.4 Collegare l'alimentazione elettrica

Procedura

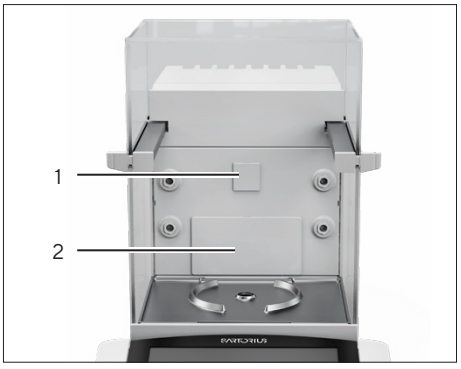
- ▶ Controllare che la spina specifica del paese sia conforme alle prese elettriche del luogo d'installazione.
  - ▶ Se necessario: contattare il Sartorius Service.
- ▶ Controllare che i valori della tensione riportati sulla targhetta identificativa corrispondano a quelli dell'alimentazione elettrica presente sul luogo d'installazione.
  - ▶ Se la tensione d'ingresso è troppo alta o troppo bassa: **non** collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica.
  - ▶ Contattare il Sartorius Service.
- ▶ Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica del luogo d'installazione. A tale scopo inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa elettrica.
- ▷ L'apparecchio si accende ed esegue le funzioni iniziali per l'avvio dell'apparecchio.

6.5 Collegare gli accessori

All'apparecchio è possibile collegare degli accessori. Per alcuni componenti degli accessori devono essere tolte le coperture che si trovano sulla parte posteriore della camera di pesata, per es. per il collegamento di un supporto per campioni.

Presupposti

Gli accessori sono idonei per l'apparecchio (vedi manuale degli accessori).



Procedura

- ▶ Se deve essere tolta dall'apparecchio una copertura per parte posteriore della camera di pesata: togliere dall'apparecchio la copertura superiore (1) o quella inferiore (2) per parte posteriore della camera di pesata.
- ▶ Collegare gli accessori agli attacchi corrispondenti dell'apparecchio (collegamento degli accessori vedi il manuale degli accessori).

6.6 Applicare i cappucci protettivi e le coperture

Se gli attacchi dell'apparecchio **non** vengono usati durante il funzionamento: si consiglia di chiudere gli attacchi posti sulla parte posteriore della camera di pesata e sul retro dell'apparecchio usando i cappucci protettivi e le coperture forniti con la dotazione.

Procedura

- ▶ Verificare che tutti gli attacchi non utilizzati siano chiusi.
  - ▶ Se necessario: chiudere gli attacchi non utilizzati dell'apparecchio applicando le coperture e i cappucci protettivi corrispondenti.

7 Impostazioni di sistema

7.1 Accendere o spegnere l’apparecchio

Se l’apparecchio viene collegato all’alimentazione elettrica per la prima volta o dopo un ripristino delle impostazioni di fabbrica: l’apparecchio viene acceso e si apre l’assistente di configurazione. Tutti i passi operativi dell’assistente di configurazione devono essere completati.

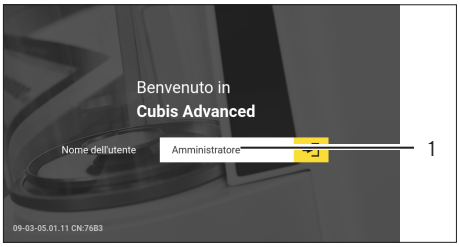
Se l’apparecchio viene acceso dopo che l’assistente di configurazione è terminato e **non** sono assegnate delle password per i profili degli utenti: viene caricato il profilo utente dell’utente che si è connesso per ultimo.

Procedura

- ▶ Quando compare l’assistente di configurazione: seguire le istruzioni dell’assistente di configurazione.
- ▷ Se l’assistente di configurazione **non** compare: compare la schermata di login o viene caricato il profilo utente dell’utente che si è connesso per ultimo.
- ▶ Per spegnere l’apparecchio: scollegare l’apparecchio dall’alimentazione elettrica.

7.2 Login o logout dell’utente

Procedura



- ▶ Se il nome del profilo utente desiderato compare nel campo di inserimento (1) della schermata di login: toccare il pulsante [Login].
- ▶ Se il nome del profilo utente desiderato **non** compare nel campo di inserimento della schermata di login:
  - ▶ Toccare il campo di inserimento della schermata di login.
  - ▷ Si apre la finestra di selezione degli utenti.
  - ▶ Toccare il nome del profilo dell’utente desiderato.
  - ▶ Se per l’utente desiderato è assegnata una password: digitare la password nel campo di inserimento e toccare il pulsante [OK].
- ▷ Si apre il profilo utente e viene visualizzato il menu principale o l’attività che è stata eseguita per ultima dall’utente connesso.
- ▶ Per disconnettere dall’apparecchio il profilo utente attivo: toccare il pulsante [Logout].

7.3 Eseguire le impostazioni di sistema

Per l'apparecchio e le applicazioni si possono effettuare preimpostazioni che si adattano alle proprie condizioni ambientali e ai propri requisiti durante il funzionamento.

Per utilizzare l'apparecchio insieme ai componenti collegati sono necessarie le seguenti impostazioni:

- Configurazione della comunicazione degli apparecchi collegati
- Configurazione di altri componenti

Per la configurazione dell'apparecchio sono consigliate le seguenti impostazioni:

- Configurare il comportamento della funzione isoCAL
- Comportamento della protezione anticorrente motorizzata (solo per gli apparecchi con protezione anticorrente motorizzata)
- Se QAPP corrispondente è attivata e il server LDAP è configurato: inserire una password.

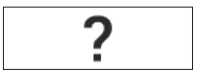
Procedura

▶ Aprire il menu principale.
▶ Toccare il pulsante [Setup].
▶ Per eseguire le impostazioni: aprire il sottomenu desiderato.
▶ Selezionare il valore di impostazione desiderato.
▶ Uscire dal menu.
▷ Per alcune impostazioni appare la schermata [Booting device] sul display di comando e l'apparecchio si riavvia.

7.4 Utilizzare una funzione di aiuto

Se in un menu sono disponibili dei testi di aiuto: compare il pulsante [Aiuto].

Procedura



▶ Toccare il pulsante [Aiuto].
▶ I testi di aiuto vengono visualizzati.
▶ Per sfogliare il testo di aiuto: far scorrere il testo verso il basso o verso l'alto.

▶ Se si vuole usare la ricerca a tutto testo:
  ▶ Toccare il pulsante [Cerca] e digitare un termine di ricerca.

  ▷ Compare il pulsante [Ricerca attiva]. I risultati della ricerca sono evidenziati in giallo.

  ▶ Per passare da un termini di ricerca all'altro: toccare i pulsanti [Avanti] e [Indietro].

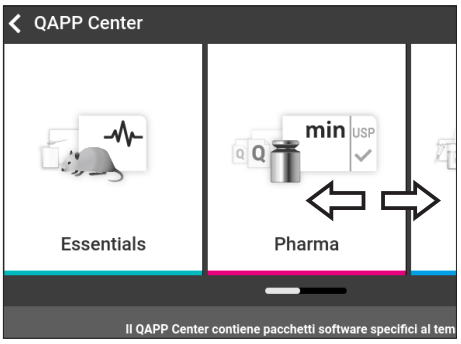
- ▶ Per richiamare una scaletta all'interno di un testo di aiuto: toccare il pulsante [Info].
- ▷ Compare la scaletta relativa al testo di aiuto. I titoli nella scaletta sono dei collegamenti.
- ▶ Toccare il titolo desiderato.

- ▶ Per esportare il testo di aiuto: toccare il pulsante [Esporta].
- ▷ I connettori disponibili vengono visualizzati, per es. il connettore [chiavetta USB].
- ▶ Selezionare il connettore e seguire le istruzioni nel display di comando.

7.5 Attivare le applicazioni (QAPPs)

Per questo apparecchio tutte le applicazioni del pacchetto QAPP "Essentials" sono attivate in fabbrica. Ulteriori applicazioni possono essere attivate tramite il QAPP Center. Queste applicazioni e i pacchetti QAPP possono essere testati gratuitamente per 30 giorni, dopodiché è necessaria una licenza.

Procedura



- ▶ Aprire la gestione delle attività.
- ▶ Toccare il pulsante [QAPP Center].
- ▷ Compare una panoramica dei pacchetti QAPP disponibili.
- ▶ Selezionare il pacchetto applicativo del software, per es. "Pharma" o "Hardware".
- ▶ Selezionare il pacchetto QAPP desiderato.
- ▷ Compare un elenco delle applicazioni contenute nel pacchetto QAPP.

7.5.1 Attivare il pacchetto QAPP con tutte le applicazioni

Procedura

- ▶ Toccare il pulsante [Licenza].
- ▷ Appare il campo di inserimento per la chiave di licenza.
- ▶ Se il pacchetto QAPP è a pagamento: digitare la chiave di licenza nel campo di inserimento e toccare il pulsante [OK].
- ▶ Se il pacchetto QAPP è gratuito: toccare il pulsante [OK].

7.5.2 Attivare delle singole applicazioni dal pacchetto QAPP

Procedura

- ▶ Toccare l'applicazione desiderata.
- ▷ Compare una schermata contenente i dettagli relativi all'applicazione selezionata.
- ▶ Toccare il pulsante [Licenza].
- ▷ Appare il campo di inserimento per la chiave di licenza.
- ▶ Se l'applicazione è a pagamento: digitare la chiave di licenza nel campo di inserimento e toccare il pulsante [OK].
- ▶ Se l'applicazione è gratuita: toccare il pulsante [OK].

7.6 Disattivare la funzione isoCAL

M

Se la funzione isoCAL viene disattivata su un apparecchio valutato conforme: l'apparecchio è utilizzabile per le applicazioni metrico-legali soltanto in un campo di temperatura limitato (vedi capitolo "15.3 Condizioni ambientali", pagina 80). La disattivazione della funzione isoCAL **non** è possibile per tutte le varianti di modello.

Procedura

- ▶ Nel menu "Impostazioni / Impostazioni dell'apparecchio / Pesata affidabile / Modalità di esecuzione isoCAL" selezionare il valore di impostazione "Off" per il parametro "Funzione isoCAL".

7.7 Attivare, disattivare o impostare lo ionizzatore

Presupposti

L'applicazione per l'utilizzo dello ionizzatore è attivata.

Procedura

- ▶ **AVVISO** Rischio di danneggiamento dell'alimentatore se si utilizza argon! Rispettare le indicazioni per l'utilizzo di argon (vedi capitolo "15.7 Ionizzatore utilizzando un apparecchio in un isolatore con atmosfera protettiva costituita da argon", pagina 82).
- ▶ Per disattivare lo ionizzatore: nel menu "Impostazioni" / "Impostazioni dell'apparecchio" / "Attivazione dello ionizzatore" selezionare il valore di impostazione "Off".
- ▶ Per attivare lo ionizzatore: nel menu "Impostazioni" / "Impostazioni dell'apparecchio" / "Ionizzatore" impostare l'intensità desiderata e la durata dell'operazione di ionizzazione.
- ▶ Uscire dal menu di impostazione.
- ▷ Il pulsante [Ionizzatore] compare nel display di comando.

7.8 Configurare l'apertura e chiusura motorizzata della protezione anticorrente

Azionando i tasti laterali del display di comando dell'apparecchio, è possibile aprire e chiudere in modo motorizzato i pannelli della protezione anticorrente. La protezione anticorrente è dotata di una funzione di apprendimento con la quale si possono salvare i seguenti parametri di apertura:

- Tutti i pannelli o i singoli pannelli possono essere comandati.
- L'angolo di apertura dei pannelli è impostabile.

Presupposti

L'applicazione per l'utilizzo della protezione anticorrente è attivata.

Procedura

- ▶ Chiudere tutti i pannelli della protezione anticorrente.
- ▶ Per definire l'ampiezza di apertura di un pannello quando si premono i tasti laterali: spingere manualmente il pannello nella posizione desiderata.
- ▶ Se si vogliono azionare più pannelli contemporaneamente premendo i tasti laterali: spingere manualmente i pannelli prescelti nella posizione desiderata.
- ▶ Premere il tasto laterale desiderato.
- ▷ Tutti i pannelli aperti vengono chiusi.
- ▷ Le impostazioni per aprire e chiudere la protezione anticorrente in modo motorizzato vengono salvate.

7.9 Gestire i dati utente

7.9.1 Assegnare una password

Procedura

- ▶ Utilizzare il profilo utente per collegarsi all'apparecchio per il quale deve essere assegnata una password.
- ▶ Aprire il menu "Impostazioni / Gestione degli utenti".
- ▶ Toccare il pulsante [Modifica password].
- ▷ Compare il campo di inserimento per la password utente.
- ▶ Digitare la password desiderata nel campo di inserimento e confermare con il pulsante [OK].

7.9.2 Modificare il profilo utente o il ruolo utente

Per alcune funzioni l'estensione "Gestione degli utenti" deve essere concessa in licenza nel QAPP Center.

Procedura

- ▶ Per modificare un profilo utente: aprire il menu "Impostazioni / Gestione degli utenti".
- ▶ Per modificare un ruolo utente: aprire il menu "Impostazioni / Gestione degli accessi" / Gestione dei ruoli".
- ▷ Compare una panoramica dei profili utenti o dei ruoli utenti salvati.
- ▶ Toccare il profilo utente o il ruolo utente desiderato.
- ▷ Compare una panoramica delle impostazioni.

- ▶ Toccare il pulsante [Modifica].
- ▷ Compare la schermata "Impostazioni dell'utente" o "Parametri dei ruoli".
- ▶ Eseguire le impostazioni desiderate nel menu "Gestione degli utenti" e nel menu "Gestione degli accessi".
- ▶ Confermare gli inserimenti. A tale scopo toccare il pulsante [OK].

7.9.3 Creare un profilo utente

Presupposti

L'estensione "Gestione degli utenti" è stata concessa in licenza nel QAPP Center.

Procedura

- ▶ Aprire il menu "Impostazioni / Gestione degli utenti".
- ▷ Compare una panoramica dei profili utenti salvati.

- ▶ Toccare il pulsante [Nuovo].
- ▷ Compare la schermata "Impostazioni dell'utente".
- ▶ Eseguire le impostazioni desiderate nel menu "Gestione degli utenti" e nel menu "Gestione degli accessi".
- ▶ Confermare gli inserimenti. A tale scopo toccare il pulsante [OK].

7.9.4 Creare un ruolo utente

Presupposti

L'estensione "Gestione degli utenti" è stata concessa in licenza nel QAPP Center.

Procedura

- ▶ Aprire il menu "Impostazioni / Gestione degli accessi" / Gestione dei ruoli".
- ▷ Compare una panoramica dei ruoli utenti salvati.
- ▶ Se si vuole utilizzare come modello una voce esistente:
  - ▶ Toccare il ruolo utente.

  - ▶ Toccare il pulsante [Deseleziona tutti].
  - ▷ Le impostazioni vengono mantenute e viene aperta una nuova voce.

- ▶ Se si vuole creare una nuova voce: toccare il pulsante [Nuovo].
- ▷ Compare la schermata “Gestione dei ruoli”.
- ▶ Eseguire le impostazioni desiderate nel menu “Gestione degli utenti” e nel menu “Gestione degli accessi”.
- ▶ Confermare gli inserimenti. A tale scopo toccare il pulsante [OK].

7.10 Configurare l’apparecchio per la stampante di rete

7.10.1 Selezionare la configurazione per la stampa in rete

Possibilità di configurazione	Descrizione
Stampe in rete mediante rete Wi-Fi indipendente	– L’apparecchio e la stampante di rete comunicano mediante una rete Wi-Fi indipendente – Si possono usare componenti Wi-Fi standard – **Non** sono richieste linee guida sulla sicurezza o impostazioni di rete particolari – Configurazione consigliata per la semplice stampa, senza utilizzo di altre funzioni in rete

Configurare le stampe in rete mediante la rete aziendale	– L’apparecchio e la stampante di rete comunicano mediante la rete aziendale
	– Tutte le funzioni in rete dell’apparecchio sono disponibili nella rete aziendale
	– La rete aziendale deve soddisfare i seguenti requisiti:
	  – Server DHCP disponibile
	  – Metodi di autenticazione standard consentiti, **non** è richiesta nessuna linea guida particolare per il login mediante Wi-Fi

Procedura

- ▶ Controllare quale configurazione è idonea per la stampa in rete.

7.10.2 Configurare l’apparecchio per la stampa in rete mediante Wi-Fi indipendente

Presupposti

- – Il proprio profilo utente ha il ruolo “Amministratore” o “Service”.
- – La stampante di rete è collegata a un router Wi-Fi.

Procedura

- ▶ Verificare l’idoneità del router Wi-Fi e della chiavetta Wi-Fi (idoneità vedi capitolo “16 Accessori”, pagina 88).
- ▶ Inserire la chiavetta Wi-Fi in una porta USB.
- ▶ Aprire il menu “Impostazioni / Connessioni / Rete / Wi-Fi”.
- ▶ Toccare il pulsante [Modifica].
- ▶ Inserire il Service Set Identifier (SSID) del router in “Wi-Fi SSID”. Il Service Set Identifier è riportato sul retro del router Wi-Fi.

▶ Inserire la password del router in “Password Wi-Fi”. La password è riportata sul retro del router Wi-Fi.
▶ Toccare il pulsante [Indietro].
▷ Nella schermata panoramica “Wi-Fi” appare entro 10 secondi lo stato “Pronto”.

Creare la stampante di rete

Procedura

▶ Aprire il menu “Impostazioni / Connessioni / Connettori / YDP30-NET”.
▶ Toccare il pulsante [Nuovo].
▶ Inserire un nome per la stampante di rete in “Nome del connettore”, per es. stampante YDP30-NET.
▶ Inserire l’indirizzo IP della stampante di rete in “IP o Host”. L’indirizzo IP è riportato nella stampa “Network Settings” della stampante di rete.
▶ Confermare gli inserimenti. A tale scopo toccare il pulsante [OK].

7.10.3 Configurare l’apparecchio per stampe in rete mediante la rete aziendale

Presupposti

– Il proprio profilo utente ha il ruolo “Amministratore” o “Service”.
– La rete aziendale dispone di un server DHCP.
– La stampante di rete è collegata alla rete aziendale.

Procedura

▶ Aprire il menu “Impostazioni / Connessioni / Rete / Wi-Fi”.
▶ Toccare il pulsante [Modifica].
▶ Inserire il Service Set Identifier (SSID) della rete aziendale in “Wi-Fi SSID”. Il Service Set Identifier è disponibile presso l’amministratore della rete aziendale.
▶ Inserire la password della rete aziendale in “Password Wi-Fi”. La password è disponibile presso l’amministratore della rete aziendale.
▶ Toccare il pulsante [Indietro].
▷ Nella schermata panoramica “Wi-Fi” appare entro 10 secondi lo stato “Pronto”.

Creare la stampante di rete

Procedura

▶ Aprire il menu “Impostazioni / Connessioni / Connettori / YDP30-NET”.
▶ Toccare il pulsante [Nuovo].
▶ Inserire un nome per la stampante di rete in “Nome del connettore”, per es. stampante YDP30-NET.

- ▶ Inserire il “NOME HOST” della stampante di rete in “IP” o Host”. Il NOME HOST è riportato nella stampa “Network Settings” della stampante di rete.
- ▶ Se c’è un ritardo nella connessione con il nome host: Inserire l’indirizzo IP della stampante di rete in “IP o Host”. L’indirizzo IP è riportato nella stampa “Network Settings” della stampante di rete.
- ▶ Confermare gli inserimenti. A tale scopo toccare il pulsante [OK].
- ▶ Se l’indirizzo IP cambia a seconda delle impostazioni di rete DHCP: inserire di nuovo l’indirizzo IP della stampante di rete.

7.10.4 Configurare i profili di stampa

Procedura

- ▶ Aprire il menu “Impostazioni / Profili di pesata e di stampa / YDP30”.
- ▶ Modificare un profilo di stampa preconfigurato o creare un nuovo profilo di stampa usando il pulsante [Nuovo], per es. stampante di rete YDP30-NET.
- ▶ Per ulteriori impostazioni, seguire le istruzioni dell’assistente nel display di comando.
- ▶ Confermare gli inserimenti. A tale scopo toccare il pulsante [OK].
- ▶ Aggiungere il profilo di stampa creato a un’attività (vedi capitolo “8.7 Aggiungere i profili di pesata e di stampa a un’attività”, pagina 63).

7.11 Scaricare informazioni aggiuntive

Nel sito web Sartorius sono disponibili informazioni aggiuntive per l’apparecchio come parte del pacchetto firmware MCA, per es. la descrizione dei protocolli di interfaccia o un manuale di installazione per un certificato del sito web. Le informazioni sono disponibili sotto forma di file PDF, in parte in inglese.

Procedura

- ▶ Scaricare il file “Cubis® MCA Firmware” dal sito web Sartorius (www.sartorius.com).
- ▶ Richiamare le informazioni aggiuntive desiderate, per es. la descrizione dei protocolli di interfaccia.

8 Funzionamento

8.1 Attendere il tempo di preriscaldamento

Dopo il collegamento all'alimentazione elettrica si deve rispettare il tempo di preriscaldamento. In questo modo l'apparecchio raggiunge la temperatura d'esercizio richiesta e fornisce valori precisi durante le operazioni di pesata.

M

Se si tratta di un apparecchio valutato conforme: durante il periodo di preriscaldamento il valore di pesata è contrassegnato come **non** valido.

Procedura

▶ Verificare che il tempo di preriscaldamento sia stato rispettato (vedi capitolo "15.6 Tempi di attesa", pagina 82).

8.2 Aprire e chiudere la protezione anticorrente manuale

Tutti i pannelli possono essere aperti completamente o in parte.

Procedura

▶ Per aprire la protezione anticorrente manuale, per es. il pannello destro: afferrare la maniglia corrispondente e spingere all'indietro.
▶ Per chiudere la protezione anticorrente manuale, per es. il pannello destro: afferrare la maniglia corrispondente e spingere completamente in avanti.

8.3 Aprire e chiudere la protezione anticorrente motorizzata

8.3.1 Aprire o chiudere usando il display di comando

Presupposti

L'apertura e chiusura motorizzata della protezione anticorrente è configurata (vedi capitolo 7.8, pagina 54).

Procedura

▶ Azionare il tasto laterale. In questo modo la protezione anticorrente motorizzata viene aperta e chiusa secondo l'impostazione salvata.

8.3.2 Aprire o chiudere mediante i sensori di prossimità

Il sensore di prossimità funziona nella "modalità incrociata":

- Sensore di prossimità sinistro: apre e chiude il pannello destro e il pannello superiore
- Sensore di prossimità destro: apre e chiude il pannello sinistro e il pannello superiore

La sensibilità dei sensori di prossimità è impostabile (vedi capitolo "4.13.2 Menu "Impostazioni"", pagina 36). L'uso di guanti di sicurezza può influire negativamente sull'utilizzo del sensore di prossimità.

Presupposti

Per l'utilizzo della protezione anticorrente motorizzata è stata inserita una chiave di licenza.

Procedura

▶ Tenere la mano davanti al sensore di prossimità sinistro o destro. In questo modo il pannello viene aperto o chiuso completamente.

8.3.3 Aprire o chiudere la protezione anticorrente motorizzata usando la maniglia

Procedura

▶ Per aprire o chiudere un pannello: toccare premendo la maniglia (1) di un pannello. In questo modo il pannello viene aperto o chiuso completamente in modo automatico.

8.4 Livellare l'apparecchio

L'operazione di livellamento permette di compensare le inclinazioni del piano su cui è installato l'apparecchio. Se è necessario eseguire un livellamento: sulla schermata di pesata compare il pulsante [Livellamento] e nello Stato Center appare un messaggio.

Procedura

▶ Quando compare la schermata di pesata: toccare il pulsante [Livellamento].
▶ Quando compare lo Stato Center: toccare il pulsante [Livella].
▷ Si apre l'assistente per l'operazione di livellamento.
▶ Seguire le istruzioni dell'assistente.

8.5 Eseguire la calibrazione regolazione o la linearizzazione

Funzione	Descrizione
Calibrazione	L'apparecchio verifica quanto scostamento c'è tra il valore visualizzato e il valore nominale predefinito.
Regolazione	L'apparecchio corregge lo scostamento rispetto al valore nominale.
Linearizzazione	L'apparecchio corregge lo scostamento rispetto alla linea caratteristica di pesata e al valore nominale.

L'apparecchio deve essere calibrato e regolato periodicamente. A tale scopo si possono scegliere diversi metodi:

- Regolazione con la funzione isoCAL
- Calibrazione e regolazione interna
- Regolazione esterna
- Linearizzazione interna

Di seguito viene descritta solo la regolazione interna.

M

Per gli apparecchi valutati conformi usati in applicazioni metrico-legali **non** si può eseguire la regolazione esterna.

Procedura

▶ Se si verifica una delle seguenti condizioni, calibrare e regolare l'apparecchio utilizzando il metodo desiderato:
  - Ogni giorno dopo l'accensione dell'apparecchio
  - Dopo ogni livellamento
  - Ogni volta che si verificano delle variazioni nelle condizioni ambientali (temperatura, umidità o pressione dell'aria)
  - Ogni volta che l'apparecchio viene installato in un luogo diverso

8.5.1 Regolazione con la funzione isoCAL

L'apparecchio può essere calibrato e regolato internamente in modo automatico mediante la funzione isoCAL.

Presupposti

- La funzione isoCAL è impostata nel menu "Pesata affidabile", per es. "On, esecuzione automatica".
- Le condizioni per l'attivazione ed esecuzione della funzione isoCAL sono soddisfatte (vedi capitolo "15.9 Condizioni per la funzione isoCAL", pagina 83).

Procedura

- ▶ Se è impostato l'avvio automatico della funzione isoCAL e la funzione isoCAL viene attivata:
  - ▷ Il pulsante [isoCAL] lampeggia nel display di comando.
  - ▶ Attendere fino a quando la funzione isoCAL viene eseguita.
  - ▷ Nel display di comando un timer conta alla rovescia da 15 secondi a 0.
  - ▷ Se prima dello scadere del timer **non** c'è un cambio del carico o **non** viene eseguito alcun comando sull'apparecchio: la funzione isoCAL si avvia.
- ▶ Se è impostato l'avvio manuale della funzione isoCAL e la funzione isoCAL viene attivata:
  - ▷ Il pulsante [isoCAL] lampeggia nel display di comando.
  - ▶ Toccare il pulsante [isoCAL].
  - ▷ La funzione isoCAL si avvia.
- ▷ Quando la funzione isoCAL è terminata: l'apparecchio conferma la fine dell'operazione di calibrazione e regolazione mediante un segnale acustico e compare il report di calibrazione.
- ▶ Per emettere il report di calibrazione tramite un connettore: toccare il pulsante [Memoria di stampa].
- ▶ Per chiudere il report di calibrazione e ritornare alla schermata precedente: toccare il pulsante [OK].

8.5.2 Eseguire la calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio

Presupposto

Il piatto di pesata è scarico.

Procedura

- ▶ Aprire il menu principale.
- ▶ Toccare l'attività "Regolazione interna".
- ▷ Viene eseguita la funzione di calibrazione e regolazione interna.
- ▷ Se è impostato il livellamento automatico: l'apparecchio esegue automaticamente il livellamento.
- ▷ Quando la funzione di calibrazione e regolazione interna è terminata: l'apparecchio conferma la fine dell'operazione di calibrazione e regolazione mediante un segnale acustico e compare il report di calibrazione.
- ▶ Per emettere il report di calibrazione tramite un connettore: toccare il pulsante [Memoria di stampa].
- ▶ Per chiudere il report di calibrazione e ritornare alla schermata precedente: toccare il pulsante [OK].

8.6 Creare un'attività

Le applicazioni QAPP devono venire configurate in un'attività per poter essere eseguite, per es. impostazione di profili di pesata e di stampa.

Procedura

- ▶ Aprire la gestione delle attività.
- ▶ Toccare il pulsante [Nuovo].
- ▷ Compare un elenco delle applicazioni attivate.
- ▶ Per selezionare un'applicazione: toccare l'applicazione desiderata.
- ▷ Si avvia l'assistente per la creazione di una nuova attività.
- ▶ Seguire le istruzioni dell'assistente nel display di comando.

8.7 Aggiungere i profili di pesata e di stampa a un'attività

I profili di pesata e di stampa devono essere aggiunti a un'attività per poter essere usati. I profili di pesata e di stampa devono essere configurati nel menu "Impostazioni".

Procedura

- ▶ Aprire la gestione delle attività.
- ▶ Avviare l'assistente per la creazione o modifica di un'attività e seguire le istruzioni dell'assistente nel display di comando.

8.8 Eseguire la pesatura

Per la pesatura di sostanze chimiche si devono usare dei contenitori idonei per l'oggetto da pesare. In questo modo si evita di danneggiare l'apparecchio o gli accessori.

Presupposti

L'apparecchio è livellato e regolato.

Procedura

- ▶ Avviare un'attività con funzione di pesata.
- ▶ Toccare il pulsante [Azzera].
- ▶ Se viene eseguita una pesatura sotto-bilancia: appendere l'oggetto da pesare al gancio per pesatura sotto-bilancia, per es. con un filo metallico.

- ▶ Se si usa un contenitore per l'oggetto da pesare:
  - ▶ Collocare il contenitore per l'oggetto da pesare sul piatto di pesata.
  - ▶ Toccare il pulsante [Tara]. In questo modo il peso del contenitore viene compensato.
  - ▶ Mettere l'oggetto da pesare nel contenitore.
- ▶ Se **non** si usa un contenitore per l'oggetto da pesare: mettere l'oggetto da pesare sul piatto di pesata.
- ▶ Quando il valore di pesata viene indicato in nero ed è visualizzata l'unità di peso: leggere il valore misurato.

8.9 Pesare e stampare con numero ID

8.9.1 Salvare i valori per l'emissione di stampa

Ad ogni lotto e ad ogni campione si può assegnare un numero ID. I numeri ID vengono salvati nella memoria di stampa ed emessi durante un'operazione di stampa.

Presupposti

Per l'attività "Pesata" la richiesta dei numeri ID dei lotti e dei campioni è attivata.

Procedura

- ▶ Aprire il menu principale.
- ▶ Toccare l'attività "Pesata".
- ▷ Compare il campo di inserimento per ID lotto.
- ▶ Se all'apparecchio è collegato un lettore di codici a barre: scansionare o digitare l'ID del lotto nel campo di inserimento.
- ▶ Se all'apparecchio non è collegato un lettore di codici a barre: digitare l'ID del lotto nel campo di inserimento.
- ▶ Toccare il pulsante [OK].
- ▷ Compare la schermata di pesata.

Inserire un ID del campione

Procedura

- ▶ Toccare il pulsante [Azzera].
- ▶ Mettere l'oggetto da pesare sul piatto di pesata.
- ▶ Toccare il pulsante [Salva].
- ▷ Compare il campo di inserimento per l'ID del campione.
- ▶ Digitare o scansionare l'ID del campione nel campo di inserimento.
- ▶ Toccare il pulsante [OK].
- ▷ Il pulsante [Memoria di stampa] compare nel display di comando.
- ▷ Il valore di pesata e gli ID inseriti vengono salvati.

- ▶ Se si devono salvare ulteriori valori:
  - ▶ Togliere l'oggetto da pesare che è stato collocato.
  - ▶ Mettere il campione successivo sul piatto di pesata e toccare il pulsante [Salva].
  - ▶ Digitare o scansionare l'ID del campione nel campo di inserimento.
  - ▶ Toccare il pulsante [OK].

8.9.2 Contrassegnare i valori salvati come non validi

Procedura

- ▶ Toccare il pulsante [Memoria di stampa].
- ▷ Si apre la memoria di stampa e viene visualizzato un elenco di tutti i valori salvati.
- ▶ Toccare la voce desiderata.
- ▷ Per la voce selezionata appare una panoramica di tutti i dati da stampare.
- ▶ Toccare il pulsante [Sì].
- ▶ Se nella stampa deve comparire il motivo per il cui il valore non è valido: digitare la motivazione nel campo di inserimento e toccare il pulsante [OK].
- ▶ Se nella stampa non deve comparire il motivo per il cui il valore non è valido: toccare il pulsante [No].

8.9.3 Contrassegnare i valori salvati come validi

Procedura

- ▶ Toccare il pulsante [Memoria di stampa].
- ▷ Si apre la memoria di stampa e viene visualizzato un elenco di tutti i valori salvati.
- ▶ Toccare la voce desiderata che è contrassegnata come non valida.
- ▷ Per la voce selezionata appare una panoramica di tutti i dati da stampare.
- ▶ Toccare il pulsante [Sì].

8.9.4 Stampare i valori salvati

Procedura

▶ Toccare il pulsante [Memoria di stampa].
▷ Si apre la memoria di stampa e viene visualizzato un elenco di tutti i valori salvati.
▶ Per avviare l'operazione di stampa con i profili di stampa incorporati nell'attività corrente: toccare il pulsante [Stampa].
▷ Viene creato un file, per es. un file PDF e poi viene inviato alla stampante definita nel profilo di stampa. Per 2 profili di stampa con diversi connettori: le operazioni di stampa vengono avviate in successione.

8.9.5 Chiudere l'attività

Procedura

▶ Toccare il pulsante [Chiudi] o [Menu].
▷ Se nella memoria di stampa ci sono ancora dei valori salvati:
  ▷ Compare una finestra di dialogo per chiudere anticipatamente l'attività.
  ▶ Per ritornare alla schermata di pesata e stampare i valori salvati: toccare il pulsante [Sì] e stampare i valori salvati.
  ▶ Per chiudere l'attività e eliminare i valori salvati nella memoria di stampa: toccare il pulsante [No].
▷ L'attività viene chiusa e compare il menu principale.

8.10 Prendere visione della memoria dati

Nella memoria dati vengono salvati i valori di pesata con data, ora e codice dell'operazione. È possibile effettuare una ricerca nel contenuto della memoria dati e filtrare il contenuto. La memoria dati è impostata come buffer circolare. I record di dati più vecchi possono essere sovrascritti con i nuovi. La memoria dati è impostata per un determinato numero di record di dati (numero di record di dati vedi capitolo "15.10 Memoria dati", pagina 84).

È responsabilità dell'operatore eseguire l'esportazione periodica per archiviare le voci nella memoria dati. La capacità di memoria disponibile viene visualizzata all'operatore.

M La memoria dati è omologabile CE-M. Il corretto funzionamento della memoria dati deve essere garantito ai fini della verifica metrica eseguendo il salvataggio e il controllo di alcuni valori.

Procedura

▶ Aprire il menu “Impostazioni” / “Impostazioni dell’apparecchio” / “Informazioni sull’apparecchio”.
▶ Toccare la voce di menu “Visualizzare la memoria dati”.
▷ Compare un elenco di tutti i valori salvati nella memoria dati.
▶ Se si devono visualizzare solo i valori di un giorno desiderato:
  ▶ Toccare il pulsante [Filtro].
  ▶ Digitare la data desiderata nel campo di inserimento.
  ▶ Per filtrare l’elenco con la data inserita: toccare il pulsante [OK].
▶ Se si cerca un ID nell’elenco:
  ▶ toccare il pulsante [Cerca].
  ▶ Digitare l’ID desiderato nel campo di inserimento.
  ▶ Per avviare la ricerca con l’ID inserito: toccare il pulsante [OK].

8.11 Avviare l’operazione di ionizzazione

Presupposti

– L’applicazione per l’utilizzo dello ionizzatore è attivata.
– Il pulsante [Ionizzatore] compare nel display di comando.

Procedura

▶ Toccare il pulsante [Ionizzatore].

8.12 Eseguire le applicazioni (esempi)

8.12.1 Eseguire la funzione “Cambio dell’unità”

La funzione “Cambio dell’unità” consente di commutare tra le diverse unità e risoluzioni che sono state definite nel profilo di pesata dell’attività attiva. Le unità e risoluzioni possono essere impostate all’inizio dell’operazione di pesata.

Procedura

▶ Avviare l’attività desiderata.
▶ Toccare il pulsante [Cambio dell’unità].
▷ Tutte le unità definite nel profilo di pesata dell’attività attiva vengono visualizzate in un elenco.
▷ Tutte le risoluzioni per il valore di pesata che sono state definite nel profilo di pesata dell’attività attiva vengono visualizzate in un elenco.
▶ Toccare l’unità desiderata.
▶ Per impostare la risoluzione dell’unità selezionata: toccare la risoluzione desiderata.
▶ Per confermare la selezione e ritornare alla schermata di pesata: toccare il pulsante [OK].
▷ Il valore di pesata attuale viene visualizzato nell’unità e risoluzione selezionate.

8.12.2 Eseguire l'applicazione "Statistica" (dal pacchetto QAPP "Essentials")

L'applicazione "Statistica" salva fino a 1000 valori di pesata e li valuta statisticamente.

I seguenti valori vengono salvati ed emessi dall'applicazione "Statistica":

- Numero di componenti
- Valore medio
- Deviazione standard
- Coefficiente di variazione
- Somma di tutti i valori
- Valore più piccolo (minimo)
- Valore più grande (massimo)
- Differenza: differenza tra il valore massimo e minimo

L'applicazione "Statistica" può essere combinata con le seguenti funzioni:

- Cambio dell'unità, disponibile solo nella schermata di pesata, prima della memorizzazione del primo valore di pesata
- Numero ID
- Taratura automatica

Procedura

▶ Aprire il menu principale.
▶ Avviare l'attività per l'applicazione "Statistica".
▶ Toccare il pulsante [Azzera].
▶ Mettere un campione sul piatto di pesata.
▶ Per avviare la registrazione della statistica: toccare il pulsante [Conferma].
▷ Il valore di pesata attuale viene salvato e l'apparecchio viene tarato automaticamente.
▶ Per salvare il valore successivo:
  ▶ Togliere il campione collocato.
  ▶ Mettere un nuovo campione sul piatto di pesata e toccare il pulsante [Conferma].
▶ Per visualizzare una panoramica dei dati salvati: toccare il pulsante [Report].
▶ Per stampare la statistica attuale: toccare il pulsante [Stampa].
▶ Per chiudere la statistica attuale e eliminare i valori salvati: toccare il pulsante [Chiudi].

9 Pulizia e manutenzione

9.1 Preparare l’apparecchio per la pulizia

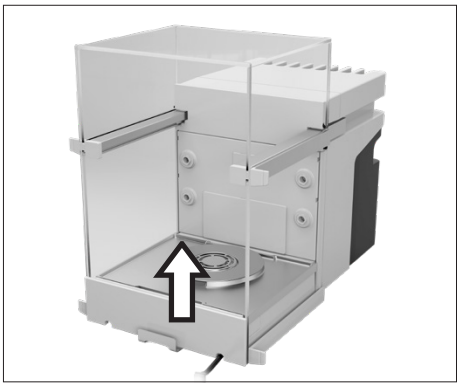
Procedura

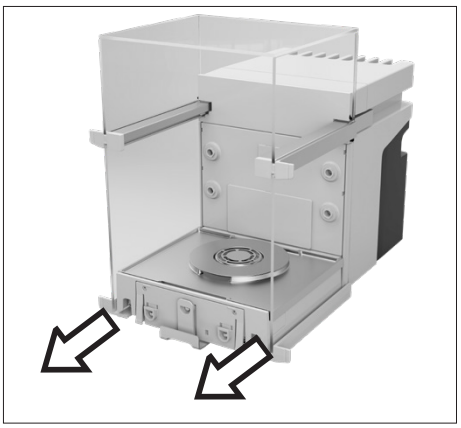
- ▶ Se all’apparecchio sono collegati degli accessori: staccare gli accessori dall’apparecchio (vedi manuale degli accessori).
- ▶ Se la copertura superiore o quella inferiore per parte posteriore della camera di pesata è stata tolta: montare la copertura corrispondente nella parte posteriore della camera di pesata (vedi capitolo 6.5, pagina 49).

9.1.1 Smontare la protezione anticorrente

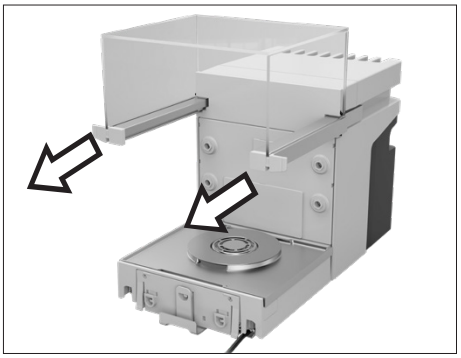
Procedura

- ▶ Togliere il display di comando dall’apparecchio.
- ▶ Sfilare verso l’alto il pannello frontale.



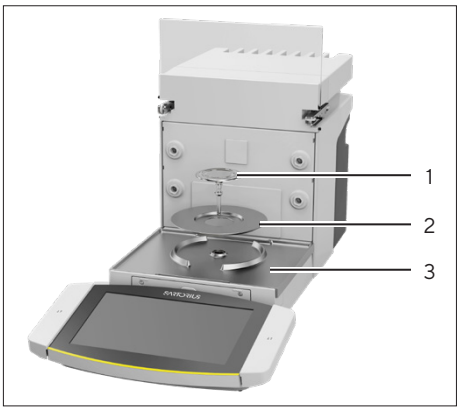


- ▶ Togliere il pannello destro e sinistro. A tale scopo tirare in avanti il pannello corrispondente ed estrarlo dal binario dell’apparecchio.



- ▶ Tirare in avanti il pannello superiore su entrambi i lati e toglierlo dai binari dell’apparecchio.

9.1.2 Smontare il piatto di pesata e i componenti annessi



Procedura

- ▶ Aprire la protezione anticorrente, per es. il pannello destro.
- ▶ Togliere il piatto di pesata e i componenti annessi dall'apparecchio:
  - — Piatto di pesata (1)
  - — Se il piatto di pesata è dotato di piastra di schermatura: la piastra di schermatura (2)
  - — Fondo della camera di pesata (3)

9.2 Pulire l'apparecchio

Sartorius consiglia di pulire l'apparecchio regolarmente, per es. ogni settimana. **Non** si devono formare dei depositi sul piatto di pesata.

Per la pulizia dell'apparecchio si possono usare gli utensili di pulizia forniti con la dotazione oppure un panno umido, nonché la QAPP "Cleaning".

Presupposti

L'apparecchio è preparato per la pulizia (vedi capitolo 9.1, pagina 69).

Procedura

- ▶ ⚠ **AVVERTENZA** Rischio di lesioni causato dalla tensione elettrica! Proteggere l'alimentatore e il cavo di alimentazione da liquidi.
- ▶ Utilizzare solo prodotti detergenti e metodi di pulizia appropriati e osservare le informazioni relative al prodotto detergente impiegato (prodotti detergenti, vedi capitolo "15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia", pagina 85).
- ▶ Inumidire un panno con il prodotto detergente usato e pulire le superfici dell'apparecchio, per es. l'alloggiamento o la camera di pesata.
- ▶ Se necessario: asciugare le superfici con un panno **non** abrasivo.
- ▶ Se **non** si riesce a togliere lo sporco:
  - ▶ Spruzzare leggermente del prodotto detergente sulle superfici dell'apparecchio.
  - ▶ Lasciare agire il prodotto detergente (tempo di azione vedi capitolo "15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia", pagina 85).
  - ▶ Asciugare le superfici con un panno **non** abrasivo.

9.3 Piano di manutenzione

Intervallo	Componente	Intervento	Capitolo, pagina
12 fino a 24 mesi, in base alle condizioni d'esercizio	Apparecchio	Contattare il Sartorius Service.	

9.4 Rimessa in funzione

Procedura

- ▶ Rimontare sull'apparecchio i componenti che sono stati tolti (vedi capitolo 5, pagina 42):
  - — Protezione anticorrente
  - — Piatto di pesata e componenti annessi
  - — Accessori
- ▶ Collegare gli accessori desiderati (vedi capitolo 6.5, pagina 49).
- ▶ Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica (vedi capitolo 6.4, pagina 49).

9.5 Eseguire l'aggiornamento del software

Mediante la porta USB tipo A o USB tipo C dell'apparecchio si può installare un aggiornamento del software da un dispositivo di memoria di massa USB (pacchetto software). Un aggiornamento può anche essere effettuato da un server tramite altri connettori dell'apparecchio. Qui di seguito è descritta l'installazione su un dispositivo di memoria di massa USB da sito web Sartorius.

La funzionalità dell'apparecchio può essere estesa o modificata mediante un aggiornamento del software. Per eseguire l'aggiornamento del software, Sartorius consiglia quanto segue:

- — Salvare i dati dell'apparecchio su un dispositivo di memoria di massa USB prima di eseguire l'aggiornamento del software.
- — Se viene eseguito anche un aggiornamento di QAPP Center: eseguire per primo l'aggiornamento del software per l'apparecchio.

Per l'aggiornamento del software sono necessari 2 file: file firmware con estensione ".upd", file di checksum con estensione ".upd.md5".

L'esecuzione e la risoluzione degli errori durante l'aggiornamento del software sono descritte nel testo di aiuto "Manutenzione dell'apparecchio" (richiamare il testo di aiuto vedi capitolo "7.4 Utilizzare una funzione di aiuto", pagina 51).

Presupposti

L'apparecchio è collegato all'alimentazione elettrica.

Procedura

- ▶ Scaricare il pacchetto software dal sito web Sartorius e salvarlo sul dispositivo di memoria di massa USB. A tale scopo scaricare il file "Cubis® MCA Firmware".
- ▶ Se si tratta di un file zip: decomprimere il pacchetto software sul dispositivo di memoria di massa USB. A tale scopo i file devono essere archiviati nella directory principale (a livello di root). I file **non** devono venire copiati in una cartella.
- ▶ Inserire il dispositivo di memoria di massa USB contenente il pacchetto software nella porta USB tipo A dell'apparecchio.
- ▶ Nel menu "Impostazioni" / "Manutenzione dell'apparecchio" toccare la voce di menu "Aggiornare il firmware".
- ▶ Toccare "Chiavetta USB" come connettore e selezionare la versione software desiderata.
- ▷ L'aggiornamento del software viene eseguito per ca. 5 minuti.
- ▷ Quando l'aggiornamento del software è concluso: il numero di versione del software nella schermata di login è aggiornato.

9.6 Eseguire l'aggiornamento di QAPP Center

Mediante la porta USB tipo A o USB tipo C dell'apparecchio si può installare un pacchetto QAPP Center da un dispositivo di memoria di massa USB. Un aggiornamento può anche essere effettuato da un server tramite altri connettori dell'apparecchio. Qui di seguito è descritta l'installazione su un dispositivo di memoria di massa USB da sito web Sartorius.

Per eseguire l'aggiornamento di QAPP Center, Sartorius consiglia quanto segue:

- Salvare i dati dell'apparecchio su un dispositivo di memoria di massa USB prima di eseguire l'aggiornamento di QAPP Center.
- Se viene eseguito anche un aggiornamento del software per l'apparecchio: eseguire per primo l'aggiornamento del software per l'apparecchio.

Per l'aggiornamento di QAPP Center sono necessari 2 file: QAPP Center con estensione "appcenter", file di checksum con estensione ".qappcenter.md5.md5".

L'esecuzione e la risoluzione degli errori durante l'aggiornamento di QAPP Center sono descritte nel testo di aiuto "Manutenzione dell'apparecchio" (richiamare il testo di aiuto vedi capitolo "7.4 Utilizzare una funzione di aiuto", pagina 51).

Presupposti

- L'apparecchio è acceso.
- Il pacchetto QAPP Center è salvato su un dispositivo di memoria di massa USB o su un server tramite un connettore.

Procedura

- ▶ Scaricare il pacchetto QAPP Center dal sito web Sartorius e salvarlo sul dispositivo di memoria di massa USB. A tale scopo scaricare il file “Cubis® MCA Firmware”.
- ▶ Se si tratta di un file zip: decomprimere il pacchetto QAPP Center sul dispositivo di memoria di massa USB. A tale scopo i file devono essere archiviati nella directory principale (a livello di root). I file **non** devono venire copiati in una cartella.
- ▶ Inserire il dispositivo di memoria di massa USB contenente il pacchetto QAPP Center in una porta USB tipo A dell’apparecchio.
- ▶ Nel menu “Impostazioni” / “Manutenzione dell’apparecchio” toccare la voce di menu “Installare il QAPP Center”.
- ▶ Toccare “Chiavetta USB” come connettore.
- ▶ Toccare il pacchetto desiderato.
- ▶ Quando l’aggiornamento di QAPP Center è concluso: confermare la corretta installazione con il pulsante [OK].
- ▷ Le attività esistenti rimangono invariate una volta eseguito l’aggiornamento di QAPP Center. Nelle attività esistenti vengono utilizzate le versioni precedenti di QAPP.
- ▶ Per utilizzare la nuova versione di QAPP: creare una nuova attività con la nuova versione di QAPP. Le attività esistenti **non** vengono modificate automaticamente da un aggiornamento di QAPP Center.

10 Guasti

10.1 Guasti al display di comando o durante le operazioni di pesata

Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
Il display di comando è nero.	L'apparecchio non è sotto tensione.	Controllare se l'alimentatore è collegato all'apparecchio e all'alimentazione elettrica del luogo d'installazione.	
		Se necessario: collegare l'alimentatore.	6.3, 48; 6.4, 49
Il valore di pesata visualizzato cambia continuamente.	Le condizioni del luogo d'installazione dell'apparecchio sono instabili.	Adattare i parametri nel sotto-menu "Condizioni ambientali".	
		Cambiare il luogo d'installazione.	
	Un corpo estraneo si trova tra il piatto di pesata e l'alloggiamento.	Rimuovere il corpo estraneo.	
L'apparecchio visualizza un risultato di pesata palesemente errato.	L'apparecchio **non** è stato regolato.	Regolare l'apparecchio.	
	L'apparecchio **non** è stato tarato prima di pesare.	Tarare l'apparecchio.	
Il pannello laterale o il pannello superiore scorrevole della protezione anticorrente motorizzata non si apre o non si chiude.	L'area di lavoro del pannello laterale o il pannello superiore della protezione anticorrente motorizzata è senza funzione o è bloccata.	Tenere premuto a lungo il tasto laterale. Se il problema persiste: contattare il Sartorius Service.	

11 Messa fuori servizio

11.1 Mettere l’apparecchio fuori servizio

Procedura

- ▶ Scollegare l’apparecchio dall’alimentazione elettrica.
- ▶ Staccare l’apparecchio da tutti i collegamenti presenti sul luogo d’installazione.
- ▶ Se all’apparecchio sono collegati degli accessori: staccare gli accessori dall’apparecchio (vedi manuale degli accessori).
- ▶ Se la copertura superiore o quella inferiore per parte posteriore della camera di pesata è stata tolta: montare la copertura corrispondente nella parte posteriore della camera di pesata (vedi capitolo 6.6, pagina 49).
- ▶ Pulire l’apparecchio.

11.2 Smontare i componenti dell’apparecchio

11.2.1 Smontare la protezione anticorrente e i componenti nella camera di pesata

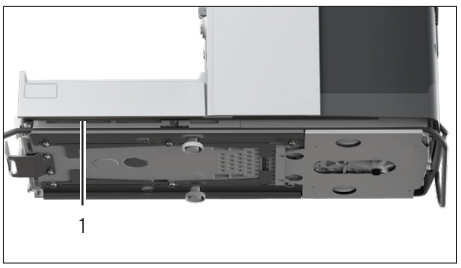
Procedura

- ▶ Togliere il piatto di pesata e i componenti annessi dall’apparecchio (vedi capitolo 9.1.2, pagina 70).
- ▶ Smontare la protezione anticorrente (vedi capitolo 9.1.1, pagina 69).

11.2.2 Smontare il cavo di collegamento

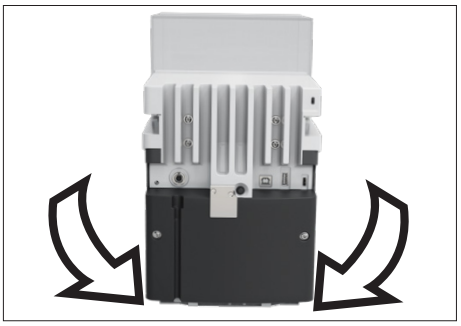
Procedura

- ▶ Appoggiare l’apparecchio su un lato (vedi capitolo 5.5, pagina 44).
- ▶ Estrarre il cavo di collegamento per display di comando (1) dal passacavo posto lungo il lato dell’apparecchio.
- ▶ Estrarre il cavo di collegamento per Ethernet dal passacavo posto lungo il lato dell’apparecchio.
- ▶ Rimettere l’apparecchio in posizione eretta.



12 Trasporto

12.1 Trasportare l’apparecchio



Presupposti

– L’apparecchio è stato messo fuori servizio.
– Il display di comando è fissato all’apparecchio.

Procedura

▶ ⚠ **ATTENZIONE** Rischio di lesioni durante il sollevamento e trasporto!
  ▶ Staccare l’apparecchio da tutti i collegamenti presenti sul luogo d’installazione.
  ▶ Trasportare e installare l’apparecchio usando entrambe le mani. A tal fine, sul retro dell’apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell’apparecchio.
  ▶ **Non** trasportare l’apparecchio afferrandolo dalla parte della protezione anticorrente o dell’unità di comando.
▶ Utilizzare un carrello con tappetini morbidi per le distanze di trasporto più lunghe.

13 Stoccaggio e spedizione

13.1 Stoccaggio

Presupposti

L'apparecchio è stato messo fuori servizio.

Procedura

- ▶ Stoccare l'apparecchio rispettando le condizioni ambientali (vedi capitolo "15.3 Condizioni ambientali", pagina 80).

13.2 Restituire l'apparecchio e i componenti

Gli apparecchi o i componenti difettosi possono essere restituiti a Sartorius. Gli apparecchi restituiti devono essere puliti e imballati nell'imballaggio originale.

Danni dovuti al trasporto, nonché gli interventi di pulizia e disinfezione dell'apparecchio o dei componenti eseguiti successivamente da parte di Sartorius sono a carico del mittente.

Gli apparecchi contaminati con sostanze pericolose, per es. sostanze biologiche o chimiche nocive alla salute, **non** saranno ritirati né per lavori di riparazione né per lo smaltimento.

Procedura

- ▶ Mettere l'apparecchio fuori servizio.
- ▶ Contattare il Sartorius Service per ricevere indicazioni relative alla rispedizione degli apparecchi o dei componenti (vedi www.sartorius.com).
- ▶ Per la rispedizione imballare l'apparecchio e i componenti nell'imballaggio originale.

14 Smaltimento

14.1 Smaltire l’apparecchio e i componenti

L’apparecchio e i suoi accessori devono essere smaltiti in modo appropriato dai centri di smaltimento rifiuti.

All’interno dell’apparecchio è incorporata una batteria al litio del tipo CR2032. Le batterie devono essere smaltite in modo appropriato dai centri di smaltimento rifiuti.

Procedura

- ▶ Smaltire l’apparecchio secondo le normative nazionali vigenti. Informare il centro di smaltimento rifiuti che all’interno dell’apparecchio è incorporata una batteria al litio del tipo CR2032.
- ▶ Smaltire l’imballaggio secondo le normative nazionali vigenti.

15 Dati tecnici

15.1 Dimensioni e pesi

15.1.1 Bilancia micro ad alta portata

	Unità	Valore
Dimensioni		
Dimensioni (P x L x A)	mm	501 x 240 x 301
Dimensioni (P x L x A), con display di comando smontato	mm	376,5 x 240 x 301
Dimensioni del piatto di pesata (diametro)	mm	50
Con display di comando smontato: distanza tra apparecchio e display di comando, massimo	cm	25
Larghezza di apertura del pannello, con pannello laterale aperto completamente	mm	145
Larghezza di apertura del pannello, con pannello superiore aperto completamente	mm	145
Peso, con protezione anticorrente montata, ca.	kg	15

15.2 Condizioni per l'installazione

Il luogo d'installazione soddisfa i requisiti relativi alle condizioni ambientali.
L'accesso ai componenti importanti per l'uso è garantito.
Spazio richiesto
Idoneo per le dimensioni dell'apparecchio e dei componenti annessi.
Superficie di installazione
Idonea per il peso dell'apparecchio e dei componenti annessi.
Stabile, a superficie piena, piana e con poche vibrazioni
Non direttamente a parete
Nessuna esposizione a fonti di calore: riscaldamento o raggi solari
Nessuna esposizione a correnti d'aria dirette provenienti da finestre o porte aperte e impianti di climatizzazione
Nessuna esposizione a vibrazioni
Nessuna esposizione ad aree di forte passaggio di persone
Nessuna esposizione a campi elettromagnetici
Nessuna esposizione ad aria secca
Se l'apparecchio viene installato in un isolatore con atmosfera protettiva costituita da argon
L'alimentatore è posto al di fuori dell'isolatore e dell'atmosfera con argon

15.3 Condizioni ambientali

	Unità	Valore
Luogo d'installazione		
Normali locali di laboratorio		
Luogo d'installazione secondo IEC 60259-1, altitudine massima s.l.m.	m	3000
Utilizzo solo in ambienti interni		
Pressione dell'aria, massimo	mbar	600 – 1200
Temperatura		
Durante il funzionamento	°C	+5 – +40
Durante il funzionamento, con funzione isoCAL	°C	+10 – +30
Durante il funzionamento, senza funzione isoCAL	°C	+17 – +27
Durante il funzionamento, per gli apparecchi valutati conformi: vedi i dati riportati sulla targhetta di identificazione dell'apparecchio		
Durante il trasporto	°C	-20 – +60
Umidità relativa dell'aria		
Per temperature fino a 31 °C	%	80
Poi con riduzione lineare da 80 % a 31 °C fino a 50 % a 40 °C		
* Campo applicativo secondo la direttiva 2014/31/UE		

15.3.1 Grado di protezione

Protezione IP: protezione contro polvere e acqua (IP30)

15.4 Condizioni di stoccaggio

	Unità	Valore
Temperatura	°C	-20 – +60
Luogo asciutto		

15.5 Dati elettrici

15.5.1 Alimentazione elettrica

	Unità	Valore
Alimentazione elettrica ammessa solo tramite alimentatore Sartorius		
Alimentatore Sartorius, tipo 1000099844		
Alimentazione elettrica sul luogo d'installazione (primaria)		
Tensione alternata	V	100 – 240 ± 10 %
Frequenza	Hz	50 – 60
Potenza assorbita, massimo	A	0,8
Categoria di sovratensione secondo IEC 60664-1		II
Grado di inquinamento secondo IEC 60664-1		2
Alimentazione elettrica dell'apparecchio (secondaria)		
Tensione continua, con corrente di uscita 4.3 A, massimo	V	15 ± 15 %
Potenza, massimo	W	64,5
Cavo di alimentazione elettrica		
Cavo di alimentazione conforme a IEC 60320-1 C13 | C14, con connettore IEC, a 3 pin, e con spina specifica del paese		

15.5.2 Sicurezza del materiale elettrico

Conforme a EN 61010-1 / IEC 61010-1 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio – Parte 1: Prescrizioni generali

15.5.3 Compatibilità elettromagnetica

Immunità ai disturbi
Idoneità all'uso in ambienti industriali
Emissione di disturbi
Classe B, idoneità all'utilizzo in ambienti residenziali e in ambienti collegati direttamente a una rete a bassa tensione che alimenta anche edifici d'abitazione.

15.5.4 Interfacce

Porta USB tipo A
Comunicazione: USB Host (Master)
Porta USB tipo B
Comunicazione: USB Device (Slave)
Tipo di interfaccia: interfaccia seriale virtuale (porta COM virtuale, VCP) e comunicazione “PC-Direct”
Porta USB tipo C
Comunicazione: Downstream facing port (DFP), USB-Host (Master)
Comunicazione: connessione RS232 con accessorio YCC-USB-C-D09M

15.6 Tempi di attesa

	Unità	Valore
Acclimatazione: intervallo di tempo tra il disimballaggio e il collegamento all’alimentazione elettrica	h	2
Preriscaldamento (raggiungimento della temperatura d’esercizio): intervallo di tempo tra il collegamento all’alimentazione elettrica e l’esecuzione delle pesature	h	1

15.7 Ionizzatore utilizzando un apparecchio in un isolatore con atmosfera protettiva costituita da argon

Requisiti per lo ionizzatore: è disattivato (nel display di comando).

15.8 Peso di calibrazione consigliato

15.8.1 Bilancia micro ad alta portata

Modelli MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Unità	**Valore**	**Valore**	**Valore**
Risoluzione	mg	0,002	0,001	0,01 | 0,001
Capacità di carico	g	111	32	32 | 10
Classe di precisione consigliata		E2	E2	E2
Peso di prova esterno	g	100	20	20

Modelli MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Unità	**Valore**	**Valore**
Risoluzione	mg	0,001	0,01 | 0,001
Capacità di carico	g	61	61 | 12
Classe di precisione consigliata		E2	E2
Peso di prova esterno	g	50	50

15.9 Condizioni per la funzione isoCAL

	Unità	**Valore**
Condizioni possibili per l'attivazione della funzione isoCAL		
Alla variazione della temperatura	K	1,5
Allo scadere di un intervallo di tempo	h	12
Dopo un'operazione di livellamento riuscita		
Solo per apparecchi valutati conformi: dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica		
Condizioni richieste per l'attivazione della funzione isoCAL		
Il display di comando è nella modalità di pesata (**non** nel menu)		
Gli inserimenti numerici e alfabetici **non** sono attivi		
Intervallo di tempo senza inserimenti sull'apparecchio, almeno	min	2
Intervallo di tempo con carico invariato del piatto di pesata, almeno	min	2
Carico del piatto di pesata rispetto alla portata massima, massimo	%	2

15.10 Memoria dati

	Valore
Numero massimo di record di dati	150000

15.11 Orologio integrato

	Unità	Valore
Scarto massimo al mese (RTC)	s	30

15.12 Batteria tampone

	Unità	Valore
Batteria al litio, tipo CR2032		
Vita utile a temperatura ambiente, almeno	anni	10

15.13 Materiali

Alloggiamento
Acciaio inox 1.4401 (AISI 316) | 1.4404 (AISI 316L), alluminio
Plastica PBT | PA
Vetro float Optiwhite
Unità di comando:
Alluminio, verniciato
Plastica PBT | PP
Vetro float
Piatto di pesata: titanio

15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia

15.14.1 Prodotti detergenti consentiti

	Prodotto detergente e concentrazione					
Componenti dell'apparecchio	Etanolo, 70 %	Isopropanolo, 70 %	Acido citrico, 10 %	Perossido di idrogeno diluito, 3,5 %	Idrossido di sodio, 32 %	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
Protezione anticorrente						
Pannello superiore	x	x	xx	xx	-	xx
Pannello sinistro e destro	x	x	xx	xx	-	x
Pannello frontale	x	x	x	x	-	x
Componenti nella camera di pesata						
Piatto di pesata	x	x	x	x	xx	x
Piastra di schermatura	x	x	x	x	xx	x
Fondo della camera di pesata (estraibile)	x	x	x	x	xx	x
Parte posteriore della camera di pesata	xx	x	x	x	x	x
Base della camera di pesata (accoglie il fondo della camera di pesata)	x	x	x	x	x	x
Unità di comando, con display di comando, senza tasti laterali	x	x	x	x	x	x
Tasti laterali	x	x	x	x	-	x
Retro dell'apparecchio						
Superfici in plastica	x	xx	x	x	x	x
Dissipatore di calore	x	xx	x	x	x	x

x Idoneo
xx Idoneo, si possono verificare delle variazioni ottiche, nessuna modifica della stabilità meccanica
- **Non** idoneo

15.14.2 Procedure di pulizia consentite

Pulizia delle superfici dell'apparecchio con un panno leggermente umido		
Applicazione di un detergente a spruzzo sulle superfici dell'apparecchio, tempo di azione	Min	5 – 10

15.15 Dati metrologici

15.15.1 Bilancia micro ad alta portata

Modelli MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Unità	**Valore**	**Valore**	**Valore**
Divisione di lettura (d)	mg	0,002	0,001	0,001 | 0,01
Portata massima (Max)	g	111	32	10,1 | 32
Ripetibilità con 5 % del carico				
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	0,004	0,0015	0,002
Ripetibilità con circa il valore del carico massimo				
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	0,01	0,0025	0,007
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	mg	0,005	0,0018	0,005
Scostamento di linearità				
Tolleranza	mg	0,03	0,012	0,015
Valore tipico	mg	0,02	0,005	0,006
Variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76				
Carico di prova	g	50	10	10
Tolleranza	mg	0,03	0,015	0,02
Valore tipico	mg	0,02	0,006	0,008
Deriva della sensibilità tra +10 °C — +30 °C	ppm/K	1	1	1
Carico massimo della tara: inferiore al 100 % della portata massima				
Classe di precisione, secondo la direttiva 2014/31/UE		I	I	I
Divisione di verifica (e), secondo la direttiva 2014/31/UE	mg	1	1	1
Portata minima (Min), secondo la direttiva 2014/31/UE	mg	0,2	0,1	0,1
Peso minimo secondo i requisiti USP (Farmacopea degli Stati Uniti), Cap. 41				
Peso minimo ottimale	mg	1,64	0,82	0,82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	3,5	3,5	3,5 | 2,5
Tempo di risposta tipico	s	8	10	10 | 6

Modelli MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Unità	**Valore**	**Valore**
Divisione di lettura (d)	mg	0,001	0,001 | 0,01
Portata massima (Max)	g	61	12 | 61
Ripetibilità con 5 % del carico			
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	0,0015	0,002
Ripetibilità con circa il valore del carico massimo			
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	0,004	0,01
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	mg	0,0025	0,006
Scostamento di linearità			
Tolleranza	mg	0,02	0,02
Valore tipico	mg	0,005	0,008
Variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76			
Carico di prova	g	20	20
Tolleranza	mg	0,02	0,03
Valore tipico	mg	0,01	0,012
Deriva della sensibilità tra +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1
Carico massimo della tara: inferiore al 100 % della portata massima			
Classe di precisione, secondo la direttiva 2014/31/UE		I	I
Divisione di verifica (e), secondo la direttiva 2014/31/UE	mg	1	1
Portata minima (Min), secondo la direttiva 2014/31/UE	mg	0,1	0,1
Peso minimo secondo i requisiti USP (Farmacopea degli Stati Uniti), Cap. 41			
Peso minimo ottimale	mg	0,82	0,82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	3,5	3,5 | 2,5
Tempo di risposta tipico	s	10	10 | 6

16 Accessori

Questa tabella contiene un estratto degli accessori ordinabili. Per informazioni su ulteriori articoli rivolgersi a Sartorius.

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Stampante a trasferimento termico | stampante termica diretta per stampa GLP | GMP su carta continua e su etichette	1	YDP30 | YDP30-NET
Cavo di collegamento per display di comando, lunghezza 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Cavo di collegamento con adattatore RS232, USB-C su RS232, a 9 pin	1	YCC-USB-C-D09M
Prolunga Ethernet, 1 m	1	YCC-RJ-CAT7
Sensore di gesti, con cavo di collegamento USB	1	YHS02USB
Protezione anticorrente interna		
Motorizzata	1	YDS125A
Manuale	1	YDS125U
Modulo climatico (attacco sulla parte posteriore della camera di pesata)		
Per la determinazione di temperatura, umidità dell'aria e pressione dell'aria	1	YCM20MC
Per la determinazione di temperatura, umidità dell'aria e pressione dell'aria, con certificato di taratura DAkkS	1	YCM20MC-DAKKS
Torretta per modulo climatico (porta USB), per la determinazione di temperatura, umidità dell'aria e pressione dell'aria	1	YCM20MC Tower
Inserto in vetro, per ridurre l'altezza della camera di pesata	1	YDSHR
Supporto per campioni		
Regolabile, per flaconi per campioni fino a 50 mL	1	YSH02-3
Per provette Safe-Lock® da 2 mL	1	YSH14-3
Per provette Safe-Lock® da 5 mL	1	YSH18-3
Per flaconcini, fino a 40 mL	1	YSH22-3
Per stent coronari	1	YSH12-3
Per siringhe	1	YSH46-3
Piatto di pesata per filtri, inclusa la piastra di schermatura per la parte anteriore della camera di pesata		
Per filtri, fino a 75 mm	1	YSH35-3
Per filtri, fino a 150 mm	1	YSH30-3
Supporto per navicelle di pesata	1	YSH26-3
Piatto di pesata		
Piatto di pesata da 90 mm, con fessure	1	YWP10-3
Piatto di pesata da 50 mm, con fessure, con piastra di schermatura per piatto di pesata da 50 mm	1	YWP09-3
Copertina antipolvere	1	YDCC2MCA

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Gancio per pesatura sotto-bilancia	1	Su richiesta
Kit per la determinazione della densità di sostanze solide e liquidi	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, software di comunicazione dati tra PC e apparecchio	1	YSW02
Display di comando aggiuntivo (display supplementare)	1	YSD01
Tavolo di pesatura		
Tavolo di pesatura in pietra artificiale, con smorzamento delle vibrazioni	1	YWT03
Tavolo di pesatura in legno con pietra artificiale	1	YWT09
Mensola a parete	1	YWT04
Navicella di pesata in acciaio al nichel-cromo (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Il Sartorius Service è a disposizione per qualsiasi domanda sull'apparecchio. Per informazioni relative agli indirizzi dei centri di Service, alle prestazioni di Service e al contatto in loco si prega di visitare il nostro sito Internet (www.sartorius.com).

Per qualsiasi domanda sul sistema e se si contatta il Sartorius Service in caso di malfunzionamenti, tenere pronte le informazioni specifiche dell'apparecchio, per es. numero di serie, hardware, firmware e configurazione. A tale scopo riferirsi alle informazioni riportate sulla targhetta identificativa e nel menu "Informazioni sull'apparecchio".

18 Documenti relativi alla conformità

Con i documenti allegati si attesta che l'apparecchio è conforme alle direttive o norme menzionate.

M

Per le bilance valutate conformi (omologate CE-M) che sono destinate all'utilizzo all'interno dello Spazio economico europeo (SEE) vale la dichiarazione di conformità allegata alla bilancia. Si prega di conservare la dichiarazione di conformità allegata.

19 Informazioni sui marchi registrati

Ecolab™ è un marchio registrato della società Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller *Manufacturer*	**Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG** **37070 Goettingen, Germany**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart	**Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**
Device type	***Semi-micro balance and high capacity micro balance*** **|** ***Power Supply*** **|** ***Motion sensor*** **|** ***Climatic module*** **| Automatic motorized inner draft shield**
Modelle *Models*	**MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A** **v** = 36, 66, 116, 226, 225, 125 **w** = S, P; **x** = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

Traduzione del testo originale

Dichiarazione di conformità CE/UE

Fabbricante **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

dichiara sotto la propria responsabilità che l'apparecchiatura

Tipo di apparecchio **Bilancia semimicro elettronica e bilancia micro ad alta portata elettronica | Alimentatore | Sensore di movimento | Modulo climatico | Protezione anticorrente interna automatica motorizzata**

Modelli **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

nella versione da noi immessa sul mercato, è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive europee e soddisfa le prescrizioni applicabili delle seguenti norme europee armonizzate, comprese le loro modifiche vigenti al momento della dichiarazione:

	EMC	RoHS	Macchine
Direttiva	2014/30/UE	2011/65/UE	2006/42/CE
Norma(e)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Persona autorizzata a redigere la documentazione tecnica:
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **09.03.2023**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: norma applicata, tuttavia non armonizzata per le macchine

20 Indice alfabetico

A

Accensione ... 50
Accessori ... 11, 19, 88
  Collegamento ... 49
Acclimatazione ... 47, 82
Aggiornamento
  QAPP Center ... 72
  Software ... 71
Alimentatore e cavo di alimentazione ... 11
  Alimentazione elettrica ... 49
  Luogo di collegamento ... 11
  Montaggio ... 48
Alimentazione elettrica ... 49, 81
Apparecchio ... 13
  Accendere o spegnere ... 50
  Attacchi ... 16
  Componenti nella camera di pesata ... 15
  Protezione anticorrente ... 14
Apparecchi valutati conformi ... 19
Applicazione ... 32
  Esempi ... 67
Appoggiare l'apparecchio su un lato e installarlo ... 44
Assegnare una password ... 54
Attacchi ... 16
Attività ... 32
  Creare o aggiungere ... 63
  Terminare ... 66

B

Batteria tampone ... 84

C

Calibrazione ... 61
Cappucci protettivi ... 18
Caso di emergenza ... 11
Cavi. Vedi Cavo di collegamento
Cavo di collegamento
  Per display di comando ... 44, 48
  Per Ethernet ... 45, 48
  Rischio di inciampo ... 12
Compatibilità elettromagnetica ... 81
Comportamento in caso d'emergenza ... 11
Condizioni ambientali ... 80
Condizioni di stoccaggio ... 80
Condizioni di utilizzo per l'apparecchio ... 9
Condizioni per l'installazione ... 79
Configurare i profili di stampa ... 58
Configurare la stampante di rete ... 56
Conformità ... 89
Coperture ... 18

D

Dati metrologici ... 86
Dati tecnici ... 79
Destinatari
  Descrizione ... 7
  Qualificazione del personale ... 10
Dimensioni e pesi ... 79
Disimballaggio ... 43
Documenti di riferimento ... 7
Dotazione elettrica
  Alimentatore e cavo di alimentazione ... 11
  Alimentazione elettrica ... 81
  Interfacce ... 82
  Luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione ... 11
  Potenza assorbita ... 81
  Sicurezza e compatibilità elettromagnetica ... 81

E

Equipaggiamento fornito ... 42
Eseguire l'aggiornamento del software ... 71
Eseguire l'aggiornamento di QAPP Center ... 72
Eseguire la pesatura ... 63
Eseguire le impostazioni di sistema ... 51

F

Funzionamento ... 59
Funzionamento dei componenti dell'apparecchio ... 10
Funzionamento in un isolatore con atmosfera protettiva costituita da argon ... 82
Funzione isoCAL
  Condizioni ... 83
  Regolazione ... 61
  Spegnimento ... 53
Funzioni dell'apparecchio concedibili in licenza ... 32

G

Grado di protezione ... 80

I

Informazioni di sicurezza sull'apparecchio ... 10
Installazione ... 42
Interfacce ... 82
Ionizzatore
  Attivare, disattivare o impostare ... 53
  Avviare l'operazione di ionizzazione ... 67

L

Linearizzazione ... 61
Livellamento ... 60
Login o logout dell'utente ... 50

M

Manutenzione ... 10
Materiali ... 84
Memoria dati ... 84
Messa fuori servizio ... 75
Messa in funzione ... 48
Modelli ... 7
Modifiche all'apparecchio ... 9

O

Ora ... 84

P

Peso di taratura ... 83
Piano di manutenzione ... 71
Piatto di pesata ... 15
  Inserimento ... 45
  Rimuovere ... 70
Potenza assorbita ... 81
Prendere visione della memoria dati ... 66
Prodotti detergenti e metodi di pulizia ... 85
Protezione anticorrente
  Montaggio ... 46
  Smontaggio ... 69
  Visione d'insieme ... 14
Protezione anticorrente, manuale
  Aprire e chiudere ... 59

Protezione anticorrente, motorizzata
Aprire o chiudere 59
Salvare le funzioni 54
Pulizia
Preparazione 69
Pulire l'apparecchio 70

Q

Qualificazione del personale 10

R

Regolazione 61
Con funzione isoCAL 61
Interna 62
Peso di taratura 83
Richiamare la funzione di aiuto..... 51
Rimessa in funzione 71
Riparazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio 10
Rottura del vetro.....12

S

Sartorius Service 89
Scegliere il luogo d'installazione 43, 79, 80
Sicurezza del materiale elettrico 81
Simboli sull'apparecchio 10
Smaltimento 78
Spegnimento.....50
Spiegazione dei simboli..... 8
Stampare
Contrassegnare i valori salvati come non validi 65
Contrassegnare i valori salvati come validi 65
Salvare i valori per l'emissione di stampa..... 64
Stampare i valori 66
Stoccaggio e spedizione 77

T

Tempi di attesa..... 82
Tempo di preriscaldamento.....59, 82
Trasporto 12, 76

U

Unità di comando
Cavo di collegamento per display di comando 44, 48
Fissare o togliere 43
Installazione.....47
Usi scorretti 9
Usi scorretti prevedibili..... 9
Uso previsto 9
Condizioni di utilizzo per l'apparecchio..... 9
Modifiche all'apparecchio 9
Riparazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio.....10

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germania

Tel.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

Le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente manuale sono aggiornate alla data sotto indicata.
La Sartorius si riserva il diritto di apportare modifiche alla tecnica, alle dotazioni e alla forma degli apparecchi rispetto alle informazioni e alle illustrazioni contenute nel presente manuale.
Laddove nel presente manuale sono usate le forme al maschile o al femminile ai fini della leggibilità, si intendono sempre anche tutte le identità di genere.

Informazione sul Copyright:
Il presente manuale incluse tutte le sue parti è protetto da copyright.
Ogni utilizzo che esula dai limiti imposti dal copyright richiede il consenso di Sartorius.
Ciò vale in particolare per la riproduzione, traduzione e l'elaborazione con qualsiasi altro mezzo.

Data:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6029-i230401

取扱説明書

取扱説明書（オリジナル版）

Cubis®

モデルMCA
大容量ミクロ天びん

1000112192

SARTORIUS

目次

1 本取扱説明書について 7
1.1 有効性 7
1.2 適用文書 7
1.3 ターゲットグループ 7
1.4 表示方法 8
1.4.1 手順の説明における注意 8
1.4.2 その他の表示方法 8

2 安全上の注意 9
2.1 使用目的 9
2.1.1 機器の改造 9
2.1.2 機器の修理・メンテナンス 10
2.2 作業員の適格性 10
2.3 機器部品の機能 10
2.4 機器の安全情報 10
2.5 電気装置 11
2.5.1 ACアダプターと電源ケーブル 11
2.5.2 ネットワーク機器と接続ケーブルの接続位置 11
2.6 緊急時の対処 11
2.7 付属品 11
2.8 輸送中の負傷の危険性 12
2.9 ガラス破損 12
2.10 接続ケーブルによるつまづきの危険 12

3 機器の説明 13
3.1 機器の概要 13
3.2 風防 14
3.3 計量室の部品 15
3.4 接続ポート 16
3.4.1 リアサイド 16
3.4.2 計量室の背壁 17
3.4.3 コントロールディスプレイ 17
3.5 接続部の保護キャップおよびカバー 18
3.6 適合性評価済み機器 19
3.7 付属品 19
3.8 床下秤量 19

4 オペレーティングコンセプト 20
4.1 メインメニューコントロール 20
4.2 タスク管理のコントロール 21
4.3 重量表示コントロール 22
4.4 ユーザーガイド 23
4.4.1 メッセージ 23
4.4.2 ヘルプ機能 23
4.4.3 高度なユーザーガイダンス 24
4.5 ステータスセンター 25
4.6 キーボード 26
4.7 ボタンの状態表示 26

4.8 操作画面のボタン 27
4.8.1 広告内のナビゲーションまたは整理ボタン 27
4.8.2 エントリを編集または管理するためのボタン 28
4.8.3 計量、印刷、エクスポート機能のボタン 30
4.9 操作画面での表示 31
4.10 アプリケーションとタスク 32
4.11 ライセンス可能な機器機能 32
4.12 メニュー内を移動します 33
4.13 メニューマップ 35
4.13.1 メインメニューマップ 35
4.13.2 「設定」メニュー 36

5 設置 42
5.1 梱包内容 42
5.2 設置場所の選定 43
5.3 開梱 43
5.4 操作パネルの着脱 43
5.5 機器を横に置き、セットアップします 44
5.6 インサートオペレータ表示コネクタケーブル 44
5.7 イーサネット接続ケーブルの挿入 45
5.8 計量皿と関連コンポーネントの使用 45
5.9 風防を取り付けます 46
5.10 コントロールユニットをセットアップします 47
5.11 環境順応 47

6 機器の立ち上げ 48
6.1 操作表示用接続ケーブルを接続します 48
6.2 イーサネットコネクタの接続 48
6.3 ACアダプターを機器に接続 48
6.4 電源モジュールの接続 49
6.5 付属品の接続 49
6.6 保護キャップとカバーの取り付け 49

7 システム設定 50
7.1 機器をオンまたはオフにする 50
7.2 ログインまたはログアウト 50
7.3 システム設定の実行 51
7.4 ヘルプ機能を使います 51
7.5 アプリケーションの有効化（QAPP） 52
7.5.1 すべてのアプリケーションでQAPPパッケージを有効にする 52
7.5.2 QAPPパッケージから個々のアプリケーションを有効にする 53
7.6 isoCAL機能をオフにする 53
7.7 イオナイザの有効化、無効化、または設定 53
7.8 風防のモーターの開閉を設定します 54
7.9 ユーザーデータの保持 54
7.9.1 パスワードの割り当て 54
7.9.2 ユーザープロファイルまたはユーザーロールの変更 55
7.9.3 ユーザープロファイルの作成 55
7.9.4 ユーザーロールの作成 55

7.10 ネットワークプリンタ用機器の設定 56
7.10.1 ネットワーク印刷の設定を選択する 56
7.10.2 独立したWi-Fiネットワークを介したネットワーク印刷用機器の設定 . . . 56
7.10.3 会社のネットワークを介したネットワーク印刷用機器の設定 57
7.10.4 印刷プロファイルの設定 58
7.11 追加情報のダウンロード 58

8 操作 59
8.1 保持予熱時間 59
8.2 手動風防の開閉 59
8.3 モーター風防の開閉 59
8.3.1 操作パネルの開閉 59
8.3.2 近接センサーによる開閉 60
8.3.3 扉ハンドルのモーター風防の開閉 60
8.4 機器の水平調整 60
8.5 校正、調整または線形化 61
8.5.1 isoCAL機能で調整 61
8.5.2 機器の内部的な校正と調整 62
8.6 タスクの作成 63
8.7 計量プロファイルと印刷プロファイルをタスクに追加します 63
8.8 計量を行います 63
8.9 ID表示による計量・印刷 64
8.9.1 印刷出力値の保存 64
8.9.2 保存された値を無効として識別します 65
8.9.3 保存された値を有効としてマークします 65
8.9.4 保存された値を印刷します 65
8.9.5 タスクの終了 65
8.10 データストレージの表示 66
8.11 イオン化プロセスの開始 66
8.12 アプリケーションの実行（例） 66
8.12.1 「単位の変更」機能を実行する 66
8.12.2 アプリケーション「Statistics」を実行する（QAPPパッケージ「Essentials」から） 67

9 清掃・お手入れ 68
9.1 清掃器具を準備します 68
9.1.1 風防の取り外し 68
9.1.2 計量皿と関連構成部品を取り外し 69
9.2 機器清掃 69
9.3 メンテナンス計画 70
9.4 再起動 70
9.5 ソフトウェアの更新 70
9.6 QAPP Center更新の実行 71

10 故障 73
10.1 操作モニタまたは秤量操作中の故障 73

11 使用停止 74
11.1 機器動作の停止 74
11.2 機器部品を取り外し 74
11.2.1 計量室の風防と部品を取り外します 74
11.2.2 接続ケーブルを取り外し 74

12 移動 75
12.1 機器を移動するとき 75

13 保管と配送 76
13.1 保管 76
13.2 デバイスとパーツの返却 76

14 廃棄処分 77
14.1 デバイスと部品の廃棄 77

15 技術仕様 78
15.1 寸法と重量 78
15.1.1 大容量ミクロ天びん 78
15.2 設置条件 78
15.3 環境条件 79
15.3.1 保護等級 79
15.4 保管条件 79
15.5 電気データ 80
15.5.1 電源 80
15.5.2 電気機器の安全性 80
15.5.3 電磁適合性 80
15.5.4 インターフェース 81
15.6 待ち時間 81
15.7 保護雰囲気アルゴンの絶縁体で使用する場合のイオナイザ 81
15.8 推奨校正重量 82
15.8.1 大容量ミクロ天びん 82
15.9 isoCAL機能の条件 82
15.10 データ保管機器 83
15.11 内蔵時計 83
15.12 バッファバッテリー 83
15.13 材料 83
15.14 洗剤と清掃工程 84
15.14.1 認める洗剤 84
15.14.2 承認された清掃方法 84
15.15 計量データ 85
15.15.1 大容量ミクロ天びん 85

16 付属品 87

17 Sartorius Service 88

18 コンプライアンス文書 88

19 商標情報 88

20 索引 90

1 本取扱説明書について

1.1 有効性

このマニュアルは機器の一部であり、全体を読んで保管する必要があります。この手順は、次のバージョンの機器に適用されます。

機器	モデル
Cubis®大容量ミクロ天びん	MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3 | MCA66S-3 | MCA66P-3

1.2 適用文書

▶ このガイドに加えて、次の点に注意してください。
— 使用するアクセサリーの説明書（プリンター、計量皿など）
— 任意：機器の清掃に関する追加情報（Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances）

1.3 ターゲットグループ

この手順は、次のターゲットグループを対象としています。ターゲットグループは、下記の知識を持っている必要があります。

ターゲットグループ	知識と資格
オペレーター	オペレーターは、デバイスと関連する作業プロセスに精通しています。オペレーターは、デバイスを操作する際に発生する可能性のある危険を認識しており、これらの危険を回避できます。*

* ターゲットグループ内の人物がデバイスのソフトウェアインターフェイスを使用すると、同時に「ユーザー」になります。

1.4 表示方法

1.4.1 手順の説明における注意

⚠ 警告
回避**しない**場合、死亡または重傷を引き起こす可能性があります危険度を示します。

⚠ 注意
回避**しない**場合、中程度または軽度の傷害を引き起こす可能性があります危険を示します。

注記
回避**しない**場合、物的損害が発生する可能性がある危険を示します。

1.4.2 その他の表示方法

▶	手順：実施しなければならない行動について説明しています。一連の行動は、次々に実行する必要があります。
▷	結果：実行した行動の結果を説明します。
[ ]	コントロールとインジケーターを指します。ステータスメッセージ、警告メッセージ、およびエラーメッセージを表します。
M	適合性評価（校正済み）機器の対象トラフィックの情報を示します。適合性評価済み機器は、本書では「校正済み」とも呼ばれます。

本書でのイラスト

機器の構成によっては、機器のイラストと操作ディスプレイが、提供された機器と若干異なる場合があります。本書に示されているバリアントは一例です。

2 安全上の注意

2.1 使用目的

本機器は実験室で使用できる高精度天びんです。本機器は、液体、ペースト、粉末、または固体形態の物質の正確な計量に使用される高精度天びんです。

化学物質を計量するときに、適切な容器が必要です。

機器は次のように操作することができます。

— シングルユーザー運用の場合
— PCに接続
— ネットワークに接続されている

機器は、これらの指示に従ってのみ使用することを意図しています。それ以上の使用は意図したもの**ではない**とみなされ、例えば機械的危険からの保護など、機器が提供する保護に影響を及ぼす可能性があります。

予測可能な誤用

次のアプリケーションは許可されてい**ません**。通常の大気とは異なる大気下での運転。

機器の動作条件

機器を爆発の可能性がある環境で使用し**ない**でください。機器は屋内でのみ使用してください。

真空または真空環境で使用し**ない**でください（最大空気圧「15.3 環境条件」章、79 ページをご参照）。

機器の納入状態を構造上の措置によって変更**しない**でください。また、承認された付属品のみを接続してください（「16 付属品」章、87 ページをご参照）。

機器のメンテナンスと校正期間を守ってください（「9.3メンテナンス計画」章、70 ページをご参照）。

この機器は、このマニュアルの技術データに記載されている操作条件下でのみ使用してください。

2.1.1 機器の改造

機器が改造された場合：人々は危険にさらされる可能性があります。機器独自のドキュメントと製品の認証は、その有効性を失う可能性があります。

機器の改造について質問がある場合は、ザルトリウスにお問い合わせください。

2.1.2 機器の修理・メンテナンス

修理やメンテナンス作業には、専門知識を備えた設備が必要です。アプライアンスが適切に修理またはメンテナンスされていない場合：人々は危険にさらされる可能性があります。機器独自のドキュメントと製品の認証は、その有効性を失う可能性があります。

Sartoriusは、Sartorius Service が保証を完了した後、またはSartorius Service に相談した後に修理を行うことを推奨しています。

このチュートリアルの説明に従って、メンテナンスのみを実行します。Sartorius Service で実行する必要があるメンテナンスについては、Sartorius Service にお問い合わせください。

2.2 作業員の適格性

機器を安全に使用する方法について十分な知識のない人は、自分自身や他の人を傷つける可能性があります。

作業に特定の資格が必要な場合：ターゲットグループを指定します。資格が与えられていない場合：この活動は、ターゲットグループ「オペレーター」によって実行できます。

2.3 機器部品の機能

機器の破損や磨耗などで機能しない部分は、誤動作の原因となります。人が怪我をすることもあります。

- ▶ 機器の部品が機能していない場合：使用しないでください。
- ▶ メンテナンス間隔を維持する（「9.3 メンテナンス計画」章、 70 ページをご参照）。

2.4 機器の安全情報

警告、安全ステッカーなどのシンボルは、機器で使用するための安全情報であります。安全性情報が欠落していたり判読できなかったりすると、無視されることがあります。人が怪我をすることもあります。

- ▶ アイコンを非表示にしたり、削除したり、変更したりしないでください。
- ▶ 判読不能の記号を更新します。

2.5 電気装置

2.5.1 ACアダプターと電源ケーブル

承認されていた**ない**ACアダプターまたは主電源接続ケーブルを使用すると、感電などの生命にかかわる怪我につながる可能性があります。

- ▶ 付属のACアダプターと電源ケーブルのみを使用します。
- ▶ ACアダプターまたは電源ケーブルを交換する必要がある場合：Sartorius Service にお問い合わせください。ACアダプターまたは電源ケーブルは、修理または改造し**ない**でください。

2.5.2 ネットワーク機器と接続ケーブルの接続位置

ACアダプターと電源接続ケーブルの接続位置が不適切な場合：感電などで重傷を負うこともあります。

- ▶ ACアダプターおよび電源接続ケーブルを液体から保護してください。
- ▶ 破損している電源や電源コードは使用し**ない**でください。

2.6 緊急時の対処

機器の故障や危険な状況などで緊急事態が発生した場合：人が怪我をすることもあります。直ちに機器の操作を停止します。

- ▶ 機器を電源から外します。
- ▶ 再起動しないように機器を固定します。

2.7 付属品

不適切な付属品や消耗品は機能や安全性を損なう可能性があり、つぎの結果をもたらす可能性があります。

- — ケガのリスク
- — 機器の損傷、誤作動または故障

- ▶ Sartoriusが承認し、使用可能な付属品のみを使用してください。

2.8 輸送中の負傷の危険性

機器が適切に輸送されていない場合：機器が落下し、人々が傷つく可能性があります（例：足の怪我）。機器が適切に置かれない場合、たとえば実験室：指は挟まる可能性があります。

- ▶ 機器を設置場所のすべての接続から切断してください。
- ▶ 両手で機器を持ち、運搬および設置してください。後部の側面から機器の下に手を入れて持ちます。
- ▶ 風防や操作部分を持って運ばないでください。

2.9 ガラス破損

ガラス製構成部品は、落下や不適切な取り扱いにより破損することがあります。ガラスの破片はケガの原因になります。

- ▶ 操作パネルには鋭利な物や硬い物を使用しないでください。
- ▶ 操作パネルに物を落とさないでください。
- ▶ 操作パネルや風防が破損した場合は使用しないでください。Sartorius Service にお問い合わせください。

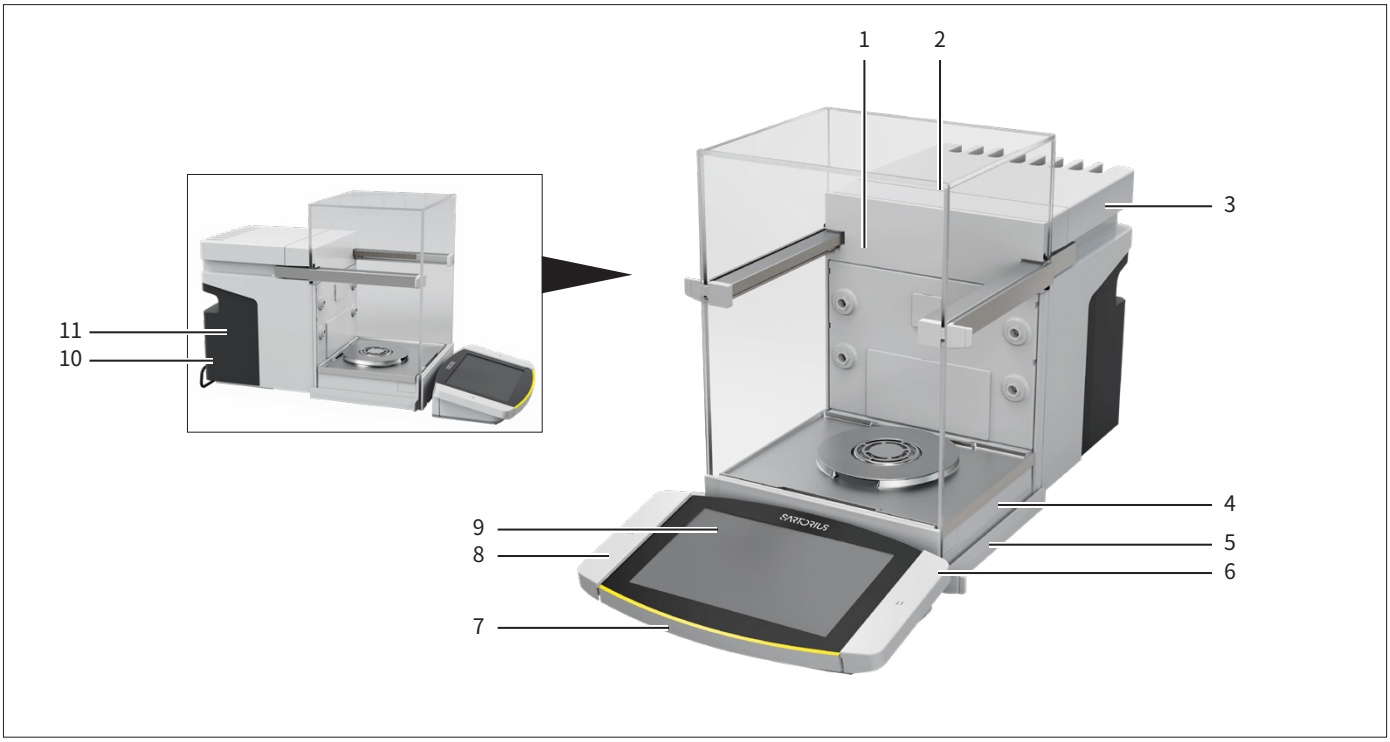
2.10 接続ケーブルによるつまづきの危険

機器の接続ケーブル、例えば電源ケーブルなどが不注意に敷設された場合：接続ケーブルにつまずいて怪我をすることもあります。

- ▶ つまずきの危険を回避しますようにすべての接続ケーブルを敷設してください。

3 機器の説明

3.1 機器の概要



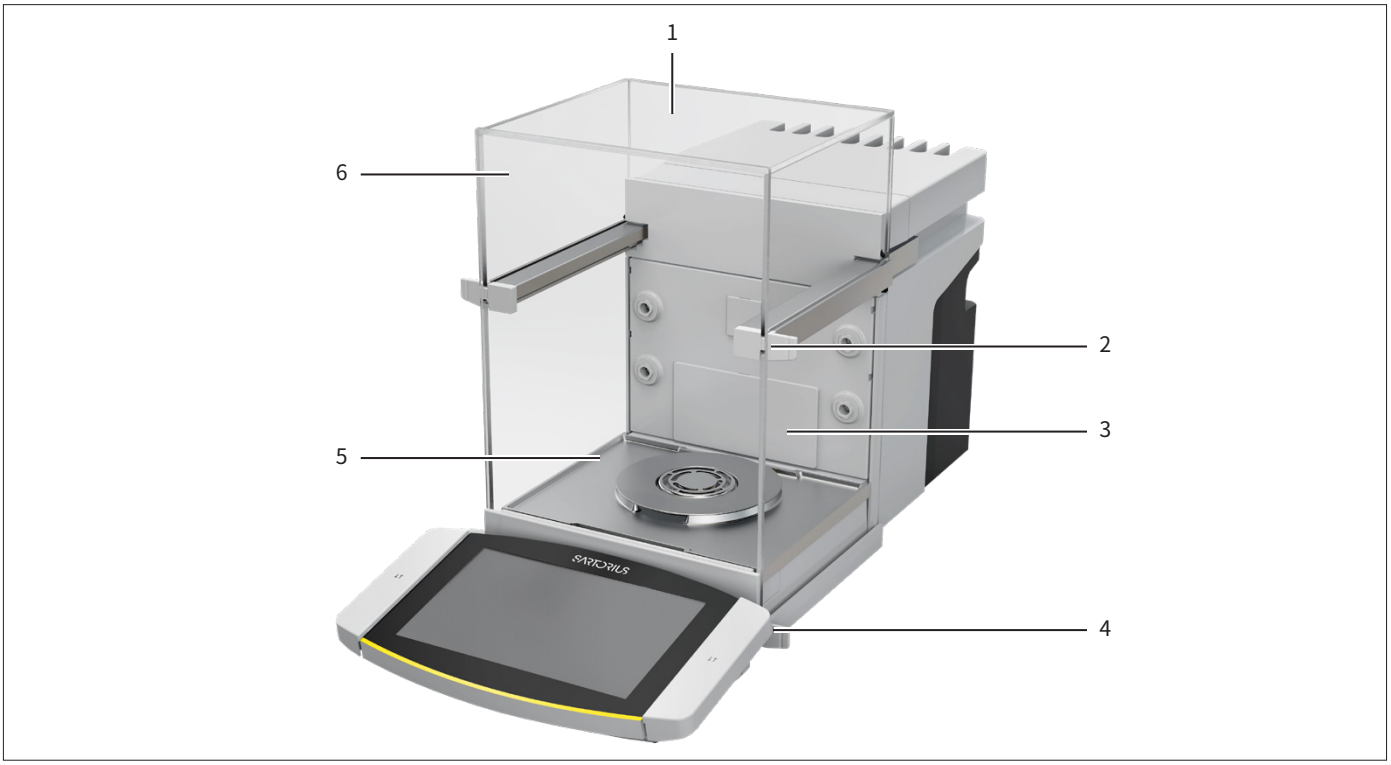
図解1: Cubis®モーター風防、50 mm計量皿付大容量ミクロ天びん(例)

番号	名称	説明
1	計量室	
2	風防	
3	ヒートシンク	
4	計量モジュール	ケースに含まれます。
5	足コマ	モーター調整可能です。機器の下部にあります。
6	近接センサー	モーター風防の扉を非接触で開けます。無効にできます。
7	制御ユニット	取り外し可能です。
8	ハンドボール登録	モーター風防の扉を開けます。
9	コントロールディスプレイ	
10	ラベル	機器に関する追加情報を提供します(モデル依存)。
11	タイププレート	

3.2 風防

機器によっては、モーターまたは手動で風防を開くことができます。

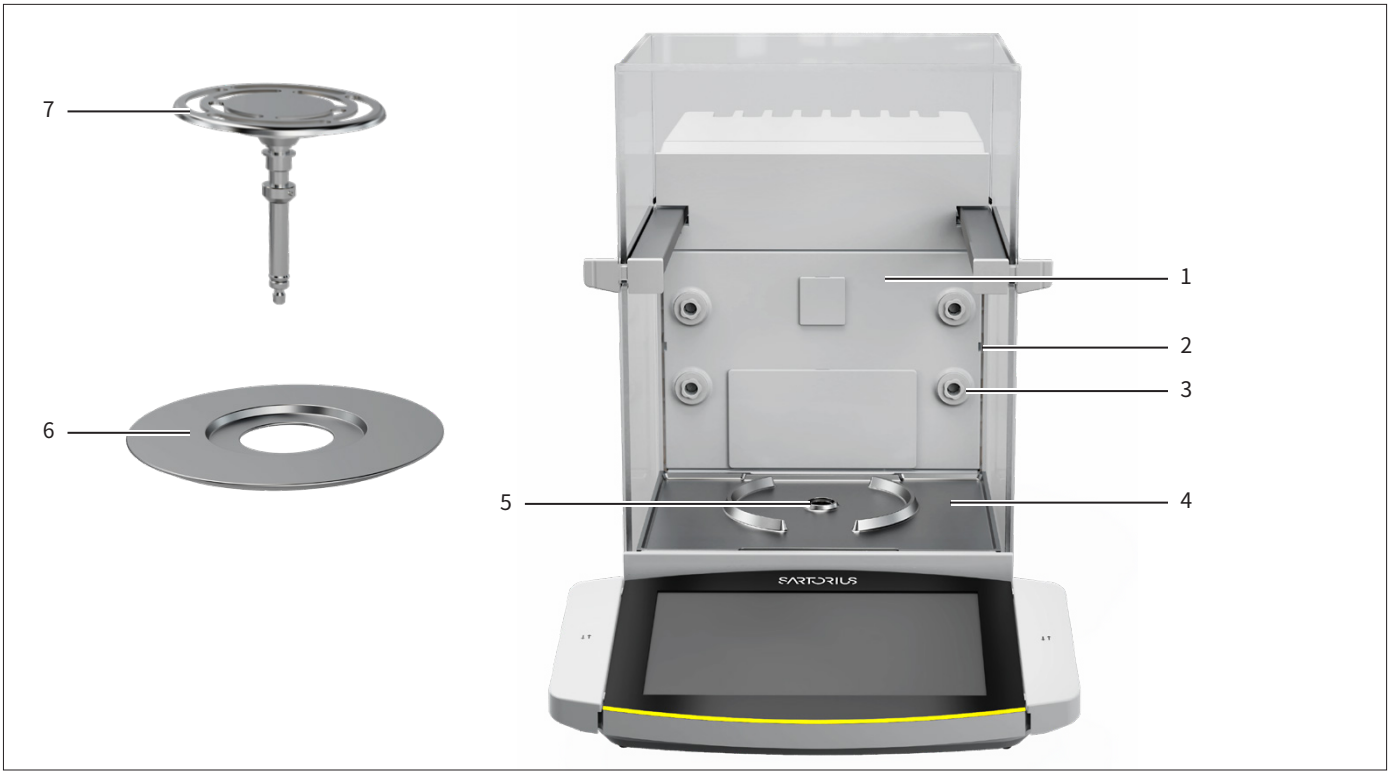
風防を開くと、上部と側面の扉が後方にスライドします。上部と側面の扉は、共同で開くことも、独立して開くこともできます。



図解2: 風防、モーター、全扉閉(例)

番号	名称	説明
1	背面ディスク	配送時にマウントされます。
2	扉ハンドル	トップ扉を開きます。
3	サイド扉	
4	扉ハンドル下	サイド扉を開けます。
5	フロントディスク	
6	トップ扉	上部ディスクと2つのサイドディスクで構成されます。

3.3 計量室の部品

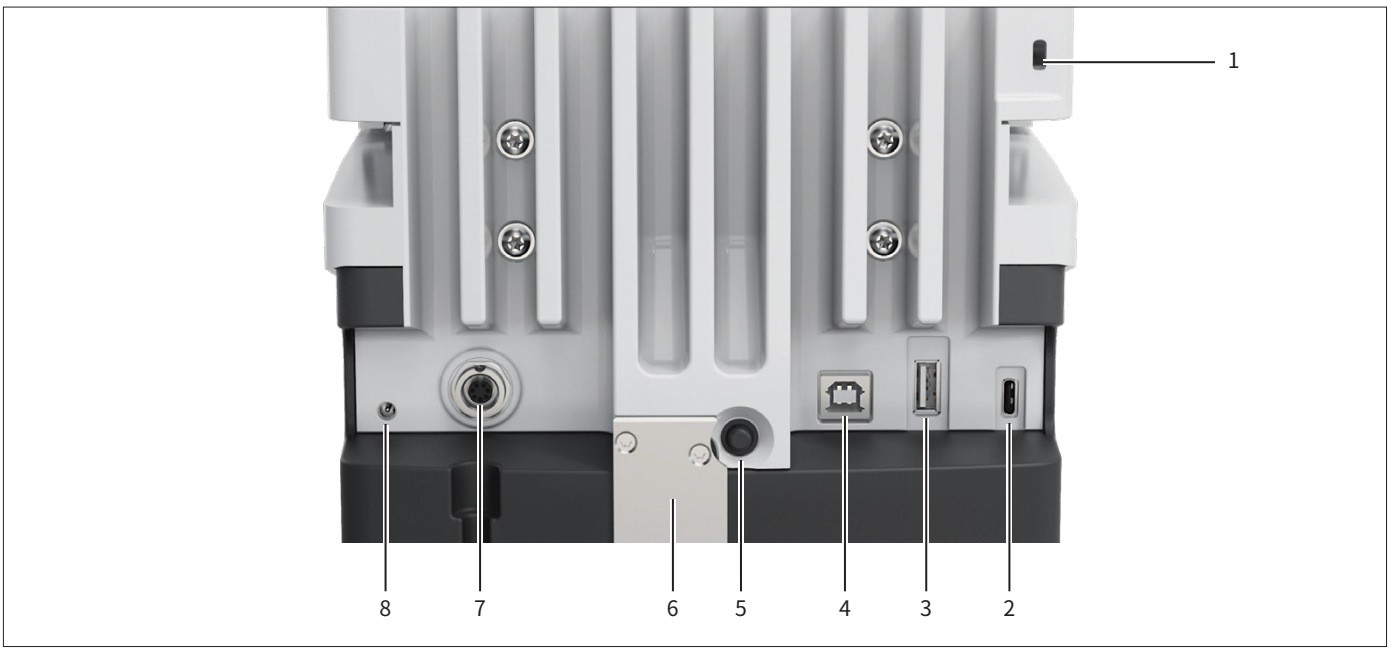


図解3: 計量室内の部品と50 mm計量皿（例）

番号	名称	説明
1	計量室の背壁	
2	ガラスアプリケーションガイド	付属品としてご用意しております。
3	イオナイゼットノズル	イオナイザー機能はオペレータディスプレイで起動する必要があります。
4	計量室床	清掃などで取り外し可能。
5	補助部	計量皿をつかみます。計量皿をのねじれを防ぎます。
6	皿受け	50mm計量皿にのみ必要。
7	計量皿	

3.4 接続ポート

3.4.1 リアサイド



図解4: ユニットの背面の接続部、適合性が確認された機器のシールの取り外し

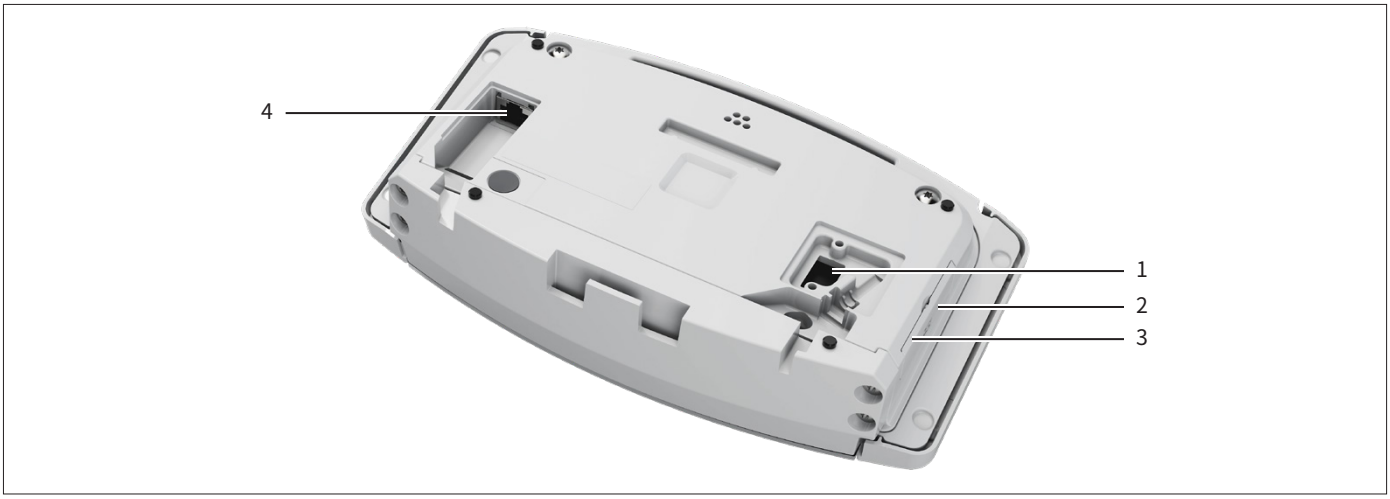
番号	名称	説明
1	マウントブッシュ	盗難防止装置「ケンジントン」の接続用。
2	USB-Cポート	付属品の接続に使用します。
3	USB-Aポート	付属品の接続に使用します。
4	USB-Bポート	PCを接続します。
5	電源ボタン	特別な電源投入設定を使用する場合：機器の電源を入れます。
6	ロッグスイッチ	機器設定の変更から機器を保護します。適合機器用に密閉されています。
7	コントロールパネル	オペレータ表示コネクタケーブルが含まれています。
8	電源	

3.4.2 計量室の背壁

図解5: 秤量室の背壁の接続部、パネルを取り外した状態

番号	名称	
1	内部環境監視モジュールとの関連	付属品としてご用意しております。
2	計量室床モジュールコネクタ	付属品、例えば電動式のインナー風防や試料ホルダー。

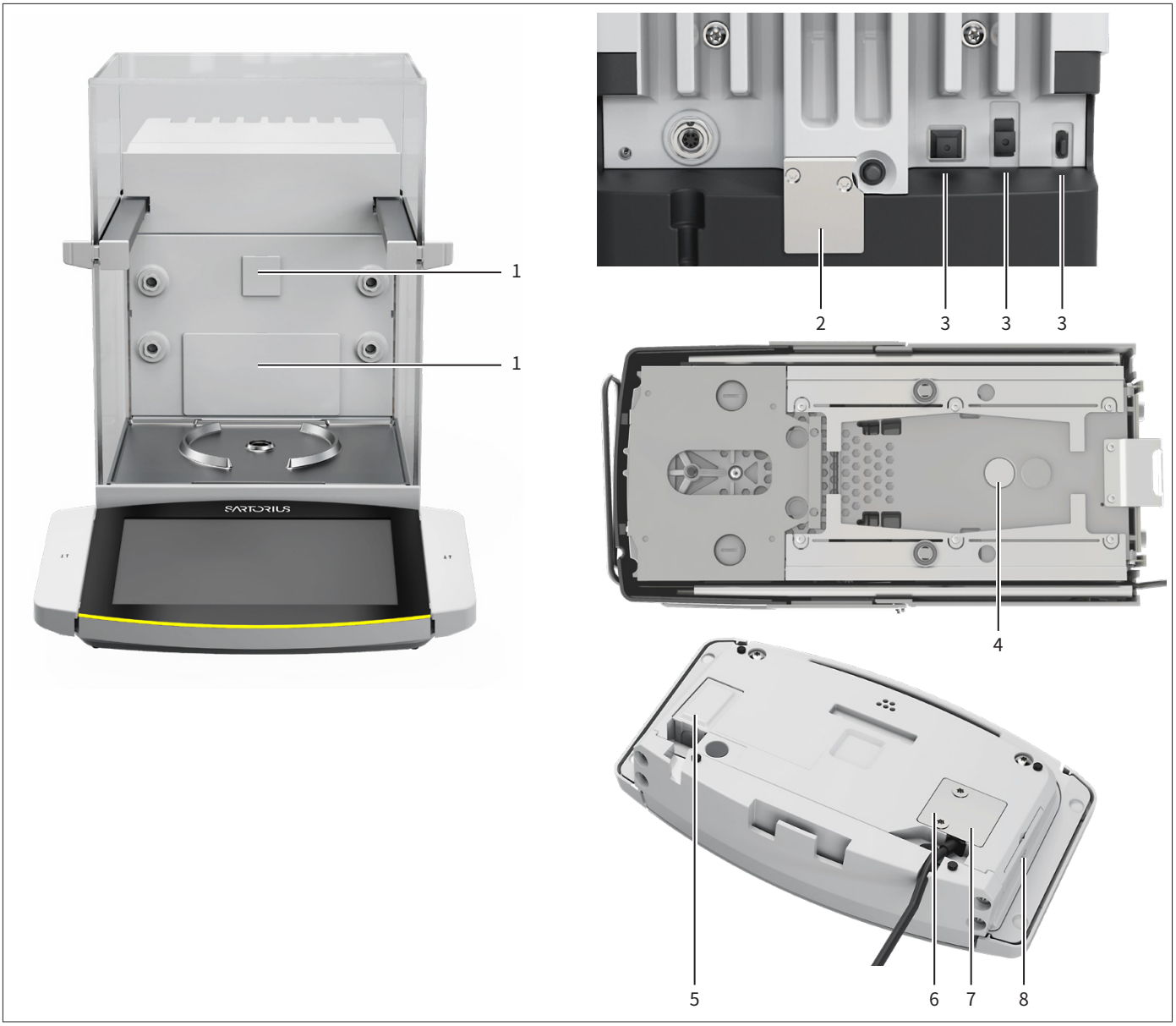
3.4.3 コントロールディスプレイ



図解6: 操作画面接続、一部減少

番号	名称	説明
1	計量モジュールコネクタ	オペレータ表示コネクタケーブルが含まれています。
2	USB-Cポート	付属品(図示**せず**)の接続に。
3	USB-Aポート	付属品(図示**せず**)の接続に。
4	イーサネットポート	ネットワークに接続します。

3.5 接続部の保護キャップおよびカバー



図解7: 計量室の背面、機器の背面およびディスプレイの保護キャップとカバー

番号	名称	説明
1	計量室背壁用カバー	バックスペースウォールで使用されます。
2	適合性評価済み機器のシール	機器にネジ留めされ、ステッカーでマークされています。
3	USBポートキャップ	取り外し可能です。
4	アンダーフロアカバレッジ	ねじが入っています。
5	イーサネットポートカバー	取り外し可能です。
6	重量モジュールコネクタカバー	ねじが入っています。
7	ガスケット	ネジ止めされている(表示されていない)。
8	USBポートカバー	取り外し可能です。

3.6 適合性評価済み機器

「外部調整」など、一部の対応機種の設定はオペレータによる変更が禁止されています。この措置の目的は、車列交通で使用する機器の適合性を確保することであります。

3.7 付属品

本体に付属品があります。これにより、機器を計量皿、試料ホルダーまたはインナー風防などの計量操作の特定の条件に適合させることができます。

3.8 床下秤量

この機器は床下秤量に適しています。計量材は、例えば計量皿に収まら**ない**重量など、床下秤量で計量することができます。床下秤量は以下の条件で可能であります。

— 機器は、くぼみのある計量テーブルに置くものとします。
— 床下秤量の場合、床下フックを機器の底部に挿入する必要があります（「16 付属品」章、87 ページをご参照）。

M

認定済みの計量に関します取引において：

— 床下秤量器は使用し**ない**こと。
— 床下秤量用カバーは取り外し**てはならない**。

4 オペレーティングコンセプト

4.1 メインメニューコントロール

図解 8: メインメニューのコントロール (例)

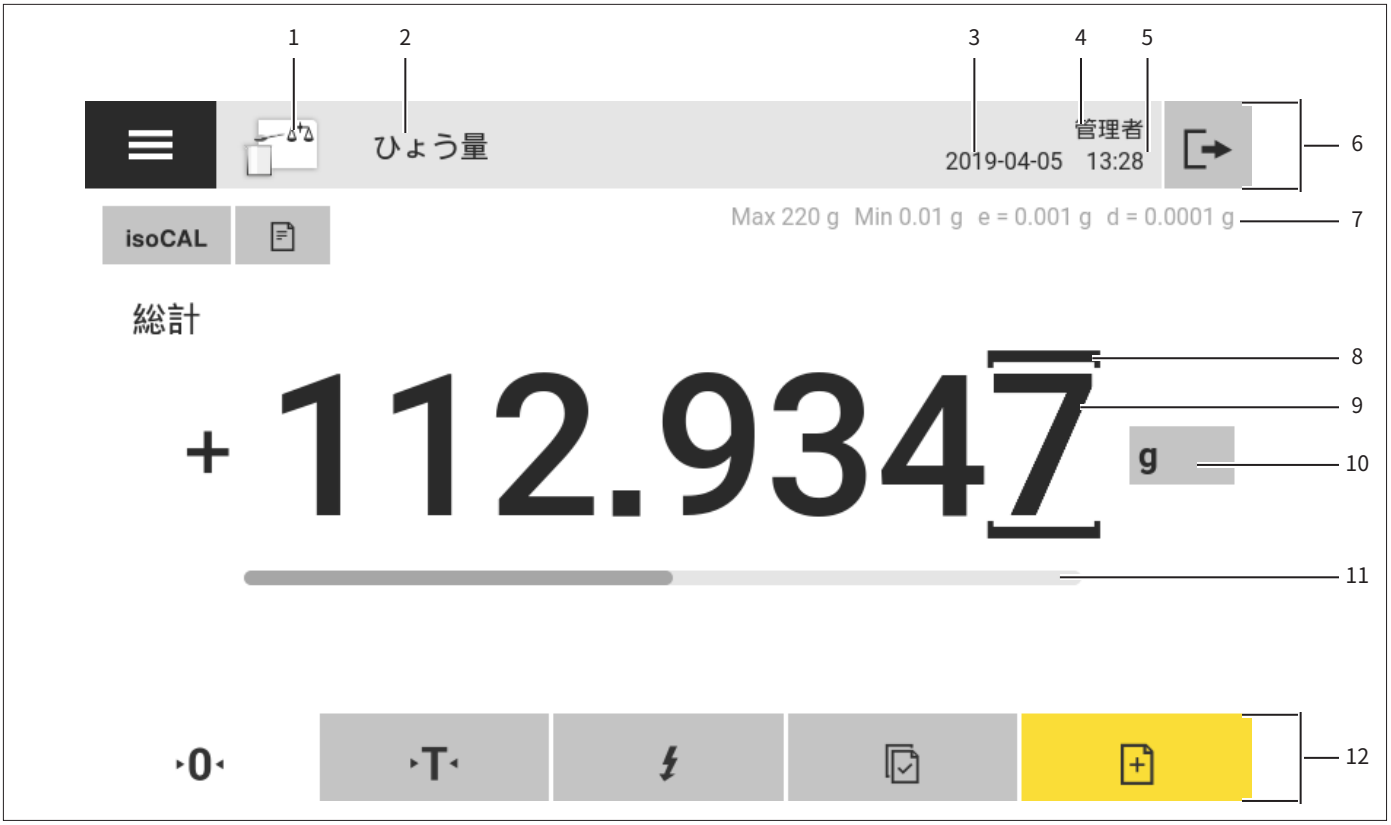
番号	名称	説明
1	ナビゲーションとファンクションバー	— メニューおよびリストをナビゲートおよび検索できます。 — 「設定」メニュー: メニューの名称が表示されます。
2	使用可能なタスク	ログインしているユーザーが使用できるすべてのタスクを表示します。
3	ファンクションバー	現在のディスプレイとユーザが使用できるサブメニューとコントロールを表示します。
4	タスク	説明されているタスクを開始します。

4.2 タスク管理のコントロール

図解9: タスク管理コントロール(例)

番号	名称	説明
1	ナビゲーションとファンクションバー	— メニューおよびリストをナビゲートおよび検索できます。 — タスクを追加できます。 — QAPP Centerを開きます。 — メニューの名称が表示されます。
2	使用可能なタスク	— 使用可能なすべてのタスクを表示します。 — 表示されたタスクのプロパティの概要を開きます。

4.3 重量表示コントロール

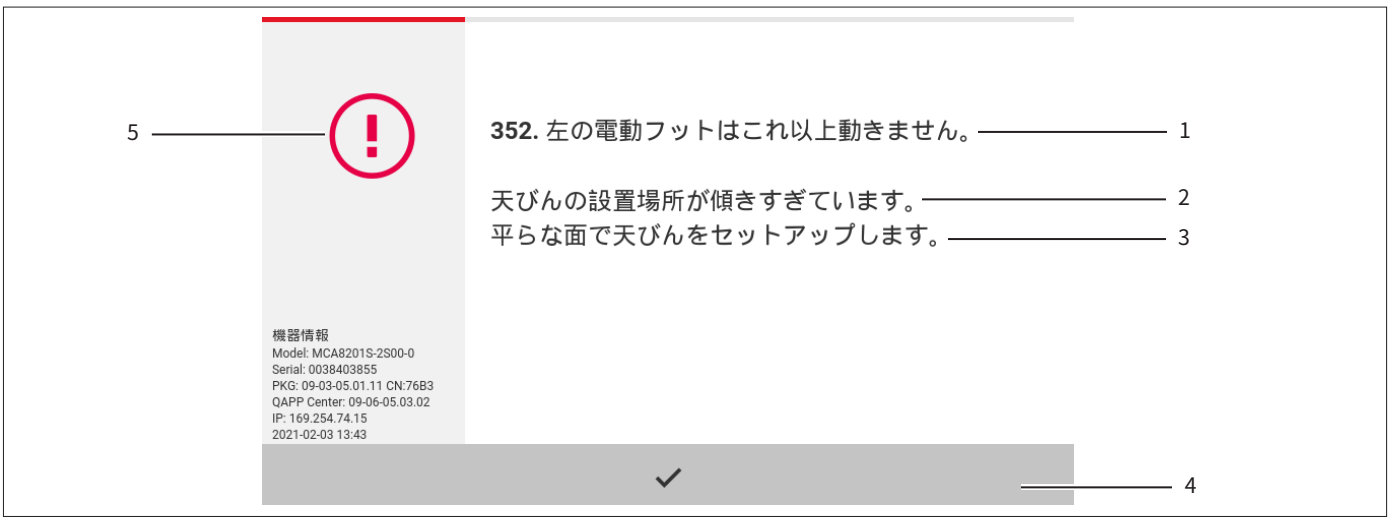


図解 10: 重量表示 (例)

番号	名称	説明
1	アプリケーションシンボル	アクティブなアプリケーションのアイコンを表示します。
2	タスク名	アクティブタスクの名称が表示されます。
3	日付表示	現在の日付を表示します。
4	ユーザー名	アクティブなユーザプロファイルの名称が表示されます。
5	時刻表示	現在時刻を表示します。
6	ナビゲーションバー	メニューをナビゲートできます。
7	計量データ	
8	識別された場所	識別された場所を示します。
9	重量値表示	選択された単位および分解度で表示されます。
10	計量単位	— 選択した単位 (例:グラム[g]) を表示する — 単位と分解度を選択できます。
11	容量表示	測定値を計量範囲の負荷率で表示します。
12	ファンクションバー	現在のディスプレイで使用できるコントロールを表示します。

4.4 ユーザーガイド

4.4.1 メッセージ



図解 11: エラーメッセージ (例)

番号	名称	説明
1	タイトル	エラー番号の有無で、メッセージのタイプを識別します。
2	説明	原因に名称を付けます。
3	対処法	メッセージの原因に対処するために必要な対策を示します。
4	確認	メッセージを確認して閉じます。
5	メッセージタイプ	メッセージがステータスメッセージ、警告メッセージ、またはエラーメッセージであることを識別します。

4.4.2 ヘルプ機能

一部のメニューでは、メニューまたはパラメータの内容の追加の説明を呼び出すことができます (例: 印刷の概念やユーザー管理)。ヘルプテキストには全文検索機能があり、リンクが用意されています。ヘルプテキストはエクスポートできます。

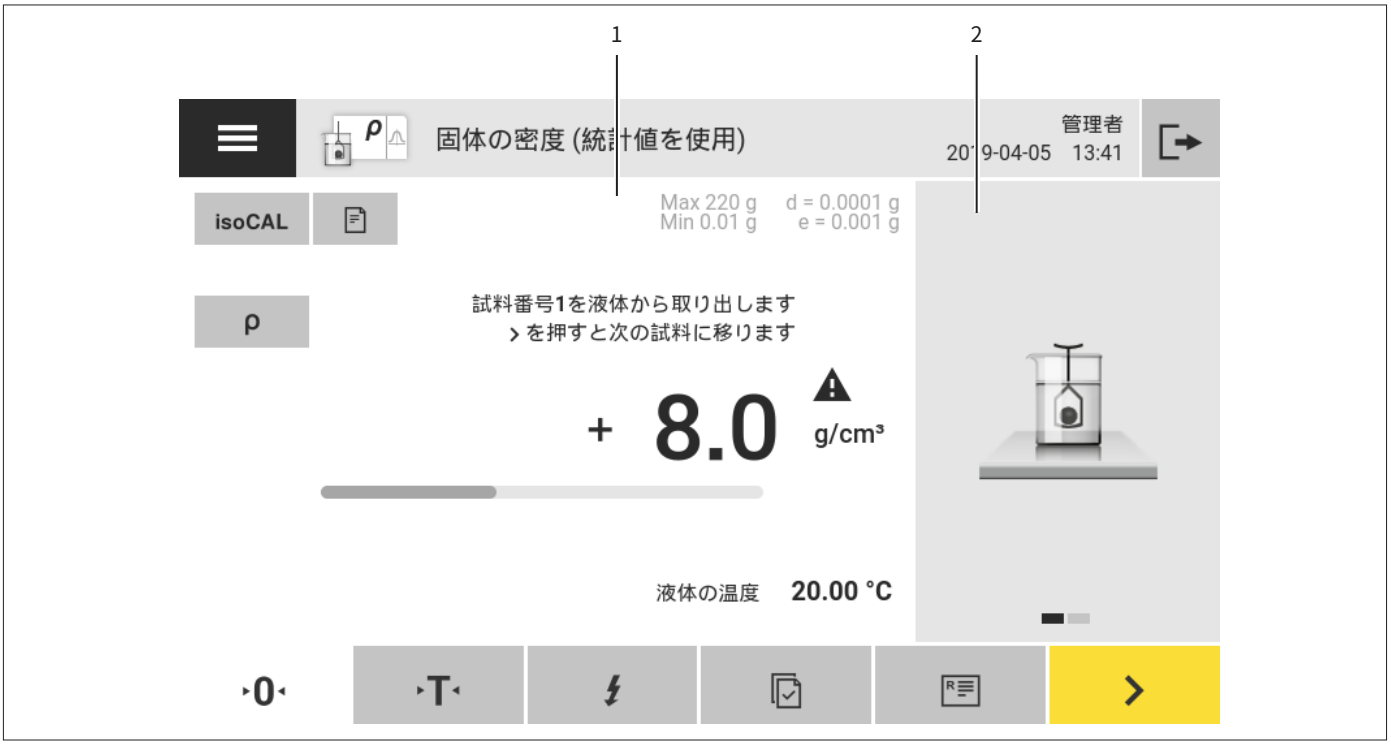
図解 12: 「設定」メニューのヘルプ (例)

番号	名称	説明
1	[ヘルプトピック]ボタン	
2	[エクスポート]ボタン	

4.4.3 高度なユーザーガイダンス

一部のアプリケーションには高度なユーザーガイダンスがあります。高度なユーザーガイダンスでは、アクティブなタスクについて説明し、設定したアプリケーションに応じていくつかの選択可能な表示が含まれています。

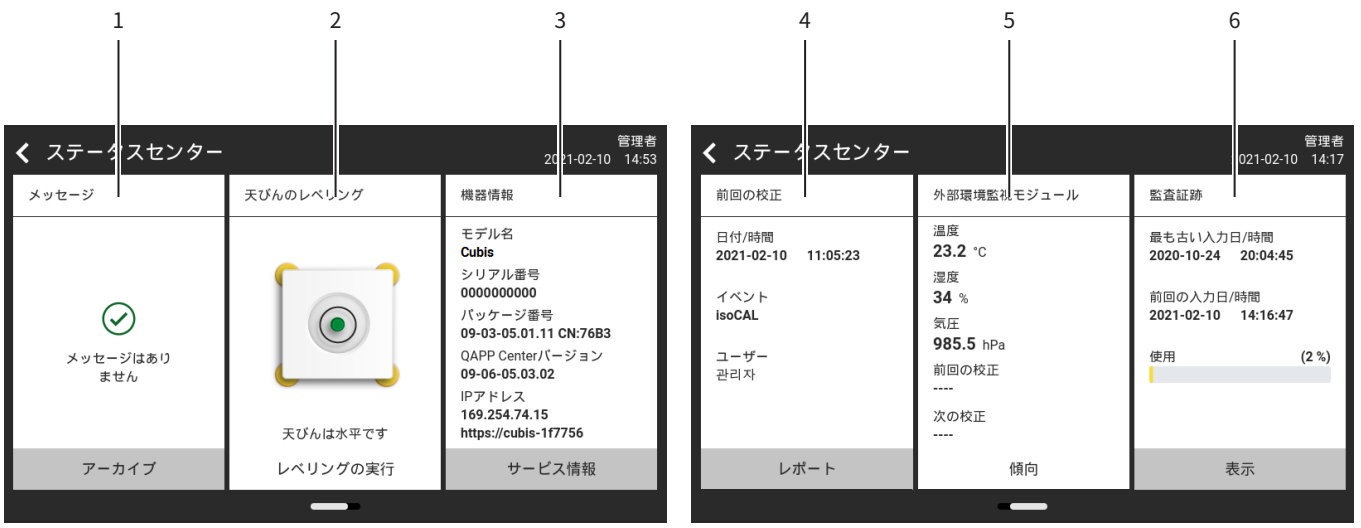
— 最初の表示：現在実行中のステップをグラフィカルに表示します。
— 2番目の表示：タスクの現在のパラメータを表示します。
— 3番目のビューは、統計アプリケーションの場合のみ：統計情報を棒グラフで表します。



図解 13：高度なユーザーガイド（例）

番号	名称	説明
1	ユーザ誘導計量表示	
2	高度なユーザーガイダンス	

4.5 ステータスセンター

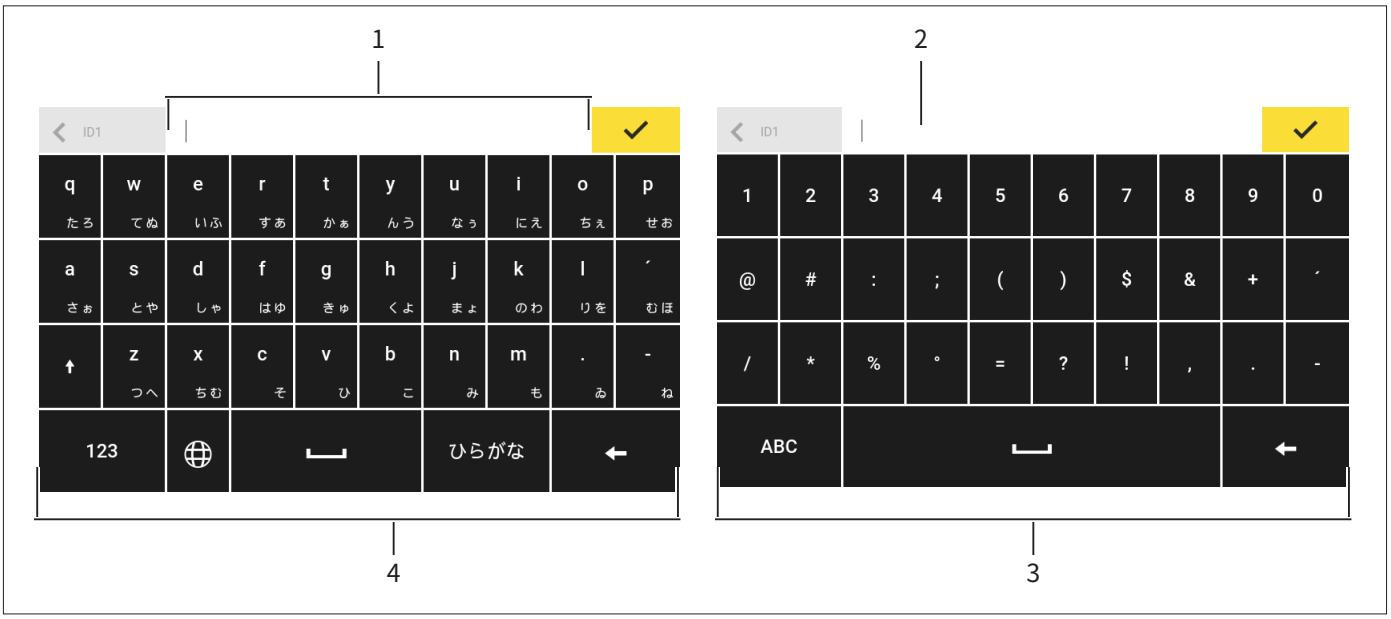


図解 14: ステータスセンター (例)

番号	名称	説明
1	ニュース	情報、警告、およびエラーメッセージを表示します。
2	レベルステータス	トンボの状態が表示されます。
3	機器へのステータス	一般的な機器情報を表示します。
4	校正・調整報告書	最終調整とキャリブレーションのデータを表示します。
5	気候データの状況	オプションの環境監視モジュールのデータが表示されます。
6	監査証跡	最も古い監査証跡エントリと最新の監査証跡エントリ、およびメモリ割り当ての割合を表示します。
7	清掃状況	機器のクリーニング状態を表示します (QAPP Cleaningを使用している場合、表示され**ません**)。

4.6 キーボード

キーボードは入力フィールドに値を入力するために使用され、選択した言語に対応しています。入力フィールドが有効な場合：英数字キーボードまたは数字キーボードが表示されます。



図解 15：英数字キーボードと数字キーボード（例）

番号	名称	説明
1	入力フィールド	
2	入力ヘルプ	入力フィールドに入力できる値を表示します（数字のみなど）。
3	数字キーボード	
4	英数字キーボード	

4.7 ボタンの状態表示

記号	名称	説明
	優先度ボタン	機能を実行する必要があることを示します。ボタンに色がついています。
	二次ボタン	機能を実行できることを示します。ボタンはグレーで表示されます。
	非アクティブボタン	機能が現在実行できないことを示します。ボタンはグレーアウトされています。

4.8 操作画面のボタン

4.8.1 広告内のナビゲーションまたは整理ボタン

記号	名称	説明
	[メニュー]ボタン	アクティブなタスクを終了し、メインメニューを開きます。
	[戻る]ボタン	— 前の画面に戻ります。 — メインメニューの場合：最後に実行されたタスクを呼び出します。
	[検索]ボタン	タスクおよびリスト項目の検索オプションを表示します。
	[フィルター]ボタン	タスクとリスト項目のフィルタリングのオプションを表示します。
	[並べ替え]ボタン	タスクとリスト項目の並べ替えオプションを表示します。
	[スタンバイ]ボタン	オペレータ表示をスタンバイモードに切り替えます。
	[タスク管理]ボタン	タスク管理を開きます。
	[ステータスセンター]ボタン	ステータスセンターを開きます。
	[セットアップ]ボタン	「設定」メニューを開きます。
	[ユーザーログアウト]ボタン	現在ログインしているユーザをログに記録し、ログイン画面を呼び出します。
	[ログインユーザー]ボタン	ログオン画面を呼び出します。
	[次へ]ボタン	アシスタントの処理の次のステップなど、次の画面を呼び出します。
	[アクティブな検索]ボタン	タスクまたはリストアイテムのアクティブな検索を表示します。
	[アクティブなフィルター]ボタン	タスクまたはリスト項目にアクティブなフィルタを表示します。
	[昇順並べ替え]ボタン	タスクまたはリストアイテムを並べ替えます。
	[降順並べ替え]ボタン	タスクまたはリスト項目を並べ替えます。
	[10行前]ボタン	タスクまたはリストアイテムの10行前にスキップします。

記号	名称	説明
10›	[右へ10位置]ボタン	タスクまたはリスト項目の10個の位置を右にスキップします。
サービス情報	[サービス情報]ボタン	「設定」/「機器設定」/「機器情報」/「サービスメニュー」を開きます。
アーカイブ	[アーカイブ ステータス]ボタン	すべてのステータスメッセージ、警告、およびエラーメッセージの概要を表示します。
レベリングの実行	[レベリング]ボタン	平準化ウィザードを開きます。
	[警告]ボタン	現在のアラートのリストを開きます。
	[エラー]ボタン	現在のエラーメッセージのリストを開きます。
	[情報]ボタン	— 現在のメニューに関する追加情報を含むディスプレイを開きます。 — ステータスセンターで、次の操作を行います。現在のステータスメッセージのリストを開きます。
	[QAPP Center]ボタン	QAPP Centerを開きます。
	[詳細]ボタン	アイテムに関する追加情報を表示します。
	[画像表示]ボタン	使用可能な画像またはビデオを表示します。
	[メニュー閉じる]ボタン	メニューを閉じます。
	[有効な秤量値**無し**]ボタン	表示されているすべてのメッセージを一覧表示するディスプレイを開きます。

4.8.2 エントリを編集または管理するためのボタン

記号	名称	説明
	[新規]ボタン	新しいタスク、ロードプロファイル、ユーザーなどの新しいエントリを作成するウィザードを起動します。
	[QAPPロック解除]ボタン	アプリケーションをアクティブ化するためのパネルを開きます。
	[OK]ボタン	選択または入力を保存します。
	[その他]ボタン	カスタム値を入力するためのキーボードを表示します。
	[すべて選択]ボタン	リスト内のすべての項目を選択します。

記号	名称	説明
	[すべて選択解除]ボタン	リスト内のすべての項目の選択を解除します。
	[キャンセル]ボタン	— 変更した設定や値を保存せずに、現在の操作をキャンセルします。 — 印刷保存編集画面で、次の操作を行います。選択した値が無効であることを識別します。
	[編集]ボタン	タスクのパラメータを設定するために、などの表示項目を編集するための設定ウィザードを呼び出します。
	[削除]ボタン	選択した項目を削除します。
	[ユーザー有効化]ボタン	ユーザを無効にするプロンプトを開きます。
	[ユーザー無効化]ボタン	ユーザを有効にするためのプロンプトを開きます。
ライセンス	[ライセンス]ボタン	QAPPパッケージまたはアプリケーションを有効にするためのライセンスキー入力フィールドを開きます。
	[キーボード]ボタン	キーボードを表示します。
	[文字セット選択]ボタン	言語バージョンのキーボード文字セットを切り替えます。
	[プリセット風袋1機能表示]ボタン	プリセット風袋1機能の表示を切り替えます。
	[プリセット風袋1機能非表示]ボタン	プリセット風袋1機能の非表示を切り替えます。
	[パスワード編集]ボタン	ユーザのパスワードを変更するための入力フィールドを開きます。
	[エントリ無効化]ボタン	エントリを無効にします。
	[エントリ有効化]ボタン	エントリを有効にします。

4.8.3 計量、印刷、エクスポート機能のボタン

記号	名称	説明
	[レベリング]ボタン	平準化ウィザードを開きます。
isoCAL	[isoCAL]ボタン	isoCAL機能を開始します。
Prc	[結果]ボタン	特定のアプリケーションの結果と秤量値のインジケータを切り替えます（重量パーセントなど）。
	[ゼロ設定]ボタン	ゼロ設定を開始します。
	[風袋]ボタン	テアーを開始します。
	[風袋1]ボタン	現在の重量値を風袋1のメモリに転送します。
テアー1 0.00 g	[風袋1エントリー]ボタン	風袋1の値を手動で入力するための入力フィールドを開きます。
	[風袋1削除]ボタン	風袋1のメモリを削除します。
	[開始]ボタン	選択したアプリケーションを起動します。
	[終了]ボタン	アクティブなアプリケーションを終了し、加算器ビューアーを開きます。
	[確認]ボタン	現在の表示を確認し、次の手順を初期化します。
	[保存]ボタン	重さの値を保存し、プリントストアに送信します。
	[印刷履歴]ボタン	プリンタのメモリディスプレイを開きます。
	[印刷]ボタン	メモリ印刷が表示されたとき：統合データインターフェイスを使用して、保存された印刷ジョブを印刷します。
	[接続]ボタン	接続されているプリンタとの接続を確認し、テストページを印刷します。
	[コネクター]ボタン	各コネクタとの接続を確認します。
	[イオナイザー]ボタン	認証されたイオナイザーのみ：イオン化を開始します。
g	[単位の変更]ボタン	— 重量単位と分解度を切り替えます。 — 「単位の変更」機能メニューを呼び出します。
	[再起動]ボタン	アプリケーションがアクティブな場合：保存した値を削除し、アプリケーションを再起動します。
	[レポート]ボタン	アプリケーションがアクティブな場合、例えば密度の決定：アプリケーションの履歴に関するレポートを表示します。
	[結果レポート]ボタン	アプリケーションがアクティブな場合、例えば密度の決定：アプリケーションの結果に関するレポートを表示します。

記号	名称	説明
	[エクスポート]ボタン	— コンテキストに従ってファイルを作成します。 — PDFやHTMLファイルなど、書き出されたファイルを返します。
	[ヘルプトピック]ボタン	メニューとパラメータホールドの説明を表示します。たとえば、重量の動作と計量機能、印刷の概念、ユーザー管理などです。

4.9 操作画面での表示

記号	名称	説明
	[レベリング]表示	機器が水平調整されていて**ない**ことを示します。
	ディスプレイ[印刷メモリ]	アイテムが印刷ストアにあることを示します。
g	[単位記号]表示	グラムの[g]など、設定した重さの単位が表示されます。
合計	[結果]表示	表示される計量地がグロスかアプリケーションの結果かを示します。
	[有効なひょう量値**なし**]表示	— 単位とともに表示されます。 — 表示は、アプリケーションによって計算された秤量値です（アプリケーションの「合計」など）。 — 表示される重量値が最小重量未満です。 — ユニットが表示されていない適合性評価済み機器は、次のとおりです。 — 負のグロス値 — 機器が正確に値を決定するために必要な動作温度にまだ達していて**ない**。 — 機器は水平調整され**ません**。 — 機器はisoCAL機能を実行する必要があります。
	[署名]表示	表示が正か負かを示します。
	[現在のページ]表示	— 現在の表示がマルチページ表示であることを示します。 — 現在表示されているマルチページ表示のページを表示します。
	[コピー]ボタン	データがコピーされることを示します。
	[選択]表示	リスト内のエントリが選択されていることを示します。
	[目標値]表示	容量インジケータに目標値を表示します。

4.10 アプリケーションとタスク

QAPPアプリケーション（アプリケーション）はQAPPパッケージに結合されます。この機器には、QAPPパッケージ「Essentials」にいくつかの無料アプリケーションが付属しています。これらのアプリケーションは、次のような最も重要な機能を実行できます。

その他のアプリケーションはQAPP Centerで有料でアクティベートできます。アプリケーションには、ユーザー管理、特定の計量機能など、追加または特定の機能が含まれています。

アプリケーションを使用するには、タスクとして設定する必要があります。これを行うには、ウィザードを使用して特定の設定を行う必要があります。タスクは、そのタスクに必要なロールを持つすべてのユーザーに表示されます。

4.11 ライセンス可能な機器機能

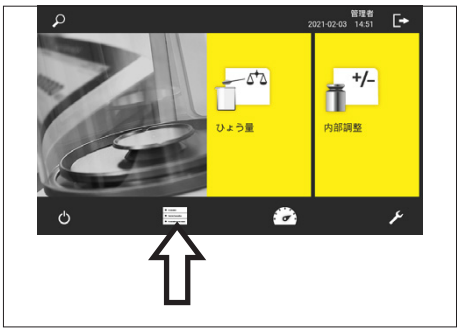
一部の機器機能はライセンスされています。機器機能を使用するには、QAPP Centerで有料で起動する必要があります。機器機能は、配信時に有効にすることも、後でQAPP Centerで有効にすることもできます。

次の機器機能が有効できます：

— モーター風防の使用
— イオナイザーの使用

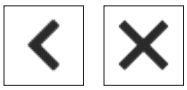
4.12　メニュー内を移動します

手順



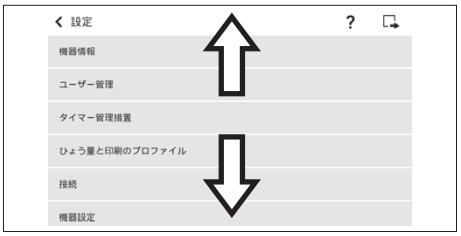
▶ メニューを開くには：[タスク管理]ボタンをクリックするなど、目的のメニューのボタンをタップします。
▷ メニューが開き、開いているメニューの名称がナビゲーションバーに表示されます。

▶ 他の広告からメインメニューに戻るには：メインメニューが表示されるまで[メニュー]ボタンをタップするか、[戻る]ボタンを数回タップします。

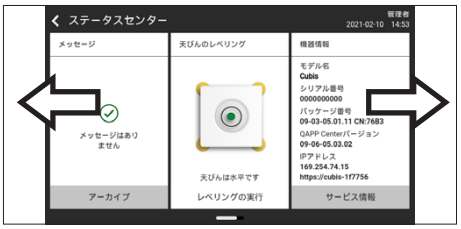


▶ 広告を終了するには：[戻る]または[キャンセル]ボタンをタップします。

▶ 使用可能なタスクをスクロールするには、次の手順を実行します。タスクバーを左右に拭きます。

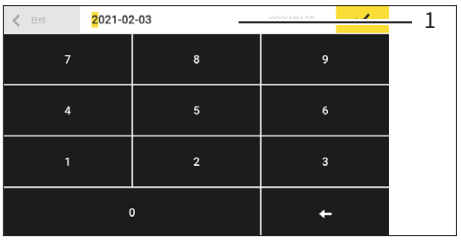


メニューのリストをスクロールするには：リストを下または上に消去します。

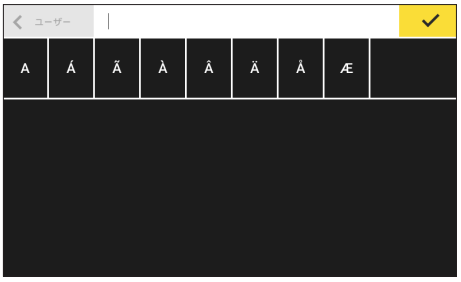


▶ ステータスセンターのB.などを、複数ページに次または前のページに表示するには、次の手順を実行してください。画面を左右に拭く。

▶ リストから値を選択するには：
  ▶ 画面を目的の値までスクロールします。これを行うには、ディスプレイを上下に拭きます。
  ▶ 目的の値までタップします。
  ▶ 選択を確認するには：[OK]ボタンをタップします。
▷ 選択した値が保存され、リストが閉じます。



▶ 表示要素をフィルタリングまたは検索する場合：
  ▶ [検索]または[フィルター]ボタンをタップします。
  ▷ キーボードが表示されます。
  ▶ キーボードを使用して、目的の値またはフィルタリングされた値を入力フィールド(1)にタップします。
  ▶ [OK]ボタンをタップします。
▶ 検索またはフィルタを開始せずに検索またはフィルタ入力フィールドを閉じるには、次の手順を実行します。入力フィールドに値を入力したり、入力した値を削除したり**しない**でください。
  ▶ [OK]ボタンをタップします。



▶ キーボードを使用して言語固有の文字を入力する場合：
  ▶ キーボードの文字を長押しします。
  ▷ 印刷された文字に言語固有の文字が使用できる場合：印刷された文字に使用できるすべての言語固有の文字が表示されます。
  ▶ 言語固有の文字を選択してキーボード表示に戻るには：目的の言語固有の文字をタップします。

4.13 メニューマップ

4.13.1 メインメニューマップ

▶ メニューに移動します（4.12 章、33 ページをご参照）。

階層1	階層2	階層3	説明
タスク管理			使用可能なすべてのタスクを表示します。 表示されたタスクのプロパティの概要を開きます。
	QAPP Center	QAPPパッケージ	— QAPPパッケージに含まれるQAPPを一覧表示します。 — QAPPのライセンスステータスを表示します。 — QAPPパッケージのライセンスを取得するための入力画面を提供します。
ステータスセンター			トンボの状態、メモリ割り当て、メッセージなどの機器ステータス情報を表示します。
設定	機器情報		
	ユーザー管理		
	アクセス管理*		
	タイマー管理措置		
	ひょう量と印刷のプロファイル		
	接続		
	機器設定		
	機器メンテナンス		

* 対応するQAPPが有効になっている場合：メニューが表示されます。

4.13.2 「設定」メニュー

無料のアプリケーションによっては、機器は追加のメニューを表示できます。

▶ メニューに移動します（4.12 章、 33 ページをご参照）。

階層1	階層2	階層3	説明
機器情報	一般機器情報		モデル名、シリアル番号、QAPP Centerバージョンなど、一般的な機器情報を表示します。
	サービス		電話番号、前回のメンテナンスまたは機器の適格性など、サービス関連のトピックに関する一般的な情報を表示します。
	データ保管機器の表示		データストレージの内容を表示、並べ替え、参照、またはエクスポートします。
	監査証跡の表示		Audit Trailライセンスを購入した場合：監査証跡の内容を表示、ソート、参照、またはエクスポートします。
	ソフトウェアライセンス		使用されているすべてのオープンソースソフトウェアモジュールの一覧を表示します。
ユーザー管理			パスワード、言語など、4つのデフォルトのユーザプロファイルを表示または編集します。 その他のユーザープロファイル、ユーザーロール、および規則*を作成または編集します。
アクセス管理*	ロール管理		4つのデフォルトユーザロールを表示または編集します。さらにユーザロールを作成または編集します。
	規則		偽パスワード入力のルールを設定します。
	ローカルパスワードの規則		パスワードに使用できる文字、長さ、有効期間を設定します。
	LDAPサーバー構成		機器をLDAPサーバに通信するためのデータを設定します。
タイマー管理措置			「タスク」の開始など、作成された時間制御アクションを表示します。
ひょう量と印刷のプロファイル	ひょう量		保存されている計量プロファイルを表示および管理します。
	YDP30		保存した印刷プロファイル（YDP30 プリンタの印刷プロファイル、PDFまたはCSVの印刷プロファイルなど）を表示および管理します。
	PDF		
	CSV		
	PCダイレクト		
	SBIダイレクト		

* 対応するQAPPが有効になっている場合：メニューが表示されます。

階層1	階層2	階層3	説明
接続	コネクター	USB	USBメモリなど、保存されているコネクタを表示および管理します。
		YDP30-NET	
		FTP	この拡張子がQAPP Centerで設定されている場合：FTPまたはFTPSサーバに接続すると、FTPまたはFTPSプロトコルを介したファイル転送が可能になります。
		FTPS	
		ネットワークプリンター	保存されているネットワークプリンタを表示および管理します。
		SMB	QAPP Centerで「Windows File Server」の拡張子が設定されている場合：Windowsファイルサーバーに接続すると、サーバーメッセンジャーブロック（SMBプロトコル）を介したファイル転送が可能になります。
		HTTP	QAPP Centerで「Windows File Server」の拡張子が設定されている場合：サービスエンドポイント（Webサービス、ReST）を持つサーバへのデータ接続を有効にします。
		HTTPS	
	ネットワーク	一般設定	機器のホスト名を設定します。
		イーサネット	機器のイーサネット接続またはWi-Fi接続の設定を表示および管理します。
		Wi-Fi	
	Webサイト/ Webサービス	ウェブサイトのアクセス	機器のWebサイトを表示するための設定を行います。
		リモートアクセス	機器のリモートコントロールの設定をします。
		Webサービスパスワード	Webサービスのパスワードを設定します。
	証明書	信頼できる認証局	信頼できる証明機関（CA）を表示およびエクスポートします。
		機器証明書	機器証明書の表示とエクスポート。
		不明な認証局を信頼する	セキュリティを不明な証明機関に設定します。
	インターフェース	ネットワーク上のシリアル通信	イーサネットポートのプロファイルを表示および編集します。
		COM-RS232インターフェース	RS232 ポートプロファイルを表示および編集します。
		USB-Bインターフェース	USB-Bポートのプロファイルを表示および編集します。

* 対応するQAPPが有効になっている場合：メニューが表示されます。

階層1	階層2	階層3	説明
接続	SBIプロトコル	形式	データ出力とデータ出力形式の設定をします。
		出力	出力が停止しているかどうかを判定します。
		自動出力	自動データ出力の出力レートを有効または無効にします。
		SBIエラーメッセージを表示	SBIプロトコルのエラーメッセージを有効または無効にします。
		出力値のフォーマット	データ出力の行の長さを定義します。
	環境監視モジュール		内部環境監視モジュールなど、接続された環境監視モジュールの設定をご参照してください。
	接続機器	モーションセンサー	ジェスチャセンサーが機器に接続されている場合：ジェスチャの数と機能を設定します。
		外部USBキー	キーボードやフットボタンなどの外部USB周辺機器が接続されている場合：USBキーの機能を設定します。これにより、外部USB周辺機器を介して機器の主要機能をトリガーできます。

* 対応するQAPPが有効になっている場合：メニューが表示されます。

階層1	階層2	階層3	説明
機器設定	日付と時間	NTP構成	NTPを介した時刻の同期を有効または無効にします。
		日付と時間の設定	日付と時刻を入力します。タイムゾーンを設定します。
	安全なひょう量	isoCAL実行モード	isoCAL機能を設定します。
		isoCALリミットルール	isoCAL機能をトリガーするルールを設定します。
		ユーザー定義の警告限界	基準重量からの最大パーセンテージ偏差の警告限界を指定します。警告制限に達すると、メッセージが表示されます。
		安全性レベル	isoCAL機能を実行する必要があることを示すステートメントの警告レベルを設定します。
	プリロード	現在のプリロードを表示	現在のプリロードを表示します。
		前荷重の設定	機器上に永続的に存在する技術機器のプリロードを設定します。最大荷重はプリロードによって減少します。
		前荷重の削除	プリロードを削除します。
	校正/調整レポート	isoCAL用自動印刷	isoCAL機能のデータ出力を有効にします。
		校正/調整タスク用自動印刷タスク	校正・調整機能のデータ出力を有効にします。
		印刷プロファイル	印刷ログを作成する出力機器を指定します。
	最小計量値*		動作可能範囲を監視する機能。
	測定の不確かさ*		計量値の測定不確かさを動的に表示する機能。
	機器ID		機器IDを設定します。
	電子署名*	レポートの署名	電子署名を有効または無効にします。

* 対応するQAPPが有効になっている場合：メニューが表示されます。

階層1	階層2	階層3	説明
機器設定	風防*	左/右パームキー	左右のハンドボールテスターの機能を設定します。
		自動モード	有効にした場合：フロントガラスを閉じ、機能を実行し、再びフロントガラスを開く。
		センサーモード	近接センサーを有効または無効にします。
		左近接センサー	左近接センサーの感度を設定します。
		右近接センサー	右近接センサーの感度を設定します。
		左キーの開放角度	左ハンドボール選手の開角を設定します。
		右キーの開放角度	右のハンドボールケースの開き角度を設定します。
	イオナイザー*	起動イオナイザー	イオナイザの電源投入時の動作を設定します。
		強度	イオン化過程の強度を設定します。
		作動時間	イオン化プロセスの時間を秒単位で設定します。
	スタートアップ動作	初期ゼロ設定/テアー	機器起動時の自動ゼロ化とロックを有効または無効にします。
		自動ログイン	機器起動時の最後のユーザの自動ログインを有効または無効にします。
		ユーザーIDサービス	サービスのユーザIDを有効にします。
		タスクの自動スタート	機器起動時のタスクの自動起動を選択または無効にします。機器に設定されている任意のタスクを選択できます。
	機器のクリーニング*		アプライアンスのクリーニング機能
	ディスプレイ設定	ディスプレイの明るさ	オペレータディスプレイの明るさを設定します。
		電源ボタン	「省電力」機能または「スイッチオフ」機能を選択します。
		配色*	コントロール表示の配色の設定を行います。

* 対応するQAPPが有効になっている場合：メニューが表示されます。

階層1	階層2	階層3	説明
	音（スピーカー）	タッチ音	ボタン使用時のビープ音を有効または無効にします。
		メッセージ音	メッセージのシグナルを有効または無効にします。
		処理終了時の音	アクション終了時のビープ音を有効または無効にします。
機器メンテナンス	ファームウェアの更新	コネクタのリストとファームウェアのリスト	— ファームウェアの更新を開始します。 — 準拠機器用**ではありません**。
	QAPP Centerの更新	コネクタのリストと QAPP センターのリスト	選択したコネクタからQAPP Centerを更新します。
	カスタマイズQAPPの更新	コネクタのリストと個々の QAPP のリスト	選択したコネクタを使用して個々のQAPPを更新します。
	エクスポート	コネクター覧	選択したコネクタの機器データを保護します。
	インポート	コネクター覧	選択したコネクタから保存されている機器データをロードします。
	エクスポート設定	ロール管理	ロール管理またはユーザー管理の設定を、選択したコネクタに保存します。
		ユーザー管理	
		エクスポートの概要	サーバーや接続された USBメモリなどのコネクタのリストを表示します。
	インポート設定	インポート用コネクター覧	サーバまたは接続されたUSBメモリから、などの選択した設定をロードします。
	工場設定にリセット	工場設定の復元	— 機器を工場出荷時の設定にリセットし、すべての設定を削除します。 — 監査軌跡とデータストレージは保持されます。
	診断ファイルの作成		コネクタの機器状態情報とエラーログのレポートを作成します。

* 対応するQAPPが有効になっている場合：メニューが表示されます。

5 設置

5.1 梱包内容

商品	数量
機器	1
計量室床	1
大容量ミクロ天びん：	
50 mm 溝付き計量皿	1
50 mm 計量皿用皿受け	1
ACアダプター	1
テストシール付きの国別ネットワーク接続ケーブル	1
USBコネクタケーブル	1
Cubis® MCA操作画面	1
出荷時に取り付けられた操作画面コネクタケーブル	1
風防	
フロントディスク	1
トップ扉	1
左扉	1
右扉	1
配送時にマウントされる背面ディスク	1
電動式防風機器：	
ハンドケース、納品時に操作画面に装着	2
操作ユニットの作業カバー	1
取扱説明書	1
機器の特定のアローワンス	1
クリーンブラシなどの清掃器具を備えた「清掃エツイ」	1

5.2 設置場所の選定

手順

- ▶ 設置条件が満たされていることを確認してください(「15.2 設置条件」章、78 ページをご参照)。
- ▶ **注記** アルゴンによる電源損傷に注意! Argonでの使用方法については、(「15.3 環境条件」章、79 ページをご参照)してください。

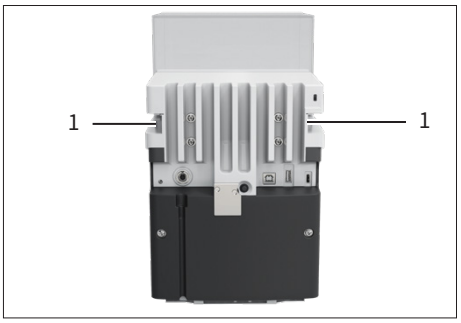
5.3 開梱

機器は多層発泡パッケージにパッケージされています。フォームパッケージの2番目と3番目の位置では、計量皿などの機器コンポーネントが使用されます。

フォームパッケージの個々の層を連続的に除去する必要があります。

手順

- ▶ パッケージを開きます。
- ▶ ストラップを開きます。
- ▶ フォームパッケージの最上層を取り外します。
- ▶ フォームパッケージの2番目と3番目の位置を取り外します。
- ▶ 機器の中で機器を左右につかみ(1)、発泡パッケージの底から機器を持ち上げます。
- ▶ **機器**を安定した全面支持台に置きます。
- ▶ Sartoriusは、修理などの機器の適切な返却のために、元のパッケージを保管することを推奨しています。



5.4 操作パネルの着脱

手順

- ▶ コントロールパネルを機器に取り付けるには:コントロールパネルをコントロールディスプレイ(1)に取り付けます。
- ▶ コントロールパネルを機器から取り外すには、次の手順を実行します。コントロールパネルから上方向に外します。

5.5 機器を横に置き、セットアップします

一部の設置作業では、機器を横に倒して設置する必要があります（例：接続ケーブルの挿入など）。

材料： 機器を置くための柔らかい下敷き1枚

前提条件

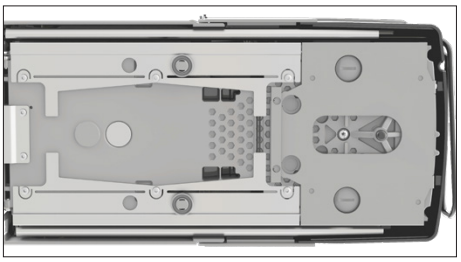
— 補助部にコンポーネントが挿入されていて**ない**こと。
— 風防の扉はすべて取り外されています。フロントウィンドウ、上部ウィンドウ、側面ウィンドウ。

⚠ 注意

持ち上げや運搬時にけがの危険性があります！

▶ 両手で機器を持ち、運搬および設置してください。後部の側面から機器の下に手を入れて持ちます。

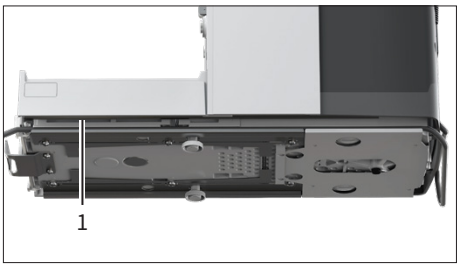
手順



▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
▶ 機器をページに配置する場合：
  ▶ 機器の背面で両手で機器を横に持ちます。
  ▶ 機器を横に回転させ、柔らかい裏材の上に置きます。
▶ 機器を再び設置します場合：
  ▶ 機器の背面で両手で機器を横に持ちます。
  ▶ デバイスをデバイスの底に戻します。

5.6 インサートオペレータ表示コネクタケーブル

手順



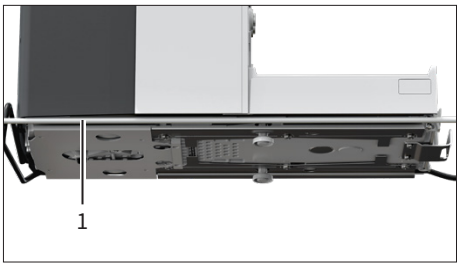
▶ 機器を横に置きます（5.5 章、 44 ページをご参照）。
▶ 操作画面のコネクタを機器側に沿って機器のケーブルガイドに完全に押し込みます。操作パネルの接続ケーブルが側面窓に接触し**ない**ようにしてください。機器の誤動作の原因になります。
▶ 機器を元の位置に戻して設置します。

5.7 イーサネット接続ケーブルの挿入

機器はイーサネット接続ケーブルに接続できます。イーサネット接続ケーブルは、ケーブルガイドに横方向に挿入する必要があります。

材料: 1イーサネット接続ケーブル

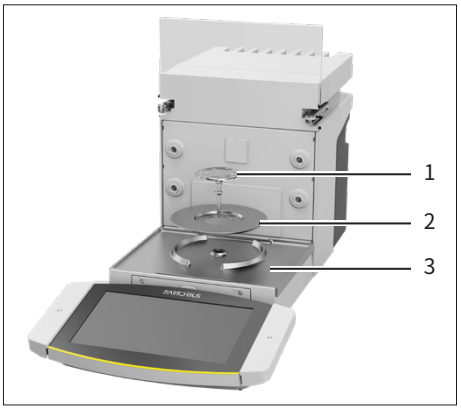
手順



- ▶ 機器を横に置きます（5.5 章、 44 ページをご参照）。
- ▶ 機器側のイーサネット接続ケーブルを機器のケーブルガイドに完全に押し込みます。機器の誤動作の原因となるため、イーサネット接続ケーブルが側面の窓に接触し**ない**ようにしてください。
- ▶ 機器を元の位置に戻して設置します。

5.8 計量皿と関連コンポーネントの使用

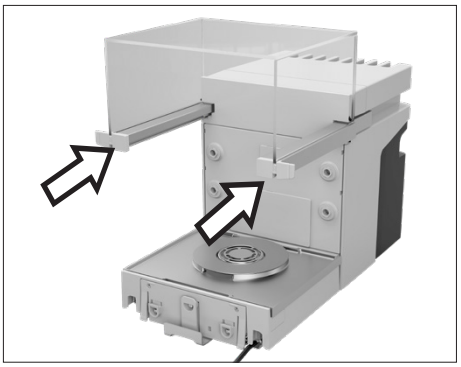
手順



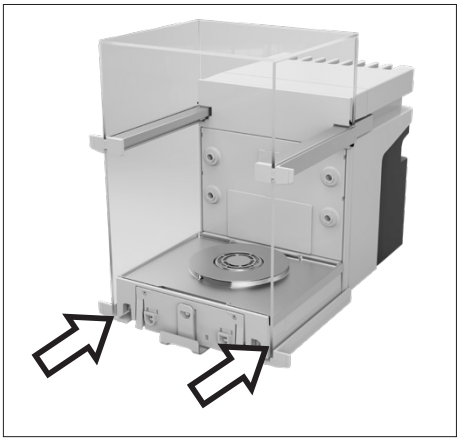
- ▶ 機器内に計量室床（3）を置く。
- ▶ 皿受け付きの計量皿がある場合：皿受け（2）を計量室床の補助部に載せます。
- ▶ 計量皿（1）を皿受けにセットします。
- ▶ 計量皿を回転させる必要がある場合、例えば保持のために：
  - ▶ 計量皿を持ち上げて左右に回転させます。
  - ▷ 計量皿は、皿受けの次の位置に嵌合します。これにより、計量皿が誤って回転することが防止されます。

5.9 風防を取り付けます

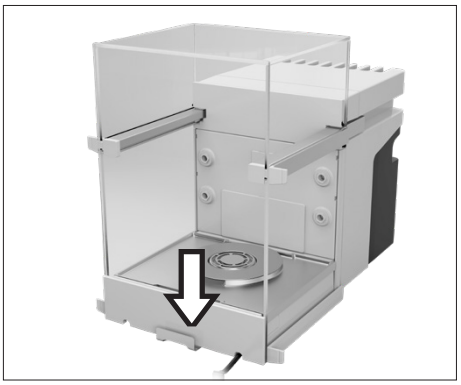
手順



▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
▶ トップ扉を取り付けます。これを行うには、扉の2つのディスクホルダーを機器の側面にある2つのガイドに挿入し、後方にスライドさせます。



▶ 左右の扉を取り付けます。そのためには、扉のディスクホルダーを1つずつ機器の先端側に差し込み、後方にスライドさせます。



▶ 本体前面の隙間にフロントディスクのディスクホルダーを差し込んでください。

5.10　コントロールユニットをセットアップします

コントロールユニットは、アプライアンスの前または隣接して設置できます。

手順

▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
▶ コントロールユニットを目的の位置に配置します（コントロールユニットの配置の寸法「15.1 寸法と重量」章、78 ページをご参照）。

5.11　環境順応

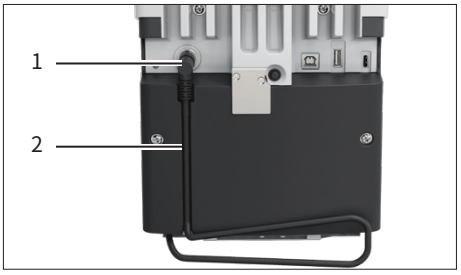
冷たい機器を温かい環境に持ち込む場合：温度差により、機器内の結露につながる可能性があります（結露）。機器内の湿気は、誤動作の原因となる可能性があります。

手順

▶ 機器を設置場所で適応させる（適応時間は「15.6 待ち時間」章、81 ページをご参照）。この間、機器を電源から切り離す必要があります。

6 機器の立ち上げ

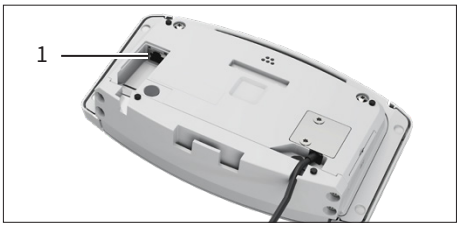
6.1 操作表示用接続ケーブルを接続します



手順

- ▶ 操作パネルのコネクタを本体背面のくぼみに差し込みます(2)。
- ▶ 操作画面のコネクタを「端末オペレータディスプレイ」(1)に接続し、しっかりとネジ止めします。

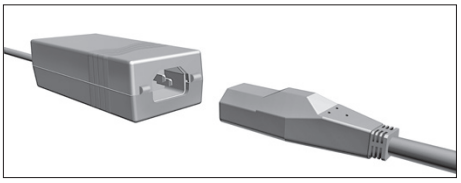
6.2 イーサネットコネクタの接続



手順

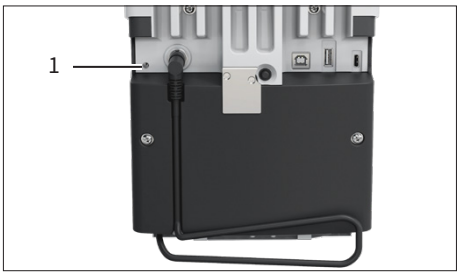
- ▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
- ▶ コントロールパネルからイーサネットポートカバーを外します。
- ▶ イーサネット接続ケーブルをイーサネットポートに接続します(1)。
- ▶ イーサネット接続ケーブルのもう一方の端を、その場所のイーサネット接続に接続します。

6.3 ACアダプターを機器に接続



手順

- ▶ 電源コネクタケーブルを電源モジュールのコネクタに差し込みます。



- ▶ ユニット背面の電源コネクタを「電源」(1)コネクタに接続します。

6.4 電源モジュールの接続

手順

- ▶ 国別の電源プラグが設置場所の電源接続と一致しているかどうかを確認してください。
  - ▶ 修理が必要な場合：Sartorius Service にお問い合わせください。
- ▶ タイププレートの電圧情報が設置場所の電源と一致しているかどうかを確認してください。
  - ▶ 入力電圧が高すぎる、または低すぎる場合：機器に電源を接続**しない**でください。
  - ▶ Sartorius Service にお問い合わせください。
- ▶ 設置場所で機器を電源に接続します。これを行うには、電源ケーブルから電源をコンセントに差し込みます。
- ▷ 機器の電源が入り、初期機器タイプの機能を実行します。

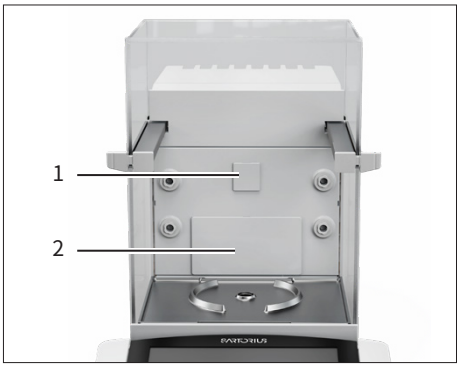
6.5 付属品の接続

機器に付属品を取り付けることができます。いくつかの付属品一では、例えば試料ホルダーを接続するために、計量室の壁のカバーを取り外す必要があります。

前提条件

付属品は機器に適しています（付属品の説明をご参照）。

手順



- ▶ 背面壁のカバーを機器から取り外す必要がある場合：計量室の背面の上部（1）または下部（2）のカバーを機器から取り外します。
- ▶ 付属品を機器の適切なコネクタに接続します（付属品の説明をご参照）。

6.6 保護キャップとカバーの取り付け

機器が使用されていて**ない**場合：計量室の背面とユニットの背面の接続部は、付属の保護キャップとカバーで閉じることをお勧めします。

手順

- ▶ 未使用のコネクタがすべてロックされているかどうかを確認します。
  - ▶ 修理が必要な場合：ユニットの未使用の接続部は、対応するカバーまたは保護キャップで閉じてください。

7 システム設定

7.1 機器をオンまたはオフにする

機器を初めて電源に接続した場合、または工場出荷時の設定にリセットした場合：機器の電源が入り、セットアップウィザードが開きます。セットアップウィザードのすべての手順を完了する必要があります。

セットアップウィザードの完了後に機器の電源を入れ、ユーザープロファイル パスワードが割り当てられていて**ない**場合：最後にログインしたユーザのユーザプロファイルがロードされます。

手順

▶ セットアップウィザードが表示されたら、次の操作を行います。操作画面のセットアップウィザードの指示に従います。
▷ セットアップウィザードが表示され**ない**場合：ログイン画面が表示されるか、最後にログインしたユーザーのユーザープロファイルが読み込まれます
▶ 機器の電源をオフにするには：機器を電源から外します。

7.2 ログインまたはログアウト

手順

▶ ログインボックスに目的のユーザープロファイル名が表示されている場合 (1)：[ログイン]ボタンをタップします。
▶ 目的のユーザープロファイルの名称がログインウィンドウに表示され**ない**場合：
  ▶ ログイン画面の入力欄をタップします。
  ▷ ユーザ選択が開きます。
  ▶ 目的のユーザープロファイルの名称をタップします。
  ▶ ユーザーにパスワードが割り当てられている場合：入力欄にパスワードをタップし、[OK]ボタンをクリックします。
▷ ユーザプロファイルが開き、メインメニューまたはログインユーザが最後に実行したタスクが表示されます。
▶ 機器からアクティブユーザプロファイルの登録を解除するには、次の手順を実行します。[ログアウト]ボタンをタップします。

7.3 システム設定の実行

機器やアプリケーションに対しては、ユーザの環境や要求に合わせたプリセットを作成することができます。

付属部品と一緒に動作させるには以下の名称が必要です。

— 機器の接続
— その他コンポーネントの設定

機器の設定には、次の設定が推奨されます。

— isoCAL機能の動作を設定します
— モーターの防風動作を調整する（モーター付き風防の場合のみ）
— 対応するQAPPが有効で、LDAPサーバが設定されている場合：パスワードを割り当てます。

手順

▶ メインメニューを開きます。
▶ [設定]ボタンをタップします。
▶ 設定するには：目的の見出しをタップしてください。
▶ 設定値を選択します。
▶ メニューを残します。
▷ 一部の設定では、操作画面に[起動デバイス]画面が表示され、機器が再起動します。

7.4 ヘルプ機能を使います

ヘルプテキストがメニューから利用できる場合：[ヘルプトピック]ボタンが表示されます。

手順

▶ [ヘルプトピック]ボタンをタップします。
▶ ヘルプテキストが表示されます。
▶ ヘルプテキストをスクロールするには：テキストを下または上にワイプします。

▶ 全文検索を使用するには、次の手順を実行します。
  ▶ [検索]ボタンをタップして検索語を入力します。

  ▷ [検索有効化]ボタンが表示されます。検索結果は黄色で強調表示されます。

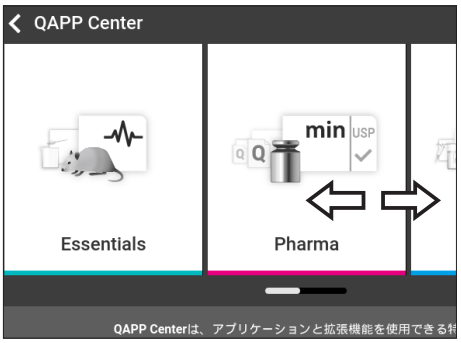
  ▶ 検索結果の間をジャンプするには：[次へ]ボタンと[戻る]ボタンをタップします。

▶ ヘルプテキストを使用して構造体を指定するには、次の手順を実行します。[情報]ボタンをタップします。
▷ ヘルプテキストへの構造が表示されます。レイアウトの見出しはリンクです。
▶ 目的の見出しをタップします。

▶ ヘルプテキストをエクスポートするには：[エクスポート]ボタンをタップします。
▷ 使用可能なコネクタが表示されます（例：コネクタ[USBメモリ]）。
▶ コネクタを選択し、操作画面の指示に従います。

7.5 アプリケーションの有効化（QAPP）

工場出荷時には、QAPPパッケージ「Essentials」のすべてのアプリケーションが機器に対してアクティブ化されます。その他のアプリケーションはQAPP Centerで起動できます。これらのアプリケーションとQAPPパッケージは、30日間無料でテストでき、その後ライセンスが必要です。



手順

▶ タスク管理を開きます。
▶ [QAPP Center]ボタンをタップします。
▷ 利用可能なQAPPパッケージの概要が表示されます。
▶ 「ファーマ」や「ハードウェア」などのソフトウェア・アプリケーション・パッケージを選択します。
▶ 目的のQAPPパッケージを選択します。
▷ QAPPパッケージ内のアプリケーションのリストが表示されます。

7.5.1 すべてのアプリケーションでQAPPパッケージを有効にする

手順

▶ [ライセンス]ボタンをタップします。
▷ ライセンスキー入力フィールドが表示されます。
▶ QAPPパッケージが有料の場合：入力欄にライセンスキーを入力し、[OK]ボタンをクリックします。
▶ QAPPパッケージが無料の場合：[OK]ボタンをタップします。

7.5.2 QAPPパッケージから個々のアプリケーションを有効にする

手順

▶ 目的のアプリケーションをタップします。
▷ 選択したアプリケーションの詳細が表示されます。
▶ [ライセンス]ボタンをタップします。
▷ ライセンスキー入力フィールドが表示されます。
▶ アプリケーションが有料の場合：入力欄にライセンスキーを入力し、[OK]ボタンをクリックします。
▶ アプリケーションが無料の場合：[OK]ボタンをタップします。

7.6 isoCAL機能をオフにする

M

適合性評価済み機器のisoCAL機能が**無効**になっている場合：機器は制限された温度範囲内でのみ使用できます（「15.3 環境条件」章、79 ページをご参照）。すべてのモデルバージョンでisoCAL機能をオフにすることはでき**ません**。

手順

▶ 「設定/機器設定/安全なひょう量/isoCAL実行モード」メニューで「isoCAL機能」パラメータとして「オフ」を選択します。

7.7 イオナイザの有効化、無効化、または設定

前提条件

イオナイザ使用アプリケーションが有効になっています。

手順

▶ **注記** アルゴンによる電源損傷に注意! Argonでの使用方法については、（「15.7 保護雰囲気アルゴンの絶縁体で使用する場合のイオナイザ」章、81 ページをご参照）してください。
▶ イオナイザを無効にするには：「設定」/「機器設定」/「起動イオナイザー」メニューで設定値「オフ」を選択します。
▶ イオナイザーを作動させるには：「設定」/「機器設定」/「イオナイザー」メニューでイオン化プロセスに必要な強度と持続時間を設定します。
▶ 設定メニューを終了します。
▷ 操作画面に[イオナイザー]ボタンが表示されます。

7.8 風防のモーターの開閉を設定します

操作パネルのハンドボールボタンを押すことで、風防の扉を自動的に開閉することができます。風防には学習機能があり、以下のオープニングパラメータを格納できます。

— すべての扉または個々の扉を制御できます。
— 扉の開き具合を調節できます。

前提条件

モーター風よけ使用アプリが起動します。

手順

▶ すべての風防扉を閉じます。
▶ ハンドボールのキーを押して扉がどこまで開いているかを確認するには：扉を手動で目的の位置に押します。
▶ 同時に複数の扉をハンドボールタワーで制御する場合：目的の扉を目的の位置に手動で移動します。
▶ 必要なハンドボールキーを押します。
▷ 開いている扉はすべて閉まっています。
▷ 防風のためのモーターの開閉設定が保存されます。

7.9 ユーザーデータの保持

7.9.1 パスワードの割り当て

手順

▶ パスワードを割り当てる機器に、ユーザプロファイルでログインします。
▶ 「設定/ユーザー管理」メニューを開きます。
▶ [パスワード編集]ボタンをタップします。
▷ ユーザーパスワード入力フィールドが表示されます。
▶ 入力欄に任意のパスワードを入力し、[OK]をクリックして確定します。

7.9.2 ユーザープロファイルまたはユーザーロールの変更

一部の機能については、QAPP Centerで「ユーザー管理」拡張機能のライセンスを取得する必要があります。

手順

▶ ユーザー プロファイルを変更するには：「設定/ユーザー管理」メニューを開きます。
▶ ユーザロールを変更するには、次の手順を実行します：「設定/アクセス管理/ロール管理」メニューを開きます。
▷ 保存されたユーザープロファイルまたはユーザーロールの概要が表示されます。
▶ 目的のユーザープロファイルまたはロールをタップします。
▷ 設定の概要が表示されます。

▶ [編集]ボタンをタップします。
▷ 「ユーザー設定」または「ロールパラメータ」画面が表示されます。
▶ メニュー内の必要な設定「ユーザー管理」とメニューから「アクセス管理」を選択します。
▶ 入力を確認します。その場合は[OK]ボタンをクリックしてください。

7.9.3 ユーザープロファイルの作成

前提条件

「ユーザー管理」拡張機能はQAPP Centerで許可を得ました。

手順

▶ 「設定/ユーザー管理」メニューを開きます。
▷ 保存したユーザープロファイルの概要が表示されます。

▶ [新規]ボタンをタップします。
▷ パネルには「ユーザー設定」が表示されます。
▶ メニュー内の必要な設定「ユーザー管理」とメニューから「アクセス管理」を選択します。
▶ 入力を確認します。その場合は[OK]ボタンをクリックしてください。

7.9.4 ユーザーロールの作成

前提条件

「ユーザー管理」拡張機能はQAPP Centerで許可を得ました。

手順

▶ 「設定/アクセス管理/ロール管理」メニューを開きます。
▷ 保存したユーザロールの概要が表示されます。
▶ 既存のエントリをテンプレートとして使用する場合：
  ▶ ユーザーロールをタップします。

  ▶ [すべて選択解除]ボタンをタップします。
  ▷ 設定が引き継がれ、新しいエントリが開きます。

▶ 新しいエントリを作成するには、次の手順を実行します：[新規]ボタンをタップします。
▷ 「ロール管理」画面が表示されます。
▶ メニュー内の必要な設定「ユーザー管理」とメニューから「アクセス管理」を選択します。
▶ 入力を確認します。その場合は[OK]ボタンをクリックしてください。

7.10 ネットワークプリンタ用機器の設定

7.10.1 ネットワーク印刷の設定を選択する

設定オプション	説明
独立したWi-Fiネットワーク経由でネットワークを印刷します。	— 機器とネットワークプリンターは、独立したWi-Fiネットワークを介して通信します。 — 標準Wi-Fiコンポーネントを使用可能 — 特定のセキュリティポリシーやネットワーク設定は**不要**です — 他のネットワーク機能を使用せずに簡単に印刷できる推奨構成
会社ネットワークを介したネットワーク印刷の設定	— 機器とネットワークプリンターは会社ネットワークを介して通信します — すべてのネットワーク機能は会社ネットワークで利用可能 — 会社ネットワークは、以下の要件を満たす必要があります。 — DHCPサーバが存在します — 標準の認証方式、Wi-Fiログインに特定のセキュリティポリシーを必要と**しない**

手順

▶ ネットワーク印刷に適した構成を決定します。

7.10.2 独立したWi-Fiネットワークを介したネットワーク印刷用機器の設定

前提条件

— ユーザープロファイルには、「管理者」または「サービス」の役割があります。
— ネットワークプリンタがWi-Fiルーターに接続されています。

手順

▶ Wi-FiルーターとWi-Fiスティックの適合性を確認します（「16 付属品」章、87 ページをご参照）。
▶ 機器のWi-FiスティックをUSBポートに接続します。
▶ 「設定/接続/ネットワーク/Wi-Fi」メニューを開きます。
▶ [編集]ボタンをタップします。
▶ 「Wi-Fi SSID」の下にルーターのサービスセット識別子を入力します。サービスセット識別子はWi-Fiルーターの背面に記載されています。
▶ 「Wi-Fiパスワード」の下にルーターのパスワードを入力します。パスワードはWi-Fiルーターの背面に記載されています。
▶ [戻る]ボタンをタップします。
▷ 「Wi-Fi」の概要画面では、10秒以内に「準備OK」が表示されます。

ネットワークプリンタの作成

手順

▶ 「設定/接続/コネクター/YDP30-NET」メニューを開きます。
▶ [新規]ボタンをタップします。
▶ 「コネクタ名称」にネットワークプリンタの名前を入力します（例：Y-DP30-NETプリンター）。
▶ ネットワークプリンタの「IPまたはホスト」を入力します。IPアドレスはネットワークプリンタの「ネットワーク設定」に記載されています。
▶ 入力を確認します。その場合は[OK]ボタンをクリックしてください。

7.10.3 会社のネットワークを介したネットワーク印刷用機器の設定

前提条件

— ユーザープロファイルには、「管理者」または「サービス」の役割があります。
— 会社のネットワークにはDHCPサーバがあります。
— ネットワークプリンタが社内ネットワークに接続されています。

手順

▶ 「設定/接続/ネットワーク/Wi-Fi」メニューを開きます。
▶ [編集]ボタンをタップします。
▶ 「Wi-Fi SSID」の下に会社のネットワークサービスセット識別子を入力します。サービスセットIDは、会社のネットワーク管理者から入手できます。
▶ 「Wi-Fiパスワード」に社内ネットワークのパスワードを入力します。パスワードは、社内ネットワークの管理者から入手できます。
▶ [戻る]ボタンをタップします。
▷ 「Wi-Fi」の概要画面では、10秒以内に「準備OK」が表示されます。

ネットワークプリンタの作成

手順

▶ 「設定/接続/コネクター/YDP30-NET」メニューを開きます。
▶ [新規]ボタンをタップします。
▶ 「コネクタ名称」にネットワークプリンタの名称を入力します（例：YDP30-NETプリンター）。
▶ 「ホスト名」ネットワークプリンタの「IPまたはホスト」入力します。ホスト名は、ネットワークプリンタの「ネットワーク設定」にあります。
▶ ホスト名への接続が遅延した場合：ネットワークプリンタの「IPまたはホスト」を入力します。IPアドレスはネットワークプリンタの「ネットワーク設定」に記載されています。
▶ 入力を確認します。その場合は[OK]ボタンをクリックしてください。
▶ DHCPネットワーク設定に応じてIPアドレスが変更される場合：ネットワークプリンタの新しいIPアドレスを再入力します。

7.10.4　印刷プロファイルの設定

手順

- ▶ 「設定/ひょう量と印刷のプロファイル/YDP30」メニューを開きます。
- ▶ あらかじめ設定されている印刷プロファイルを編集するか、[新規作成]ボタン（YDP30-NETネットワークプリンタなど）を使って新しい印刷プロファイルを作成します。
- ▶ その他の設定については、操作画面のウィザードの指示に従ってください。
- ▶ 入力を確認します。その場合は[OK]ボタンをクリックしてください。
- ▶ 作成した印刷プロファイルをタスクに追加します（「8.7 計量プロファイルと印刷プロファイルをタスクに追加します」章、63 ページをご参照）。

7.11　追加情報のダウンロード

機器の追加情報は、MCAファームウェアパッケージの一部としてSartoriusのWebサイトで入手できます（例：Webサイト証明書のインターフェイスプロトコルまたは設置説明書）。情報はPDF形式で提供されており、一部は英語で提供されています。

手順

- ▶ SartoriusのWebサイト（www.sartorius.com）から「Cubis® MCAファームウェア」ファイルをダウンロードします。
- ▶ インターフェイスプロトコルの説明など、必要な追加情報を呼び出します。

8 操作

8.1 保持予熱時間

電源供給後は加熱時間を守ります。これにより、機器は必要な動作温度を達成し、計量操作の正確な値を提供することができます。

M 適合性評価済み機器が利用可能な場合：ウォームアップ期間中、計量値は**無効**としてマークされます。

手順

▶ 加熱時間が守られていることを確認します（「15.6 待ち時間」章、 81 ページをご参照）。

8.2 手動風防の開閉

すべての扉は全開または部分開にできます。

手順

▶ 手動風防、例えば右側の扉を開くには：対応する扉ハンドルをつかんで後方にスライドさせます。
▶ 手動風防を閉じるには、例えば右側の扉：対応する扉ハンドルをつかみ、完全に前にスライドさせます。

8.3 モーター風防の開閉

8.3.1 操作パネルの開閉

前提条件

風防のモーターのオン/オフが設定されます（7.8 章、 54 ページをご参照）。

手順

▶ ハンドボールの手のひらを押す。保存された設定に従って自動的にモーターの風防が開閉することを意味します。

8.3.2 近接センサーによる開閉

近接センサーは「クロスモード」で動作します。

— リンカー近接センサー：右扉と上扉の開閉
— 右近接センサー：左扉と上扉の開閉

近接センサーの感度は調整できます（「4.13.2 「設定」メニュー」章、36 ページをご参照）。安全手袋を使用すると近接センサーの使用が損なわれる場合があります。

前提条件

モーター風防を使用するためのライセンスキーを入力します。

手順

▶ 左右の近接センサーの前に手をかざします。これで扉が完全に開閉します。

8.3.3 扉ハンドルのモーター風防の開閉

手順

▶ 扉を開閉するには：扉ハンドル（1）にたたきます。これにより自動的に扉が完全に開閉します。

8.4 機器の水平調整

水平にすることで、ユニットの場所の勾配を補正します。水平調整が必要な場合：計量画面に[レベリング]ボタンが表示され、ステータスセンターにメッセージが表示されます。

手順

▶ 計量表示が表示された場合：[レベリング]ボタンをタップします。
▶ ステータスセンターが表示される場合：[水平]ボタンをタップします。
▷ 水平調整アシスタントが開きます。
▶ アシスタントの指示に従ってください。

8.5 校正、調整または線形化

機能	説明
校正	機器の表示された値と予定目標値の偏差程度を検査します。
調整	機器の目標値とのズレを修正します。
線形化	機器は、理想的な計量特性線と目標値からの偏差を補正します。

機器は定期的に校正および調整するものとします。異なる方法を選択できます：

— isoCAL機能で調整
— 内部で校正と調整を行います
— 外部調整
— 内部線形化

以下では内部調整のみを説明します。

M

対象トラフィック内の適合機器の場合、外部調整はでき**ません**。

手順

▶ 次のいずれかの状況が発生した場合は、目的の方法を使用して機器を校正および調整します。
— 機器の電源をオンにするたびに
— 水平調整後に
— 環境条件（温度、湿度、気圧）が変わった後に
— 機器を新しい場所に設置した後

8.5.1 isoCAL機能で調整

内部ではisoCAL機能を使って自動で校正や調整ができます。

前提条件

— isoCAL機能は「安全なひょう量」メニューで設定する（例：オンデマンド自動実行）。
— isoCAL機能をトリガーして実行するための条件が満たされています（「15.9 isoCAL機能の条件」章、82 ページをご参照）。

手順

▶ isoCAL機能自動起動を設定してisoCAL機能を起動した場合：
  ▷ 操作画面で[isoCAL]ボタンが点滅しています。
  ▶ isoCAL機能が実行されるのを待ちます。
  ▷ 操作画面では、時刻表示が15秒から0秒にカウントダウンします。
  ▷ 時間表示前に機器の負荷や動作に変化が**ない**場合：isoCAL機能が起動します。
▶ isoCAL機能の手動起動を設定し、isoCAL機能を起動した場合：
  ▷ 操作画面で[isoCAL]ボタンが点滅しています。
  ▶ [isoCAL]ボタンをタップします。
  ▷ isoCAL機能が起動します。
▷ isoCAL機能が完了した場合：校正・調整の完了をビープ音で確認し、校正レポートを表示します。
▶ コネクタから校正レポートを出力するには：[メモリ印刷]ボタンをタップします。
▶ 校正レポートを閉じて前の表示に戻るには：[OK]ボタンをタップします。

8.5.2 機器の内部的な校正と調整

前提条件

計量皿が風袋引きされています。

手順

▶ メインメニューを開きます。
▶ 「内部調整」をタップします。
▷ 内部校正・調整機能が働きます。
▷ 自動水平調整が設定されている場合：機器は自動的に水平調整します。
▷ 校正・調整機能が完了した場合：校正・調整の完了をビープ音で確認し、校正レポートを表示します。
▶ コネクタから校正レポートを出力するには：[メモリ印刷]ボタンをタップします。
▶ 校正レポートを閉じて前の表示に戻るには：[OK]ボタンをタップします。

8.6 タスクの作成

QAPPアプリケーションを実行するには、次のようなタスクで構成する必要があります。

手順

▶ タスク管理を開きます。
▶ [新規]ボタンをタップします。
▷ アクティブ化されたアプリケーションのリストが表示されます。
▶ アプリケーションを選択するには：目的のアプリケーションをタップします。
▷ 新しいタスクを作成するためのウィザードを起動します。
▶ 操作画面のウィザードの指示に従います。

8.7 計量プロファイルと印刷プロファイルをタスクに追加します

計測プロファイルまたは印刷プロファイルをタスクに追加して使用する必要があります。計量プロファイルと印刷プロファイルは、設定メニューで設定する必要があります。

手順

▶ タスク管理を開きます。
▶ タスク作成または編集ウィザードを起動し、ユーザパネルのウィザードの指示に従います。

8.8 計量を行います

薬品の計量には、材料の計量に適した容器を用います。これにより、機器や付属品の損傷を防ぐことができます。

前提条件

機器を水平にして調整します。

手順

▶ 計量機能付きタスクを開始します。
▶ [ゼロ設定]ボタンをタップします。
▶ 床下秤量を行う場合：床下秤量フックに、例えばワイヤーで、計量品を吊り下げます。
▶ 計量品に容器を使用する場合：
  ▶ 計量器を計量皿の上に置きます。
  ▶ [風袋]ボタンをタップします。これは容器の重さを補正します。
  ▶ 計量器を容器に入れます。
▶ 計量に容器を使用**しない**場合：計量器を計量皿に置きます。
▶ 計量値が黒色で計量単位が表示されている場合：測定値を読み取ります。

8.9 ID表示による計量・印刷

8.9.1 印刷出力値の保存

各バッチおよび試料にID番号を割り当てることができます。ID番号は印刷メモリに格納され、印刷時に出力されます。

前提条件

「ひょう量」タスクは、バッチIDと試料IDのクエリを有効にします。

手順

▶ メインメニューを開きます。
▶ 「ひょう量」タスクをタップします。
▷ 「Lot ID」入力フィールドが表示されます。
▶ バーコードスキャナを接続している場合：バッチIDをスキャンするか、入力フィールドに入力します。
▶ バーコードスキャナが接続されていない場合：入力フィールドにバッチIDを入力します。
▶ [OK]ボタンをタップします。
▷ 計量表示器が表示されます。

試料IDを入力

手順

▶ [ゼロ設定]ボタンをタップします。
▶ 計量器を計量皿に置きます。
▶ [保存]ボタンをタップします。
▷ 試料IDの入力フィールドが表示されます。
▶ 入力フィールドに試料IDを入力するか、スキャンします。
▶ [OK]ボタンをタップします。
▷ 操作画面に[メモリ印刷]ボタンが表示されます。
▷ 計量値と入力したIDが保存されます。
▶ 追加の値を保存するには：
  ▶ 重りを外してください。
  ▶ 次の試料を計量皿にセットして、[保存]ボタンをタップします。
  ▶ 入力フィールドに試料IDを入力するか、スキャンします。
  ▶ [OK]ボタンをタップします。

8.9.2 保存された値を無効として識別します

手順

▶ [メモリ印刷]ボタンをタップします。
▷ 印刷ストアが開き、保存されたすべての値のリストが表示されます。
▶ 任意の項目をタップします。
▷ 選択したエントリには、印刷するすべてのデータの概要が表示されます。
▶ [はい]ボタンをタップします。
▶ 式に値の無効性の理由を含める場合：入力欄に位置合わせを入力し、[OK]ボタンをクリックします。
▶ 式に値の無効性の理由を含めない場合：[いいえ]ボタンをタップします。

8.9.3 保存された値を有効としてマークします

手順

▶ [メモリ印刷]ボタンをタップします。
▷ 印刷ストアが開き、保存されたすべての値のリストが表示されます。
▶ 無効とマークされている任意のエントリをタップします。
▷ 選択したエントリには、印刷するすべてのデータの概要が表示されます。
▶ [はい]ボタンをタップします。

8.9.4 保存された値を印刷します

手順

▶ [メモリ印刷]ボタンをタップします。
▷ 印刷ストアが開き、保存されたすべての値のリストが表示されます。
▶ 現在のタスクに印刷プロファイルを埋め込んで印刷を開始するには、次の手順を実行します。[印刷]ボタンをタップします。
▷ PDFファイルなどのファイルが作成され、印刷プロファイルで指定されたプリンタに送信されます。コネクタの異なる2つのプロファイルの場合：印刷は順次開始されます。

8.9.5 タスクの終了

手順

▶ [終了]または[メニュー]ボタンをタップします。
▷ 値がまだ印刷メモリに格納されている場合：
  ▷ タスクを途中で終了するためのダイアログが表示されます。
  ▶ 計量表示に戻り、保存した値を印刷するには：[はい]ボタンをタップして、保存した値を印刷します。
  ▶ タスクを終了し、保存した値を印刷ストアから削除するには、次の手順を実行します。[いいえ]ボタンをタップします。
▷ タスクが完了し、メインメニューが表示されます。

8.10　データストレージの表示

データストアには、日付、時刻、および操作番号とともに秤量値が格納されます。データストレージの内容をフィルタで検索・ソートできます。データストアはリングバッファとして設計されています。古いレコードは新しいレコードで上書きできます。データストアは、特定の数のレコード用に設計されています（レコード数「15.10 データ保管機器」章、 83 ページをご参照）。

オペレータは、データストレージエントリのアーカイブのための定期的なエクスポートを担当します。利用可能なストレージ容量がオペレータに表示されます。

M　メモリに互換性があります。いくつかの値を保存してチェックすることで、校正のためにデータストレージの正しい機能を確保する必要があります。

手順

▶ 「設定」/「機器設定」/「機器情報」メニューを開きます。
▶ 「データ保管機器の表示」メニュー項目をタップします。
▷ データストアに格納されているすべての値のリストが表示されます。
▶ 希望する日の値だけを表示する場合：
　▶ [フィルター]ボタンをタップします。
　▶ 入力フィールドに目的の日付を入力します。
　▶ 入力した日付でリストをフィルタリングするには、次の手順を実行します。[OK]ボタンをタップします。
▶ リストからIDを検索するには、次の手順を実行します。
　▶ [検索]ボタンをタップします。
　▶ 入力フィールドに目的のIDを入力します。
　▶ タイプIDで検索を開始するには、次の手順を実行します。[OK]ボタンをタップします。

8.11　イオン化プロセスの開始

前提条件

— イオナイザ使用アプリケーションが有効になっています。
— 操作画面に[イオナイザー]ボタンが表示されます。

手順

▶ [イオナイザー]ボタンをタップします。

8.12　アプリケーションの実行（例）

8.12.1　「単位の変更」機能を実行する

ユニット「単位の変更」では、アクティブタスクの加重プロファイルで定義されている異なるユニットと分解度を切り替えることができます。単位と分解度は、計量プロセスの最初に設定できます。

手順

▶ 目的のタスクを開始します。
▶ [ユニット変更]ボタンをタップします。
▷ アクティブタスクの重量プロファイルで指定されたすべての単位が一覧表示されます。
▷ アクティブタスクの秤量値プロファイルで指定されたすべての秤量値の分解度が一覧表示されます。
▶ 目的のユニットをタップします。
▶ 選択したユニットの分解度を設定するには：目的の分解度をタップします。
▶ 選択を確認して計量表示に戻るには：[OK]ボタンをタップします。
▷ 現在の重量値が選択した単位と分解度で表示されます。

8.12.2 アプリケーション「Statistics」を実行する（QAPPパッケージ「Essentials」から）

統計数字アプリケーションは、最大1000個の重み値を保存し、それらを「Statistics」に評価します。

次の値は、Statisticsアプリケーションによって格納および出力されます。

— 部品数
— 平均値
— 標準偏差
— 変動係数
— 合計値
— 最小値
— 最大値
— 範囲：最大値と最小値の差

「Statistics」アプリケーションは、次の機能と組み合わせることができます。

— 最初の計量値を引き継ぐ前の、計量表示でのみ使用可能な単位変更
— IDタグ付け
— 自動タリング

手順

▶ メインメニューを開きます。
▶ 「Statistics」アプリケーションのタスクを開始します。
▶ [ゼロ設定]ボタンをタップします。
▶ 計量皿に試料を置きます。
▶ 統計の記録を開始する手順は、次のとおり：[確認]ボタンをタップします。
▷ 現在の計量値が保存され、自動的に起動します。
▶ 次の値を保存する場合：
  ▶ 置いた試料を取り出す。
  ▶ 新しい試料を計量皿に置き、[確認]ボタンをタップします。
▶ 保存されているデータの概要を表示するには、次の手順を実行します。[レポート]ボタンをタップします。
▶ 現在の統計情報を印刷するには、次の手順を実行します。[印刷]ボタンをタップします。
▶ 現在の統計情報を停止し、保存された値を削除するには、次の手順を実行します。[終了]ボタンをタップします。

9 清掃・お手入れ

9.1 清掃器具を準備します

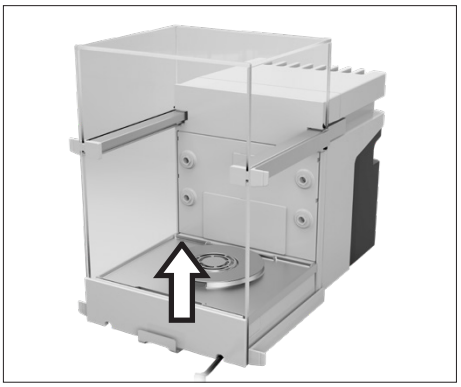
手順

- ▶ 付属品が接続されている場合：付属品を機器から外します（付属品の説明をご参照）。
- ▶ 計量室背面の上部カバーまたは下部カバーを取り外した場合：計量室の背壁のカバーを計量室の背壁にセットします（6.5 章、49 ページをご参照）。

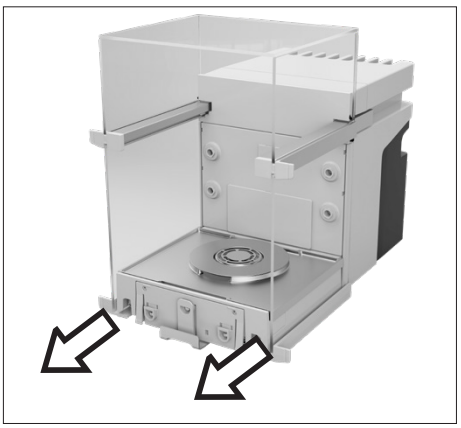
9.1.1 風防の取り外し

手順

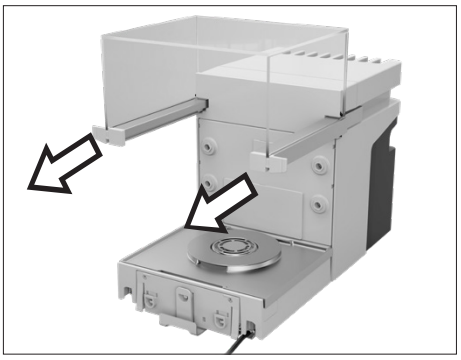
- ▶ コントロールパネルを機器から取り外します。
- ▶ 機器から上方向にフロントディスクを取り外します。



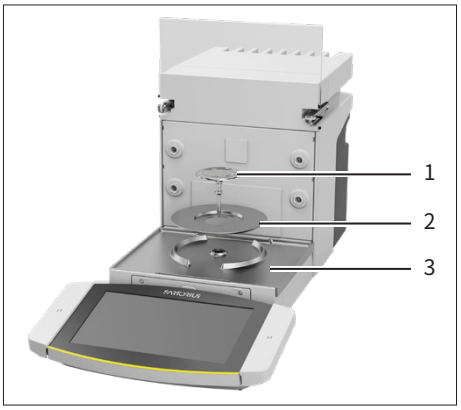
- ▶ 左右の扉を外します。そのためには、扉を前方に引き、機器を誘導から前方に引きます。



- ▶ 上部の扉を両側から手前に引き、機器のガイドから外します。



9.1.2 計量皿と関連構成部品を取り外し



手順

▶ 右側の扉など、風防を開きます。
▶ 計量皿と関連構成部品を取り外し:
— 計量皿(1)
— 皿受け付きの計量皿がある場合:皿受け(2枚)
— 計量室床(3)

9.2 機器清掃

Sartoriusは、定期的に(例えば毎週)機器を清掃することを推奨しています。計量皿に堆積物が形成されないようにします。

付属の清掃装置や濡れ雑巾、QAPP「Cleaning」を使用して機器を清掃できます。

前提条件

機器は清掃の準備ができていること(9.1 章、 68 ページをご参照)。

手順

▶ ⚠ **警告**電気による感電の危険があります!ACアダプターおよび電源接続ケーブルを液体から保護してください。
▶ 適切な洗剤と清掃方法のみを使用し、洗剤の製品情報に従ってください、使用する洗剤の製品情報を遵守します(洗剤については、「15.14 洗剤と清掃工程」章、 84 ページをご参照)。
▶ 洗剤で湿らせたクリーニングクロスで筐体や計量室など本体表面を拭き取ってください。
▶ 修理が必要な場合:研磨剤の入っていて**ない**クロスで表面を乾燥させます。
▶ 汚れが取れ**ない**場合:
  ▶ 本体表面に洗剤を少し吹き付けています。
  ▶ 洗剤をじゅうぶんに働かせます。(時間については「15.14 洗剤と清掃工程」章、 84 ページをご参照)。
  ▶ 研磨剤の入っていて**ない**クロスで表面を乾燥させます。

9.3 メンテナンス計画

インターバル	部品	操作	章、ページ
使用条件により12か月から24か月	機器	Sartorius Service にお問い合わせください。	

9.4 再起動

手順

▶ 機器に部品を再度取り付けます（5 章、42 ページをご参照）：
— 風防
— 計量皿とその構成要素
— 付属品
▶ 必要な付属品を接続します（6.5 章、49 ページをご参照）。
▶ 機器を電源に接続します（6.4 章、49 ページをご参照）。

9.5 ソフトウェアの更新

ソフトウェアアップデートは、USBメモリ（ソフトウェアパッケージ）から機器のUSB-AまたはUSB-Cポート経由でインストールできます。サーバからデバイス上の他のコネクタを介して更新することもできます。以下は、SartoriusのWebサイトからのUSBメモリへのインストールです。

ソフトウェアアップデートは、デバイスの機能を拡張または改造できます。-Sartoriusは、ソフトウェアアップデートを実行することを推奨しています。

— ソフトウェア更新を開始する前に、USBメモリのデバイスデータをバックアップします。
— QAPP Centerの更新も実行される場合：まず、デバイスのソフトウェアアップデートを実行します。

ソフトウェアアップデートには2つのファイルが必要です。拡張子が「.upd」のファームウェアファイル、拡張子が「.upd.md5」のチェックサムファイル。

ソフトウェア アップデートの実行とトラブルシューティングについては、「機器メンテナンス」のヘルプテキストで説明されています（ヘルプテキスト「7.4 ヘルプ機能を使います」章、51 ページをご参照）。

前提条件

機器は電源に接続されています。

手順

▶ ソフトウェアパッケージをSartoriusのWebサイトからUSBメモリにダウンロードします。「Cubis® MCAファームウェ」アファイルをダウンロードします。
▶ zipファイルの場合：USBメモリに保存するソフトウェアパッケージを解凍します。ファイルはルートディレクトリに配置する必要があります。ファイルをフォルダにコピーすることはでき**ません**。
▶ ソフトウェアパッケージが入ったUSBメモリを機器のUSB-Aポートに挿入します。
▶ 「設定」/「デバイスのメンテナンス」メニューにはの「ファームウェアの更新」メニュー項目をタップします。
▶ コネクタとなる「USBメモリ」をタップし、ソフトウェアのバージョンを選択します。
▷ ソフトウェアアップデートは約5分間実行されます。
▷ ソフトウェアの更新が完了したら、次の手順を実行します。ログイン画面のソフトウェアバージョン番号が更新されます。

9.6 QAPP Center更新の実行

QAPP Centerパッケージは、デバイスのUSB-AまたはUSB-Cポートを使用して、USBメモリからインストールできます。サーバからデバイス上の他のコネクタを介して更新することもできます。以下は、SartoriusのWebサイトからのUSBメモリへのインストールです。

Sartoriusは、QAPP Centerの更新を実行することを推奨しています。

— QAPP Centerの更新を開始する前に、USBメモリ上のデバイスデータをバックアップします。
— デバイスのソフトウェアアップデートが追加された場合：まず、デバイスのソフトウェアアップデートを実行します。

QAPP Centerの更新には、次の2つのファイルが必要です。拡張子「.appcenter」のQAPP Center、拡張子のチェックサムファイル「.qappcenter.md5.md5」です。

QAPP Centerの更新の実行とトラブルシューティングについては、デバイスメンテナンスの「ヘルプ」テキストで説明されています（ヘルプテキスト「7.4 ヘルプ機能を使います」章、 51 ページをご参照）。

前提条件

— デバイスの電源が入っています。
— QAPP Centerパッケージは、USBメモリまたはコネクタを介してサーバーに保存されます。

手順

- ▶ QAPP CenterパッケージをSartoriusのWebサイトからUSBメモリにダウンロードします。「Cubis® MCAファームウェ」アファイルをダウンロードします。
- ▶ zipファイルの場合：USBメモリのQAPP Centerパッケージを開梱します。ファイルはルートディレクトリに配置する必要があります。ファイルをフォルダにコピーすることはでき**ません**。
- ▶ QAPP Centerパッケージを使用して、USBメモリをデバイスのUSB-Aポートに挿入します。
- ▶ 「設定」/「デバイスのメンテナンス」メニューにはの「QAPP Centerのインストール」をタップします。
- ▶ コネクタとして「USBメモリ」をタップします。
- ▶ 目的のパッケージをタップします。
- ▶ QAPP Centerの更新が完了したら、次の手順を実行します。[OK]ボタンで正常にインストールされたことを確認します。
- ▷ 既存のタスクはQAPP Centerの更新後も変更されません。既存のタスクでは、元のQAPPバージョンが使用されます。
- ▶ 新しいQAPPバージョンを使用するには、次の手順を実行します。新しいQAPPバージョンで新しいタスクを作成します。既存のタスクはQAPP Centerの更新によって自動的に更新され**ません**。

10 故障

10.1 操作モニタまたは秤量操作中の故障

故障	原因	対処法	章、ページ
操作ディスプレイ画面が消えます。	機器の電源が切れています。	電源装置がユニットとその場所の電源装置に接続されているかどうかを確認します。	
		修理が必要な場合：電源装置を接続します。	6.3、48; 6.4、49
表示される重量値は連続的に変化します。	機器の設置場所が不安定です。	「環境条件」サブメニューのパラメータを調整します。	
		場所を変更します。	
	計量皿と筐体の間に異物が入っています。	異物を取り除きます。	
機器は明らかに誤った計量結果を示します。	機器が調整されて**いません**。	機器を調整します。	
	計量する前に装置を汚風袋引きし**ません**でした。	機器は風袋引きします。	
モーター風防の側面やカバーが開閉しない。	風防またはモーター風防のカバーの作業領域は、機能または機能なしで閉じられています。	ハンドボールの手のひらを長く押さえます。問題が解決しない場合：Sartorius Service にお問い合わせください。	

11 使用停止

11.1 機器動作の停止

手順

- ▶ 機器を電源から外します。
- ▶ 機器を設置場所のすべての接続から切断してください。
- ▶ 付属品が接続されている場合：付属品を機器から外します（付属品の説明をご参照）。
- ▶ 計量室背面の上部カバーまたは下部カバーを取り外した場合：計量室の背壁のカバーを計量室の背壁にセットします（6.6 章、49 ページをご参照）。
- ▶ 機器を清掃します。

11.2 機器部品を取り外し

11.2.1 計量室の風防と部品を取り外します

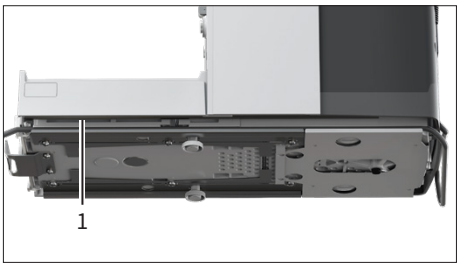
手順

- ▶ 計量皿と関連部品を機器から取り外します（9.1.2 章、69 ページをご参照）。
- ▶ 風防を取り外します（9.1.1 章、68 ページをご参照）。

11.2.2 接続ケーブルを取り外し

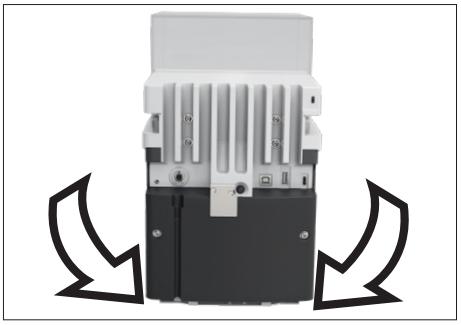
手順

- ▶ 機器を横に置きます（5.5 章、44 ページをご参照）。
- ▶ 操作ディスプレイ用接続ケーブル（1）を機器側面からケーブルガイドから取り出します。
- ▶ イーサネット用接続ケーブルを機器側面からケーブルガイドから取り出します。
- ▶ 機器を元の位置に戻して設置します。



12　移動

12.1　機器を移動するとき



前提条件

— 機器は使用停止になっています。
— コントロールパネルは機器に取り付けられています。

手順

▶ ⚠ **注意**持ち上げる・運ぶ時に怪我をする危険性あります!
　▶ 機器を設置場所のすべての接続から切断してください。
　▶ 両手で機器を持ち、運搬および設置してください。後部の側面から機器の下に手を入れて持ちます。
　▶ 風防や操作部分を持って運ば**ない**でください。
▶ 長時間の移動には柔らかいマットの台車を使用します。

13　保管と配送

13.1　保管

前提条件

機器は使用停止になっています。

手順

▶ 保管条件に従って装置を保管してください（「15.3 環境条件」章、79 ページをご参照）。

13.2　デバイスとパーツの返却

欠陥のあるデバイスまたは部品は、ザルトリウスに返品できます。返品されるデバイスは、清潔で、元のパッケージに梱包されている必要があります。

ザルトリウスによる機器または部品の輸送による損傷およびその後の清掃および消毒は、発送者の責任となります。

有害な生物学的または化学的物質で汚染された機器は修理と廃棄のために返却**できません**。

手順

▶ 機器を動作停止します。
▶ 機器または部品の返送方法については、Sartorius Service にお問い合わせください（www.sartorius.com をご参照）。
▶ 返品するデバイスと部品を元のパッケージに梱包します。

14　廃棄処分

14.1　デバイスと部品の廃棄

機器とその付属品は、廃棄施設によって適切な方法で処分されなければなりません。

本体内部にはCR2032リチウム電池を内蔵しています。デバイスは、廃棄施設で適切に廃棄する必要があります。

手順

- ▶ 国の規制に従って、デバイスとパッケージを廃棄してください。アプライアンス内にCR2032タイプのリチウム電池が設置されていることを施設に伝えます。
- ▶ 梱包材は地域の基準に従って処分してください。

15 技術仕様

15.1 寸法と重量

15.1.1 大容量ミクロ天びん

	単位	数値
寸法		
寸法(長さ x 幅 x 高さ)	mm	501 x 240 x 301
寸法(長さ x 幅 x 高さ, コントロールパネルを取り外した場合	mm	376.5 x 240 x 301
ウェイクアレーの大きさ(直径)	mm	50
コントロールパネルを取り外した場合:デバイスとコントロールディスプレイ間の距離、最大	cm	25
側面扉が全開の場合の扉開口部の幅	mm	145
トップ扉全開時の扉開口部の幅	mm	145
重量、防風具装着時、約	kg	15

15.2 設置条件

場所は環境要件を満たしています。
操作に関連するパーツへのアクセスを保証します。
面積要件
ユニットおよびその構成部品の寸法に適しています。
面積
ユニットおよびその構成部品の重量に適しています。
安定、全面が平ら、振動が少ない
直接壁に当たら**ない**
暖房や日射による熱が**ない**
開いた窓、エアコン、ドアからの直接風が**ない**
振動**なし**
人通り**なし**
電磁場**なし**
乾燥した空気**なし**
保護雰囲気アルゴンの絶縁体に設置した場合
電源ユニットは絶縁体とアルゴン雰囲気の外側に配置されています

15.3 環境条件

	単位	数値
位置		
通常の実験室スペース		
IEC 60259-1に準拠した設置場所、海抜最大高度	m	3000
室内専用		
空気圧最大	大声で	600～1200
温度		
社内	°C	+5～+40
動作中、IsoCAL機能有効*	°C	+10～+30
動作中、IsoCAL機能無効*	°C	+17～+27
使用中、適合機器の場合：機器ラベルの情報をご参照		
輸送の場合	°C	-20～+60
相対湿度		
気温31°C以下	%	80
その後31°Cで80%から40°Cで50%まで直線的に低下		
* 指令2014/31/EUの適用範囲		

15.3.1 保護等級

IP保護：防塵・防水（IP30）

15.4 保管条件

	単位	数値
温度	°C	-20～+60
乾燥した		

15.5 電気データ

15.5.1 電源

	単位	数値
ザルトリウスのパワーパックを介してのみ許可される電圧供給		
Sartorius電源タイプ1000099844		
設置場所の電源（プライマリ）		
交流電圧	V	100～240±10%
周波数	Hz	50～60
電流消費最大値	A	0.8
IEC 60664-1による過電圧区分		II
IEC 60664-1による汚染の程度		2
電源装置（セカンダリ）		
最大出力電流4.3 Aの直流電圧	V	15±15%
パフォーマンス、最大	W	64.5
電源接続ケーブル		
IEC 60320-1 C13|C14に準拠した電源ケーブル。冷房プラグ、3-ピン、特定の国の電源プラグを搭載しています		

15.5.2 電気機器の安全性

EN 61010-1/IEC 61010-1計測、制御及び試験所使用電気機器の安全要求事項－第1部：一般要求事項

15.5.3 電磁適合性

耐ノイズ性
産業用に適しています
干渉クラス
クラスB：居住エリアや、住宅にも供給する低圧グリッドに直接接続されたエリアでの使用に適しています。

15.5.4　インターフェース

USB-Aポート
通信：USBホスト（マスター）
USB-Bポート
通信：USBメモリ（スレーブ）
インターフェイスタイプ：仮想シリアル（仮想COMポート、VCP）と「PCダイレクト」通信
USB-Cポート
通信：ダウンストリーム向きポート（DFP）、USBホスト（マスター）
通信：付属品YCC-USB-C-D09MとのRS232接続

15.6　待ち時間

	単位	数値
環境順応：開梱から電源接続までの期間	h	2
加温（動作温度到達）：電源への接続から計量までの期間	h	1

15.7　保護雰囲気アルゴンの絶縁体で使用する場合のイオナイザ

イオナイザーの要件：無効になっています（操作画面）。

15.8 推奨校正重量

15.8.1 大容量ミクロ天びん

MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3型式

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	単位	**数値**	**数値**	**数値**
分解能	mg	0.002	0.001	0.01|0.001
負荷	g	111	32	32|10
推奨精度クラス		E2	E2	E2
外部テスト荷重	g	100	20	20

MCA66S-3 | MCA66P-3型式

		MCA66S-3	MCA66P-3
	単位	**数値**	**数値**
分解能	mg	0.001	0.01|0.001
負荷	g	61	61|12
推奨精度クラス		E2	E2
外部テスト荷重	g	50	50

15.9 isoCAL機能の条件

	単位	**数値**
isoCAL機能を起動する条件		
温度変化	K	1.5
時間間隔ごと	h	12
水平調整成功後		
適合機器のみ：電源遮断後		
isoCAL機能を実行するための要件		
操作ディスプレイは計量中（メニューでは**ない**）		
数字または文字の入力がアクティブでは**ない**		
機器の入力なしでの時間、最小	分	2
計量皿での負荷が変化しない時間、最低	分	2
計量皿の荷重、最大	%	2

15.10 データ保管機器

	数値
レコードの最大数	150000

15.11 内蔵時計

	単位	数値
1か月あたりの最大偏差（RTC）	s	30

15.12 バッファバッテリー

	単位	数値
リチウム電池、CR2032型		
室温使用寿命を最小限に抑えます	年	10

15.13 材料

シャーシ
ステンレス1.4401 | 1.4404、アルミニウム
プラスチックPBT | PA
オプティホワイトフロートガラス
コントロールユニット：
アルミ、ラッカー
プラスチックPBT | PP
フロートガラス
計量皿：チタン

15.14 洗剤と清掃工程

15.14.1 認める洗剤

	洗剤と濃度					
デバイス コンポーネント	エタノール、70%	イソプロパノール、70%	クエン酸、10%	希釈過酸化水素、3.5%	水酸化ナトリウム、32%	Ecolab™ Klercide殺胞子性塩素
風防						
トップ扉	x	x	xx	xx	-	xx
左/右ドア	x	x	xx	xx	-	x
フロントディスク	x	x	x	x	-	x
計量室の部品						
計量皿	x	x	x	x	xx	x
皿受け	x	x	x	x	xx	x
計量室床（取り外し可能）	x	x	x	x	xx	x
計量室の背壁	xx	x	x	x	x	x
計量室ベース（計量室フロアに対応）	x	x	x	x	x	x
表示はあるが手のひらボタンのない操作ユニット	x	x	x	x	x	x
ハンドボール登録	x	x	x	x	-	x
リアサイド						
プラスチック表面	x	xx	x	x	x	x
ヒートシンク	x	xx	x	x	x	x

x 適切
xx 適切、光学的変更は可能、機械的安定性は変更なし
- 適切ではあり**ません**

15.14.2 承認された清掃方法

少し湿らせたクリーニングクロスで機器の表面を拭きます		
装置表面への洗剤散布、つけ置き時間	分	5〜10

15.15 計量データ

15.15.1 大容量ミクロ天びん

MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3型式

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	単位	**数値**	**数値**	**数値**
パーティション値（d）	mg	0.002	0.001	0.001 | 0.01
最大負荷（Max）	g	111	32	10.1 | 32
5%負荷での繰り返し性				
荷重値の標準偏差、公差	mg	0.004	0.0015	0.002
ほぼ最大負荷時の繰り返し性				
荷重値の標準偏差、公差	mg	0.01	0.0025	0.007
荷重値の標準偏差、代表値	mg	0.005	0.0018	0.005
線形偏差				
公差	mg	0.03	0.012	0.015
代表値	mg	0.02	0.005	0.006
偏置荷重偏差、OIML R76規定位置との偏差				
試験荷重	g	50	10	10
公差	mg	0.03	0.015	0.02
代表値	mg	0.02	0.006	0.008
感度ドリフト+10°C～+30°C	ppm/K	1	1	1
テアー最大負荷：最大負荷の100%未満				
指令2014/31/EUに定義された精度クラス		I	I	I
指令2014/31/EUに基づく校正値（e）	mg	1	1	1
指令2014/31/EUによる最小負荷（min）	mg	0.2	0.1	0.1
USP（米国薬局方）、第41章が定める最小計量値				
最適最小計量値	mg	1.64	0.82	0.82
一般的な入力時間	s	3.5	3.5	3.5 | 2.5
代表的な測定時間	s	8	10	10 | 6

MCA66S-3 | MCA66P-3型式

		MCA66S-3	MCA66P-3
	単位	**数値**	**数値**
パーティション値（d）	mg	0.001	0.001 | 0.01
最大負荷（Max）	g	61	12 | 61
5%負荷での繰り返し性			
荷重値の標準偏差、公差	mg	0.0015	0.002
ほぼ最大負荷時の繰り返し性			
荷重値の標準偏差、公差	mg	0.004	0.01
荷重値の標準偏差、代表値	mg	0.0025	0.006
線形偏差			
公差	mg	0.02	0.02
代表値	mg	0.005	0.008
偏置荷重偏差、OIML R76規定位置との偏差			
試験荷重	g	20	20
公差	mg	0.02	0.03
代表値	mg	0.01	0.012
感度ドリフト+10°C～+30°C	ppm/K	1	1
テアー最大負荷：最大負荷の100%未満			
指令2014/31/EUに定義された精度クラス		I	I
指令2014/31/EUに基づく校正値（e）	mg	1	1
指令2014/31/EUによる最小負荷（min）	mg	0.1	0.1
USP（米国薬局方）、第41章が定める最小計量値			
最適最小計量値	mg	0.82	0.82
一般的な入力時間	s	3.5	3.5 | 2.5
代表的な測定時間	s	10	10 | 6

16　付属品

この表には、注文可能な付属品の抜粋が含まれています。その他のアイテムについては、ザルトリウスにお問い合わせください。

商品	数量	注文番号
熱転写 | GLPのダイレクトヒートプリンタ用 | 連続紙とラベルのGMP印刷	1	YDP30 | YDP30-NET
操作画面ケーブル、長さ 3 m	1	YCC01-MCD3-3
RS232アダプタ接続ケーブル、RS232のUSB-C、9ピン	1	YCC-USB-C-D09M
イーサネット拡張機能、1 m	1	YCC-RJ-CAT7
USBコネクタケーブル付きのステンサー	1	YHS02USB
インナー風防		
モーター式	1	YDS125A
手動式	1	YDS125U
環境監視モジュール（計量室の背壁に接続）		
温度・湿度・気圧の測定には	1	YCM20MC
温度、湿度、空気圧の測定には、DAkkS校正証明書を使用	1	YCM20MC-DAKKS
温度、湿度、気圧の環境監視モジュールタワー（USBポート）	1	YCM20MCタワー
ガラスインサート、計量室の高さを低くする	1	YDSHR
試料ホルダー		
50 mL までのフラスコ用に調整可能	1	YSH02-3
Safe-Lock®-試験管 2 mL	1	YSH14-3
Safe-Lock®-試験管 5 mL	1	YSH18-3
最大40 mLのフラスコ用	1	YSH22-3
冠動脈ステント用	1	YSH12-3
注射器用	1	YSH46-3
フィルター計量皿、計量室の背面壁用保護板付き		
最大75 mmのフィルター用	1	YSH35-3
最大150 mmのフィルター用	1	YSH30-3
秤量容器ホルダ	1	YSH26-3
計量皿		
90 mm 溝付き計量皿	1	YWP10-3
50mm溝付き計量皿、50mm計量皿用溝付き	1	YWP09-3
ダストカバー	1	YDCC2MCA
床下秤量用の床下フック	1	要問い合わせ
固体および液体の密度測定キット	1	YDK03MS
Sartorius Wedge、PCとデバイス間のデータ通信用ソフトウェア	1	YSW02
追加操作画面（セカンダリディスプレイ）	1	YSD01

商品	数量	注文番号
秤量台		
防振パッド付き人造大理石秤量台	1	YWT03
木製と人造大理石秤量台	1	YWT09
壁面コンソール	1	YWT04
ステンレス製秤量台 (90mm×32mm×8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Sartorius Serviceは、デバイスに関するご質問に喜んでお答えします。サービスの住所、サービス、地域の連絡先については、ザルトリウスのウェブサイト（www.sartorius.com）をご参照してください。

システムに関するお問い合わせや不具合発生時の連絡先については、シリアル番号など機器情報をご用意の上、Sartorius Service までご連絡ください。そのためには、タイプレートや「機器情報」メニューの情報ご参照してください。

18 コンプライアンス文書

添付文書は、デバイスが指定された指針または規格に準拠していることを宣言します。

M

EEAで使用される適合性評価（校正）された計器については、当該計器に添付された適合宣言が適用されます。添付の適合宣言書を保管してください。

19 商標情報

Ecolab™ は、Ecolab Europe GmbH の登録商標です。

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller / *Manufacturer*: **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type*: **Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**
Semi-micro balance and high capacity micro balance **|** ***Power Supply*** **|** ***Motion sensor*** **|** ***Climatic module*** **| Automatic motorized inner draft shield**

Modelle / *Models*: **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie / *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) / *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

20 索引

A

ACアダプターと電源ケーブル.....11
接続場所.....11
電源.....49
取り付け.....48

I

isoCAL機能
条件.....82
スイッチオフ.....53
調整.....61

Q

QAPP Center更新の実行.....71

S

Sartorius Service.....88

U

UPDATE
QAPP Center.....71
ソフトウェア.....70

い

イオナイザー
Enable、Disable、またはSet.....53
イオン化プロセスの開始.....66
印刷
値を無効として識別します.....65
値を有効として識別します.....65
印刷出力の値を保存します.....64
印刷値.....65
印刷プロファイルの設定.....58
インターフェース.....81

う

ウォームアップタイム.....59, 81

お

オンにする.....50

か

開梱.....43
カバー.....18
ガラス破損.....12
環境条件.....79
環境順応.....47, 81

き

機器.....13
計量室の部品.....15
接続ポート.....16
電源のオン/オフ.....50
風防.....14
機器上の記号.....10
機器セキュリティ情報.....10
機器の変更.....9
機器の修理・メンテナンス.....10
機器の立ち上げ.....48
機器の動作条件.....9
機器部品の機能.....10
機器を横に置き、
セットアップします.....44
技術仕様.....78
緊急.....11
緊急時の動作.....11

け

計量皿.....15
計量データ.....85
計量を行います.....63
挿入.....45
取り外し.....69

こ

校正.....61
較正重量.....82
コールヘルプ機能.....51
梱包内容.....42
誤適用.....9

さ

再起動.....70
材料.....83

し

システム設定の実行.....51
使用停止.....74
消費電力.....80
使用目的.....9
機器の変更.....9
機器の修理・メンテナンス.....10
機器の動作条件.....9

す

スイッチオフ.....50
寸法と重量.....78

せ

操作単位
準備.....47
操作画面ケーブル.....44, 48
取り付けまたは取り外し.....43
洗浄
機器清掃.....69
準備.....68
接続ケーブル
イーサネットの場合.....45, 48
オペレータ表示用.....44, 48
つまずきの危険性.....12
接続ポート.....16
設置.....42
設置条件.....78
設置場所を選択.....43, 78, 79
線形化.....61

そ

操作.....59
ソフトウェアの更新.....70

た

ターゲットグループ
個人資格.....10
説明.....7
タスク.....32
作成または追加.....63
仕上げ.....65

ち

調整.....61
isoCAL機能の使用.....61
較正重量.....82
内部.....62

て

データストレージの表示.....66
データ保管機器.....83
適合性.....88
適合性評価済み機器.....19
適用.....32
例:.....66
適用文書.....7
電気機器の安全性.....80

電気設備
ACアダプターと電源ケーブル.....11
安全性と電磁的適合性.....80
インターフェース.....81
電源.....80
消費電力.....80
ネットワーク機器と接続
ケーブルの接続位置.....11
電源.....49, 80
電磁適合性.....80

と

時計.....83

ね

ネットワークプリンタを設定する.....56

は

廃棄処分.....77
パスワードの割り当て.....54
バッファバッテリー.....83

ひ

表示方法.....8

ふ

風防
概要.....14
取り付け.....46
分解.....68
風防、手動
オンとオフ.....59
風防、モーター式
開/閉.....59
保存機能.....54
付属品.....11, 19, 87
接続.....49

へ

平準化.....60

ほ

保管条件.....79
保管と配送.....76
保護キャップ.....18
保護等級.....79
保護雰囲気アルゴンを用いた絶縁体での動作.....81

ま

待ち時間.....81

め

メンテナンス.....10
メンテナンス計画.....70

も

モデル.....7

よ

予測可能な誤用.....9

ら

ライセンス可能な機器機能.....32

ろ

ログインまたはログアウト.....50

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany

電話: +49 551 308 0
www.sartorius.com

本書に掲載されている情報と図は、
下記の日付のバージョンに相応します。
ザルトリウスは、製品の改良に伴い
予告なしに機器の技術、機能、仕様、
設計を変更することがあります。
本書では、読みやすさを考慮して男性
形または女性形を使用しますが、
それにより、常にすべての性別も同時
に表すものとします。

著作権について:
本書(そのすべての構成要素を含む)
は、著作権により保護されています。
著作権法の制限を超えた許可のない
使用は禁じられています。
特に、転載、翻訳、編集は、使用する
媒体に関わらず禁止されています。

最終更新:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6029-j230401

Instruções de Operação

Instruções de Operação Originais

Cubis®

Modelos MCA
Microbalança de alta capacidade

1000112109

SARTORIUS

Conteúdo

1 Sobre estas instruções 7
1.1 Validade 7
1.2 Documentos aplicáveis 7
1.3 Grupos-alvo 7
1.4 Meio de representação 8
1.4.1 Avisos nas descrições das operações 8
1.4.2 Outros meios de apresentação 8

2 Instruções de segurança 9
2.1 Utilização prevista 9
2.1.1 Modificação do dispositivo 9
2.1.2 Reparos e manutenção no dispositivo 10
2.2 Qualificação dos operadores 10
2.3 Funcionalidade das peças do dispositivo 10
2.4 Informações de Segurança no Dispositivo 10
2.5 Componentes elétricos 11
2.5.1 Fonte de alimentação e cabo de alimentação 11
2.5.2 Local de conexão para fonte de alimentação e cabo de alimentação 11
2.6 Comportamento em caso de emergência 11
2.7 Acessórios 11
2.8 Risco de lesões durante o transporte 12
2.9 Quebra de vidros 12
2.10 Risco de tropeçar devido aos cabos de conexão 12

3 Descrição do dispositivo 13
3.1 Visão geral do dispositivo 13
3.2 Proteção contra corrente de ar 14
3.3 Componentes na câmara de pesagem 15
3.4 Conexões 16
3.4.1 Parte traseira do dispositivo 16
3.4.2 Parede traseira da câmara de pesagem 17
3.4.3 Tela operacional 17
3.5 Tampas de proteção e tampas nos conectores 18
3.6 Dispositivos com conformidade avaliada 19
3.7 Acessórios 19
3.8 Pesagem abaixo da balança 19

4 Conceito Operacional 20
4.1 Elementos Operacionais no Menu Principal 20
4.2 Elementos Operacionais no Gerenciamento de Tarefas 21
4.3 Elementos Operacionais na Tela de Pesagem 22
4.4 Guia do usuário 23
4.4.1 Mensagens 23
4.4.2 Função de ajuda 23
4.4.3 Guia Avançado do Operador 24
4.5 Centro de Status 25
4.6 Teclado 26
4.7 Exibição de Status dos Botões 26

4.8 Botões na tela operacional 27
4.8.1 Botões para Navegação ou Organização nas Exibições 27
4.8.2 Botões para Edição ou Gerenciamento de Entradas 28
4.8.3 Botões para Funções de Pesagem, Impressão e Exportação 30
4.9 Exibições na Tela Operacional 31
4.10 Aplicações e tarefas 32
4.11 Funções Licenciáveis do Dispositivo 32
4.12 Navegando nos menus 33
4.13 Estrutura do menu 35
4.13.1 Menu principal 35
4.13.2 Menu "Configurações" 36

5 Instalação 42
5.1 Equipamento fornecido 42
5.2 Seleção do local de instalação 43
5.3 Desembalagem 43
5.4 Fixar ou retirar a tela operacional 43
5.5 Colocação do dispositivo de lado e instalação 44
5.6 Conectando o cabo de conexão da tela operacional 44
5.7 Conexão de um cabo Ethernet 45
5.8 Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados 45
5.9 Instalando uma proteção contra corrente de ar 46
5.10 Instalação da unidade de controle 47
5.11 Aclimatação 47

6 Colocação em operação 48
6.1 Conectando o cabo de conexão da tela operacional 48
6.2 Conectando o cabo de conexão Ethernet 48
6.3 Conexão da fonte de alimentação ao dispositivo 48
6.4 Conexão da fonte de energia 49
6.5 Conexão dos Acessórios 49
6.6 Colocando as Placas e Tampas de Proteção 49

7 Configurações do sistema 50
7.1 Ligar ou desligar o dispositivo 50
7.2 Login e Logout de Usuários 50
7.3 Execução das configurações do sistema 51
7.4 Use a função de ajuda 51
7.5 Ativação de aplicações (QAPPs) 52
7.5.1 Ative o pacote QAPP com todas as aplicações 52
7.5.2 Ativação de aplicações individuais de um pacote QAPP 53
7.6 Desligando a Função isoCAL 53
7.7 Ativação, desativação e configuração do ionizador 53
7.8 Abertura e fecho da proteção contra corrente de ar motorizada 54
7.9 Gerenciamento de dados do usuário 54
7.9.1 Atribuindo uma senha 54
7.9.2 Alteração de perfis de usuário ou funções de usuário 55
7.9.3 Criar perfil de usuário 55
7.9.4 Criação de funções de usuários 55

7.10 Configuração do dispositivo para impressora de rede 56
7.10.1 Seleção da configuração para impressão em rede 56
7.10.2 Configuração do dispositivo para impressora de rede via rede Wi-Fi independente 56
7.10.3 Configuração de um dispositivo para impressora de rede em uma rede da empresa 57
7.10.4 Configuração de perfis de impressão 58
7.11 Download de informações adicionais 58

8 Operação 59
8.1 Manutenção do tempo de aquecimento 59
8.2 Abertura e fecho manual da proteção contra corrente de ar 59
8.3 Abertura e fecho mecânico da proteção contra corrente de ar motorizada 59
8.3.1 Abertura e fecho na tela operacional 59
8.3.2 Abertura e fecho por sensores de proximidade 60
8.3.3 Abertura e fecho da proteção contra corrente de ar motorizada com o puxador 60
8.4 Nivelamento do dispositivo 60
8.5 Calibração, ajuste e linearização 61
8.5.1 Ajuste com a função isoCAL 61
8.5.2 Calibração e ajuste interno do dispositivo 62
8.6 Criação de tarefas 63
8.7 Adição de perfis de pesagem e impressão a uma tarefa 63
8.8 Pesagem 63
8.9 Pesagem e impressão com marcação de identificação ID 64
8.9.1 Salvar valores para impressão 64
8.9.2 Marcar valores salvos como inválidos 65
8.9.3 Marcar valores salvos como válidos 65
8.9.4 Imprimir valores salvos 66
8.9.5 Finalizar tarefa 66
8.10 Visualizando o dispositivo de armazenamento de dados 66
8.11 Iniciando o processo de ionização 67
8.12 Execução de aplicações (exemplos) 67
8.12.1 Execução da função "Alteração da unidade" 67
8.12.2 Execução da aplicação "Estatística" (do pacote QAPP "Essentials") 68

9 Limpeza e manutenção 69
9.1 Preparando o dispositivo para limpeza 69
9.1.1 Desmontagem da proteção contra corrente de ar 69
9.1.2 Remoção do prato de pesagem e dos componentes associados 70
9.2 Limpando o dispositivo 70
9.3 Plano de manutenção 71
9.4 Recomissionamento 71
9.5 Execução de uma atualização de software 71
9.6 Execução de uma atualização do QAPP Center 72

10 Maus Funcionamentos 74
10.1 Maus funcionamentos na tela operacional ou durante as operações de pesagem 74

11 Descomissionamento ... 75
11.1 Retirar o dispositivo de operação ... 75
11.2 Desmontagem de peças do dispositivo ... 75
11.2.1 Desmontagem da proteção contra corrente de ar e de componentes da câmara de pesagem ... 75
11.2.2 Desmontagem do cabo de conexão ... 75

12 Transporte ... 76
12.1 Transportando o dispositivo ... 76

13 Armazenamento e expedição ... 77
13.1 Armazenamento ... 77
13.2 Devolução do dispositivo e dos componentes ... 77

14 Descarte ... 78
14.1 Descartar o dispositivo e os componentes ... 78

15 Dados técnicos ... 79
15.1 Dimensões e pesos ... 79
15.1.1 Microbalança de alta capacidade ... 79
15.2 Condições de instalação ... 79
15.3 Condições ambientais ... 80
15.3.1 Classe de proteção ... 80
15.4 Condições de armazenamento ... 80
15.5 Dados elétricos ... 81
15.5.1 Fonte de energia ... 81
15.5.2 Segurança de equipamentos elétricos ... 81
15.5.3 Compatibilidade eletromagnética ... 81
15.5.4 Interfaces ... 82
15.6 Tempos de espera ... 82
15.7 Ionizador ao usar o dispositivo em um isolador com uma atmosfera protetora de argônio ... 82
15.8 Peso de calibração recomendado ... 83
15.8.1 Microbalança de alta capacidade ... 83
15.9 Condições da função isoCAL ... 83
15.10 Dispositivo de armazenamento de dados ... 84
15.11 Relógio integrado ... 84
15.12 Bateria de reserva ... 84
15.13 Materiais ... 84
15.14 Detergentes e métodos de limpeza ... 85
15.14.1 Agentes de limpeza aprovados ... 85
15.14.2 Métodos de limpeza aprovados ... 85
15.15 Dados metrológicos ... 86
15.15.1 Microbalança de alta capacidade ... 86

16 Acessórios ... 88

17 Sartorius Service ... 89

18 Documentos de conformidade ... 89

19 Informação sobre Marca Registrada ... 89

20 Índice ... 92

1 Sobre estas instruções

1.1 Validade

Estas instruções fazem parte do dispositivo e devem ser lidas e armazenadas em sua totalidade. As instruções aplicam-se ao dispositivo nas seguintes versões:

Aparelho	Modelo
Microbalança de alta capacidade Cubis®	MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3 | MCA66S-3 | MCA66P-3

1.2 Documentos aplicáveis

- ▶ Além destas instruções, observe a seguinte documentação:
  - – Instruções dos acessórios usados, por exemplo, impressora, prato de pesagem
  - – Opcional: Informações adicionais sobre a limpeza do dispositivo (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Grupos-alvo

Estas instruções destinam-se aos seguintes grupos-alvo. Os grupos-alvo deverão possuir os conhecimentos referidos.

Grupo-alvo	Conhecimentos e qualificações
Operador	O operador encontra-se familiarizado com o dispositivo e com os processos de trabalho associados. O operador conhece os perigos associados à operação do dispositivo e consegue evitar esses perigos.”

* Quando uma pessoa do grupo-alvo opera a interface de software do dispositivo, ele ou ela também é o “usuário”.

1.4 Meio de representação

1.4.1 Avisos nas descrições das operações

⚠ ATENÇÃO
Indica um risco que pode causar morte ou lesões graves, se **não** for evitado.

⚠ CUIDADO
Indica um risco que pode resultar em lesões moderadas ou leves, se **não** for evitado.

AVISO
Identifica um perigo que pode resultar em danos materiais se **não** for evitado.

1.4.2 Outros meios de apresentação

▶	Instruções de operação: Descrevem as tarefas que devem ser realizadas. Caso uma tarefa corresponda a uma sequência de operações, elas devem ser realizadas sucessivamente.
▷	Resultado: Descreve o resultado das tarefas realizadas.
[ ]	Refere-se aos controles e indicadores. Inclui mensagens de status, mensagens de advertência e mensagens de erro.
M	Indica informações para metrologia legal para dispositivos com conformidade avaliada (verificados). Dispositivos com conformidade avaliada também são referidos como “verificados” nestas instruções.

Figuras nestas instruções

Dependendo da configuração do dispositivo, as figuras do dispositivo e da tela operacional podem diferir ligeiramente do dispositivo fornecido. As variantes mostradas nestas instruções são exemplos.

2 Instruções de segurança

2.1 Utilização prevista

O dispositivo é uma balança de alta resolução, que pode ser usada em laboratórios. O dispositivo foi desenvolvido para determinar com precisão a massa de materiais na forma líquida, pastosa, pó ou sólida.

Recipientes apropriados devem ser usados para carregar alguns materiais, por exemplo, na pesagem de produtos químicos.

O dispositivo pode ser operado da seguinte forma:

- No modo autônomo
- Conectado a um PC
- Integrado em uma rede

O dispositivo deve ser usado apenas de acordo com estas instruções. Qualquer uso além deste é considerado **impróprio** e pode comprometer o sistema de proteção do dispositivo, como a proteção contra riscos mecânicos.

Aplicações inadequadas previsíveis

As seguintes aplicações **não** são permitidas: Operação em uma atmosfera diferente da atmosfera normal.

Condições de operação para o dispositivo

Não use o dispositivo em ambientes potencialmente explosivos. Use o dispositivo somente em ambientes internos.

Não use este dispositivo em um ambiente de vácuo ou pressão negativa (pressão do ar máxima, ver Capítulo “15.3 Condições ambientais”, Página 80).

Não altere a condição de entrega do dispositivo e conecte este último apenas a acessórios aprovados (ver Capítulo “16 Acessórios”, Página 88).

Mantenha os intervalos de manutenção e calibração do dispositivo (ver Capítulo “9.3 Plano de manutenção”, Página 71).

Use o dispositivo somente com o equipamento e sob as condições de operação descritas na seção de informações técnicas deste manual.

2.1.1 Modificação do dispositivo

Se o dispositivo for modificado: Pode resultar em perigo para as pessoas. Os documentos específicos do dispositivo e as aprovações dos produtos podem perder sua validade.

Entre em contato com a Sartorius em caso de dúvidas relativas à modificação do dispositivo.

2.1.2 Reparos e manutenção no dispositivo

É necessário conhecimento profissional do dispositivo para realizar reparos e manutenção. Se o dispositivo **não** for reparado ou mantido adequadamente: Pode resultar em perigo para as pessoas. Os documentos específicos do dispositivo e as aprovações dos produtos podem perder sua validade.

A Sartorius recomenda que os reparos sejam realizados pelo Sartorius Service ou após consulta com o Sartorius Service, mesmo após a expiração da garantia.

Execute a manutenção somente conforme descrito neste guia. Para trabalhos de manutenção que devam ser realizados pelo Sartorius Service, entre em contato com o Sartorius Service.

2.2 Qualificação dos operadores

O uso do dispositivo por operadores não qualificados pode resultar em lesão dos operadores e de outros.

Sempre que for necessária uma qualificação específica para uma tarefa:
O grupo-alvo é especificado. Se **não** for especificada nenhuma qualificação:
A tarefa pode ser realizada por "operadores" do grupo-alvo.

2.3 Funcionalidade das peças do dispositivo

Peças do dispositivo que **não** estão funcionando, por exemplo, devido a danos ou desgaste, podem causar avarias. Como resultado, as pessoas podem se machucar.

- ▶ Se as peças do dispositivo **não** estiverem funcionando: **Não** use o dispositivo.
- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção (intervalos e atividades de manutenção, ver Capítulo "9.3 Plano de manutenção", Página 71).

2.4 Informações de Segurança no Dispositivo

Símbolos, por exemplo, avisos, adesivos de segurança, são informações de segurança para o manuseio do dispositivo. Informações de segurança em falta ou ilegíveis podem **não** ser percetíveis. Como resultado, as pessoas podem se machucar.

- ▶ **Não** esconda, remova ou modifique os símbolos.
- ▶ Substitua os símbolos se eles se tornarem ilegíveis.

2.5 Componentes elétricos

2.5.1 Fonte de alimentação e cabo de alimentação

O uso de fonte de alimentação ou cabo de alimentação **não** autorizados pode causar acidentes fatais, especialmente os causados por choques elétricos.

- ▶ Use somente a fonte de alimentação original e o cabo de alimentação original que a acompanha.
- ▶ Se for necessário substituir o cabo de alimentação ou o adaptador do plugue do cabo de alimentação: Entre em contato com o Sartorius Service. **Não** repare ou modifique o cabo de alimentação ou o adaptador do plugue do cabo de alimentação.

2.5.2 Local de conexão para fonte de alimentação e cabo de alimentação

Se o local de conexão não for adequado para a fonte de alimentação ou para o cabo de alimentação: Pessoas podem ser gravemente feridas, por exemplo, devido a choques elétricos.

- ▶ Proteja a fonte de alimentação e o cabo de alimentação contra líquidos.
- ▶ **Não** use uma fonte de alimentação ou cabo de alimentação danificado.

2.6 Comportamento em caso de emergência

Se ocorrer uma emergência, por exemplo, devido a avarias do dispositivo ou situações perigosas: Pessoas podem estar feridas. O dispositivo deve ser colocado fora de operação imediatamente:

- ▶ Desconecte o dispositivo da fonte de energia.
- ▶ Proteja o dispositivo contra a colocação em operação.

2.7 Acessórios

Acessórios inadequados podem afetar a função e a segurança e ter as seguintes consequências:

- — Perigo para as pessoas
- — Danos, avarias ou falhas do dispositivo

- ▶ Use somente acessórios seguros e aprovados pela Sartorius.

2.8 Risco de lesões durante o transporte

Se o dispositivo **não** for transportado corretamente: O dispositivo pode cair causar lesões corporais, por exemplo, ferimentos nos pés. Se o dispositivo **não** estiver instalado corretamente, por exemplo, em uma bancada de laboratório: Os dedos podem ficar entalados.

- ▶ Desconecte o dispositivo de todas as conexões no local de instalação.
- ▶ Transporte e monte o dispositivo usando ambas as mãos. Para fazer isso, alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
- ▶ **Não** transporte o dispositivo pela proteção contra corrente de ar nem pela unidade de controle.

2.9 Quebra de vidros

Os componentes do vidro podem quebrar se caírem ou forem manuseados incorretamente. Bordas de vidro quebradas podem resultar em cortes.

- ▶ **Não** use objetos afiados ou duros para operar a tela operacional.
- ▶ **Não deixe cair nenhum** objeto na tela operacional.
- ▶ Se a tela operacional ou a proteção contra corrente de ar estiverem danificadas, **não** use o dispositivo. Entre em contato com o Sartorius Service.

2.10 Risco de tropeçar devido aos cabos de conexão

Se os cabos de conexão do dispositivo, por exemplo, o cabo de alimentação, forem roteados sem cuidado: As pessoas podem tropeçar nos cabos de conexão e se machucar.

- ▶ Instale todos os cabos de conexão de forma a evitar riscos de tropeçar.

3 Descrição do dispositivo

3.1 Visão geral do dispositivo

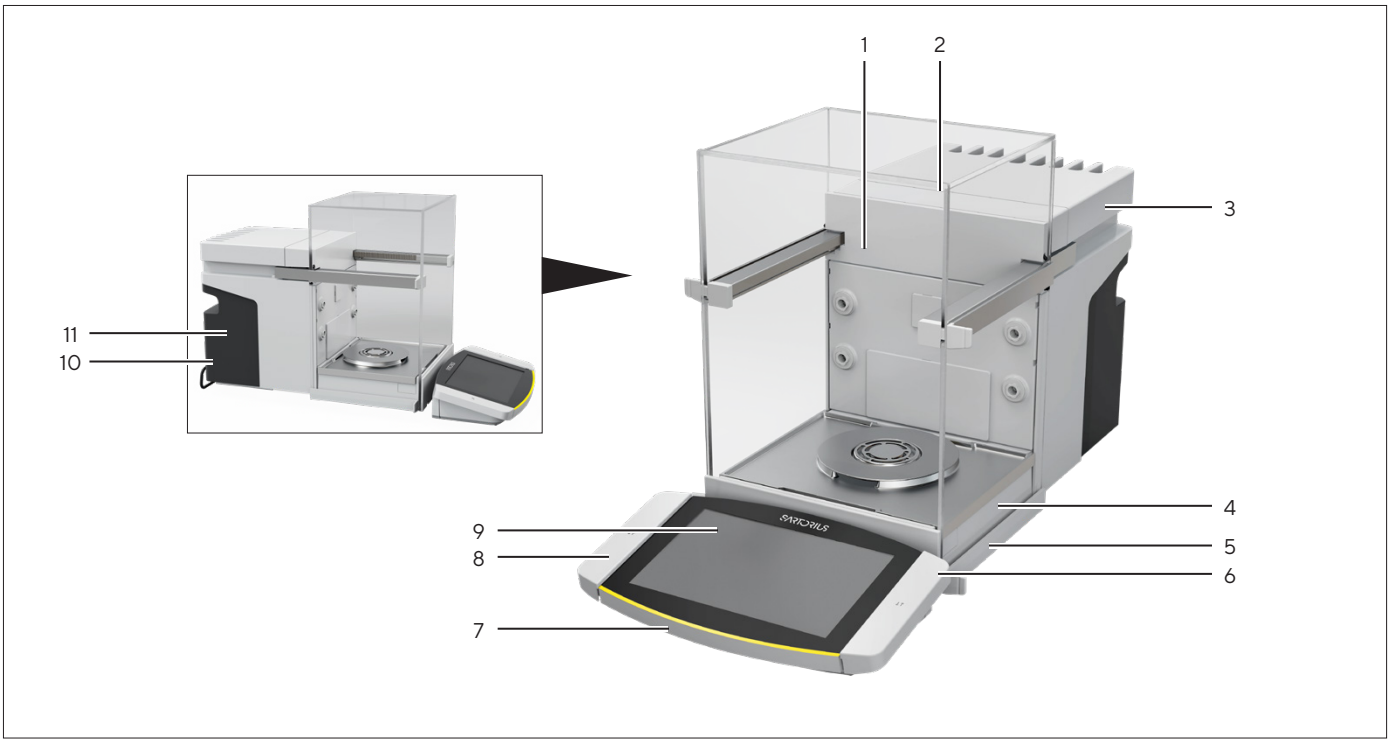


Fig. 1: Microbalança de alta capacidade Cubis®, com proteção contra corrente de ar motorizada e prato de pesagem de 50 mm (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Câmara de pesagem	
2	Proteção contra corrente de ar	
3	Dissipador de calor	
4	Módulo de pesagem	Está incluído na carcaça.
5	Pé de nivelamento	Ajustável mecanicamente. Ele está localizado na parte inferior do dispositivo.
6	Sensor de proximidade	Usado para abrir as portas de uma proteção contra corrente de ar sem contato. Pode ser desativado.
7	Unidade de controle	É removível.
8	Teclas operadas por palma	Usadas para abrir as portas de uma proteção contra corrente de ar motorizada.
9	Tela operacional	
10	Etiqueta com ID do fabricante	Inclui informações adicionais sobre o dispositivo (dependendo do modelo).
11	Placa de tipo	

3.2 Proteção contra corrente de ar

A proteção contra corrente de ar pode ser aberta manualmente e é motorizada em alguns modelos do dispositivo.

Quando a proteção contra corrente de ar é aberta, as portas superior e lateral deslizam para trás. As portas superior e lateral podem ser abertas em conjunto ou separadamente.

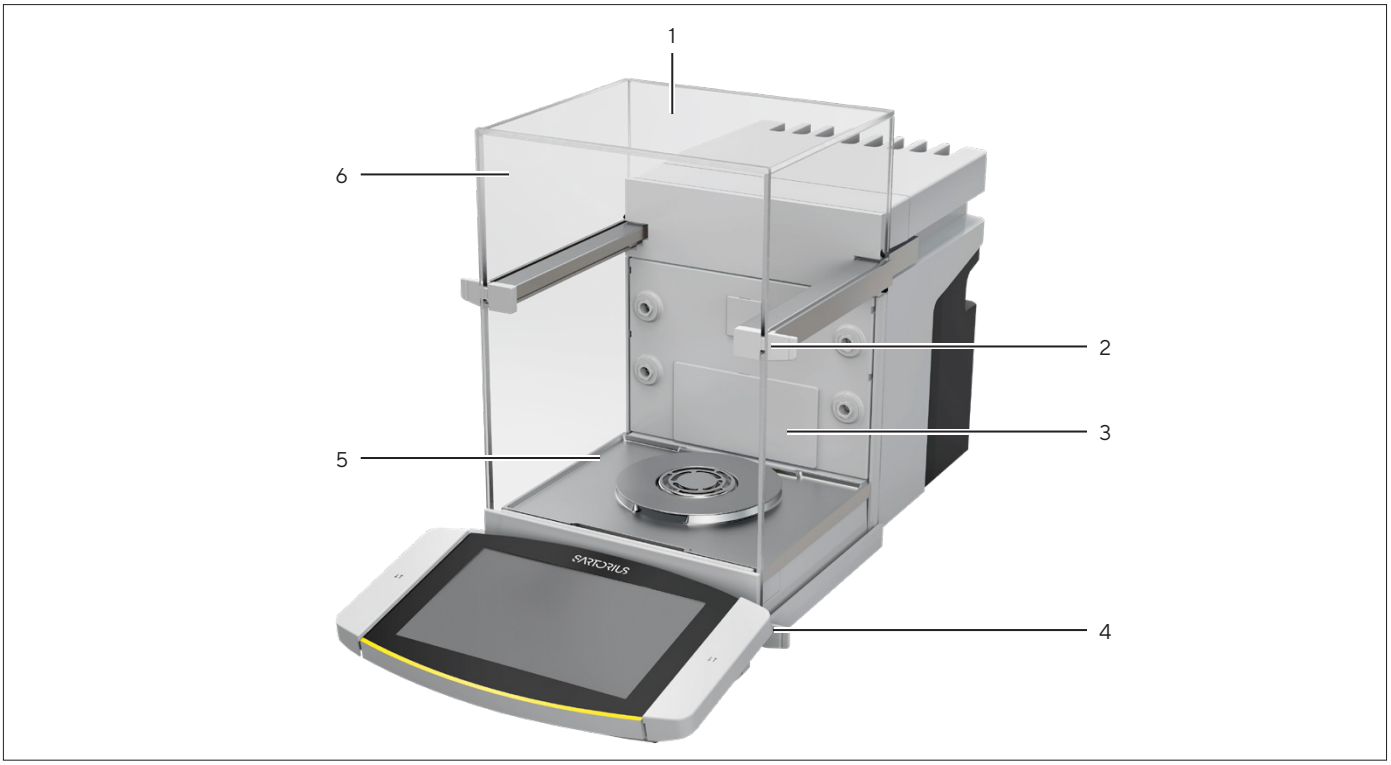


Fig. 2: Proteção contra corrente de ar, motorizada, todas as portas fechadas (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Painel traseiro	Montado na entrega.
2	Puxador superior	Abre a porta superior.
3	Porta lateral	
4	Puxador inferior	Abre a porta lateral.
5	Painel frontal	
6	Porta superior	Consiste em um painel superior e 2 painéis laterais.

3.3 Componentes na câmara de pesagem

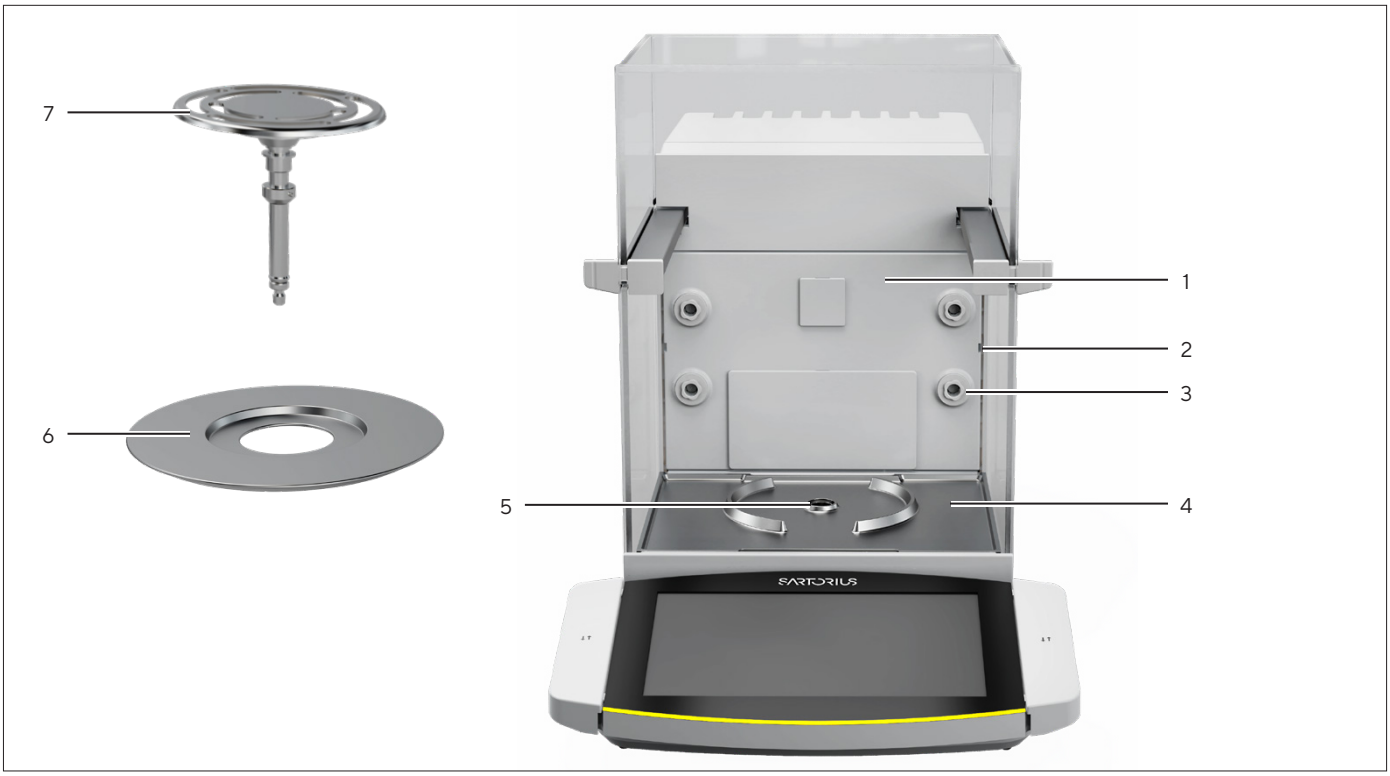


Fig. 3: Componentes na câmara de pesagem e no prato de pesagem de 50 mm (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Parede traseira da câmara de pesagem	
2	Guia para inserção de vidro	Disponível como acessório.
3	Bocal ionizador	A função de ionização deve ser ativada na tela operacional.
4	Base da câmara de pesagem	Pode ser removido, por exemplo, para limpeza
5	Retentor do prato	Suporta o prato de pesagem. Evita a torção do prato de pesagem.
6	Placa de proteção	Necessária somente para prato de pesagem de 50 mm.
7	Prato de pesagem	

3.4 Conexões

3.4.1 Parte traseira do dispositivo

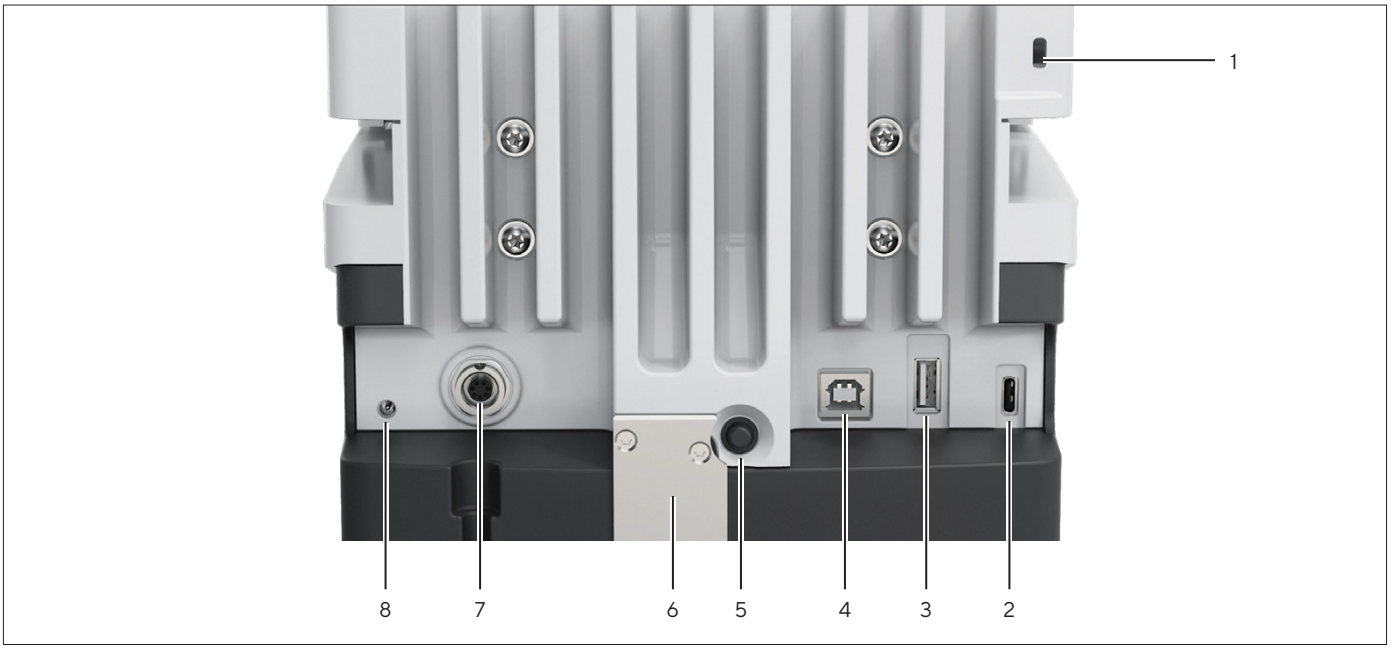


Fig. 4: Conectores traseiros do dispositivo, selagem aprovada para dispositivos com conformidade avaliada

Pos.	Nome	Descrição
1	Abertura	Para anexar um dispositivo antifurto “Kensington”.
2	Conexão USB-C	Para conectar acessórios.
3	Conexão USB-A	Para conectar acessórios.
4	Conexão USB-B	Para conexão a um PC.
5	Tecla Ligar	Ao usar configurações adaptadas de ativação: Liga o dispositivo.
6	Interruptor de acesso	Protege o dispositivo contra alterações nas configurações do dispositivo. É selado para dispositivos com conformidade avaliada.
7	Conexão da tela operacional	Aceita o cabo de conexão da tela operacional.
8	Fonte de energia	

3.4.2 Parede traseira da câmara de pesagem

Fig. 5: Conexões na placa traseira da câmara de pesagem, tampas removidas

Pos.	Nome	
1	Conexão para um módulo climático interno	Disponível como acessório.
2	Conexão para módulo de base da câmara de pesagem	Para acessórios, por exemplo, proteção contra corrente de ar motorizada interna ou suportes de amostras.

3.4.3 Tela operacional

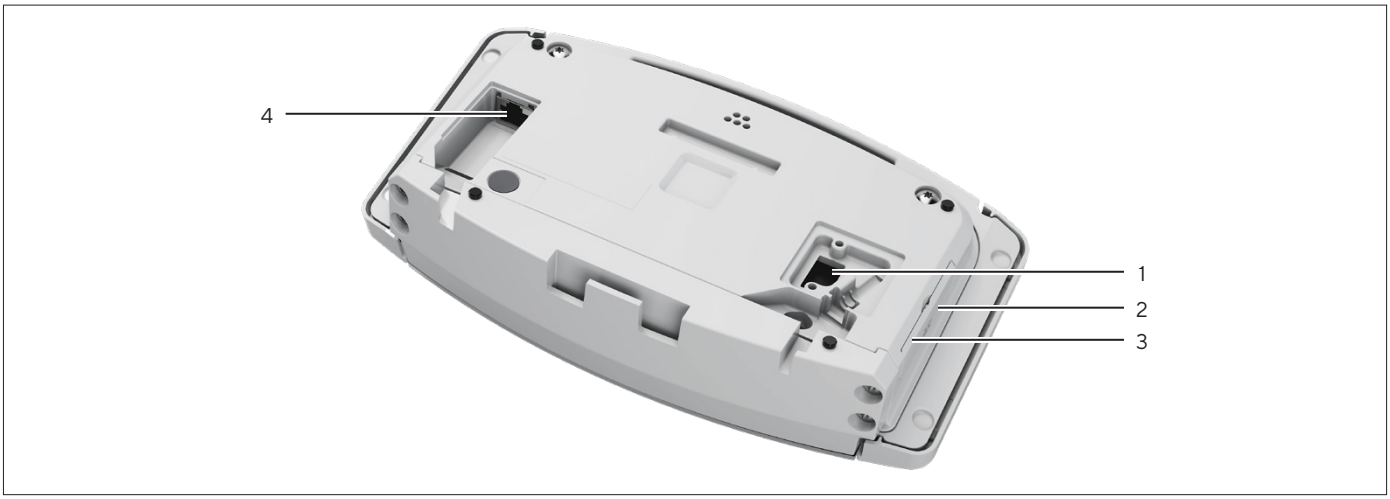


Fig. 6: Conexões na tela operacional, tampas parcialmente removidas

Pos.	Nome	Descrição
1	Conexão do módulo de pesagem	Aceita o cabo de conexão da tela operacional.
2	Conexão USB-C	Para conexão de acessórios (**não** mostrado).
3	Conexão USB-A	Para conexão de acessórios (**não** mostrado).
4	Conexão Ethernet	Para conexão a uma rede.

3.5 Tampas de proteção e tampas nos conectores

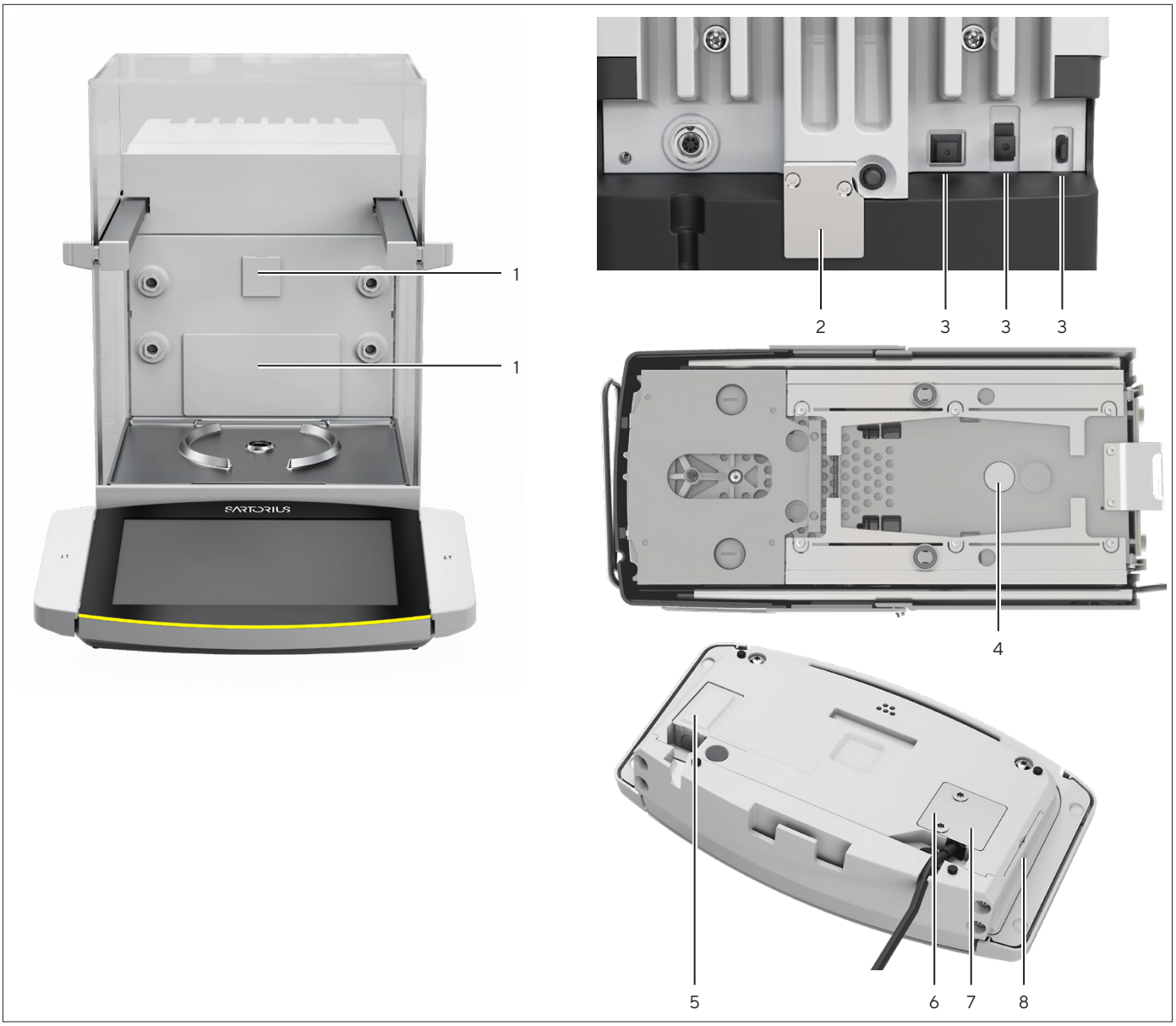


Fig. 7: Tampas de proteção na parte traseira da câmara de pesagem, parte traseira do dispositivo e tela operacional

Pos.	Nome	Descrição
1	Tampa do painel traseiro para câmara de pesagem	Instalada no painel traseiro da câmara de pesagem.
2	Vedação para dispositivos com conformidade avaliada	Aparafusada ao dispositivo e marcada com uma etiqueta.
3	Tampa de proteção da conexão USB	É removível.
4	Tampa de proteção da pesagem abaixo da balança	Aparafusada.
5	Tampa de proteção da conexão Ethernet	É removível.
6	Tampa de proteção da conexão do módulo de pesagem	Aparafusada.
7	Vedação	Aparafusada (**não** mostrado).
8	Tampa de proteção da conexão USB	É removível.

3.6 Dispositivos com conformidade avaliada

Algumas configurações de modelos com conformidade avaliada são protegidas contra alterações do usuário, por exemplo, “calibração externa”. Esta medida destina-se a garantir a adequação dos dispositivos para uso em metrologia legal.

3.7 Acessórios

Estão disponíveis acessórios para o dispositivo. Isto permite que o dispositivo seja adaptado às condições específicas durante os processos de pesagem, por exemplo, pratos de pesagem, suportes de amostras ou proteção contra corrente de ar interna.

3.8 Pesagem abaixo da balança

O dispositivo é adequado para pesagem abaixo da balança. As amostras podem ser suspensas para pesagem usando pesagens abaixo da balança, por exemplo amostras, que **não** cabem no prato de pesagem. A pesagem abaixo da balança é possível nas seguintes condições:

- O dispositivo deve ser colocado em uma mesa de pesagem com abertura.
- Para pesagens abaixo da balança, o gancho deve ser instalado na base do dispositivo (ver Capítulo “16 Acessórios”, Página 88).

M

Em metrologia legal:

- O equipamento de pesagem abaixo da balança **não** pode ser usado.
- A tampa do equipamento de pesagem abaixo da balança **não** pode ser removida.

4 Conceito Operacional

4.1 Elementos Operacionais no Menu Principal

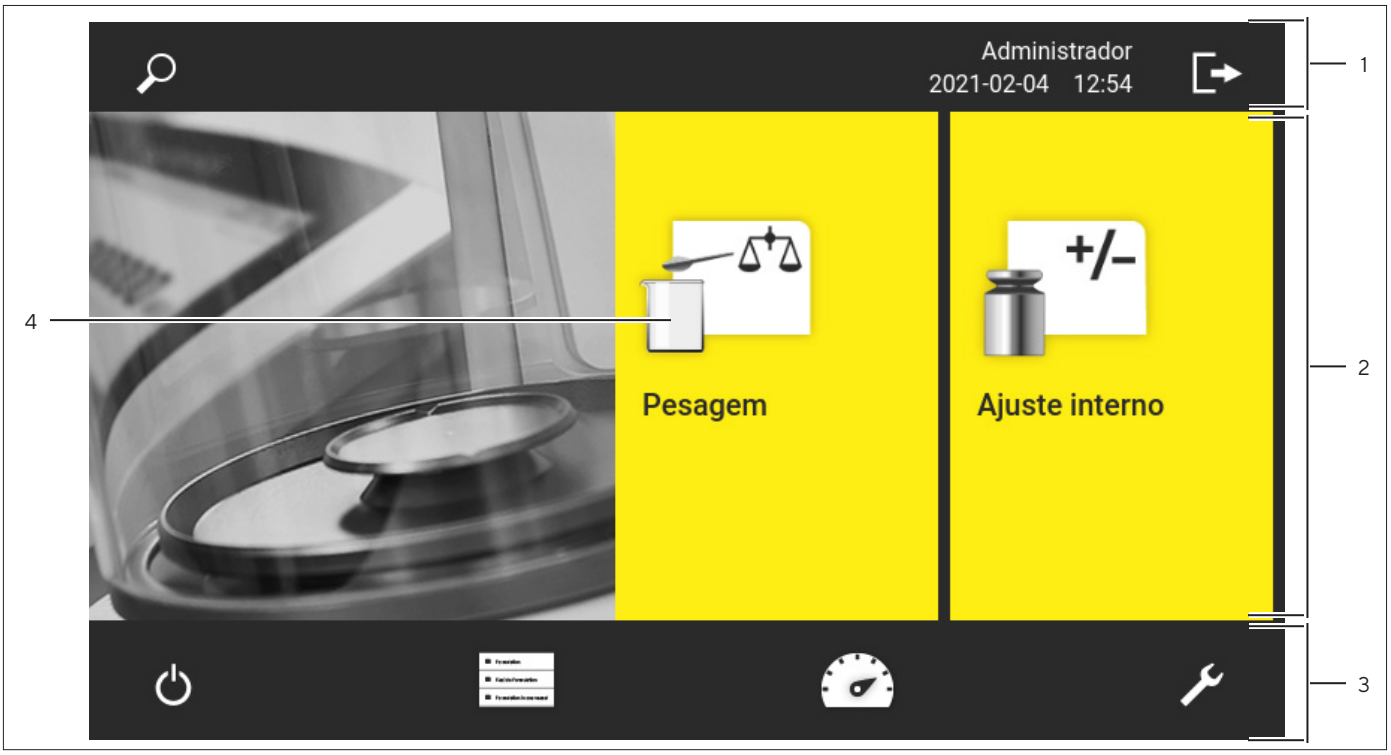


Fig. 8: Elementos Operacionais no Menu Principal (Exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Barra de navegação e funções	– Permite a navegação e pesquisa em menus e listas. – No menu “Configurações”: Exibe o nome do menu.
2	Tarefas disponíveis	Exibe todas as tarefas disponíveis para o usuário ativo.
3	Barra de funções	Exibe submenus e funções operacionais disponíveis para a exibição atual e o usuário atual.
4	Tarefa	Inicia a tarefa descrita.

4.2 Elementos Operacionais no Gerenciamento de Tarefas

Fig. 9: Elementos Operacionais no Gerenciamento de Tarefas(Exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Barra de navegação e funções	– Permite a navegação e pesquisa em menus e listas. – Permite a adição de tarefas. – Abre o QAPP Center. – Exibe o nome do menu.
2	Tarefas disponíveis	– Exibe todas as tarefas disponíveis. – Abre um resumo das propriedades da tarefa exibida.

4.3 Elementos Operacionais na Tela de Pesagem

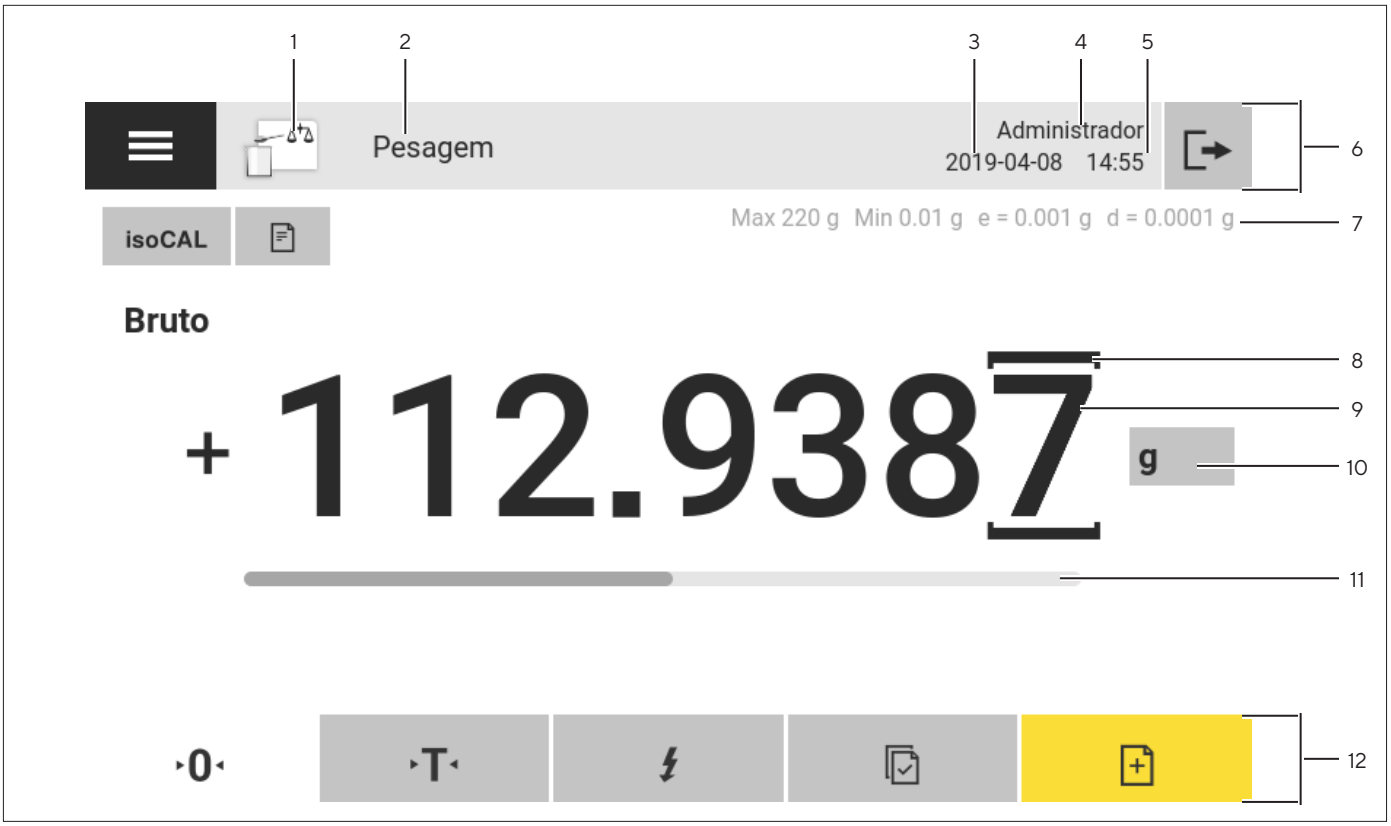


Fig. 10: Tela de pesagem (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Símbolo da aplicação	Exibe o símbolo para a aplicação ativa.
2	Nome da tarefa	Exibe o nome da tarefa ativa.
3	Exibição da data	Exibe a data atual.
4	Nome do usuário	Exibe o nome do perfil do usuário ativo.
5	Exibição da hora	Exibe a hora atual.
6	Barra de navegação	Permite a navegação nos menus.
7	Dados metrológicos	
8	Pontos etiquetados	Etiqueta os pontos diferenciados.
9	Exibição do valor do peso	Na unidade e resolução selecionadas.
10	Unidade de peso	– Exibe a unidade selecionada, por exemplo, gramas [g]. – Permite que a unidade e a resolução sejam selecionadas.
11	Exibição de capacidade	Exibe o valor medido como uma porcentagem da utilização da capacidade de pesagem.
12	barra de funções	Exibe as funções disponíveis para a tela operacional atual.

4.4 Guia do usuário

4.4.1 Mensagens

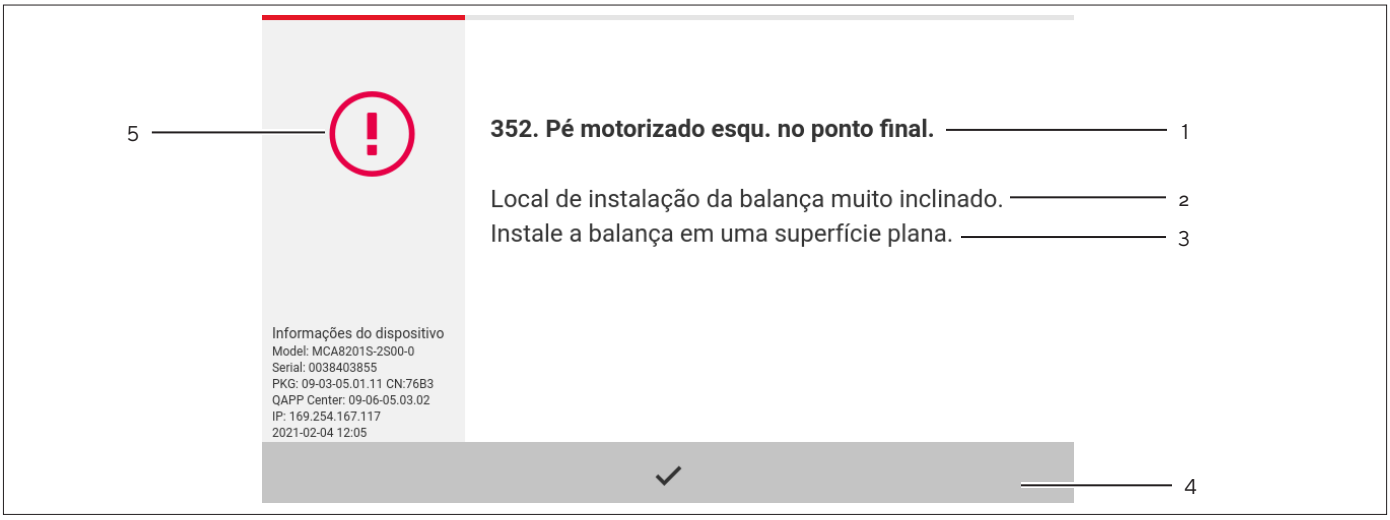


Fig. 11: Mensagem de erro (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Título	Especifica o tipo de mensagem, com ou sem código de erro.
2	Descrição	Especifica a causa.
3	Resolução	Especifica as medidas necessárias para eliminar a causa da mensagem.
4	Confirma	Confirma e fecha a mensagem.
5	Tipo de mensagem	Indica que a mensagem é uma mensagem de status, uma mensagem de advertência, ou uma mensagem de erro.

4.4.2 Função de ajuda

Para alguns menus, descrições adicionais do conteúdo do menu ou dos parâmetros podem ser acessadas, como o conceito de impressão ou o gerenciamento de usuários. Os textos de ajuda têm uma pesquisa de texto completo e estão equipados com links. Os textos de ajuda podem ser exportados.

Fig. 12: Função de ajuda no menu “Configurações” (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Botão [Ajuda]	
2	Botão [Exportar]	

4.4.3 Guia Avançado do Operador

Algumas aplicações possuem um guia avançado do operador. O guia avançado do operador guia o usuário através da tarefa ativa e inclui várias exibições conversíveis, dependendo da aplicação selecionada:

- Primeira exibição: Mostra a etapa que atualmente está sendo executada como uma exibição gráfica.
- Segunda exibição: Mostra os parâmetros atuais da tarefa.
- Terceira exibição, somente para aplicações com função estatística: Representa informações estatísticas como um gráfico de barras.

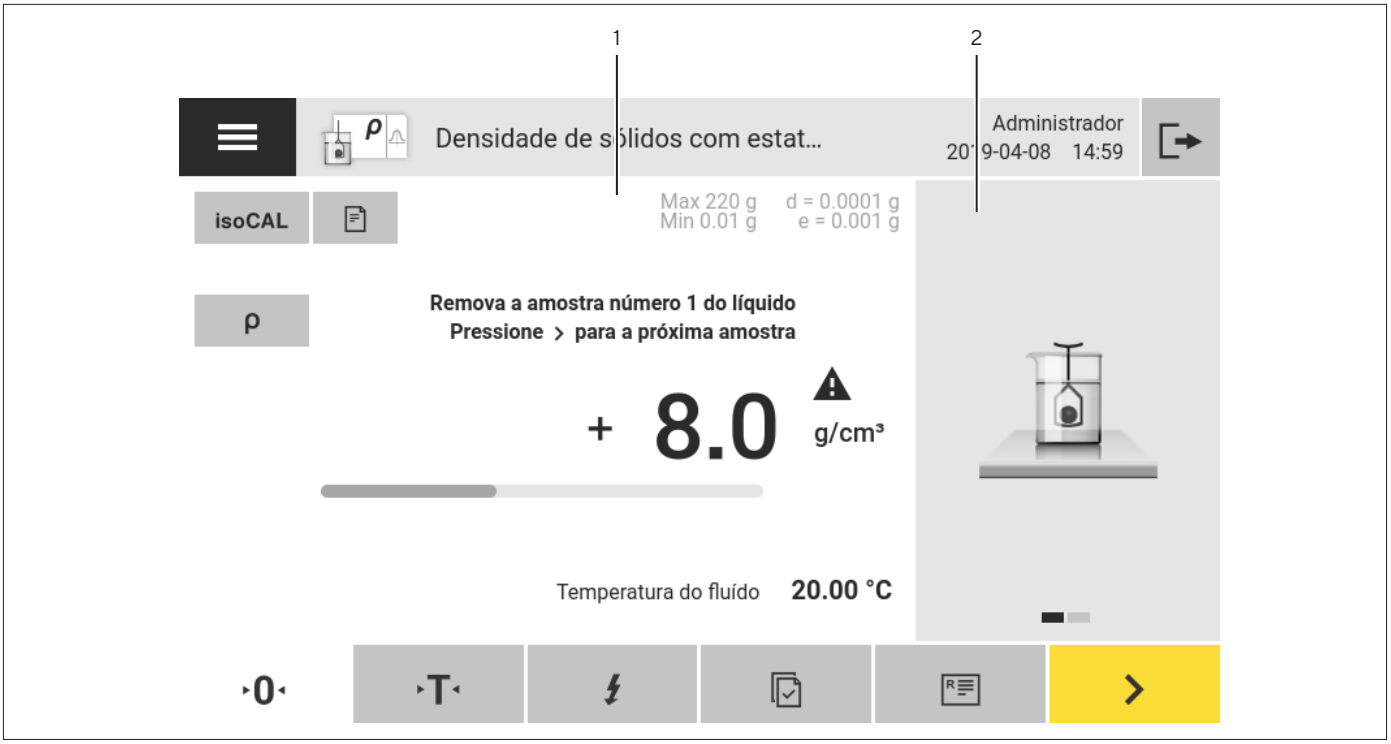


Fig. 13: Guia avançado do operador (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Tela de pesagem com guia do operador	
2	Guia Avançado do Operador	

4.5 Centro de Status

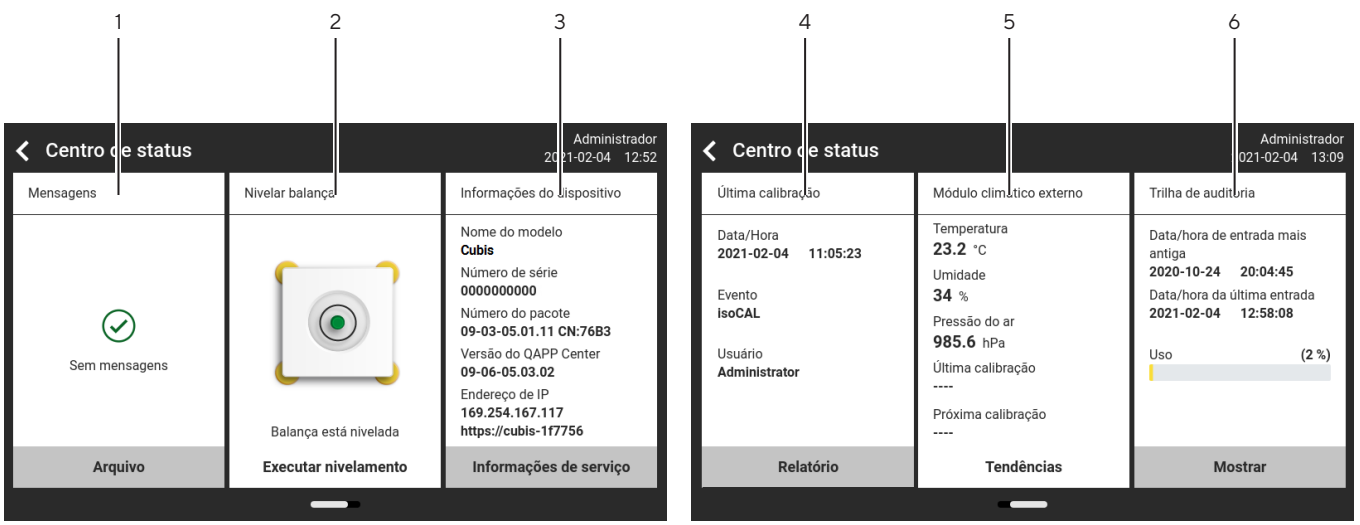


Fig. 14: Centro de Status (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Mensagens	Exibe informações, advertências e mensagens de erro.
2	Status de nivelamento	Exibe o status do nível.
3	Status do dispositivo	Exibe as informações gerais do dispositivo.
4	Relatório de calibração e ajuste	Exibe os dados do último ajuste e calibração.
5	Status dos dados climáticos	Exibe os dados do módulo climático opcional.
6	Trilha de auditoria	Exibe a entrada de trilha de auditoria mais antiga e mais recente e o uso de memória em porcentagem.
7	Status de limpeza	Exibe o status de limpeza do dispositivo (ao usar QAPP Cleaning, **não** mostrado).

4.6 Teclado

O teclado é usado para inserir valores nos campos de entrada e é adaptado ao idioma selecionado. Quando um campo de entrada é ativado: O teclado alfanumérico ou numérico é exibido.

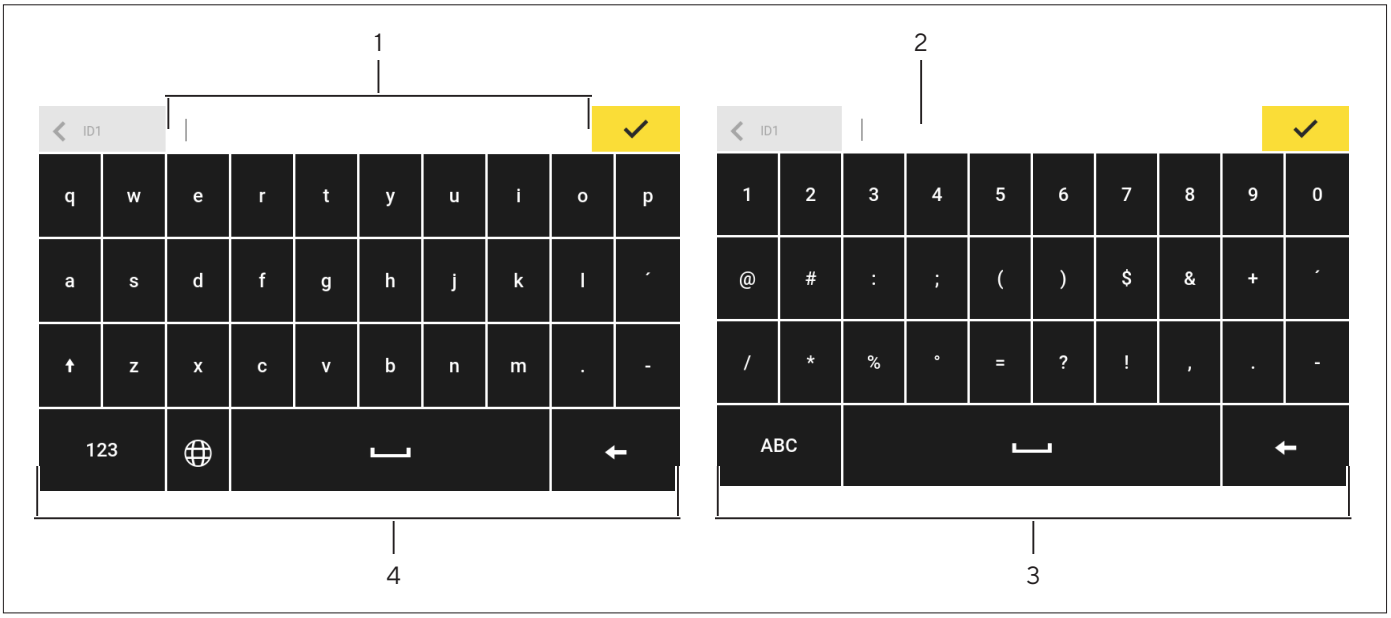


Fig.15: Teclado alfanumérico e teclado numérico (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Campo de entrada	
2	Assistência de entrada	Indica quais valores podem ser inseridos no campo de entrada, por exemplo, apenas números.
3	Teclado numérico	
4	Teclado alfanumérico	

4.7 Exibição de Status dos Botões

Símbolo	Nome	Descrição
	Botão predominante	Indica que a função deve ser executada. O botão é realçado por cores.
	Botão secundário	Indica que a função pode ser executada. O botão está destacado em cinza.
	Botão inativo	Indica que a função atualmente **não pode** ser executada. O botão fica acinzentado, desabilitado.

4.8 Botões na tela operacional

4.8.1 Botões para Navegação ou Organização nas Exibições

Símbolo	Nome	Descrição
	Botão [Menu]	Sai da tarefa ativa e abre o menu principal.
	Botão [Voltar]	– Voltar à tela anterior. – No menu principal: Acessa a última tarefa executada.
	Botão [Pesquisar]	Exibe opções para procurar tarefas e elementos da lista.
	Botão [Filtrar]	Exibe opções para filtrar tarefas e elementos da lista.
	Botão [Ordenar]	Exibe opções para classificar tarefas e elementos da lista.
	Botão [Espera]	Muda a tela operacional para o modo de espera.
	Botão [Gerenciamento de Tarefas]	Abre o Gerenciamento de Tarefas.
	Botão [Centro de Status]	Abre o Centro de Status.
	Botão [Config]	Abre o menu “Configurações”.
	Botão [Logout do Usuário]	Sai do usuário atualmente ativo e acessa a tela de login.
	Botão [Login do Usuário]	Acessa a tela de login.
	Botão [Próximo]	Acessa a próxima exibição, por exemplo a próxima etapa de processamento para um assistente.
	Botão [Pesquisa Ativa]	Exibe uma pesquisa ativa para tarefas ou elementos da lista.
	Botão [Filtro Ativo]	Exibe um filtro ativo para tarefas ou elementos da lista.
	Botão [Classificar Ascendente]	Classifica tarefas ou elementos da lista por ordem ascendente.
	Botão [Classificar Descendente]	Classifica tarefas ou elementos da lista por ordem descendente.
	Botão [10 Posições para Frente]	Salta para a frente 10 posições em tarefas ou elementos da lista.

Símbolo	Nome	Descrição
10>	Botão [10 Posições à Direita]	Salta 10 posições para a direita em tarefas ou elementos da lista.
Informações de serviço	Botão [Informações de Serviço]	Abre o menu “Configurações”/“Configurações do Dispositivo”/“Informações do Dispositivo”/“Serviço”.
Arquivo	Botão [Arquivo de Status]	Abre uma visão geral de todas as mensagens de status, mensagens de advertência e mensagens de erro.
Executar nivelamento	Botão [Nivelamento]	Abra o Assistente de Nivelamento.
	Botão [Atenção]	Abre a lista de mensagens de advertência atuais.
	Botão [Erro]	Abre a lista de mensagens de erro atuais.
	Botão [Info]	– Abre uma exibição com informações adicionais sobre o menu atual. – No Centro de Status: Abre a lista de mensagens de status atuais.
	Botão [QAPP Center]	Abre o QAPP Center.
	Botão [Detalhes]	Mostra informações adicionais sobre um elemento.
	Botão [Exibir Imagem]	Exibe imagens ou vídeos disponíveis.
	Botão [Fechar o Menu]	Fecha o menu.
	Botão [**Valor** de peso inválido]	Abre uma exibição que lista todas as mensagens pendentes.

4.8.2 Botões para Edição ou Gerenciamento de Entradas

Símbolo	Nome	Descrição
	Botão [Novo]	Inicia um assistente para criar novas entradas, por exemplo, uma nova tarefa, um novo perfil de pesagem ou usuário.
	Botão [Ativar QAPP]	Abre a tela para ativar uma aplicação.
	Botão [OK]	Salva uma seleção ou entrada.
	Botão [Mais]	Mostra o teclado para inserção de um valor definido pelo usuário.
	Botão [Selecionar Todos]	Seleciona todos os elementos de uma lista.

Símbolo	Nome	Descrição
	Botão [Desmarcar Todos]	Desmarca a seleção para todos os elementos de uma lista.
	Botão [Cancelar]	— Cancela o processo atual sem salvar as configurações ou valores alterados. — Na tela para edição da memória de impressão: Marca o valor selecionado como inválido.
	Botão [Editar]	Acessa o Assistente de Ajuste para editar o elemento exibido, por exemplo para configurar os parâmetros para uma tarefa.
	Botão [Excluir]	Exclui o elemento selecionado.
	Botão [Usuário Ativado]	Abre uma entrada para ativar o usuário.
	Botão [Usuário Desativado]	Abre uma entrada para desativar o usuário.
LICENCA	Botão [Licença]	Abre o campo de entrada para a chave de licença para ativar um pacote ou aplicação QAPP.
	Botão [Teclado]	Mostra o teclado.
	Botão [Selecionar Conjunto de Caracteres]	Altera o conjunto de caracteres do teclado para a versão do idioma.
▸ PT1	Botão [Mostrar Função Predefinida da Tara 1]	Mostra a função de tara 1 predefinida.
◂ PT1	Botão [Ocultar Função Predefinida da Tara 1]	Oculta a função de tara 1 predefinida.
	Botão [Editar Senha]	Abre o campo de entrada para alterar a senha de um usuário.
	Botão [Desativar Entrada]	Desativa uma entrada.
	Botão [Ativar Entrada]	Ativa uma entrada.

4.8.3 Botões para Funções de Pesagem, Impressão e Exportação

Símbolo	Nome	Descrição
	Botão [Nivelamento]	Abre o Assistente de Nivelamento.
isoCAL	Botão [isoCAL]	Inicia a função isoCAL.
Prc	Botão [Resultado]	Alterna entre o resultado e a exibição do valor do peso para a aplicação atual, por exemplo, pesagem em porcentagem.
	Botão [Zerar]	Inicia a zeragem.
	Botão [Tara]	Inicia a tara.
	Botão [Tara 1]	Armazena o valor do peso atual na memória da tara 1.
Tara 1 0.00 g	Botão [Tara 1 Entrada]	Abre um campo de entrada para inserir manualmente o valor da tara 1.
	Botão [Excluir Tara 1]	Exclui a memória da Tara 1.
	Botão [Iniciar]	Inicia a aplicação selecionada.
	Botão [Sair]	Sai da aplicação ativa e abre a tela Memória de Impressão.
	Botão [Confirmar]	Confirma a exibição atual e inicializa a próxima etapa.
	Botão [Salvar]	Salva o valor do peso e o envia para a memória de impressão.
	Botão [Memória]	Abre a tela da Memória de Impressão.
	Botão [Imprimir]	Se a Memória de Impressão for exibida: Exporta as ordens de impressão salvas através das interfaces de dados integradas.
	Botão [Conectar]	Verifica a conexão com uma impressora conectada e imprime uma página de teste.
	Botão [Conector]	Verifica a conexão com o respetivo conector.
	Botão [Ionizador]	Apenas com um ionizador licenciado: Inicia um processo de ionização.
g	Botão [Alteração da unidade]	— Alterna entre as unidades de peso e a resolução. — Acessa o menu da função “Alteração da unidade”.
	Botão [Reiniciar]	Se uma aplicação estiver ativa: Exclui os valores salvos e reinicia a aplicação.
	Botão [Relatório]	Se uma aplicação estiver ativa, por exemplo determinação de densidade: Exibe um relatório sobre o progresso da aplicação.

Símbolo	Nome	Descrição
	Botão [Relatório de Resultados]	Se uma aplicação estiver ativa, por exemplo determinação de densidade: Exibe um relatório sobre o resultado da aplicação.
	Botão [Exportar]	– Cria arquivos dependendo do contexto. – Libera os arquivos exportados, por exemplo, arquivos PDF ou HTML, por meio de um conector.
	Botão [Ajuda]	Exibe descrições do conteúdo do menu e dos parâmetros, por exemplo, características de pesagem e funções de pesagem, conceito de impressão e gerenciamento de usuários.

4.9 Exibições na Tela Operacional

Símbolo	Nome	Descrição
	Exibição [Nivelamento]	Indica que o dispositivo **não** está nivelado.
	Exibição [Memória de Impressão]	Indica que existem elementos na memória de impressão.
g	Exibição [Símbolo da Unidade]	Indica a unidade de peso definida, por exemplo, [g] para “gramas”.
Bruto	Exibição [Resultado]	Indica se o valor do peso que está sendo exibido é um valor bruto ou o resultado de uma aplicação.

	Exibição [Valor de peso **inválido**]	– Junto com a unidade:
		  – A exibição mostra o valor calculado do peso de uma aplicação, por exemplo, para a aplicação “Totalizante”.
		  – O valor do peso exibido é menor do que o peso mínimo inicial especificado.
		– Para dispositivos com conformidade avaliada sem exibição da unidade:
		  – Valor bruto negativo
		  – O dispositivo ainda **não** atingiu a temperatura operacional necessária para a determinar o peso com precisão.
		  – O dispositivo **não** está nivelado.
		  – O dispositivo requer que a função isoCAL seja executada.

	Exibição [Sinal]	Indica se o valor que está sendo exibido é positivo ou negativo.
	Anúncio [Página Atual]	– Indica que a exibição atual é uma exibição de várias páginas. – Indica qual página de uma exibição de várias páginas está sendo exibida atualmente.
	Botão [Copiar]	Indica que os dados estão sendo copiados.

Símbolo	Nome	Descrição
	Exibição [Seleção]	Indica que uma entrada está selecionada em uma lista.
	Exibições [Valor Alvo]	Exibe o valor alvo na exibição da capacidade.

4.10 Aplicações e tarefas

As aplicações QAPP (aplicações) são agrupadas em pacotes QAPP. O dispositivo é fornecido com algumas aplicações livremente acessíveis no pacote QAPP "Essentials". Estas aplicações podem ser usadas para executar funções importantes, como pesagem e calibração.

Aplicações adicionais podem ser ativadas no QAPP Center mediante uma taxa. As aplicações incluem funções adicionais ou específicas, por exemplo, gerenciamento de usuários e funções específicas de pesagem.

Para usar as aplicações, elas devem ser configuradas como tarefas. Para isso, configurações específicas devem ser realizadas usando o assistente. Uma tarefa é visível para todos os usuários que têm a função necessária para a tarefa.

4.11 Funções Licenciáveis do Dispositivo

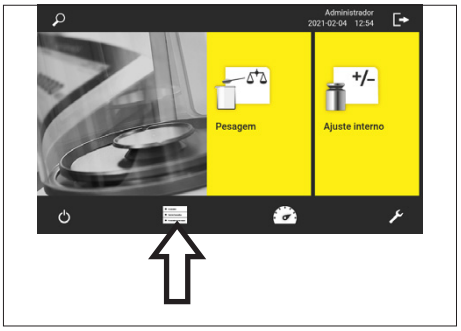
Algumas funções do dispositivo requerem uma licença. Para usar as funções do dispositivo, elas devem ser ativadas no QAPP Center mediante uma taxa. Uma função do dispositivo pode ser ativada na entrega ou pode ser ativada posteriormente no QAPP Center.

Os seguintes recursos do dispositivo podem ser ativados:

- Uso da proteção contra corrente de ar motorizada
- Uso do ionizador

4.12 Navegando nos menus

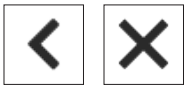
Procedimento



▶ Para abrir um menu: Pressione o botão do menu desejado, por exemplo, o botão [Gerenciamento de Tarefas].

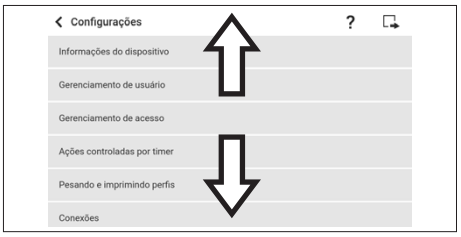
▷ O menu abre e o nome do menu aberto é exibido na barra de navegação.

▶ Para retornar ao menu principal a partir de outras telas: Pressione o botão [Menu] ou [Voltar] (várias vezes) até que o menu principal seja exibido.

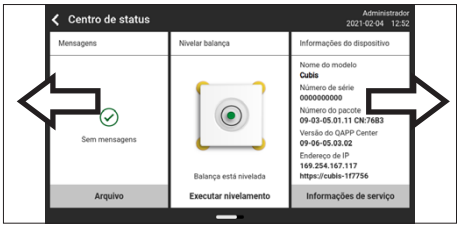


▶ Para sair de uma tela: Pressione o botão [Voltar] ou [Cancelar].

▶ Para percorrer as tarefas disponíveis: Deslize a barra de tarefas para a esquerda ou para a direita.

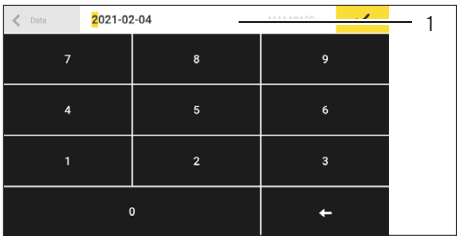


▶ Para percorrer a lista de opções em um menu: Deslize a lista para baixo ou para cima.

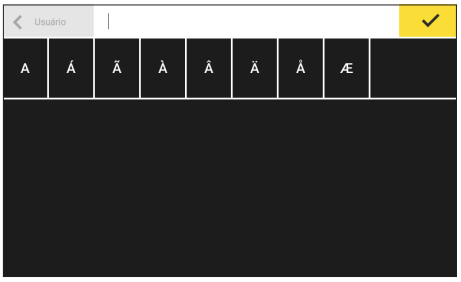


▶ Para exibir a próxima página ou a anterior em uma exibição contendo várias páginas, por exemplo, no Centro de Status: Deslize a tela para a esquerda ou para a direita.

- ▶ Se um valor precisar ser selecionado de uma lista:
  - ▶ Vá até o valor desejado na exibição. Para isso, deslize a tela para cima ou para baixo.
  - ▶ Pressione o valor desejado.
  - ▶ Para confirmar a seleção: Pressione o botão [OK].
- ▷ O valor selecionado é salvo e a lista é fechada.



- ▶ Se elementos de uma exibição precisarem ser filtrados ou uma exibição precisar ser procurada:
  - ▶ Pressione o botão [Pesquisar] ou [Filtro].
  - ▷ O teclado é exibido.
  - ▶ Digite o valor pesquisado ou valor a ser filtrado no campo de entrada (1) usando o teclado.
  - ▶ Pressione o botão [OK].
- ▶ Para fechar o campo de entrada para pesquisa e filtragem sem iniciar uma operação de pesquisa ou filtro: **Não** insira um valor no campo de entrada nem exclua o valor inserido.
  - ▶ Pressione o botão [OK].



- ▶ Se caracteres específicos do idioma precisarem ser inseridos usando o teclado:
  - ▶ Pressione e segure uma letra no teclado.
  - ▷ Se caracteres específicos do idioma estiverem disponíveis para a letra sendo pressionada: Uma exibição é aberta contendo todos os caracteres disponíveis específicos do idioma para a letra que está sendo pressionada.
  - ▶ Para selecionar um caractere específico do idioma e retornar à exibição do teclado: Toque no caractere específico do idioma desejado.

4.13 Estrutura do menu

4.13.1 Menu principal

▶ Navegação nos menus (ver Capítulo 4.12, Página 33).

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Descrição
Gerenciamento de tarefas			Exibe todas as tarefas disponíveis. Abre um resumo das propriedades da tarefa exibida.
	QAPP Center	Pacote QAPP	– Lista as QAPPs contidos em um pacote QAPP. – Exibe o status de licenciamento das QAPPs. – Leva à tela de entrada para o licenciamento do pacote QAPP.
Centro de Status			Exibe informações sobre o status do dispositivo, por exemplo, status do nível, uso de memória ou mensagens.
Configurações	Informações do dispositivo		
	Gerenciamento de usuário		
	Gerenciamento de acesso*		
	Ações controladas por timer		
	Perfis de pesagem e impressão		
	Conexões		
	Configurações do dispositivo		
	Manutenção do dispositivo		

* Quando uma QAPP relacionada está ativada: O menu é exibido.

4.13.2 Menu “Configurações”

Dependendo das aplicações aprovadas, o dispositivo pode exibir menus adicionais.

▶ Navegação nos menus (ver Capítulo 4.12, Página 33).

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Descrição
Informações do dispositivo	Informações gerais do dispositivo		Exibe informações gerais do dispositivo, por exemplo, nome do modelo, número de série e versão do QAPP Center.
	Serviço		Exibe informações gerais sobre tópicos relacionados ao serviço, por exemplo, número de telefone, última manutenção ou dados de qualificação.
	Visualizar o dispos. de armazenam. dados		Exibe, classifique, navegue ou exporte o conteúdo do dispositivo de armazenamento de dados.
	Visualizar trilha de auditoria		Se uma licença de trilha de auditoria tiver sido comprada: Exibe, classifique, navegue ou exporte o conteúdo da memória da trilha de auditoria.
	Licenças de software		Exibe a lista de todos os módulos de software de código aberto usados.
Gerenciamento de usuário			Exibe ou edita os 4 perfis de usuário padrão, por exemplo, senha, idioma. Cria ou edita perfis de usuário, funções de usuário e regras adicionais*.
Gerenciamento de acesso*	Gerenciamento de funções		Exibe ou edita as 4 funções de usuário padrão. Cria ou edita funções de usuário adicionais.
	Regras		Define as regras para tentativas fracassadas na entrada de senha.
	Regras de senha local		Define os caracteres permitidos, o comprimento e o período de validade da senha.
	Configuração do servidor LDAP		Configura os dados para comunicação do dispositivo com um servidor LDAP.
Ações controladas por timer			Exibe as ações programadas criadas, por exemplo, “Iniciar tarefa”.
Pesando e imprimindo perfis	Pesagem		Exibe e gerencia perfis de pesagem salvos.
	YDP30		Exibe e gerencia perfis de impressão salvos, por exemplo, perfis de impressão para a impressora YDP30 ou perfis de impressão para PDF ou CSV.
	PDF		
	CSV		
	Direto ao PC		
	Direto do SBI		

* Quando uma QAPP relacionada está ativada: O menu é exibido.

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Descrição
Conexões	Conectores	USB	Exibe e gerencia os conectores salvos, por exemplo, uma conexão USB.
		YDP30-NET	
		FTP	Se esta extensão tiver sido configurada no QAPP Center: A conexão com os servidores FTP ou FTPS facilita a transferência de arquivos usando o protocolo FTP ou FTPS.
		FTPS	
		Impressora de rede	Exibe e gerencia as impressoras de rede salvas.
		SMB	Se a extensão "Windows File Server" tiver sido configurada no QAPP Center: A conexão com um servidor de arquivos do Windows permite a transferência de arquivos usando um Server Message Block (protocolo SMB).
		HTTP	Se a extensão "Windows File Server" tiver sido configurada no QAPP Center: Permite a conexão de dados a um servidor com terminais de serviço (serviços web, ReST).
		HTTPS	
	Rede	Configurações gerais	Define o nome do host do dispositivo.
		Ethernet	Exibe e gerencia as configurações de conexão Ethernet ou Wi-Fi do dispositivo.
		Wi-Fi	
	Website/ Serviços da Web	Acesso ao website	Determina as configurações para a exibição do website para o dispositivo.
		Acesso remoto	Define as configurações para controlar o dispositivo remotamente.
		Senha de serviço da web	Define a senha para os serviços da web.
	Certificados	Autoridades de certificação confiáveis	Exibe e exporta as autoridades de certificação confiáveis (CA).
		Certificados do dispositivo	Exibe e exporta os certificados do dispositivo.
		Confiar em autoridades de certificação desconhecidas	Especifica a segurança para autoridades de certificação desconhecidas.
	Interfaces	Comunicação serial pela rede	Exibe e edita o perfil para a conexão Ethernet.
		Interface COM-RS232	Exibe e edita o perfil para a conexão RS232.
		Interface USB-B	Exibe e edita o perfil para a conexão USB-B.

* Quando uma QAPP relacionada está ativada: O menu é exibido.

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Descrição
Conexões	Protocolo SBI	Formato	Configura as definições para a saída de dados e o formato da saída de dados.
		Saída	Define se a saída ocorre com ou sem estabilidade.
		Saída automática	Ativa ou desativa a taxa de saída para saída de dados automática.
		Exibir mensagens de erro SBI	Ativa ou desativa as mensagens de erro do protocolo SBI.
		Formatando valores de saída	Define o comprimento da linha para a saída de dados.
	Módulos climáticos		Define as configurações do módulo climático conectado, por exemplo, o módulo climático interno.
	Dispositivos conectados	Sensor de movimento	Se um sensor de movimento estiver conectado ao dispositivo: Define o número e as funções dos movimentos.
		Chaves USB externas	Se um dispositivo periférico USB externo estiver conectado ao dispositivo, por exemplo, um teclado ou pedal: Define as funções dos botões USB. Isso permite que as funções dos botões do dispositivo sejam acionadas por meio do dispositivo periférico USB externo.

* Quando uma QAPP relacionada está ativada: O menu é exibido.

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Descrição
Configurações do dispositivo	Data e hora	Configuração NTP	Ativa ou desative a sincronização de horário via NTP.
		Configure data e hora	Insere uma data e hora. Determina o fuso horário.
	Pesagem segura	Modo de execução isoCAL	Configura a função isoCAL.
		Regra de limite isoCAL	Define regras para acionar a função isoCAL.
		Limite de aviso definido pelo usuário	Especifica o limite de alerta para o desvio percentual máximo do peso de referência. Quando o limite de alerta é atingido, uma mensagem é enviada.
		Nível de segurança	Configura o nível de alerta para a mensagem que indica que a função isoCAL deve ser executada.
	Pré-carregamento	Mostrar pré-carregamento atual	Exibe o pré-carregamento atualmente definido.
		Definir pré-carregamento	Define um pré-carregamento para equipamentos técnicos que precisam estar constantemente no dispositivo. Neste caso, a capacidade máxima é reduzida pelo pré-carregamento definido.
		Excluir pré-carregamento	Exclui o pré-carregamento definido.
	Relatório de calibração/ajuste	Impressão automática para isoCAL	Ativa a saída de dados para a função isoCAL.
		Impressão automática para cal./ajuste Tarefa	Ativa a saída de dados para a função de calibração e ajuste.
		Imprimir perfil	Define o dispositivo de saída no qual uma impressão deve ser realizada.
	Peso mínimo*		Funções para monitorar a área de trabalho permitida.
	Incerteza de medição*		Função para exibição dinâmica da incerteza de medição do valor do peso.
	ID do dispositivo		Determina o identificador do dispositivo.
	Assinatura eletrônica*	Relatório de sinal	Ativa ou desativa a assinatura eletrônica.

* Quando uma QAPP relacionada está ativada: O menu é exibido.

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Descrição
Configurações do dispositivo	Proteção contra corrente de ar*	Tecla operada por palma esquerda/direita	Define a função das teclas operadas por palma esquerda e direita.
		Modo automático	Quando ativado: Fecha a proteção contra corrente de ar, executa a função e reabre a proteção contra corrente de ar.
		Modo do sensor	Ativa ou desativa os sensores de proximidade.
		Sensor de proximidade esquerdo	Ajusta a sensibilidade do sensor de proximidade esquerdo.
		Sensor de proximidade direito	Ajusta a sensibilidade do sensor de proximidade esquerdo.
		Ângulo de abertura para a tecla esquerda	Ajusta o ângulo de abertura da tecla operada por palma esquerda.
		Ângulo de abertura para a tecla direita	Ajusta o ângulo de abertura da tecla operada por palma direita.
	Ionizador*	Ionizador de ativação	Define o comportamento inicial do ionizador.
		Intensidade	Define a intensidade do processo de ionização.
		Tempo de operação	Define a duração do processo de ionização em segundos.
	Comportamento inicial	Zeragem/tara inicial	Ativa ou desativa a zeragem e a tara automáticos durante a inicialização do dispositivo.
		Login automático	Ativa ou desativa o login automático do último usuário durante a inicialização do dispositivo.
		Serviço de identificação do usuário	Ativa uma identificação de usuário para o serviço.
		Início automático da tarefa	Ativa ou desativa o início automático de uma tarefa selecionada durante a inicialização do dispositivo. Pode ser selecionada qualquer das tarefas configuradas no dispositivo.
	Limpeza do dispositivo*		Funções de ajuda para a limpeza do dispositivo
	Configurações visor	Brilho do visor	Defina o brilho da tela operacional.
		Interruptor de liga/desliga	Seleciona a função “Economia de energia” ou “Desligar”.
		Esquema de cores*	Define as configurações do esquema de cores da tela operacional.

* Quando uma QAPP relacionada está ativada: O menu é exibido.

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Descrição
	Som (alto-falante)	Sons de toque	Ativa ou desativa o sinal acústico ao operar um botão.
		Sons de mensagem	Ativa ou desativa o sinal acústico para mensagens.
		Som para fim de ação	Ativa ou desativa o sinal acústico para o fim de uma ação.
Manutenção do dispositivo	Atualizar o firmware	Lista de conectores e lista de firmware	— Inicia uma atualização de firmware. — **Exceto** para dispositivos com conformidade avaliada.
	Instalar o QAPP Center	Lista de conectores e lista de QAPP Centers	Atualiza o QAPP Center usando o conector selecionado.
	Instalar o QAPP personalizado	Lista de conectores e lista de QAPPs individuais	Atualiza uma QAPP individual usando o conector selecionado.
	Exportar	Lista de conectores	Salva os dados do dispositivo no conector selecionado.
	Importar	Lista de conectores	Carrega os dados do dispositivo salvos do conector selecionado.
	Configurações de exportação	Gerenciamento de funções	Salva as configurações do gerenciamento de funções ou do gerenciamento de usuários em um conector selecionado.
		Gerenciamento de usuário	
		Visão geral da exportação	Exibe a lista de conectores, por exemplo, um servidor ou pen drive USB conectado.
	Configurações de importação	Lista de conectores para importação	Carrega as configurações selecionadas, por exemplo, de um servidor ou pen drive USB conectado.
	Restaurar para as configuraç. de fábrica	Restaurar configurações de fábrica	— Redefine as configurações de fábrica do dispositivo e exclui todas as configurações. — A trilha de auditoria e o dispositivo de armazenamento de dados serão mantidos.
	Criar arquivo de diagnóstico		Gera um relatório com informações sobre o status de limpeza e registros de erros em um conector.

* Quando uma QAPP relacionada está ativada: O menu é exibido.

5 Instalação

5.1 Equipamento fornecido

Item	Quantidade
Aparelho	1
Base da câmara de pesagem	1
Microbalança de alta capacidade:	
Prato de pesagem de 50 mm, ranhurado	1
Placa de proteção para prato de pesagem de 50 mm	1
Fonte de alimentação	1
Cabo de alimentação específico do país com selo de aprovação	1
Cabo de conexão USB	1
Tela operacional para Cubis® MCA	1
Cabo de conexão para tela operacional, montado na entrega	1
Proteção contra corrente de ar	
Painel frontal	1
Porta superior	1
Porta esquerda	1
Porta direita	1
Painel traseiro, montado na entrega	1
Dispositivos com proteção contra corrente de ar motorizada:	
Teclas operadas por palma, montadas na tela operacional quando entregue	2
Tampa de segurança para a unidade de controle	1
Instruções de Operação	1
Certificados específicos para o dispositivo	1
“Estojo de limpeza” com utensílios de limpeza, por exemplo, escova para limpeza	1

5.2 Seleção do local de instalação

Procedimento

- ▶ Certifique-se que a instalação cumpra os requisitos exigidos (consulte Capítulo “15.2 Condições de instalação”, Página 79).
- ▶ **AVISO** Danos na fonte de alimentação devido ao argônio! Siga as instruções de uso com argônio (ver Capítulo “15.3 Condições ambientais”, Página 80).

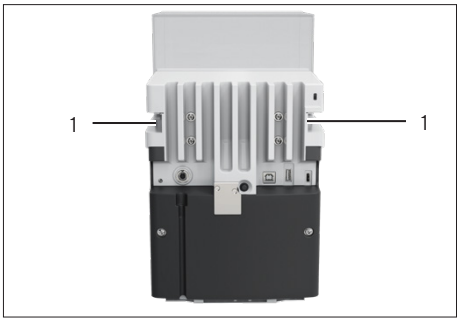
5.3 Desembalagem

O dispositivo é embalado em várias camadas de espuma de embalagem. Os componentes do dispositivo, por exemplo, o prato de pesagem, são embalados nas segunda e terceira camadas da espuma de embalagem.

As camadas individuais de espuma de embalagem devem ser removidas sucessivamente.

Procedimento

- ▶ Abra o pacote.
- ▶ Retire a faixa tensora.
- ▶ Retire a camada superior de espuma de embalagem.
- ▶ Retire as segunda e a terceira camadas de espuma de embalagem.
- ▶ Segure o dispositivo pelas ranhuras (1) à esquerda e à direita para o retirar da camada inferior de espuma de embalagem.
- ▶ **Coloque** o dispositivo sobre uma superfície sólida e estável.
- ▶ A Sartorius recomenda que você guarde a embalagem original para poder devolver o dispositivo adequadamente, por exemplo, para reparos.



5.4 Fixar ou retirar a tela operacional

Procedimento

- ▶ Para fixar a tela operacional ao dispositivo: Fixe a tela operacional ao retentor da tela operacional (1).
- ▶ Para remover a tela operacional do dispositivo: Puxe a tela operacional no retentor para cima.

5.5 Colocação do dispositivo de lado e instalação

Para alguns trabalhos de instalação, o dispositivo deve ser colocado de lado, por exemplo, para inserir cabos de conexão.

Material: 1 base de apoio macia para colocação do dispositivo

Condição prévia

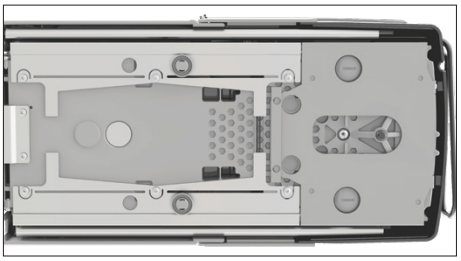
– **Nenhum** componente é usado no retentor do prato.
– Todas as portas da proteção contra correntes de ar foram removidas: Painel frontal, painel superior, painéis laterais.

⚠ CUIDADO

Risco de lesões ao levantar ou transportar!

▶ Transporte e monte o dispositivo usando ambas as mãos. Para fazer isso, alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.

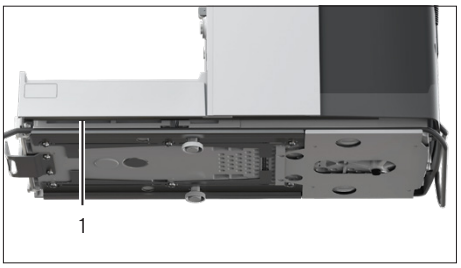
Procedimento



▶ Remova a tela operacional do dispositivo.
▶ Quando for necessário colocar o dispositivo de lado:
  ▶ Alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
  ▶ Vire o dispositivo de lado e coloque-o sobre a base de apoio macia.
▶ Quando a unidade for instalada novamente:
  ▶ Alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
  ▶ Coloque o dispositivo de volta na base do dispositivo.

5.6 Conectando o cabo de conexão da tela operacional

Procedimento

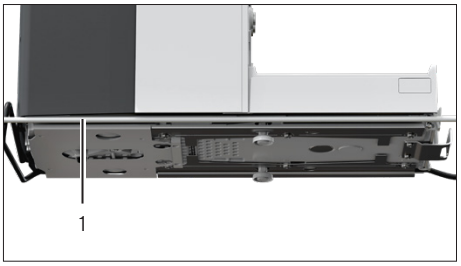


▶ Vire o dispositivo de lado (consulte Capítulo 5.5, Página 44).
▶ Empurre o cabo de conexão da tela operacional pela parte lateral do dispositivo até ao canal de cabo no dispositivo. O cabo de conexão da tela operacional **não** deve entrar em contato com os painéis laterais, pois isto pode resultar na avaria do dispositivo.
▶ Coloque o dispositivo de volta na base do dispositivo.

5.7 Conexão de um cabo Ethernet

Pode ser conectado um cabo Ethernet ao dispositivo. O cabo Ethernet deve ser colocado no canal de cabo na parte lateral do dispositivo.

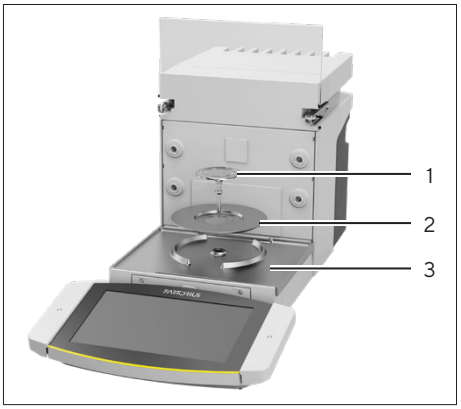
Material: 1 cabo Ethernet



Procedimento

- ▶ Vire o dispositivo de lado (consulte Capítulo 5.5, Página 44).
- ▶ Empurre o cabo Ethernet pela parte lateral do dispositivo até ao canal de cabo no dispositivo. O cabo Ethernet **não** deve entrar em contato com os painéis laterais, pois isto pode resultar na avaria do dispositivo.
- ▶ Coloque o dispositivo de volta na base do dispositivo.

5.8 Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados

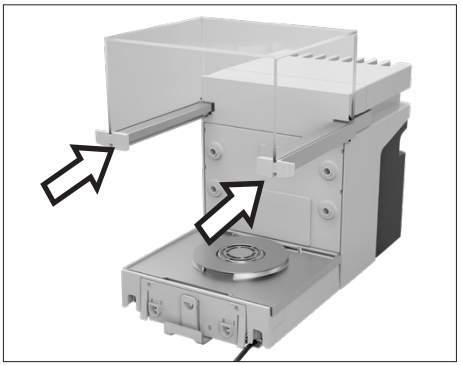


Procedimento

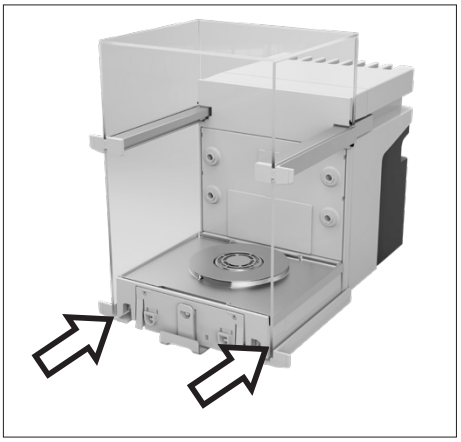
- ▶ Insira a base da câmara de pesagem (3) no dispositivo.
- ▶ Se um prato de pesagem com uma placa de proteção estiver disponível: Coloque a placa de proteção (2) no retentor do prato na base da câmara de pesagem.
- ▶ Instale o prato de pesagem (1) no retentor do prato.
- ▶ Se for necessário rodar o prato de pesagem, por exemplo, com suportes de amostras:
  - ▶ Levante o prato de pesagem e rode-o para a esquerda ou para a direita.
  - ▷ O prato de pesagem se encaixa na próxima posição do retentor do prato. Isto evita a torção acidental do prato de pesagem.

5.9 Instalando uma proteção contra corrente de ar

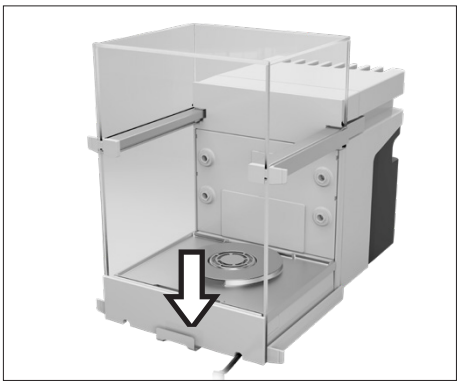
Procedimento



- ▶ Remova a tela operacional do dispositivo.
- ▶ Instale a porta superior. Para isto, insira os dois suportes das portas nas duas guias laterais do dispositivo e empurre-os para trás.



- ▶ Instale as portas direita e esquerda. Para isto, insira os suportes das portas, um após o outro, nas guias na parte inferior do dispositivo e empurre-os para trás.



- ▶ Insira o suporte do painel frontal nos recessos na parte frontal do dispositivo.

5.10 Instalação da unidade de controle

A unidade de controle pode ser instalada na frente ou ao lado do dispositivo.

Procedimento

- ▶ Remova a tela operacional do dispositivo.
- ▶ Instale a unidade de controle na posição desejada (dimensões para instalação da unidade de controle, ver Capítulo “15.1 Dimensões e pesos”, Página 79).

5.11 Aclimatação

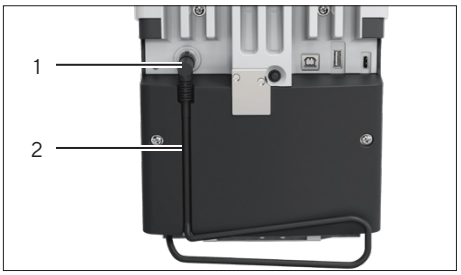
Quando um dispositivo frio é colocado num ambiente quente: A diferença de temperatura pode causar condensação de umidade no dispositivo (condensação). A presença de umidade no dispositivo pode causar avarias.

Procedimento

- ▶ Aguarde que o dispositivo se aclimate ao local de instalação (consulte Período de aclimatação Capítulo “15.6 Tempos de espera”, Página 82). O dispositivo deve permanecer desconectado da fonte de energia durante o período de aclimatação.

6 Colocação em operação

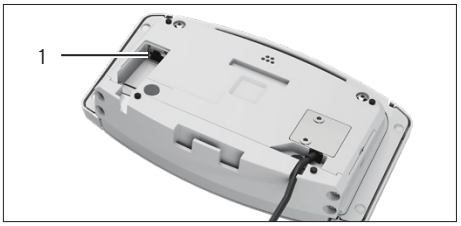
6.1 Conectando o cabo de conexão da tela operacional



Procedimento

- ▶ Insira o cabo de conexão da tela operacional no canal na parte traseira do dispositivo (2).
- ▶ Conecte o plugue do cabo de conexão da tela operacional ao "soquete de conexão da tela operacional" (1) e aperte-o à mão.

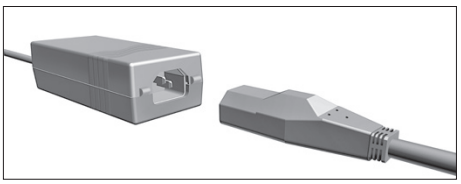
6.2 Conectando o cabo de conexão Ethernet



Procedimento

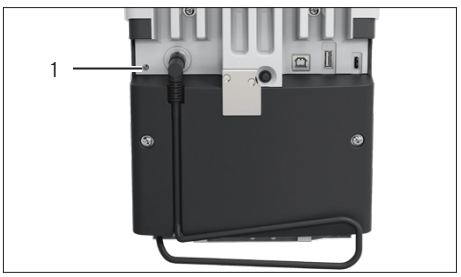
- ▶ Remova a tela operacional do dispositivo.
- ▶ Remova a tampa da conexão Ethernet da tela operacional.
- ▶ Conecte o cabo de conexão Ethernet ao soquete de conexão Ethernet (1).
- ▶ Conecte a outra extremidade do cabo de conexão Ethernet à conexão Ethernet no local da instalação.

6.3 Conexão da fonte de alimentação ao dispositivo



Procedimento

- ▶ Conecte o cabo de conexão da fonte de alimentação no soquete de conexão da fonte de alimentação.



- ▶ Conecte o cabo de conexão da fonte de alimentação na parte traseira do dispositivo ao soquete de conexão da "Fonte de energia" (1).

6.4 Conexão da fonte de energia.

Procedimento

- ▶ Verifique se o plugue do cabo de alimentação específico do seu país é compatível com as tomadas existentes no local de instalação.
  - ▶ Se necessário: Entre em contato com o Sartorius Service.
- ▶ Verifique se as especificações de tensão apresentadas na placa de características do dispositivo são compatíveis com a fonte de energia do local de instalação.
  - ▶ Se a tensão de entrada for muito alta ou muito baixa: **Não** conecte o dispositivo à fonte de energia.
  - ▶ Entre em contato com o Sartorius Service.
- ▶ Conecte o dispositivo à fonte de energia no local de instalação. Para isso, conecte o plugue do cabo de alimentação à tomada de fornecimento de energia.
- ▷ O dispositivo é ligado e executa as funções iniciais para a inicialização do dispositivo.

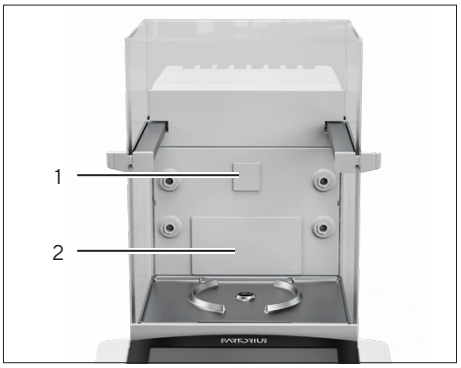
6.5 Conexão dos Acessórios

Os acessórios podem ser conectados ao dispositivo. Para alguns acessórios, as tampas no painel da câmara de pesagem devem ser removidas, por exemplo, para conectar um suporte de amostras.

Pré-requisitos

Os acessórios serem adequados para o dispositivo (consulte as instruções dos acessórios).

Procedimento



- ▶ Se uma tampa do painel traseiro da câmara de pesagem precisar ser removida do disositivo: Puxe a tampa superior (1) ou inferior (2) para fora do painel traseiro da câmara de pesagem do dispositivo.
- ▶ Conecte os acessórios aos soquetes de conexão apropriados do dispositivo (para conectar os acessórios, consulte as instruções sobre acessórios)

6.6 Colocando as Placas e Tampas de Proteção

Se as conexões da unidade **não** estiverem sendo usadas durante a operação: Recomendamos que as conexões no painel traseiro da câmara de pesagem e na parte traseira do dispositivo sejam vedadas com as tampas e placas de proteção fornecidas.

Procedimento

- ▶ Verifique se todas as conexões não utilizadas foram vedadas.
  - ▶ Se necessário: Vede as conexões não utilizadas do dispositivo com as tampas ou placas de proteção correspondentes.

7 Configurações do sistema

7.1 Ligar ou desligar o dispositivo

Quando o dispositivo é conectado à fonte de energia pela primeira vez ou após uma reconfiguração de fábrica: O dispositivo é ligado e o Assistente de Configuração é aberto. Todas as etapas do Assistente de Configuração devem ser concluídas.

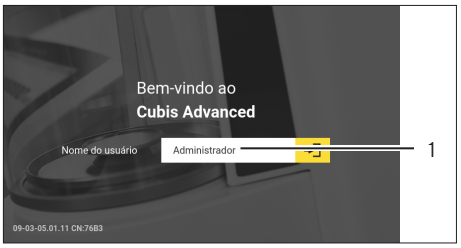
Se o dispositivo for ligado após a conclusão do Assistente de Configuração e **nenhuma** senha tiver sido atribuída aos perfis de usuário: O perfil de usuário do último usuário a ser logado é carregado.

Procedimento

- ▶ Se o Assistente de Configuração for exibido: Siga as instruções no Assistente de Configuração na tela operacional.
- ▷ Se o Assistente de Configuração **não** for exibido: A tela de login é exibida ou o perfil de usuário do último usuário a ser logado é carregado.
- ▶ Para desligar o dispositivo: Desconecte o dispositivo da fonte de energia.

7.2 Login e Logout de Usuários

Procedimento



- ▶ Se o nome do perfil de usuário desejado for exibido no campo de entrada (1) da tela de login: Pressione o botão [Login].
- ▶ Se o nome do perfil de usuário desejado **não** for exibido no campo de entrada da tela de login:
  - ▶ Pressione o campo de entrada na tela de login.
  - ▷ A seleção de usuário abre.
  - ▶ Pressione o nome do perfil de usuário desejado.
  - ▶ Se uma senha foi atribuída ao usuário desejado: Digite a senha no campo de entrada e pressione o botão [OK].
- ▷ O perfil do usuário é aberto e o menu principal ou a última tarefa executada pelo usuário ativo é exibida.
- ▶ Para desconectar o perfil de usuário ativo do dispositivo: Pressione o botão [Logout].

7.3 Execução das configurações do sistema

As configurações padrão podem ser ajustadas para o dispositivo e as aplicações, a fim de alinhar com as condições do ambiente e os requisitos operacionais individuais.

As configurações a seguir são necessárias para operar o dispositivo junto com os componentes conectados:

- Configurar a comunicação dos dispositivos conectados
- Configurar os componentes adicionais

As seguintes configurações são recomendadas para configurar o dispositivo::

- Configurar o comportamento da função IsoCAL
- Configurar o comportamento da proteção contra corrente de ar motorizada (somente para dispositivos com proteção contra corrente de ar motorizada)
- Quando o QAPP associado está ativado e o servidor LDAP está configurado: Atribuindo uma senha.

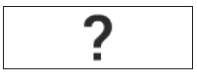
Procedimento

▶ Abra o menu principal
▶ Pressione o botão [Config].
▶ Para ajustar as configurações: Abra o submenu desejado.
▶ Selecione o valor de configuração desejado.
▶ Saia do menu.
▷ Com algumas configurações, a exibição [Inicializando o dispositivo] aparece na tela operacional e o dispositivo é reiniciado.

7.4 Use a função de ajuda

Quando os textos de ajuda estão disponíveis em um menu: O botão [Ajuda] é exibido.

Procedimento



▶ Pressione o botão [Ajuda].
▶ Os textos de ajuda são exibidos.
▶ Para percorrer o texto de ajuda: Faça deslizar o texto para cima ou para baixo.

▶ Se você quiser usar a pesquisa de texto completo:
  ▶ Pressione o botão [Pesquisar] e introduza um termo de pesquisa.

  ▷ O botão [Pesquisa Ativa] é exibido. Os resultados da pesquisa são destacados em amarelo.

  ▶ Para alternar entre os resultados da pesquisa: Pressione os botões [Próximo] e [Voltar].

- ▶ Para acessar um esboço em um texto de ajuda: Pressione o botão [Info].
- ▷ A estrutura do texto de ajuda é exibida. Os cabeçalhos na estrutura são links.
- ▶ Pressione o título desejado.

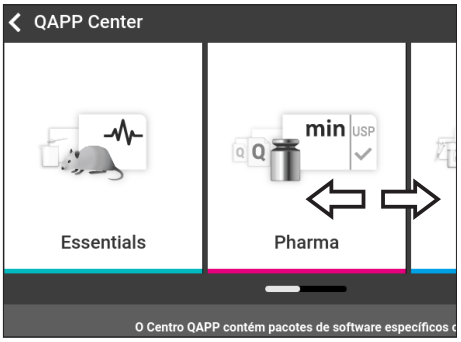
- ▶ Para exportar o texto de ajuda: Pressione o botão [Exportar].
- ▷ Os conectores disponíveis são exibidos, por exemplo, o conector [USB stick].
- ▶ Selecione o conector e siga as instruções na tela operacional.

7.5 Ativação de aplicações (QAPPs)

Todas as aplicações do pacote QAPP “Essentials” são ativadas para o dispositivo na fábrica. Aplicações adicionais podem ser ativadas no QAPP Center. Essas aplicações e pacotes QAPP podem ser testados por 30 dias gratuitamente e, depois disso, exigem uma licença.

Procedimento

- ▶ Abra o gerenciamento de tarefas.
- ▶ Pressione o botão [QAPP Center].
- ▷ Uma visão geral de todos os pacotes QAPP disponíveis é exibida.



- ▶ Selecione o pacote de aplicações de software desejado, por exemplo, “Farmacêutico” ou “Hardware”.
- ▶ Selecione o pacote QAPP desejado.
- ▷ Uma lista de todas as aplicações contidas no pacote QAPP é exibida.

7.5.1 Ative o pacote QAPP com todas as aplicações

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Licença].
- ▷ O campo de entrada para a chave de licença é exibido.
- ▶ Se um custo adicional estiver associado ao pacote QAPP: Digite a chave de licença no campo de entrada e pressione o botão [OK].
- ▶ Se nenhum custo adicional estiver associado ao pacote QAPP: Pressione o botão [OK].

7.5.2 Ativação de aplicações individuais de um pacote QAPP

Procedimento

- ▶ Pressione a aplicação desejada.
- ▷ Uma exibição é aberta contendo detalhes sobre a aplicação selecionada.
- ▶ Pressione o botão [Licença].
- ▷ O campo de entrada para a chave de licença é exibido.
- ▶ Se um custo adicional estiver associado à aplicação: Digite a chave de licença no campo de entrada e pressione o botão [OK].
- ▶ Se nenhum custo adicional estiver associado à aplicação: Pressione o botão [OK].

7.6 Desligando a Função isoCAL

M

Se a função isoCAL for desativada para um dispositivo com conformidade avaliada: O dispositivo só poderá ser usado para aplicações legais em intervalos restritos de temperatura (ver Capítulo "15.3 Condições ambientais", Página 80). **Não** é possível desativar a função isoCAL para todas as versões do modelo.

Procedimento

- ▶ No menu "Configurações / Configurações do dispositivo / Pesagem segura / Modo de execução isoCAL", selecione o valor de configuração "Desativar" para o parâmetro "Função isoCAL".

7.7 Ativação, desativação e configuração do ionizador

Pré-requisitos

A aplicação para usar o ionizador está ativada.

Procedimento

- ▶ **AVISO** Danos na fonte de alimentação devido ao argônio! Siga as instruções de uso com argônio (ver Capítulo "15.7 Ionizador ao usar o dispositivo em um isolador com uma atmosfera protetora de argônio", Página 82).
- ▶ Para desativar o ionizador: No menu "Configurações"/"Configurações do dispositivo"/"Ionizador de ativação", selecione o valor de configuração "DESLIGA".
- ▶ Para ativar o ionizador: No menu "Configurações"/"Configurações do dispositivo"/"Ionizador", defina a intensidade desejada e o tempo de operação do processo de ionização.
- ▶ Saia do menu de configurações.
- ▷ O botão [Ionizador] aparece na tela operacional.

7.8 Abertura e fecho da proteção contra corrente de ar motorizada

As portas da proteção contra corrente de ar motorizada podem ser abertas ou fechadas através das teclas operadas por palma. A proteção contra corrente de ar possui uma função de aprendizagem que permite salvar os seguintes parâmetros de abertura:

- Todas as portas ou portas individuais podem ser controladas.
- O grau de abertura das portas pode ser ajustado.

Pré-requisitos

A aplicação para usar a proteção contra corrente de ar motorizada é ativada.

Procedimento

▶ Feche todas as portas da proteção contra corrente de ar.
▶ Para determinar até que ponto uma porta é aberta ao pressionar a tecla operada por palma: Empurre manualmente a porta para a posição desejada.
▶ Se várias portas devem ser controladas simultaneamente pela tecla operada por palma: Empurre manualmente as portas desejadas para a posição desejada.
▶ Pressione a tecla operada por palma desejada.
▷ Todas as portas que estão abertas são fechadas.
▷ As configurações para abrir e fechar a proteção contra corrente de ar por motor são salvas.

7.9 Gerenciamento de dados do usuário

7.9.1 Atribuindo uma senha

Procedimento

▶ Faça login no dispositivo usando o perfil de usuário para o qual uma senha precisa ser atribuída.
▶ Abra o menu "Configurações / Gerenciamento de usuário".
▶ Pressione o botão [Editar Senha].
▷ O campo de entrada de senha do usuário é exibido.
▶ Digite a senha desejada no campo de entrada e confirme com o botão [OK].

7.9.2 Alteração de perfis de usuário ou funções de usuário

Algumas funções requerem que a extensão "Gerenciamento de usuário" seja licenciada no QAPP Center.

Procedimento

- ▶ Para alterar um perfil de usuário: Abra o menu " Configurações / Gerenciamento de usuário ".
- ▶ Para alterar uma função de usuário: Abra o menu "Configurações / Gerenciamento de acesso / Gerenciamento de funções ".
- ▷ É exibida uma visão geral dos perfis de usuário ou funções de usuário salvos.
- ▶ Pressione o perfil de usuário ou função de usuário desejado.
- ▷ Uma visão geral das configurações é exibida.

- ▶ Pressione o botão [Editar].
- ▷ A tela "Configurações do usuário" ou "Parâmetros da função" é exibida.
- ▶ Defina as configurações desejadas no menu "Gerenciamento de usuário" e no menu "Gerenciamento de acesso".
- ▶ Confirme as entradas. Para isso, pressione o botão [OK].

7.9.3 Criar perfil de usuário

Pré-requisitos

A extensão "Gerenciamento de usuário" é licenciada no QAPP Center.

Procedimento

- ▶ Abra o menu "Configurações / Gerenciamento de usuário".
- ▷ Uma visão geral dos perfis de usuário salvos é exibida.

- ▶ Pressione o botão [Novo].
- ▷ A tela "Preferências do usuário" é exibida.
- ▶ Defina as configurações desejadas no menu "Gerenciamento de usuário" e no menu "Gerenciamento de acesso".
- ▶ Confirme as entradas. Para isso, pressione o botão [OK].

7.9.4 Criação de funções de usuários

Pré-requisitos

A extensão "Gerenciamento de usuário" é licenciada no QAPP Center.

Procedimento

- ▶ Abra o menu "Configurações / Gerenciamento de acesso / Gerenciamento de funções ".
- ▷ Uma visão geral da função de usuário salva é exibida.
- ▶ Para usar uma entrada existente como modelo:
  - ▶ Pressione a função do usuário.

  - ▶ Pressione o botão [Desmarcar Todas].
  - ▷ As configurações são aplicadas e uma nova entrada é aberta.

- ▶ Para criar uma nova entrada: Pressione o botão [Novo].
- ▷ A tela “Gerenciamento de funções” é exibida.
- ▶ Defina as configurações desejadas no menu “Gerenciamento de usuário” e no menu “Gerenciamento de acesso”.
- ▶ Confirme as entradas. Para isso, pressione o botão [OK].

7.10 Configuração do dispositivo para impressora de rede

7.10.1 Seleção da configuração para impressão em rede

Opções de configuração	Descrição
Impressão em rede em uma rede Wi-Fi independente	– O dispositivo e a impressora de rede se comunicam por meio de uma rede Wi-Fi independente – Podem ser usados componentes Wi-Fi padrão – Não são **necessárias** diretrizes de segurança ou configurações de rede especiais – Configuração recomendada para impressão simples, sem usar nenhuma outra função de rede

Configuração da impressão em rede via rede da empresa	– O dispositivo e a impressora de rede se comunicam pela rede da empresa
	– Todas as funções de rede do dispositivo estão disponíveis na rede da empresa
	– A rede da empresa deve satisfazer os seguintes requisitos:
	  – Servidor DHCP disponível
	  – Métodos de autenticação padrão permitidos, **sem** necessidade de diretrizes de segurança especiais para login via Wi-Fi

Procedimento

- ▶ Verifique qual a configuração adequada para impressão em rede.

7.10.2 Configuração do dispositivo para impressora de rede via rede Wi-Fi independente

Pré-requisitos

- – Seu perfil de usuário tem a função “Administrador” ou “Serviço”.
- – A impressora de rede está conectada a um roteador Wi-Fi.

Procedimento

- ▶ Verifique a adequação do roteador Wi-Fi e do adaptador Wi-Fi (adequação, ver Capítulo “16 Acessórios”, Página 88).
- ▶ Insira o adaptador Wi-Fi no dispositivo em uma conexão USB.
- ▶ Abra o menu “Configurações / Conexões / Rede / Wi-Fi”.
- ▶ Pressione o botão [Editar].
- ▶ Insira o identificador do conjunto de serviços do roteador em “SSID de Wi-Fi”. O identificador do conjunto de serviços é especificado na parte traseira do roteador Wi-Fi.

- ▶ Digite a senha do roteador em “Senha do Wi-Fi”. A senha está listada na parte traseira do roteador Wi-Fi.
- ▶ Pressione o botão [Voltar].
- ▷ O status “Pronto” aparece na tela de visão geral “Wi-Fi” dentro de 10 segundos.

Criando uma impressora de rede

Procedimento

- ▶ Abra o menu “ Configurações / Conexões / Conectores / YDP30-NET”.
- ▶ Pressione o botão [Novo].
- ▶ Insira um nome para a impressora de rede em “Nome do conector”, por exemplo, impressora YDP30-NET.
- ▶ Insira o endereço de IP da impressora de rede em “IP ou Host”. O endereço de IP é especificado nas “Configurações de Rede” da impressora de rede.
- ▶ Confirme as entradas. Para isso, pressione o botão [OK].

7.10.3 Configuração de um dispositivo para impressora de rede em uma rede da empresa

Pré-requisitos

- — Seu perfil de usuário tem a função “Administrador” ou “Serviço”.
- — A rede da empresa tem um servidor DHCP.
- — A impressora de rede está conectada à rede da empresa.

Procedimento

- ▶ Abra o menu “Configurações / Conexões / Rede / Wi-Fi”.
- ▶ Pressione o botão [Editar].
- ▶ Insira o identificador do conjunto de serviços de rede da empresa em “SSID de Wi-Fi”. O identificador do conjunto de serviços está disponível no administrador de rede da empresa.
- ▶ Insira a senha da rede da empresa em “Senha do Wi-Fi”. A senha está disponível no administrador de rede da empresa.
- ▶ Pressione o botão [Voltar].
- ▷ O status “Pronto” aparece na tela de visão geral “Wi-Fi” dentro de 10 segundos.

Criando uma impressora de rede

Procedimento

- ▶ Abra o menu “Configurações / Conexões / Conectores / YDP30-NET”.
- ▶ Pressione o botão [Novo].
- ▶ Insira um nome para a impressora de rede em “Nome do conector”, por exemplo, impressora YDP30-NET.

- ▶ Insira o “NOME DO HOST” da impressora de rede em “IP ou Host”. O NOME DO HOST é especificado em “Configurações de Rede” da impressora de rede.
- ▶ Se a conexão com o nome do host estiver atrasada: Insira o endereço de IP da impressora de rede em “IP ou Host”. O endereço de IP é especificado nas “Configurações de Rede” da impressora de rede.
- ▶ Confirme as entradas. Para isso, pressione o botão [OK].
- ▶ Se o endereço de IP mudar dependendo das configurações de rede DHCP: Insira o novo endereço de IP da impressora de rede.

7.10.4 Configuração de perfis de impressão

Procedimento

- ▶ Abra o menu “Configurações / Perfis de pesagem e impressão / YDP30”.
- ▶ Edite um perfil de impressão pré-configurado ou crie um novo perfil de impressão pressionando o botão [Novo], por exemplo, impressora de rede YDP30-NET.
- ▶ Siga as instruções do assistente na tela operacional para obter mais configurações.
- ▶ Confirme as entradas. Para isso, pressione o botão [OK].
- ▶ Adicione o perfil de impressão criado a uma tarefa (ver Capítulo “8.7 Adição de perfis de pesagem e impressão a uma tarefa”, Página 63).

7.11 Download de informações adicionais

Como parte do pacote de firmware do MCA, informações adicionais sobre o dispositivo estão disponíveis no site da Sartorius, por exemplo, uma descrição dos protocolos de interface ou instruções de instalação de um certificado de website. As informações estão disponíveis como um arquivo PDF, parcialmente em inglês.

Procedimento

- ▶ Faça o download do arquivo “Cubis® MCA Firmware” no site da Sartorius (www.sartorius.com).
- ▶ Consulte as informações adicionais necessárias, por exemplo, a descrição dos protocolos de interface.

8 Operação

8.1 Manutenção do tempo de aquecimento

Após a ligação à fonte de energia, o tempo de aquecimento deve ser mantido. Como resultado, o dispositivo atinge a temperatura operacional necessária e fornece valores precisos durante os processos de pesagem.

M

Se um dispositivo com conformidade avaliada estiver disponível: O valor do peso é marcado como **inválido** durante o período de aquecimento.

Procedimento

- ▶ Certifique-se de que o tempo de aquecimento foi mantido (consulte Capítulo “15.6 Tempos de espera”, Página 82).

8.2 Abertura e fecho manual da proteção contra corrente de ar

Todas as portas podem ser abertas total ou parcialmente.

Procedimento

- ▶ Para abrir manualmente a proteção contra corrente de ar, por exemplo, a porta direita: Empurre o puxador da porta para trás.
- ▶ Para fechar manualmente a proteção contra corrente de ar, por exemplo, a porta direita: Empurre o puxador da porta totalmente para frente.

8.3 Abertura e fecho mecânico da proteção contra corrente de ar motorizada

8.3.1 Abertura e fecho na tela operacional

Pré-requisitos

Foi configurada a abertura e fecho mecânico da proteção contra corrente de ar (ver Capítulo 7.8, Página 54).

Procedimento

- ▶ Pressione a tecla operada por palma. Como resultado, a proteção contra corrente de ar é aberta ou fechada mecanicamente, de acordo com a configuração armazenada.

8.3.2 Abertura e fecho por sensores de proximidade

O sensor de proximidade funciona no "Modo Cruzado":

- Sensor de proximidade esquerdo: Abre e fecha as portas esquerda e superior
- Sensor de proximidade direito: Abre e fecha as portas direita e superior

A sensibilidade dos sensores de proximidade pode ser configurada (ver Capítulo "4.13.2 Menu "Configurações"", Página 36). Ao usar luvas de segurança, o uso dos sensores de proximidade pode ser afetado.

Pré-requisitos

Foi inserida uma chave de licença para o uso da proteção contra corrente de ar motorizada.

Procedimento

▶ Coloque a mão na frente do sensor de proximidade esquerdo ou direito. Como resultado, a porta é aberta ou fechada completamente.

8.3.3 Abertura e fecho da proteção contra corrente de ar motorizada com o puxador

Procedimento

▶ Para abrir ou fechar uma porta: Pressione o puxador (1) da porta. Como resultado, a porta é totalmente aberta ou fechada automaticamente.

8.4 Nivelamento do dispositivo

O nivelamento compensa quaisquer inclinações no local de instalação do dispositivo. Se o nivelamento for necessário: O botão [Nivelamento] aparece na tela de pesagem e uma mensagem aparece no Centro de Status.

Procedimento

▶ Se a tela de pesagem for exibida: Pressione o botão [Nível].
▶ Se o Centro de Status for exibido: Pressione o botão [Nível].
▷ O Assistente de Nivelamento é aberto.
▶ Siga as instruções do assistente.

8.5 Calibração, ajuste e linearização

Função	Descrição
Calibração	O dispositivo verifica o quanto o valor exibido se desvia do valor alvo predefinido.
Ajuste	O dispositivo corrige o desvio do valor alvo.
Linearização	O dispositivo corrige o desvio da curva de pesagem ideal e do valor alvo.

O dispositivo deve ser calibrado e ajustado regularmente. Vários métodos podem ser selecionados para essa finalidade:

- Ajuste com a função isoCAL
- Calibração e ajuste interno
- Ajuste externo
- Linearização interna

Somente o ajuste interno é descrito abaixo.

M

O ajuste externo **não** é possível para dispositivos com conformidade avaliada em metrologia legal.

Procedimento

▶ Se alguma das seguintes condições ocorrer, calibre e ajuste o dispositivo usando o método desejado:
- Diariamente, toda vez que o dispositivo é ligado
- Depois de cada nivelamento
- Depois de alterar as condições de ambiente (temperatura, umidade ou pressão do ar)
- Depois de mover o dispositivo para um novo local

8.5.1 Ajuste com a função isoCAL

O dispositivo pode ser calibrado e ajustado internamente e automaticamente usando a função isoCAL.

Pré-requisitos

- A função isoCAL é definida no menu “Pesagem segura”, por exemplo, “Ligado, execução automática”.
- As condições para acionar e executar a função isoCAL são satisfeitas (ver Capítulo “15.9 Condições da função isoCAL”, Página 83).

Procedimento

- ▶ Se a função de início automático isoCAL estiver definida e a função isoCAL for acionada:
  - ▷ O botão [isoCAL] pisca na tela operacional.
  - ▶ Espere até que a função isoCAL seja executada.
  - ▷ Na tela operacional, uma exibição de tempo conta de 15 a 0 segundos.
  - ▷ Se **não** houver ciclos de carga **ou** operação no dispositivo antes da expiração da exibição do tempo: A função isoCAL é iniciada.
- ▶ Se a função de início manual isoCAL estiver definida e a função isoCAL for acionada:
  - ▷ O botão [isoCAL] pisca na tela operacional.
  - ▶ Pressione o botão [isoCAL].
  - ▷ A função isoCAL é iniciada.
- ▷ Se a função isoCAL estiver completa: O dispositivo confirma a conclusão do processo de calibração/ajuste com um sinal acústico e o relatório de calibração é exibido.
- ▶ Para enviar o relatório de calibração por meio de um conector: Pressione o botão [Memória de Impressão].
- ▶ Para fechar o relatório de calibração e retornar à exibição anterior: Pressione o botão [OK].

8.5.2 Calibração e ajuste interno do dispositivo

Condição prévia

O prato de pesagem está vazio.

Procedimento

- ▶ Abra o menu principal
- ▶ Selecione a tarefa “Ajuste Interno”.
- ▷ A função interna de calibração e ajuste é executada.
- ▷ Se o nivelamento automático estiver definido: O dispositivo é nivelado automaticamente.
- ▷ Se a função de calibração e ajuste estiver concluída: O dispositivo confirma a conclusão do processo de calibração/ajuste com um sinal acústico e o relatório de calibração é exibido.
- ▶ Para enviar o relatório de calibração por meio de um conector: Pressione o botão [Memória de Impressão].
- ▶ Para fechar o relatório de calibração e retornar à exibição anterior: Pressione o botão [OK].

8.6 Criação de tarefas

As aplicações QAPP devem ser configuradas em uma tarefa antes de poderem ser executadas, por exemplo, definição de perfis de pesagem e impressão.

Procedimento

- ▶ Abra o gerenciamento de tarefas.
- ▶ Pressione o botão [Novo].
- ▷ Uma lista de aplicações ativadas é exibida.
- ▶ Para selecionar uma aplicação: Pressione a aplicação desejada.
- ▷ O assistente para criar uma nova tarefa é iniciado.
- ▶ Siga as instruções do assistente na tela operacional.

8.7 Adição de perfis de pesagem e impressão a uma tarefa

Os perfis de pesagem ou impressão devem ser adicionados a uma tarefa para que possam ser usados. Os perfis de pesagem e impressão devem ser configurados no menu Configurações.

Procedimento

- ▶ Abra o gerenciamento de tarefas.
- ▶ Inicie o assistente para criar ou editar uma tarefa e siga as instruções do assistente na tela operacional.

8.8 Pesagem

Ao pesar produtos químicos, use recipientes adequados à amostra a ser pesada. Isto permite evitar danos ao dispositivo ou aos acessórios.

Pré-requisitos

O dispositivo está nivelado e ajustado.

Procedimento

- ▶ Inicie uma tarefa com a função de pesagem.
- ▶ Pressione o botão [Zerar].
- ▶ Se a pesagem abaixo da balança estiver sendo realizada: Suspenda a amostra no gancho para pesagem abaixo da balança, por exemplo com um fio.

- ▶ Se um recipiente estiver sendo usado para a amostra:
  - ▶ Coloque o recipiente da amostra no prato de pesagem.
  - ▶ Pressione o botão [Tara]. Isto deduz o peso do recipiente.
  - ▶ Coloque a amostra no recipiente.
- ▶ Se **nenhum** recipiente for usado para a amostra: Coloque a amostra no prato de pesagem.
- ▶ Quando o valor do peso é exibido em preto e a unidade de pesagem é exibida: Faça a leitura do valor medido.

8.9 Pesagem e impressão com marcação de identificação ID

8.9.1 Salvar valores para impressão

Cada lote e cada amostra podem receber um número de identificação ID. Os números de ID são salvos na memória de impressão e exportados durante o processo de impressão.

Pré-requisitos

O pedido dos IDs dos lotes e IDs das amostras é ativado para a tarefa "Pesagem".

Procedimento

- ▶ Abra o menu principal
- ▶ Pressione a tarefa "Pesagem".
- ▷ O campo de entrada para o ID do lote é exibido.
- ▶ Se um leitor de código de barras estiver conectado ao dispositivo: Digitalize ou digite o ID do lote no campo de entrada.
- ▶ Se nenhum leitor de código de barras estiver conectado ao dispositivo: Digite o ID do lote no campo de entrada.
- ▶ Pressione o botão [OK].
- ▷ A tela de pesagem é exibida.

Introdução do ID da amostra

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Zerar].
- ▶ Coloque a amostra no prato de pesagem.
- ▶ Pressione o botão [Salvar].
- ▷ O campo de entrada para o ID de amostra é exibido.
- ▶ Digite ou digitalize o ID da amostra no campo de entrada.
- ▶ Pressione o botão [OK].
- ▷ O botão [Memória de Impressão] aparece na tela operacional.
- ▷ O valor do peso e os IDs inseridos são salvos.

- ▶ Se valores adicionais devem ser salvos:
  - ▶ Remova a amostra que está sendo pesada.
  - ▶ Coloque a próxima amostra na balança e pressione o botão [Salvar].
  - ▶ Digite ou digitalize o ID da amostra no campo de entrada.
  - ▶ Pressione o botão [OK].

8.9.2 Marcar valores salvos como inválidos

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Memória de Impressão].
- ▷ A memória de impressão é aberta e uma lista de todos os valores salvos é exibida.
- ▶ Pressione os itens desejados.
- ▷ Uma visão geral de todos os dados a serem impressos é exibida para os itens selecionados.
- ▶ Pressione o botão [Sim].
- ▶ Se um motivo para a invalidade do valor precisar ser exibido na impressão: Insira um motivo no campo de entrada e pressione o botão [OK].
- ▶ Se nenhum motivo para a invalidade do valor precisar ser exibido na impressão: Pressione o botão [Não].

8.9.3 Marcar valores salvos como válidos

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Memória de Impressão].
- ▷ A memória de impressão é aberta e uma lista de todos os valores salvos é exibida.
- ▶ Pressione os itens desejados marcado como inválido.
- ▷ Uma visão geral de todos os dados a serem impressos é exibida para os itens selecionados.
- ▶ Pressione o botão [Sim].

8.9.4 Imprimir valores salvos

Procedimento

▶ Pressione o botão [Memória de Impressão].
▷ A memória de impressão é aberta e uma lista de todos os valores salvos é exibida.
▶ Para iniciar o processo de impressão usando o perfil de impressão incorporado na tarefa atual: Pressione o botão [Imprimir].
▷ Um arquivo, por exemplo, um arquivo PDF, é produzido e enviado para a impressora definida no perfil de impressão. Para dois perfis de impressão com conectores diferentes: Os processos de impressão serão iniciados sucessivamente.

8.9.5 Finalizar tarefa

Procedimento

▶ Pressione o botão [Sair] ou [Menu].
▷ Se ainda estiverem valores armazenados na memória de impressão:
  ▷ Uma caixa de diálogo para finalizar prematuramente a tarefa é exibida.
  ▶ Para retornar à tela de pesagem e imprimir os valores salvos: Pressione o botão [Sim] e imprima os valores salvos.
  ▶ Para finalizar a tarefa e excluir os valores salvos da memória de impressão: Pressione o botão [Não].
▷ A tarefa termina e o menu principal é exibido.

8.10 Visualizando o dispositivo de armazenamento de dados

O dispositivo de armazenamento de dados armazena valores de peso com data, hora e número de processo. O conteúdo do dispositivo de armazenamento de dados pode ser pesquisado e classificado usando um filtro. O dispositivo de armazenamento de dados foi projetado como um buffer em anel. Os registros mais antigos podem ser substituídos por novos registros. O dispositivo de armazenamento de dados foi projetado para um número específico de registros de dados (número de registros de dados, ver Capítulo “15.10 Dispositivo de armazenamento de dados”, Página 84).

O operador é responsável pela exportação regular para arquivar as entradas no dispositivo de armazenamento de dados. A capacidade de armazenamento disponível é mostrada ao operador.

M O dispositivo de armazenamento de dados é verificável. O funcionamento adequado do dispositivo de armazenamento de dados deve ser garantido para verificação, salvando e verificando alguns valores.

Procedimento

▶ Abra o menu “Configurações” / “Configurações do Dispositivo” / “Informações do Dispositivo”.
▶ Pressione a entrada do menu “Visualizar o dispositivo de armazenamento de dados”.
▷ Uma lista de todos os valores salvos no dispositivo de armazenamento de dados é exibida.
▶ Se apenas os valores para uma data desejada precisarem ser exibidos:
  ▶ Pressione o botão [Filtro].
  ▶ Digite a data desejada no campo de entrada.
  ▶ Para filtrar a lista com a data inserida: Pressione o botão [OK].
▶ Se a lista precisar ser pesquisada por um ID específico:
  ▶ Pressione o botão [Pesquisar].
  ▶ Digite o ID desejado no campo de entrada.
  ▶ Para iniciar a pesquisa com o ID inserido: Pressione o botão [OK].

8.11 Iniciando o processo de ionização

Pré-requisitos

– A aplicação para usar o ionizador está ativada.
– O botão [Ionizador] aparece na tela operacional.

Procedimento

▶ Pressione o botão [Ionizador].

8.12 Execução de aplicações (exemplos)

8.12.1 Execução da função “Alteração da unidade”

A função “Alteração da unidade” permite alternar entre as diferentes unidades e resoluções definidas no perfil de pesagem da tarefa ativa. As unidades e resoluções podem ser definidas no início do processo de pesagem.

Procedimento

▶ Inicie a tarefa desejada.
▶ Pressione o botão [Alteração da unidade].
▷ Todas as unidades definidas no perfil de pesagem da tarefa ativa são exibidas em uma lista.
▷ Todas as resoluções para o valor de peso definido no perfil de pesagem da tarefa ativa são exibidas em uma lista.
▶ Pressione a unidade desejada.
▶ Para definir a resolução para a unidade selecionada: Pressione a resolução desejada.
▶ Para confirmar a seleção e retornar à tela de pesagem: Pressione o botão [OK].
▷ O valor do peso atual é exibido na unidade e resolução selecionadas.

8.12.2 Execução da aplicação “Estatística” (do pacote QAPP “Essentials”)

A aplicação “Estatística” salva até 1000 valores de peso e os avalia estatisticamente.

Os seguintes valores são salvos e exibidos pela aplicação de estatística:

- Número de componentes
- Valor médio
- Desvio padrão
- Coeficiente de variação
- Soma de todos os valores
- Menor valor (mínimo)
- Maior valor (máximo)
- Diferencial: Diferença entre máximo e mínimo

A aplicação “Estatística” pode ser combinada com as seguintes funções:

- A alteração da unidade, está disponível somente na tela de pesagem, antes de salvar o valor inicial do peso
- Marcação de identificação ID
- Tara automática

Procedimento

▶ Abra o menu principal
▶ Inicie a tarefa para a aplicação “Estatística”.
▶ Pressione o botão [Zerar].
▶ Coloque uma amostra no prato de pesagem.
▶ Para iniciar o registro das estatísticas: Pressione o botão [Confirmar].
▷ O valor do peso atual é salvo e o dispositivo é tarado automaticamente.
▶ Para salvar o próximo valor:
  ▶ Retire a amostra anterior.
  ▶ Coloque uma nova amostra no prato de pesagem e pressione o botão [Confirmar].
▶ Para exibir uma visão geral dos dados salvos: Pressione o botão [Relatório].
▶ Para imprimir as estatísticas atuais: Pressione o botão [Imprimir].
▶ Para sair das estatísticas atuais e excluir os valores salvos: Pressione o botão [Sair].

9 Limpeza e manutenção

9.1 Preparando o dispositivo para limpeza

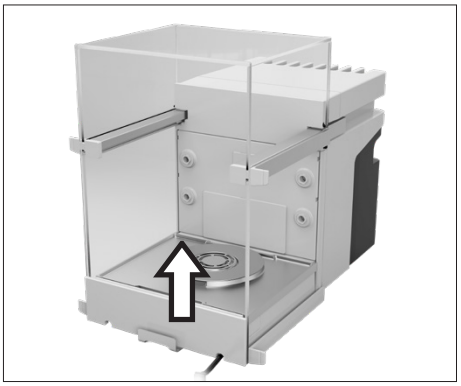
Procedimento

- ▶ Se os acessórios estiverem conectados ao dispositivo: Desconecte os acessórios do dispositivo (consulte as instruções dos acessórios).
- ▶ Quando a tampa superior ou inferior do painel traseiro da câmara de pesagem estiver removida: Inserir a tampa do painel traseiro da câmara de pesagem no painel traseiro da câmara de pesagem (consulte Capítulo 6.5, Página 49).

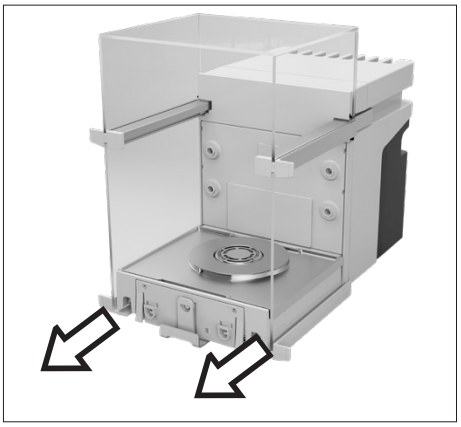
9.1.1 Desmontagem da proteção contra corrente de ar

Procedimento

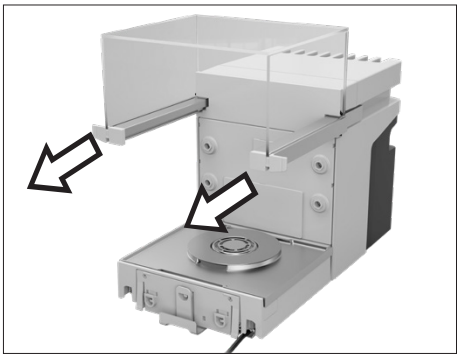
- ▶ Remova a tela operacional do dispositivo.
- ▶ Empurre o painel frontal do dispositivo para cima.



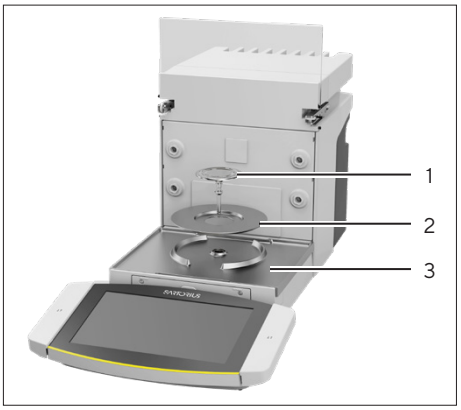
- ▶ Remova as portas direita e esquerda. Para isso, empurre as portas do dispositivo para frente e retire-as das guias do dispositivo.



- ▶ Empurre o painel superior para frente em ambos os lados e retire-o das guias do dispositivo.



9.1.2 Remoção do prato de pesagem e dos componentes associados



Procedimento

- ▶ Abra a proteção contra corrente de ar, por exemplo, a porta direita.
- ▶ Remova o prato de pesagem e todos os componentes associados do dispositivo:
  - — Prato de pesagem (1)
  - — Se um prato de pesagem com uma placa de proteção estiver disponível: A placa de proteção (2)
  - — Base da câmara de pesagem (3)

9.2 Limpando o dispositivo

A Sartorius recomenda limpar o dispositivo regularmente, por exemplo, uma vez por semana. **Não** permita a formação de depósitos no prato de pesagem.

Para limpar o dispositivo, você pode usar os utensílios de limpeza incluídos ou um pano úmido, bem como a QAPP “Cleaning”.

Pré-requisitos

O dispositivo está pronto para limpeza (ver Capítulo 9.1, Página 69).

Procedimento

- ▶ ⚠ **ATENÇÃO** Risco de ferimentos devido à tensão elétrica! Proteja a fonte de alimentação e o cabo de alimentação contra líquidos.
- ▶ Use somente agentes de limpeza e procedimentos de limpeza adequados e leia as informações do produto para o agente de limpeza usado (agentes de limpeza, ver Capítulo “15.14 Detergentes e métodos de limpeza”, Página 85).
- ▶ Umedeça um pano com o agente de limpeza usado e limpe as superfícies do dispositivo, por exemplo, a carcaça ou a câmara de pesagem.
- ▶ Se necessário: Seque as superfícies com um pano **não** abrasivo.
- ▶ Se **não** for possível remover a contaminação:
  - ▶ Pulverize levemente as superfícies do dispositivo com o agente de limpeza.
  - ▶ Espere que o agente de limpeza atue (tempo de atuação, ver Capítulo “15.14 Detergentes e métodos de limpeza”, Página 85).
  - ▶ Seque as superfícies com um pano **não abrasivo**.

9.3 Plano de manutenção

Intervalo	Peça	Ação	Capítulo, Página
12 a 24 meses, dependendo das condições operacionais	Aparelho	Entre em contato com o Sartorius Service.	

9.4 Recomissionamento

Procedimento

- ▶ Reinstale os componentes removidos no dispositivo (ver Capítulo 5, Página 42):
  - — Proteção contra corrente de ar
  - — Prato de pesagem e componentes associados
  - — Acessórios
- ▶ Conecte os acessórios desejados (ver Capítulo 6.5, Página 49).
- ▶ Conecte o dispositivo à fonte de energia (ver Capítulo 6.4, Página 49).

9.5 Execução de uma atualização de software

Uma atualização de software pode ser instalada a partir de um dispositivo de armazenamento em massa USB usando a conexão USB-A ou USB-C do dispositivo (pacote de software). Uma atualização também pode ser realizada a partir de um servidor por meio de outros conectores do dispositivo.
A instalação a partir do site da Sartorius utilizando um dispositivo de armazenamento em massa USB está descrita abaixo.

Uma atualização de software pode estender ou alterar a funcionalidade do dispositivo. Para realizar a atualização do software, a Sartorius recomenda:

- — Faça backup dos dados do dispositivo em um dispositivo de armazenamento em massa USB antes de iniciar a atualização do software.
- — Se uma atualização do QAPP Center também for realizada: Execute primeiro a atualização do software para o dispositivo.

A atualização do software requer 2 arquivos: Arquivo de firmware com extensão ".upd", arquivo de soma de verificação com extensão ".upd.md5".

A execução e resolução de problemas na atualização do software está descrita no texto de ajuda "Manutenção do Dispositivo" (acessar o texto de ajuda, ver Capítulo "7.4 Use a função de ajuda", Página 51).

Pré-requisitos

O dispositivo está conectado à fonte de energia.

Procedimento

▶ Faça o download do pacote de software do site da Sartorius para o dispositivo de armazenamento em massa USB. Para isso, faça o download do arquivo "Cubis® MCA Firmware".
▶ Se isso estiver relacionado a um arquivo zip: Descompacte o pacote de software no dispositivo de armazenamento em massa USB. Os arquivos devem ser armazenados no diretório principal (nível raiz). Os arquivos **não** devem ser copiados para uma pasta.
▶ Insira o dispositivo de armazenamento em massa USB com o pacote de software na conexão USB-A do dispositivo.
▶ Selecione a entrada "Atualizar Firmware" no menu "Configurações"/ "Manutenção do Dispositivo".
▶ Selecione "Pen drive USB" como conector e selecione a versão do software desejada.
▷ A atualização do software é demora aproximadamente 5 minutos.
▷ Quando a atualização do software estiver concluída: O número da versão do software é atualizado na tela de login.

9.6 Execução de uma atualização do QAPP Center

O pacote do QAPP Center pode ser instalado a partir de um dispositivo de armazenamento em massa USB usando a conexão USB-A ou USB-C do dispositivo. Uma atualização também pode ser realizada a partir de um servidor por meio de outros conectores do dispositivo. A instalação a partir do site da Sartorius utilizando um dispositivo de armazenamento em massa USB está descrita abaixo.

Para realizar a atualização do QAPP Center, a Sartorius recomenda:

– Faça backup dos dados do dispositivo em um dispositivo de armazenamento em massa USB antes de iniciar a atualização do QAPP Center.
– Se uma atualização do software também for realizada: Execute primeiro a atualização do software para o dispositivo.

A atualização do QAPP Center requer 2 arquivos: Arquivo do QAPP Center com extensão ".appcenter", arquivo de soma de verificação com extensão ".qappcenter.md5.md5."

A execução e resolução de problemas na atualização do QAPP Center está descrita no texto de ajuda "Manutenção do Dispositivo" (acessar o texto de ajuda, ver Capítulo "7.4 Use a função de ajuda", Página 51).

Pré-requisitos

– O dispositivo está ligado.
– O pacote do QAPP Center é armazenado em um dispositivo de armazenamento em massa USB ou em um servidor por meio de um conector.

Procedimento

- ▶ Faça o download do pacote do QAPP Center do site da Sartorius para o dispositivo de armazenamento em massa USB. Para isso, faça o download do arquivo “Cubis® MCA Firmware”.
- ▶ Se isso estiver relacionado a um arquivo zip: Descompacte o pacote do QAPP Center no dispositivo de armazenamento em massa USB. Os arquivos devem ser armazenados no diretório principal (nível raiz). Os arquivos **não** devem ser copiados para uma pasta.
- ▶ Insira o dispositivo de armazenamento em massa USB com o pacote QAPP Center em uma conexão USB-A do dispositivo.
- ▶ Selecione a entrada “Instalar o QAPP Center” no menu “Configurações”/“Manutenção do Dispositivo”.
- ▶ Selecione “Pen drive USB” como conector.
- ▶ Selecione o pacote desejado.
- ▶ Quando a atualização do QAPP Center estiver concluída: Confirme a instalação bem-sucedida com o botão [OK].
- ▷ As tarefas existentes permanecem inalteradas após a atualização do QAPP Center. As versões originais do QAPP Center são usadas para as tarefas existentes.
- ▶ Para usar a nova versão do QAPP: Crie uma nova tarefa com a nova versão do QAPP. As tarefas existentes **não** são adaptadas automaticamente quando é executada uma atualização do QAPP Center.

10 Maus Funcionamentos

10.1 Maus funcionamentos na tela operacional ou durante as operações de pesagem

Avaria	Causa	Resolução	Capítulo, Página
A tela operacional está preta.	O dispositivo está desligado.	Verifique se a fonte de alimentação está conectada ao dispositivo e à fonte de energia no local de instalação.	
		Se necessário: Conecte a fonte de alimentação.	6.3, 48; 6.4, 49
O valor de peso exibido muda constantemente.	O local de instalação do dispositivo é instável.	Ajuste os parâmetros no submenu “Condições ambientais”.	
		Mude o local de instalação.	
	Um objeto estranho está posicionado entre o prato de pesagem e a carcaça.	Remova o objeto estranho.	
A leitura de peso exibida pelo dispositivo está obviamente errada.	O dispositivo **não** foi calibrado.	Calibre o dispositivo.	
	O dispositivo **não** foi tarado antes da pesagem.	Tare o dispositivo.	
O painel lateral ou superior da proteção contra corrente de ar motorizada não abre nem fecha.	A área de trabalho do painel lateral ou superior da proteção contra corrente de ar motorizada está sem função ou bloqueada.	Pressione continuamente a tecla de palma. Se o problema persistir: Entre em contato com o Sartorius Service.	

11 Descomissionamento

11.1 Retirar o dispositivo de operação

Procedimento

- ▶ Desconecte o dispositivo da fonte de energia.
- ▶ Desconecte o dispositivo de todas as conexões no local de instalação.
- ▶ Se os acessórios estiverem conectados ao dispositivo: Desconecte os acessórios do dispositivo (consulte as instruções dos acessórios).
- ▶ Quando a tampa superior ou inferior do painel traseiro da câmara de pesagem estiver removida: Inserir a tampa do painel traseiro da câmara de pesagem no painel traseiro da câmara de pesagem (consulte Capítulo 6.6, Página 49).
- ▶ Limpe o dispositivo.

11.2 Desmontagem de peças do dispositivo

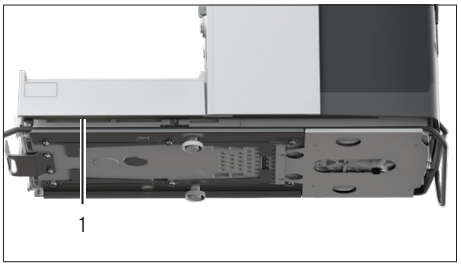
11.2.1 Desmontagem da proteção contra corrente de ar e de componentes da câmara de pesagem

Procedimento

- ▶ Remova o prato de pesagem e todos os componentes associados do dispositivo (consulte Capítulo 9.1.2, Página 70).
- ▶ Remova a proteção contra corrente de ar (consulte Capítulo 9.1.1, Página 69).

11.2.2 Desmontagem do cabo de conexão

Procedimento



- ▶ Vire o dispositivo de lado (consulte Capítulo 5.5, Página 44).
- ▶ Remova o cabo de conexão da tela operacional (1) do camal de cabo ao longo da lateral do dispositivo.
- ▶ Remova o cabo de conexão para Ethernet do canal de cabo ao longo da lateral do dispositivo.
- ▶ Coloque o dispositivo de volta na base do dispositivo.

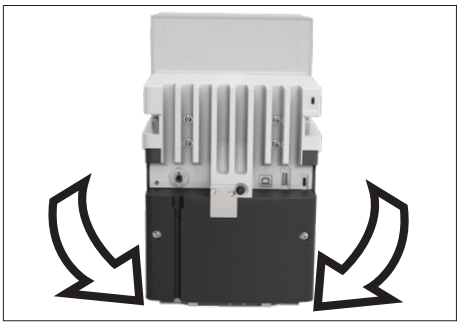
12 Transporte

12.1 Transportando o dispositivo

Pré-requisitos

– O dispositivo está fora de serviço.
– A tela operacional está fixada ao dispositivo.

Procedimento



▶ ⚠ **CUIDADO** Risco de lesões ao levantar ou transportar!
  ▶ Desconecte o dispositivo de todas as conexões no local de instalação.
  ▶ Transporte e monte o dispositivo usando ambas as mãos. Para fazer isso, alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
  ▶ **Não** transporte o dispositivo pela proteção contra corrente de ar nem pela unidade de controle.
▶ Use um carrinho com tapetes macios para distâncias de transporte mais longas.

13 Armazenamento e expedição

13.1 Armazenamento

Pré-requisitos

O dispositivo está fora de serviço.

Procedimento

- ▶ Armazene o dispositivo de acordo com as condições ambientais (consulte Capítulo “15.3 Condições ambientais”, Página 80).

13.2 Devolução do dispositivo e dos componentes

Os dispositivos ou componentes defeituosos podem ser devolvidos à Sartorius. Os dispositivos devolvidos devem estar limpos e na embalagem original.

O cliente é responsável por quaisquer danos causados pelo transporte e por quaisquer procedimentos subsequentes de limpeza e desinfecção do dispositivo ou dos componentes seguidos pela Sartorius.

Dispositivos contaminados com substâncias perigosas, especialmente substâncias biológicas ou químicas perigosas para a saúde, **não** serão aceites para reparo e descarte.

Procedimento

- ▶ Coloque o dispositivo fora de operação.
- ▶ Entre em contato com o Sartorius Service para obter instruções sobre a devolução de equipamentos ou peças (consulte www.sartorius.com).
- ▶ Embale o dispositivo e as peças para devolução na embalagem original.

14 Descarte

14.1 Descartar o dispositivo e os componentes

O dispositivo e os acessórios do dispositivo devem ser descartados profissionalmente por instalações de descarte.

Dentro do dispositivo existe uma bateria de lítio, tipo CR2032, instalada. As baterias devem ser descartadas adequadamente por instalações de descarte.

Procedimento

- ▶ Descarte o dispositivo de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis. Informe a instalação de descarte de que está instalada uma bateria de lítio, tipo CR2032, dentro do dispositivo.
- ▶ Descarte a embalagem de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis.

15 Dados técnicos

15.1 Dimensões e pesos

15.1.1 Microbalança de alta capacidade

	Unidade	Valor
Medidas		
Tamanho (C x L x A)	mm	501 x 240 x 301
Tamanho (C x L x A), se a tela operacional for removida	mm	376,5 x 240 x 301
Tamanho do prato de pesagem (diâmetro)	mm	50
Se a tela operacional for removida: Distância entre o dispositivo e a tela operacional, máxima	Cm	25
Largura da abertura da porta, com a porta lateral totalmente aberta	mm	145
Largura da abertura da porta, com a porta superior totalmente aberta	mm	145
Peso, com proteção contra corrente de ar instalado, aprox.	kg	15

15.2 Condições de instalação

O local de instalação satisfaz os requisitos para as condições ambientais.
O acesso às peças relevantes para a operação é assegurado.
Área necessária
Adequada para as dimensões do dispositivo e componentes associados.
Superfície de instalação
Adequado para o peso do dispositivo e dos componentes associados.
Estável, robusta, plana, não exposta a vibrações
Não diretamente contra uma parede
Nenhum calor de sistemas de aquecimento ou luz solar direta
Nenhuma corrente de janelas abertas, sistema de ar condicionado ou portas
Sem vibrações
Nenhuma área de “tráfego de passagem” (funcionários)
Nenhum campo eletromagnético
Sem ar seco
Se o dispositivo for instalado em um isolador com uma atmosfera protetora de argônio
A fonte de alimentação deve ser colocada fora do isolador e não deve ser sujeita à atmosfera de argônio

15.3 Condições ambientais

	Unidade	Valor
Local de instalação		
Salas de laboratório comuns		
Local de instalação de acordo com IEC 60259-1, altitude máxima acima do nível do mar	m	3000
Somente para uso interno		
Pressão do ar, máx.	mbar	600 – 1200
Temperatura		
Em operação	°C	+5 – +40
Em operação, com função isoCAL*	°C	+10 – +30
Em operação, sem função isoCAL*	°C	+17 – +27
Em operação, para dispositivos com conformidade avaliada: veja as informações na placa de identificação do dispositivo		
Durante o transporte	°C	-20 – +60
Umidade relativa do ar		
A temperaturas de até 31°C	%	80
Em seguida, diminuir linearmente de 80% a 31°C para 50% a 40°C.		
* Âmbito de aplicação conforme a Diretiva 2014/31/UE		

15.3.1 Classe de proteção

Proteção IP: Protegido contra poeira e água (IP30)

15.4 Condições de armazenamento

	Unidade	Valor
Temperatura	°C	-20 – +60
Seco		

15.5 Dados elétricos

15.5.1 Fonte de energia

	Unidade	Valor
Apenas permitida a fonte de alimentação Sartorius		
Fonte de alimentação Sartorius, tipo 1000099844		
Fonte de energia no local de instalação (primário)		
Tensão alternada	V	100 – 240 ± 10%
Frequência	Hz	50 – 60
Consumo máximo de corrente	A	0,8
Categoria de sobretensão de acordo com IEC 60664-1		II
Nível de poluição de acordo com IEC 60664-1		2
Unidade de fornecimento de energia (secundário)		
Tensão DC, corrente de saída máxima a 4,3 A	V	15 ± 15%
Potência, máxima	W	64,5
Cabo de alimentação		
Cabo de alimentação de acordo com IEC 60320-1 C13 | C14, com plugue IEC, 3 pinos, e com plugue específico para cada país		

15.5.2 Segurança de equipamentos elétricos

De acordo com EN 61010-1/IEC 61010-1 Requisitos de segurança para equipamentos elétricos para medição, controle e uso em laboratório – Parte 1: Requisitos gerais

15.5.3 Compatibilidade eletromagnética

Resistência à interferência
Adequado para uso em áreas industriais
Emissão de interferências
Classe B; adequado para uso em áreas residenciais e áreas conectadas diretamente a uma rede de baixa tensão que também abastece edifícios residenciais.

15.5.4 Interfaces

Conexão USB-A
Comunicação: Host USB (mestre)
Conexão USB-B
Comunicação: Dispositivo USB (escravo)
Tipo de interface: Interface serial virtual (porta COM virtual, VCP) e comunicação “direta ao PC”
Conexão USB-C
Comunicação: Porta voltada para jusante (DFP), host USB (mestre)
Comunicação: Conexão RS232 com acessórios YCC-USB-C-D09M

15.6 Tempos de espera

	Unidade	Valor
Aclimatação: Tempo entre a desembalagem e a conexão à fonte de energia	h	2
Aquecimento (atingir a temperatura operacional): Tempo entre a conexão à fonte de energia e a execução da pesagem	h	1

15.7 Ionizador ao usar o dispositivo em um isolador com uma atmosfera protetora de argônio

Requisitos para o ionizador: Está desativado (na tela operacional).

15.8 Peso de calibração recomendado

15.8.1 Microbalança de alta capacidade

Modelos MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Unidade	**Valor**	**Valor**	**Valor**
Resolução	mg	0,002	0,001	0,01 | 0,001
Carga útil	g	111	32	32 | 10
Classe de precisão recomendada		E2	E2	E2
Peso de teste externo	g	100	20	20

Modelos MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Unidade	**Valor**	**Valor**
Resolução	mg	0,001	0,01 | 0,001
Carga útil	g	61	61 | 12
Classe de precisão recomendada		E2	E2
Peso de teste externo	g	50	50

15.9 Condições da função isoCAL

	Unidade	**Valor**
Condições possíveis para acionar a função isoCAL		
Em caso de mudança de temperatura	K	1,5
Depois de um intervalo de tempo	h	12
Após o nivelamento bem sucedido		
Somente dispositivos com conformidade avaliada: Depois de uma interrupção da fonte de energia		
Condições necessárias para a execução da função isoCAL		
A tela operacional está no modo de pesagem (**não** no menu)		
Entradas alfanuméricas **não** estão ativas		
Tempo sem entrada no dispositivo, mínimo	mín	2
Tempo com carga inalterada no prato de pesagem, mínimo	mín	2
Porcentagem da carga máxima no prato de pesagem, máxima	%	2

15.10 Dispositivo de armazenamento de dados

	Valor
Número máximo de conjuntos de dados	150000

15.11 Relógio integrado

	Unidade	Valor
Desvio máximo por mês (RTC)	s	30

15.12 Bateria de reserva

	Unidade	Valor
Bateria de lítio, tipo CR2032		
Vida útil em temperatura ambiente, mínima	anos	10

15.13 Materiais

Carcaça
Aço inoxidável 1.4401 | 1.4404, alumínio
Plástico PBT | PA
Vidro float Optiwhite
Unidade de controle:
Alumínio, lacado
Plástico PBT | PP
Vidro float
Prato de pesagem: Titânio

15.14 Detergentes e métodos de limpeza

15.14.1 Agentes de limpeza aprovados

	Agentes de limpeza e concentração					
Componentes do dispositivo	Etanol, 70%	Isopropanol, 70%	Ácido cítrico, 10%	Peróxido de hidrogênio diluído, 3,5%	Hidróxido de sódio, 32%	Cloro Esporicida Ecolab™ Klercide
Proteção contra corrente de ar						
Porta superior	x	x	xx	xx	-	xx
Porta esquerda e direita	x	x	xx	xx	-	x
Painel frontal	x	x	x	x	-	x
Componentes na câmara de pesagem						
Prato de pesagem	x	x	x	x	xx	x
Placa de proteção	x	x	x	x	xx	x
Base da câmara de pesagem (removível)	x	x	x	x	xx	x
Parede traseira da câmara de pesagem	xx	x	x	x	x	x
Suporte da câmara de pesagem (suporta a base da câmara de pesagem)	x	x	x	x	x	x
Unidade de controle, incluindo tela operacional, sem teclas operadas por palma	x	x	x	x	x	x
Teclas operadas por palma	x	x	x	x	-	x
Parte traseira do dispositivo						
Superfícies de plástico	x	xx	x	x	x	x
Dissipador de calor	x	xx	x	x	x	x

x adequado
xx adequado, alterações visuais possíveis, nenhuma alteração da estabilidade mecânica
- **Não** adequado

15.14.2 Métodos de limpeza aprovados

Limpeza das superfícies do dispositivo com um pano ligeiramente úmido		
Pulverização das superfícies do equipamento com agente de limpeza, tempo de atuação	Mín	5 – 10

15.15 Dados metrológicos

15.15.1 Microbalança de alta capacidade

Modelos MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Unidade	**Valor**	**Valor**	**Valor**
Intervalo da escala (d)	mg	0,002	0,001	0,001 | 0,01
Capacidade máxima (máx.)	g	111	32	10,1 | 32
Repetitividade em 5% de carga				
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	0,004	0,0015	0,002
Repetitividade aprox. na capacidade máxima				
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	0,01	0,0025	0,007
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	mg	0,005	0,0018	0,005
Desvio de linearidade				
Tolerância	mg	0,03	0,012	0,015
Valor típico	mg	0,02	0,005	0,006
Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76				
Peso teste	g	50	10	10
Tolerância	mg	0,03	0,015	0,02
Valor típico	mg	0,02	0,006	0,008
Desvio de sensibilidade entre +10°C e +30°C	ppm/K	1	1	1
Tara capacidade máxima: Menos de 100% da capacidade máxima				
Classe de precisão, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE		I	I	I
Intervalo(s) da escala de verificação, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	mg	1	1	1
Carga mínima (Mín), de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	mg	0,2	0,1	0,1
Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41				
Peso mínimo inicial ideal	mg	1,64	0,82	0,82
Tempo de estabilização típico	s	3,5	3,5	3,5 | 2,5
Tempo de medição típico	s	8	10	10 | 6

Modelos MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Unidade	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	mg	0,001	0,001 | 0,01
Capacidade máxima (máx.)	g	61	12 | 61
Repetitividade em 5% de carga			
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	0,0015	0,002
Repetitividade aprox. na capacidade máxima			
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	0,004	0,01
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	mg	0,0025	0,006
Desvio de linearidade			
Tolerância	mg	0,02	0,02
Valor típico	mg	0,005	0,008
Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76			
Peso teste	g	20	20
Tolerância	mg	0,02	0,03
Valor típico	mg	0,01	0,012
Desvio de sensibilidade entre +10°C e +30°C	ppm/K	1	1
Tara capacidade máxima: Menos de 100% da capacidade máxima			
Classe de precisão, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE		I	I
Intervalo(s) da escala de verificação, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	mg	1	1
Carga mínima (Mín), de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	mg	0,1	0,1
Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41			
Peso mínimo inicial ideal	mg	0,82	0,82
Tempo de estabilização típico	s	3,5	3,5 | 2,5
Tempo de medição típico	s	10	10 | 6

16 Acessórios

Esta tabela inclui alguns dos acessórios que podem ser encomendados. Entre em contato com a Sartorius para informações sobre outros itens.

Item	Quantidade	Número do pedido
Transferência térmica | Impressora térmica para impressões GLP | GMP em papel contínuo e etiquetas	1	YDP30 | YDP30-NET
Cabo de conexão para a tela operacional, comprimento 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Cabo de conexão com adaptador RS232, USB-C para RS232, 9 pinos	1	YCC-USB-C-D09M
Extensão para Ethernet, 1 m	1	YCC-RJ-CAT7
Sensor de movimento, com cabo de conexão USB	1	YHS02USB
Proteção contra corrente de ar		
motorizada	1	YDS125A
Manual	1	YDS125U
Módulo climático (soquete de conexão no painel traseiro da câmara de pesagem)		
Para determinar a temperatura, umidade e pressão do ar	1	YCM20MC
Para determinar a temperatura, umidade e pressão do ar, com certificado de calibração DAkkS	1	YCM20MC-DAKKS
Torre do módulo climático (soquete de conexão USB), para determinar a temperatura, umidade e pressão do ar	1	YCM20MC Tower
Inserção de vidro, para redução da altura da câmara de pesagem	1	YDSHR
Suporte de amostras		
Ajustável, para frascos de amostras de até 50 mL	1	YSH02-3
Para tubos de amostras Safe-Lock® de 2 mL	1	YSH14-3
Para tubos de amostras Safe-Lock® de 5 mL	1	YSH18-3
Para frascos, até 40 mL	1	YSH22-3
Para stents coronários	1	YSH12-3
Para seringas	1	YSH46-3
Prato de pesagem com filtro, incluindo placa de proteção para o painel traseiro da câmara de pesagem		
Para filtros, até 75 mm	1	YSH35-3
Para filtros, até 150 mm	1	YSH30-3
Suporte para pás de pesagem	1	YSH26-3
Prato de pesagem		
Prato de pesagem de 90 mm, ranhurado	1	YWP10-3
Prato de pesagem de 50 mm, ranhurado, com placa de proteção para prato de pesagem de 50 mm	1	YWP09-3
Tampa contra poeira	1	YDCC2MCA

Item	Quantidade	Número do pedido
Gancho para pesagem abaixo da balança	1	Mediante pedido
Conjunto de determinação de densidade para sólidos e líquidos	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, software para comunicação de dados entre o PC e o dispositivo	1	YSW02
Tela operacional adicional (segunda tela)	1	YSD01
Mesa de pesagem		
Mesa de pesagem feita de pedra sintética, com amortecimento de vibrações	1	YWT03
Mesa de pesagem feita de madeira com pedra sintética	1	YWT09
Console de parede	1	YWT04
Pá de pesagem feito de aço cromo-níquel (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

O Sartorius Service encontra-se disponível para responder a quaisquer questões sobre o dispositivo. Para informação sobre os endereços dos serviços, serviços disponibilizados e contatos locais, consulte o site da Sartorius (www.sartorius.com).

Para solicitações relativas ao sistema e contato em caso de avarias, fornecer as informações do dispositivo e comunicá-las ao Sartorius Service, por exemplo, o número de série, o hardware, o firmware e a configuração. Observe as informações na plaqueta de características e no menu “Informações do dispositivo”.

18 Documentos de conformidade

Os documentos anexados explicam a conformidade do dispositivo com as diretrizes ou padrões referenciados.

M

A declaração de conformidade fornecida aqui destina-se a balanças com a conformidade avaliada (verificadas) para uso no EEE. Por favor, mantenha-a em um lugar seguro.

19 Informação sobre Marca Registrada

Ecolab™ é uma marca registrada da Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart

Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz

Device type

Semi-micro balance and high capacity micro balance **|** ***Power Supply*** **|** ***Motion sensor*** **|** ***Climatic module*** **| Automatic motorized inner draft shield**

Modelle

MCAvw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

Models

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

Tradução do Original

Declaração de conformidade CE/UE

Fabricante

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
37070 Goettingen, Germany

declara sob responsabilidade exclusiva que o equipamento

Tipo de dispositivo

Balança semi-micro eletrônica e Microbalança de alta capacidade | Fonte de alimentação | Sensor de movimento | Módulo climático | Proteção contra corrente de ar motorizada interna automática

Modelos

MCAvw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

na forma tal como entregue cumpre com todas as disposições pertinentes das seguintes Diretivas Europeias e atende os requerimentos aplicáveis dos Padrões Europeus harmonizados incluindo quaisquer alterações válidas no momento em que esta declaração foi assinada listados abaixo:

	EMC	**RoHS**	**Máquinas**
Diretriz	2014/30/UE	2011/65/UE	2006/42/CE
Padrão(ões)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

A pessoa autorizada a compilar o processo técnico:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-03-09**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: padrão aplicado, que, no entanto, não é harmonizado para máquinas

20 Índice

A

Abrir a função de ajuda 51
Acessórios 11, 19, 88
  Conexão 49
Aclimatação 47, 82
Ajuste 61
  Com função isoCAL 61
  Interno 62
  Peso de calibração 83
Aparelho 13
  Componentes na câmara de pesagem 15
  Conexões 16
  Ligar ou desligar 50
  Proteção contra corrente de ar 14
Aplicação 32
  Exemplos 67
Aplicações inadequadas previsíveis 9
Armazenamento e expedição 77
Atribuindo uma senha 54
Atualização
  QAPP Center 72
  Software 71

B

Bateria de reserva 84

C

Cabo. Ver Cabo de conexão
Cabo de conexão
  Para a tela operacional 44, 48
  Para Ethernet 45, 48
  Risco de tropeçar 12
Calibração 61
Classe de proteção 80
Colocação do dispositivo de lado e instalação 44
Colocação em operação 48
Compatibilidade eletromagnética 81
Componentes elétricos
  Consumo de energia 81
  Fonte de alimentação e cabo de alimentação 11
  Fonte de energia 81
  Interfaces 82
  Local de conexão para fonte de alimentação e cabo de alimentação 11
  Segurança e compatibilidade eletromagnética 81
Comportamento em caso de emergência 11
Condições ambientais 80
Condições de armazenamento 80
Condições de instalação 79
Condições de operação para o dispositivo 9
Conexões 16
Configuração de perfis de impressão 58
Configuração para impressão em rede 56
Conformidade 89
Consumo de energia 81

D

Dados metrológicos 86
Dados técnicos 79
Descarte 78
Descomissionamento 75
Desembalagem 43
Desligar 50
Detergentes e métodos de limpeza 85
Dimensões e pesos 79
Dispositivo de armazenamento de dados 84
Dispositivos com conformidade avaliada 19
Documentos aplicáveis 7

E

Emergência 11
Equipamento fornecido 42
Execução das configurações do sistema 51
Execução de uma atualização de software 71
Execução de uma atualização do QAPP Center 72

F

Fonte de alimentação e cabo de alimentação 11
  Fonte de energia 49
  Local de conexão 11
  Montagem 48
Fonte de energia 49, 81
Função isoCAL
  Ajuste 61
  Condições 83
  Desligar 53
Funcionalidade das peças do dispositivo 10
Funções licenciáveis do dispositivo 32

G

Grupos-alvo
  Descrição 7
  Qualificação dos operadores 10

I

Imprimir
  Impressão de valores 66
  Marcação de valores como inválidos 65
  Marcação de valores como válidos 65
  Salvar valores para impressão 64
Informações de segurança no dispositivo 10
Instalação 42
Interfaces 82
Ionizador
  Ativar, desativar e configurar 53
  Iniciando o processo de ionização 67

L

Ligar 50
Limpeza
  Limpando o dispositivo 70
  Preparando 69
Linearização 61
Login e Logout de usuários 50

M

Manutenção 10
Materiais 84
Meio de representação 8
Modelos 7
Modificação do dispositivo 9

N

Nivelamento 60

O

Operação 59
Operação em um isolador com uma atmosfera protetora de argônio 82

P

Pesagem 63
Peso de calibração 83
Plano de manutenção 71
Prato de pesagem 15
  Instalação 45
  Remoção 70
Proteção contra corrente de ar
  Desmontagem 69
  Montagem 46
  Visão geral 14
Proteção contra corrente de ar, manual
  Abrir e fechar 59
Proteção contra corrente de ar, motorizada
  Abrir e fechar 59
  Salvar funções 54

Q

Qualificação dos operadores 10
Quebra de vidros 12

R

Recomissionamento 71
Relógio 84
Reparos e manutenção no dispositivo 10

S

Sartorius Service 89
Segurança de equipamentos elétricos 81
Seleção do local de instalação 43, 79, 80
Símbolos no dispositivo 10

T

Tampas 18
Tampas de proteção 18
Tarefa 32
  Conclusão 66
  Criar ou adicionar 63
Tempo de aquecimento 59, 82
Tempos de espera 82
Transporte 12, 76

U

Unidade de controle
  Cabo de conexão para a tela operacional 44, 48
  Instalar ou remover 43
  Montagem 47
Uso indevido 9
Utilização prevista 9
  Condições de operação para o dispositivo 9
  Modificação do dispositivo 9
  Reparos e manutenção no dispositivo 10

V

Visualizando o dispositivo de armazenamento de dados 66

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Alemanha

Tel.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

As informações e dados contidos nestas instruções correspondem à data versão especificados abaixo.
A Sartorius reserva-se o direito de fazer alterações na tecnologia, características, especificações e projeto do equipamento sem aviso prévio.
As formas masculinas ou femininas são usadas para facilitar a legibilidade nessas instruções e sempre denotam todos os gêneros simultaneamente.

Nota de direitos autorais:
Estas instruções, incluindo todos os seus componentes, são protegidas por direitos autorais.
Qualquer uso além dos limites da lei de direitos de autoria não é permitido sem a nossa aprovação.
Isso se aplica, em especial, para reimpressão, tradução e edição, independentemente do tipo de mídia utilizado.

Última atualização:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6029pb230401

Руководство по эксплуатации

Оригинальное руководство по эксплуатации

Cubis®

Модель MCA
Микровесы с высокой нагрузкой

1000112190

SARTORIUS

Содержание

1 Об этом руководстве. 7
1.1 Область действия. 7
1.2 Применимые документы 7
1.3 Целевые группы 7
1.4 Символы 8
1.4.1 Предупредительные указания в описаниях действий 8
1.4.2 Дополнительные символы 8

2 Правила техники безопасности 9
2.1 Использование по назначению 9
2.1.1 Изменение конструкции устройства 10
2.1.2 Ремонт и работы по техническому обслуживанию на устройстве 10
2.2 Квалификация персонала 10
2.3 Функциональность частей устройства. 10
2.4 Информация по технике безопасности на устройстве. 11
2.5 Электрооборудование 11
2.5.1 Блок питания и сетевой кабель 11
2.5.2 Точка подключения блока питания и сетевого кабеля. 11
2.6 Действия в случае аварии 11
2.7 Принадлежности 12
2.8 Опасность травмирования при транспортировке 12
2.9 Повреждение стекол 12
2.10 Опасность споткнуться о сетевой кабель 12

3 Описание устройства 13
3.1 Обзор устройства 13
3.2 Ветрозащитная витрина 14
3.3 Компоненты в камере взвешивания 15
3.4 Разъемы 16
3.4.1 Задняя панель устройства 16
3.4.2 Задняя стенка камеры взвешивания. 17
3.4.3 Панель управления 17
3.5 Защитные колпачки и крышки на разъемах. 18
3.6 Устройства, прошедшие оценку соответствия 19
3.7 Принадлежности 19
3.8 Подвесное взвешивание 19

4 Концепция управления 20
4.1 Элементы управления в главном меню 20
4.2 Элементы управления в управлении задачами. 21
4.3 Элементы управления в области отображения результатов взвешивания. . 22
4.4 Интерактивные подсказки 23
4.4.1 Сообщения 23
4.4.2 Функция справки 23
4.4.3 Расширенные интерактивные подсказки 24
4.5 Центр состояний. 25
4.6 Клавиатура. 26
4.7 Индикация состояния экранных кнопок 26

4.8 Экранные кнопки на панели управления 27
4.8.1 Экранные кнопки для навигации или организации во вкладках 27
4.8.2 Экранные кнопки для редактирования записей или управления ими 28
4.8.3 Экранные кнопки для функций взвешивания, печати и экспорта 30
4.9 Вкладки на панели управления 31
4.10 Приложения и задачи 32
4.11 Лицензируемые функции устройства 32
4.12 Навигация по меню 33
4.13 Структура меню 35
4.13.1 Главное меню 35
4.13.2 Меню «Настройки» 36

5 Установка 42
5.1 Комплект поставки 42
5.2 Выбор места установки 43
5.3 Распаковка 43
5.4 Прикрепите или снимите панель управления 43
5.5 Укладка устройства на бок и установка 44
5.6 Прокладка соединительного кабеля панели управления 44
5.7 Прокладка соединительного кабеля Ethernet 45
5.8 Вставка чаши весов и соответствующих компонентов 45
5.9 Монтаж ветрозащитной витрины 46
5.10 Установка панели управления 47
5.11 Акклиматизация 47

6 Ввод в эксплуатацию 48
6.1 Подключение соединительного кабеля панели управления 48
6.2 Подключение соединительного кабеля Ethernet 48
6.3 Подключение блока питания к устройству 48
6.4 Подключение источника питания 49
6.5 Подключение принадлежностей 49
6.6 Установка защитных колпачков и крышек на разъемы 50

7 Системные настройки 51
7.1 Включение или выключение устройства 51
7.2 Вход и выход пользователя из системы 51
7.3 Выполнение системных настроек 52
7.4 Использование функции справки 52
7.5 Активация приложений (QAPPs) 53
7.5.1 Активация пакета QAPP со всеми приложениями 53
7.5.2 Активация отдельных приложений из пакета QAPP 54
7.6 Выключение функции isoCAL 54
7.7 Включение, выключение и настройка ионизатора 54
7.8 Настройка открытия и закрытия ветрозащитной витрины с приводом от мотора 55
7.9 Управление данными пользователей 55
7.9.1 Настройка пароля 55
7.9.2 Изменение профиля или роли пользователя 56
7.9.3 Создание профиля пользователя 56
7.9.4 Создание роли пользователя 56

7.10 Настройка устройства для сетевого принтера ... 57
7.10.1 Выбор конфигурации для сетевых принтеров ... 57
7.10.2 Настройка устройства для печати по сети с помощью независимой сети Wi-Fi ... 57
7.10.3 Настройка устройства для сетевого принтера с помощью корпоративной сети ... 58
7.10.4 Настройка профилей печати ... 59
7.11 Загрузка дополнительной информации ... 59

8 Эксплуатация ... 60
8.1 Соблюдение времени прогрева ... 60
8.2 Ручное открытие и закрытие ветрозащитной витрины ... 60
8.3 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью привода ... 60
8.3.1 Открытие или закрытие на панели управления ... 60
8.3.2 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью датчика движения ... 61
8.3.3 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью ручки ... 61
8.4 Нивелирование устройства ... 61
8.5 Калибровка, юстировка или линеаризация ... 62
8.5.1 Юстировка с помощью функции isoCAL ... 62
8.5.2 Выполнение внутренней калибровки и юстировки устройства ... 63
8.6 Создание задачи ... 64
8.7 Добавление профилей взвешивания и печати к задаче ... 64
8.8 Выполнение взвешивания ... 64
8.9 Взвешивание и печать с обозначением ID ... 65
8.9.1 Сохранение значений для вывода на печать ... 65
8.9.2 Маркировка сохраненных значений как недействительные ... 66
8.9.3 Маркировка сохраненных значений как действительные ... 66
8.9.4 Печать сохраненных значений ... 66
8.9.5 Завершение задачи ... 67
8.10 Просмотр памяти данных ... 67
8.11 Запуск процесса ионизации ... 68
8.12 Выполнение приложений (примеры) ... 68
8.12.1 Выполнение функции «Переключение единиц измерения» ... 68
8.12.2 Выполнение приложения «Статистика» (из пакета QAPP Essentials) ... 69

9 Очистка и техническое обслуживание ... 70
9.1 Подготовка устройства для очистки ... 70
9.1.1 Демонтаж ветрозащитной витрины ... 70
9.1.2 Демонтаж чаши весов и соответствующих компонентов ... 71
9.2 Очистка устройства ... 71
9.3 План технического обслуживания ... 72
9.4 Повторный ввод в эксплуатацию ... 72
9.5 Обновление программного обеспечения ... 72
9.6 Обновление QAPP-Center ... 73

10 Неисправности ... 75
10.1 Неисправности панели управления или во время операций взвешивания ... 75

11 Вывод из эксплуатации ... 76
11.1 Вывод устройства из эксплуатации ... 76
11.2 Демонтаж деталей устройства ... 76
11.2.1 Демонтаж ветрозащитной витрины и компонентов в камере взвешивания ... 76
11.2.2 Демонтаж соединительного кабеля ... 76

12 Транспортировка ... 77
12.1 Транспортировка устройства ... 77

13 Хранение и отправка ... 78
13.1 Хранение ... 78
13.2 Возврат устройства и частей ... 78

14 Утилизация ... 79
14.1 Утилизация устройства и частей ... 79

15 Технические характеристики ... 80
15.1 Габаритные размеры и вес ... 80
15.1.1 Микровесы с высокой нагрузкой ... 80
15.2 Условия установки ... 80
15.3 Условия окружающей среды ... 81
15.3.1 Степень защиты ... 81
15.4 Условия хранения ... 81
15.5 Электрические параметры ... 82
15.5.1 Питание ... 82
15.5.2 Безопасность электрического оборудования ... 82
15.5.3 Электромагнитная совместимость ... 82
15.5.4 Интерфейсы ... 83
15.6 Время ожидания ... 83
15.7 Ионизатор при использовании устройства в изоляторе с защитной атмосферой аргона ... 83
15.8 Рекомендуемая гиря для калибровки весов ... 84
15.8.1 Микровесы с высокой нагрузкой ... 84
15.9 Условия использования функции isoCAL ... 84
15.10 Память данных ... 85
15.11 Встроенные часы ... 85
15.12 Буферный аккумулятор ... 85
15.13 Материалы ... 85
15.14 Чистящие средства и способы очистки ... 86
15.14.1 Разрешенные чистящие средства ... 86
15.14.2 Разрешенные способы очистки ... 86
15.15 Метрологические данные ... 87
15.15.1 Микровесы с высокой нагрузкой ... 87

16 Принадлежности ... 89

17 Сервисная служба Sartorius Service ... 90

18 Документы соответствия ... 90

19 Информация касательно права на товарный знак ... 90

20 Указатель ... 93

1 Об этом руководстве

1.1 Область действия

Данное руководство является частью устройства и должно быть полностью прочитано и сохранено. Данное руководство действительно для устройства в следующих вариантах исполнения:

Устройство	Модель
Микровесы с высокой нагрузкой Cubis®	MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3 | MCA66S-3 | MCA66P-3

1.2 Применимые документы

- Дополнительно к данному руководству соблюдайте следующие документы:
  - Руководство по используемым принадлежностям, таким как принтер или чаша весов
  - Опционально: дополнительная информация об очистке устройства (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Целевые группы

Данное руководство предназначено для приведенных далее целевых групп. Целевые группы должны обладать указанными ниже знаниями.

Целевая группа	Знания и квалификация
Оператор	Оператор знаком с устройством и связанными с ним рабочими процессами. Оператор знает об опасностях, которые могут возникнуть при работе с устройством, и может предупредить эти опасности. *

* Если человек из целевой группы работает с программным интерфейсом устройства, он также является «пользователем».

1.4 Символы

1.4.1 Предупредительные указания в описаниях действий

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Указывает на опасность, которая может привести к смерти или серьезной травме, если ее **не** предотвратить.

⚠ ВНИМАНИЕ
Указывает на опасность, которая может привести к травме средней или легкой степени, если ее **не** предотвратить.

УВЕДОМЛЕНИЕ
Указывает на опасность, которая может привести к повреждению имущества, если ее **не** предупредить.

1.4.2 Дополнительные символы

▶	Инструкция по выполнению действия: описывает действия, которые следует выполнить. Действия необходимо выполнять последовательно одно за другим.
▷	Результат: описание результата выполненных действий.
[ ]	Относится к элементам управления и индикации. Обозначает сообщения о состояниях, предупреждения и сообщения об ошибках.
M	Обозначает информацию для эксплуатации устройств с обязательной поверкой и прошедших процедуру соответствия (поверенных). Прошедшие оценку соответствия устройства в данном руководстве обозначаются также как «поверенные».

Рисунки в данном руководстве

В зависимости от конфигурации устройства изображения поставленного устройства могут незначительно отличаться от приведенных в данном руководстве. Отображенные в данном руководстве варианты являются примерами.

2 Правила техники безопасности

2.1 Использование по назначению

Устройство представляет собой весы с высокой разрешающей способностью, которые могут использоваться в лаборатории. Устройство предназначено для точного определения массы материалов в жидком, пастообразном, порошкообразном и твердом состоянии.

Для взвешивания некоторых материалов, например химикатов, следует использовать соответствующие емкости.

Устройство может работать следующим образом:

- в автономном режиме;
- с подключением к ПК;
- с интеграцией в сеть.

Устройство предназначено для использования только в соответствии с настоящим руководством. Любое иное использование является использованием **не** по назначению может отрицательно повлиять на защиту, поддерживаемую устройством, например, защиту от механических воздействий.

Предсказуемое неправильное использование

К использованию изделия **не** по назначению относится следующее: Эксплуатация в условиях атмосферы, отличной от нормальной.

Условия эксплуатации устройства

Запрещается использовать устройство во взрывоопасных средах. Используйте устройство только внутри зданий.

Не используйте устройство в условиях вакуума или отрицательного давления (максимальное давление воздуха см. главу «15.3 Условия окружающей среды», страница 81).

Не изменяйте состояние устройства при поставке конструктивными мерами и подключайте только одобренные принадлежности (см. главу «16 Принадлежности», страница 89).

Соблюдайте интервалы технического обслуживания и калибровки устройства (см. главу «9.3 План технического обслуживания», страница 72).

Используйте устройство только с оборудованием и в условиях эксплуатации, которые указаны в технических характеристиках данного руководства.

2.1.1 Изменение конструкции устройства

В случае изменения конструкции устройства: люди могут подвергаться опасности. Документы и разрешения на изделие, относящиеся к конкретному устройству, могут утратить силу.

При возникновении вопросов касательно изменения конструкции устройства обратитесь в сервисную службу Sartorius.

2.1.2 Ремонт и работы по техническому обслуживанию на устройстве

Для проведения работ по ремонту и техническому обслуживанию требуются специальные знания об устройстве. При **не** квалифицированном ремонте или техническом обслуживании устройства: люди могут подвергаться опасности. Документы и разрешения на изделие, относящиеся к конкретному устройству, могут утратить силу.

Sartorius рекомендует привлекать сервисную службу Sartorius Service также по истечении срока действия гарантии для проведения ремонтных работ или проводить их по согласованию с Sartorius Service.

Выполняйте только те работы по техническому обслуживанию, которые описаны в настоящем руководстве. Для технического обслуживания, которое должна проводить сервисная служба Sartorius Service, свяжитесь с ней.

2.2 Квалификация персонала

Лица, не обладающие достаточными знаниями о безопасном обращении с устройством, могут нанести травму себе и другим людям.

Если для работы требуется определенная квалификация: указывается целевая группа. Если квалификация **не** указана: работы может выполнять целевая группа «операторы».

2.3 Функциональность частей устройства

Неисправные части устройства, например из-за повреждения или износа, могут привести к нарушениям функционирования. В результате люди могут получить травмы.

- ▶ Если части устройства **не** функционируют: **не** используйте устройство.
- ▶ Соблюдайте интервалы технического обслуживания (интервалы и мероприятия по техническому обслуживанию, см. главу «9.3 План технического обслуживания», страница 72).

2.4 Информация по технике безопасности на устройстве

Символы, например предупредительные указания, наклейки с предупредительной надписью, относятся к информации по технике безопасности при обращении с устройством. Отсутствие информации или неразборчивый текст могут привести к тому, что данная информация **не** будет замечена. В результате люди могут получить травмы.

- **Запрещается** закрывать, удалять или изменять данные символы.
- Если символы неразборчивые, их следует заменить.

2.5 Электрооборудование

2.5.1 Блок питания и сетевой кабель

Использование **неразрешенного** блока питания или сетевого соединительного кабеля может привести к опасным для жизни травмам людей, например в результате поражения электрическим током.

- Используйте только входящий в комплект поставки оригинальный блок питания и оригинальный сетевой кабель.
- Если необходимо заменить блок питания или сетевой кабель: обратитесь в сервисную службу Sartorius Service. **Запрещается** ремонтировать или вносить изменения в конструкцию блока питания или сетевого кабеля.

2.5.2 Точка подключения блока питания и сетевого кабеля

Если точка подключения блока питания и сетевого кабеля не соответствует требованиям: существует риск тяжелых травм для персонала, например в результате поражения электрическим током.

- Обеспечьте защиту блока питания и сетевого кабеля от проникновения влаги и жидкостей.
- **Не** используйте поврежденный блок питания или сетевой кабель.

2.6 Действия в случае аварии

В случае аварии, например из-за сбоев устройства или опасных ситуаций: возможно травмирование персонала. Устройство необходимо незамедлительно вывести из эксплуатации.

- Отключите устройство от источника питания.
- Не допускайте повторного ввода в эксплуатацию.

2.7 Принадлежности

Неподходящие принадлежности могут отрицательно сказаться на работе и безопасности, а также привести к указанным далее последствиям.

- Опасность для персонала
- Повреждения, нарушения в работе или выход устройства из строя

▶ Используйте только безопасные принадлежности, одобренные компанией Sartorius.

2.8 Опасность травмирования при транспортировке

При **ненадлежащей** транспортировке устройства: устройство может упасть и нанести травмы людям, например, травмы ног. При **неправильной** установке прибора, например, на лабораторном столе: возможно защемление пальцев.

▶ Отключите устройство от всех разъемов в месте установки.
▶ Переносите и устанавливайте устройство двумя руками. Для этого обеими руками возьмитесь за заднюю часть устройства с боков под устройством.
▶ **Не** поднимайте устройство за ветрозащитную витрину или блок управления.

2.9 Повреждение стекол

Компоненты из стекла могут разбиться вследствие падения или неправильного обращения. Острые края стекла могут привести к получению резаных ран.

▶ **Не** используйте острые или твердые предметы для работы с панелью управления.
▶ **Не** допускайте падения предметов на панель управления.
▶ **Не** используйте устройство в случае повреждения панели управления или ветрозащитной витрины. Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.

2.10 Опасность споткнуться о сетевой кабель

Если соединительные кабели устройства, например, сетевой кабель, проложены небрежно: персонал может споткнуться о соединительные кабели, что приведет к травмированию.

▶ Прокладывайте все соединительные кабели таким образом, чтобы исключить опасность споткнуться.

3 Описание устройства

3.1 Обзор устройства

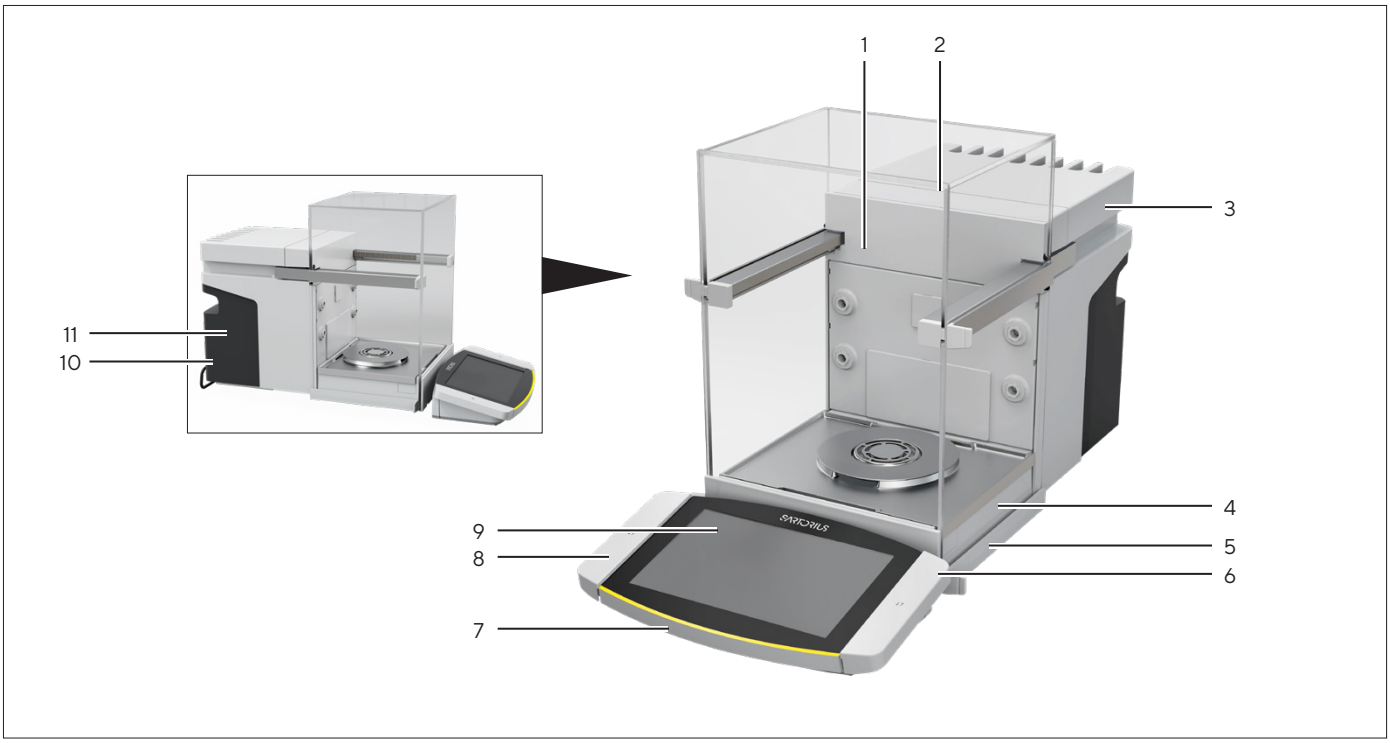


Рис. 1: Микровесы с высокой нагрузкой Cubis® с ветрозащитной витриной с приводом от мотора и чашей весов размером 50 мм (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Камера взвешивания	
2	Ветрозащитная витрина	
3	Радиатор	
4	Модуль взвешивания	Находится в корпусе.
5	Регулируемая ножка	Регулируется мотором. Находится на нижней стороне устройства.
6	Датчик движения	Служит для бесконтактного открывания дверцы ветрозащитной витрины с приводом от мотора. Может быть отключен.
7	Блок управления	Съемный.
8	Кнопка для включения ладонью	Служит для открывания дверцы ветрозащитной витрины с приводом от мотора.
9	Панель управления	
10	Табличка с паспортными данными	Содержит дополнительную информацию об устройстве (в зависимости от модели).
11	Заводская табличка	

3.2 Ветрозащитная витрина

В зависимости от модели ветрозащитная витрина может открываться вручную или с помощью мотора.

При открывании ветрозащитной витрины верхняя и боковые дверцы сдвигаются назад. Верхняя и боковые дверцы могут открываться вместе или независимо друг от друга.

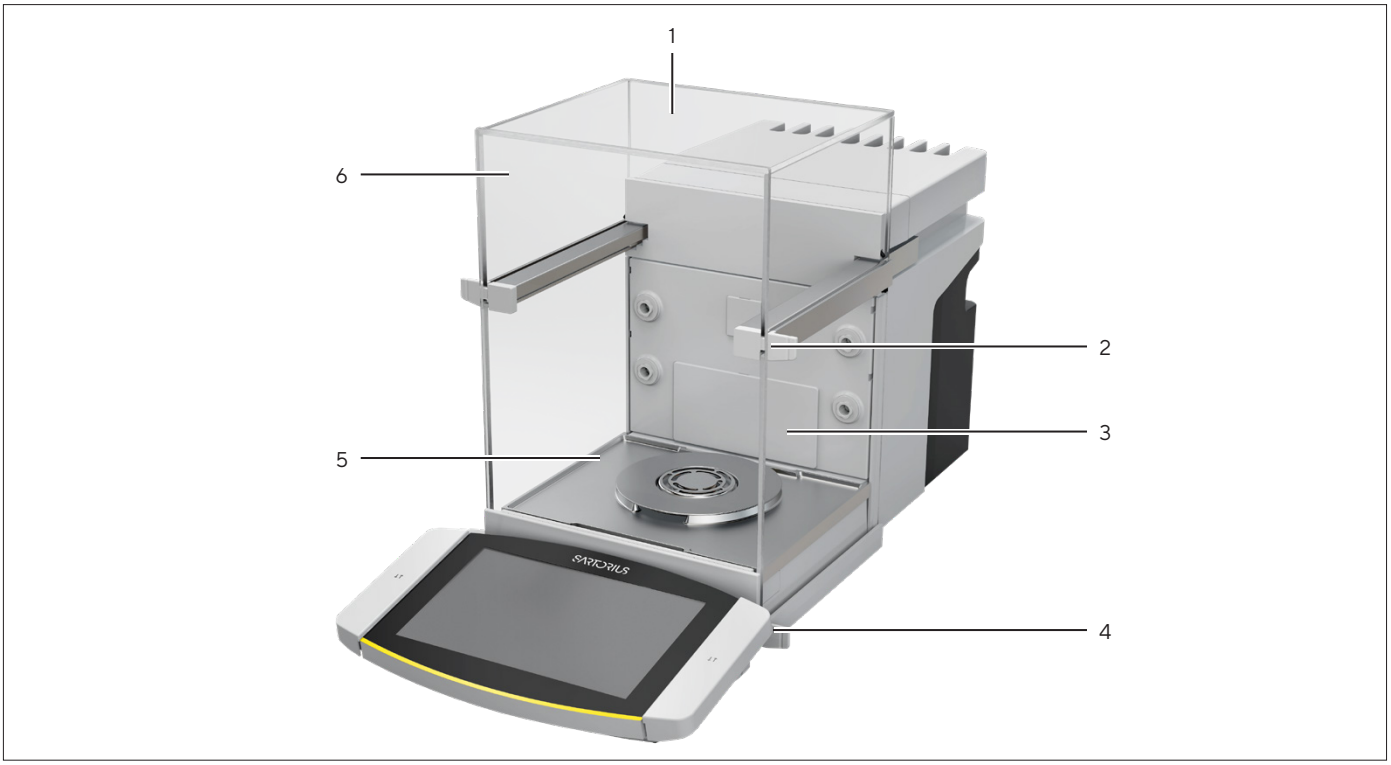


Рис. 2: Ветрозащитная витрина с приводом от мотора, все дверцы закрыты (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Заднее стекло	Установлено при поставке.
2	Верхняя ручка дверцы	Служит для открывания верхней дверцы.
3	Боковая дверца	
4	Нижняя ручка дверцы	Служит для открывания боковой дверцы.
5	Переднее стекло	
6	Верхняя дверца	Состоит из верхнего стекла и 2 боковых стекол.

3.3 Компоненты в камере взвешивания

Рис. 3: Компоненты в камере взвешивания и чаша весов размером 50 мм (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Задняя стенка камеры взвешивания	
2	Направляющая для вставки стекла	Доступно в качестве принадлежности.
3	Сопло ионизатора	Функцию ионизации необходимо включить на панели управления.
4	Дно камеры взвешивания	Может извлекаться, например для очистки.
5	Держатель чаши	Служит для установки чаши весов. Предотвращает проворачивание чаши весов.
6	Защитная пластина	Требуется только для чаши весом размером 50 мм.
7	Чаша весов	

3.4 Разъемы

3.4.1 Задняя панель устройства

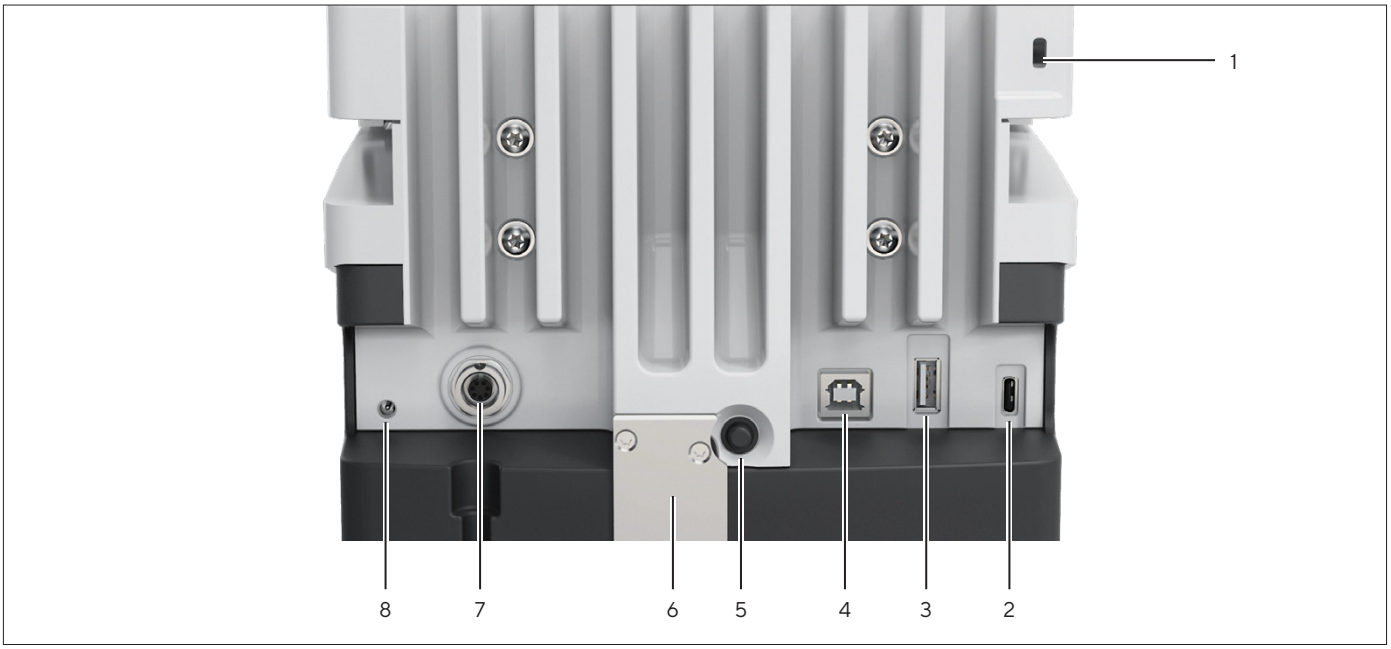


Рис. 4: Соединения сзади устройства, пломба для устройств, прошедших оценку соответствия, удалена

Поз.	Наименование	Описание
1	Крепежная втулка	Для подключения устройства для защиты от кражи «Kensington».
2	Разъем USB-C	Для подключения принадлежностей.
3	Разъем USB-A	Для подключения принадлежностей.
4	Разъем USB-B	Для подключения к ПК.
5	Кнопка включения	При использовании индивидуальных настроек включения: включает устройство.
6	Блокирующий выключатель	Защищает устройство от изменения его настроек. Запломбировано для прошедших оценку соответствия устройств.
7	Разъем для панели управления	Служит для подключения кабеля панели управления.
8	Разъем питания	

3.4.2 Задняя стенка камеры взвешивания

Рис. 5: Разъемы на задней стенке камеры взвешивания, панели сняты

Поз.	Наименование	
1	Разъем для встроенного климатического модуля	Доступно в качестве принадлежности.
2	Разъем для модуля днища камеры взвешивания	Для принадлежностей, например внутренней ветрозащитной витрины с приводом или держателя проб.

3.4.3 Панель управления

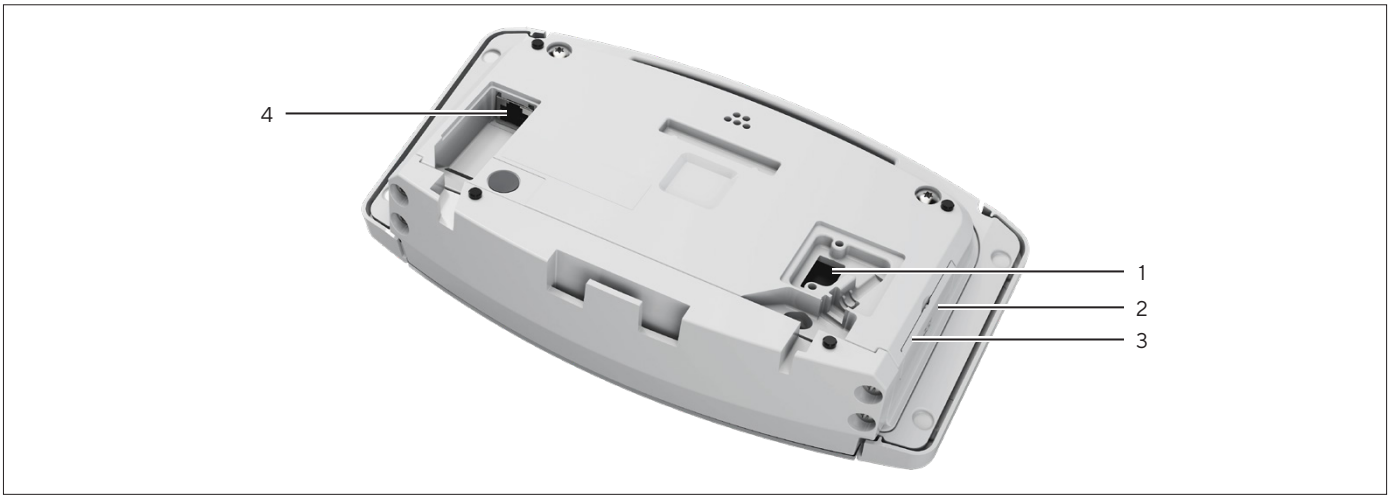


Рис. 6: Разъемы на панели управления, крышки частично сняты

Поз.	Наименование	Описание
1	Разъем для модуля взвешивания	Служит для подключения кабеля панели управления.
2	Разъем USB-C	Для подключения принадлежностей (**не** показан).
3	Разъем USB-A	Для подключения принадлежностей (**не** показан).
4	Разъем Ethernet	Для подключения к сети.

3.5 Защитные колпачки и крышки на разъемах

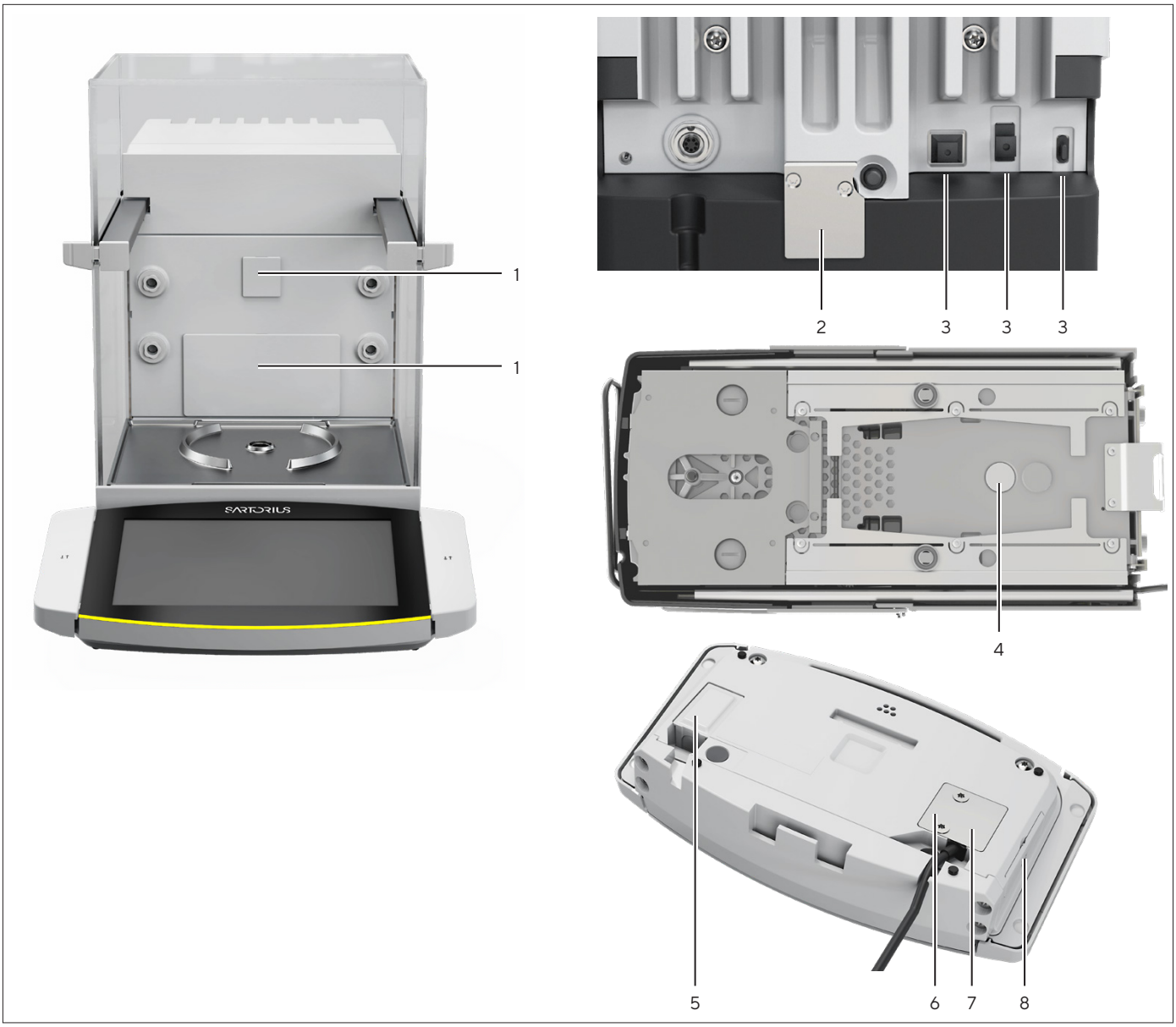


Рис. 7: Защитные колпачки и крышки на задней стенке камеры взвешивания, задней панели устройства и панели управления

Поз.	Наименование	Описание
1	Крышка задней стенки камеры взвешивания	Установлена на задней стенке камеры взвешивания.
2	Пломба для устройств, прошедших оценку соответствия	Прикреплена винтами к устройству и обозначена наклейкой.
3	Защитный колпачок для разъема USB	Съемный.
4	Крышка устройства подвесного взвешивания	Прикреплена винтами.
5	Крышка разъема Ethernet	Съемная.
6	Крышка разъема модуля взвешивания	Прикреплена винтами.
7	Прокладка	Прикреплена винтами (**не** показана).
8	Крышка разъема USB	Съемная.

3.6 Устройства, прошедшие оценку соответствия

Некоторые настройки прошедших оценку соответствия моделей защищены от внесения изменений оператором, например, «Внешняя юстировка». Эта мера применяется для того, чтобы обеспечить пригодность устройств для использования с обязательной поверкой.

3.7 Принадлежности

Для устройства можно заказать дополнительные принадлежности. Они служит для адаптации устройства к конкретным условиям во время взвешивания, например чаша весов, держатель проб или внутренняя ветрозащитная витрина.

3.8 Подвесное взвешивание

Устройство подходит для подвесного взвешивания. При подвесном взвешивании материал можно взвешивать в висячем положении, например, взвешиваемый материал, который **не** помещается на чаше весов. Повесное взвешивание возможно при следующих условиях:

- Устройство должно быть размещено на столе для взвешивания с выемкой.
- Для подвесного взвешивания необходимо прикрепить крюк для подвесного взвешивания к днищу устройства (см. главу «16 Принадлежности», страница 89).

M

При использовании с обязательной поверкой:

- **Запрещается** использовать устройство подвесного взвешивания.
- **Запрещается** снимать крышку устройство подвесного взвешивания.

4 Концепция управления

4.1 Элементы управления в главном меню

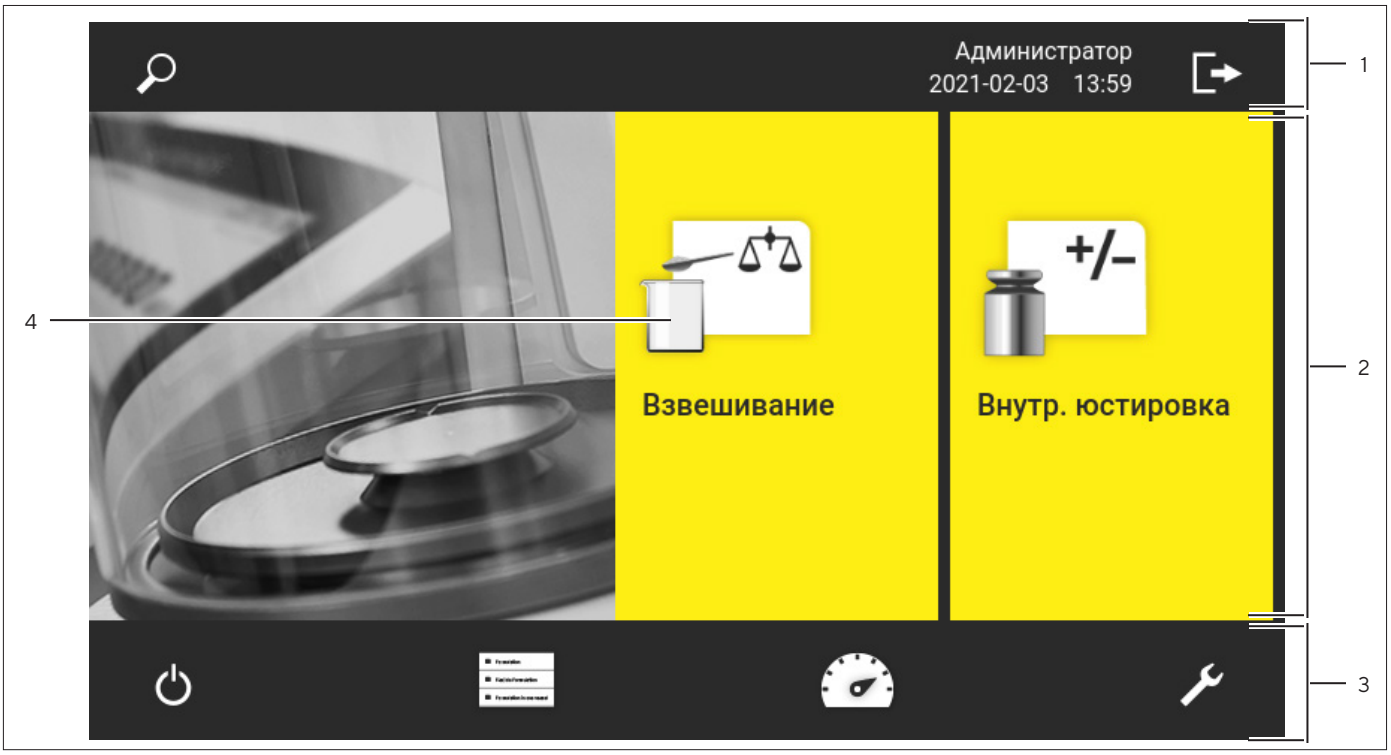


Рис. 8: Элементы управления в главном меню (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Панель навигации и панель инструментов	— Позволяет выполнять навигацию и поиск по меню и спискам. — В меню «Настройки»: отображает название меню.
2	Доступные задачи	Отображает все задачи, доступные для зарегистрированного пользователя.
3	Панель инструментов	Отображает доступные подменю и функции управления для текущей вкладки и текущего пользователя.
4	Задача	Запускает описанную задачу.

4.2 Элементы управления в управлении задачами

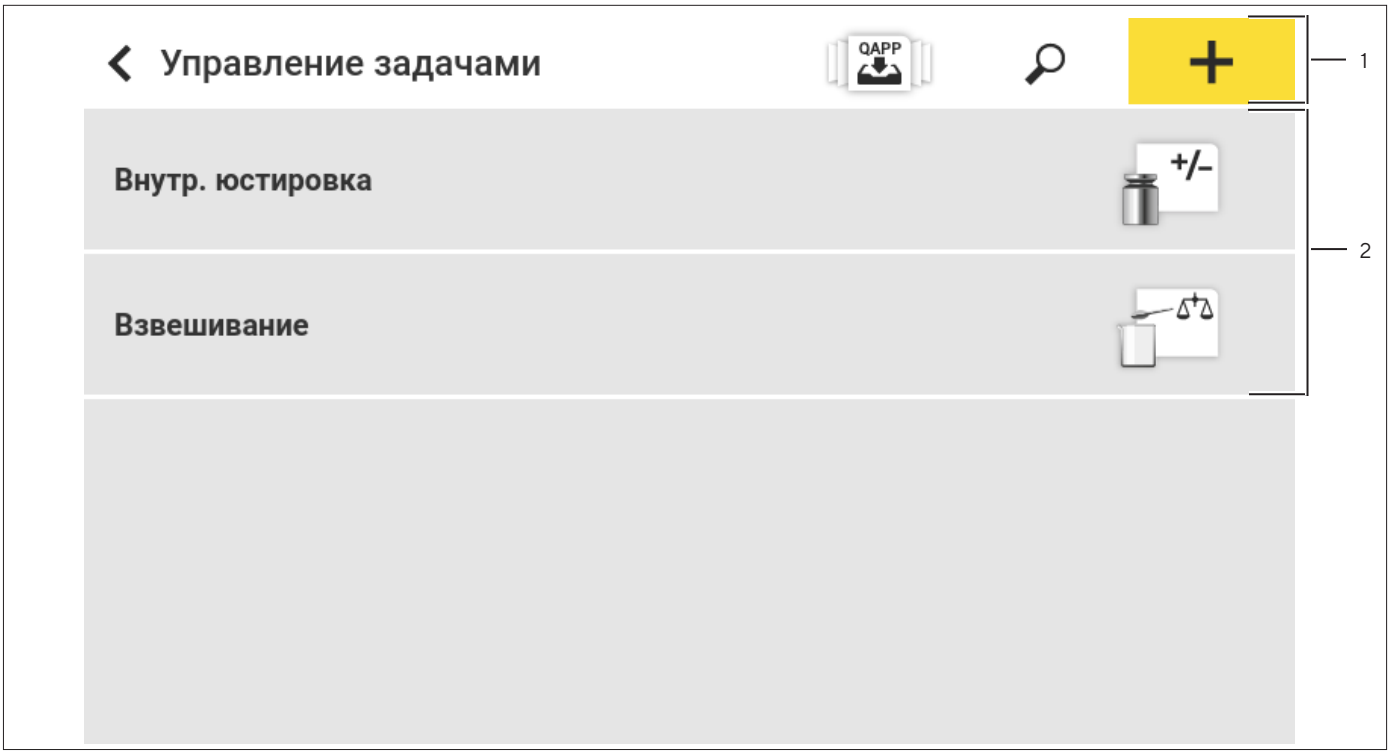


Рис. 9: Элементы управления в управлении задачами (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Панель навигации и панель инструментов	— Позволяет выполнять навигацию и поиск по меню и спискам. — Позволяет добавлять задачи. — Открывает QAPP Center. — Отображает название меню.
2	Доступные задачи	— Отображает все доступные задачи. — Открывает обзор свойств представленных задач.

4.3 Элементы управления в области отображения результатов взвешивания

Рис. 10: Область отображения результатов взвешивания (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Символ приложения	Отображает символ активного приложения.
2	Имя задачи	Отображает имя активной задачи.
3	Отображение даты	Отображает текущую дату.
4	Имя пользователя	Отображает имя активного профиля пользователя.
5	Отображение времени	Отображает текущее время.
6	Панель навигации	Позволяет выполнять навигацию по меню.
7	Метрологические данные	
8	Помеченное место	Отмечает дифференцированное место.
9	Индикация значений веса	В выбранной единице измерения и разрешении
10	Единица измерения веса	– Показывает выбранную единицу измерения, например грамм, [г]. – Позволяет выбирать единицу измерения и разрешение.
11	Индикация емкости	Показывает значение измерения с использованием диапазона взвешивания в процентах.
12	Панель инструментов	Отображает доступные функции управления для текущей вкладки.

4.4 Интерактивные подсказки

4.4.1 Сообщения

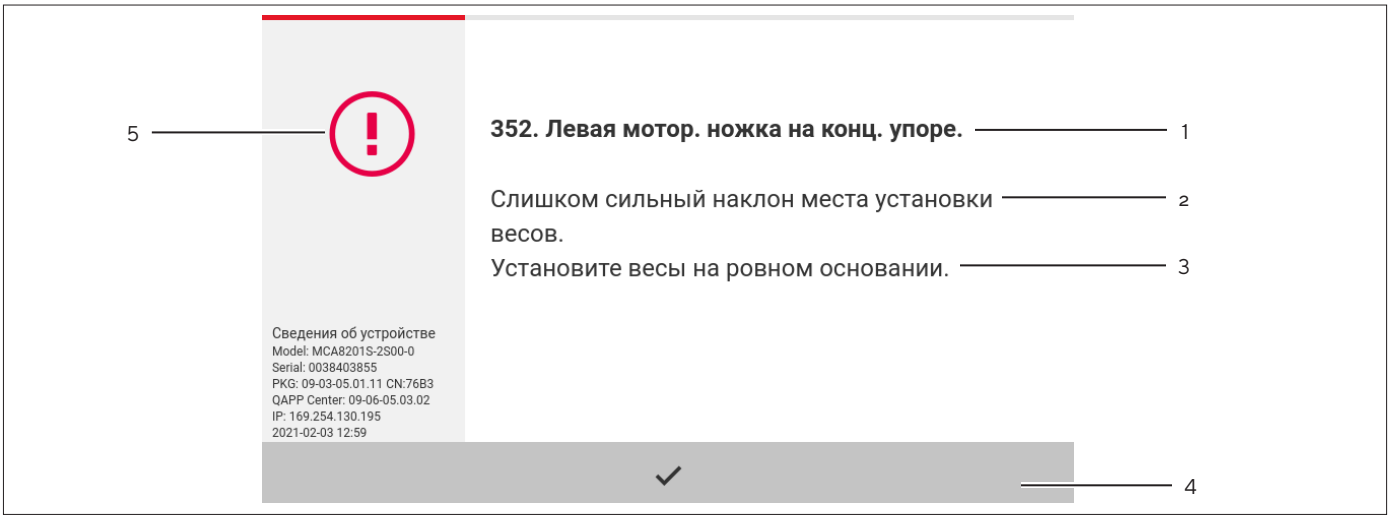


Рис. 11: Сообщение об ошибке (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Название	Указывает тип сообщения, с номером ошибки или без него.
2	Описание	Указывает причину.
3	Устранение	Называет необходимые меры по устранению причины сообщения.
4	Подтверждение	Подтверждает и закрывает сообщение.
5	Тип сообщения	Обозначает сообщение как сообщение о состоянии, предупреждение или сообщение о неисправности.

4.4.2 Функция справки

Для некоторых меню можно вызвать дополнительные описания содержания меню или параметров, например, концепции печати или управления пользователями. Функции справки имеют полнотекстовый поиск и оснащены ссылками. Тексты справки можно экспортировать.

Рис. 12: Функция справки в меню «Настройки» (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Экранная кнопка [Справка]	
2	Экранная кнопка [Экспорт]	

4.4.3 Расширенные интерактивные подсказки

В некоторых приложениях доступны расширенные интерактивные подсказки. Расширенные интерактивные подсказки направляют пользователя через активную задачу и включает в себя несколько переключаемых вкладок в зависимости от того, какое приложение настроено:

- Первая вкладка: Представляет выполняемую в настоящий момент рабочую операцию графически.
- Вторая вкладка: Показывает текущие параметры задачи.
- Третья вкладка, только в приложениях с функцией статистики: Представляет статистическую информацию в виде гистограммы.

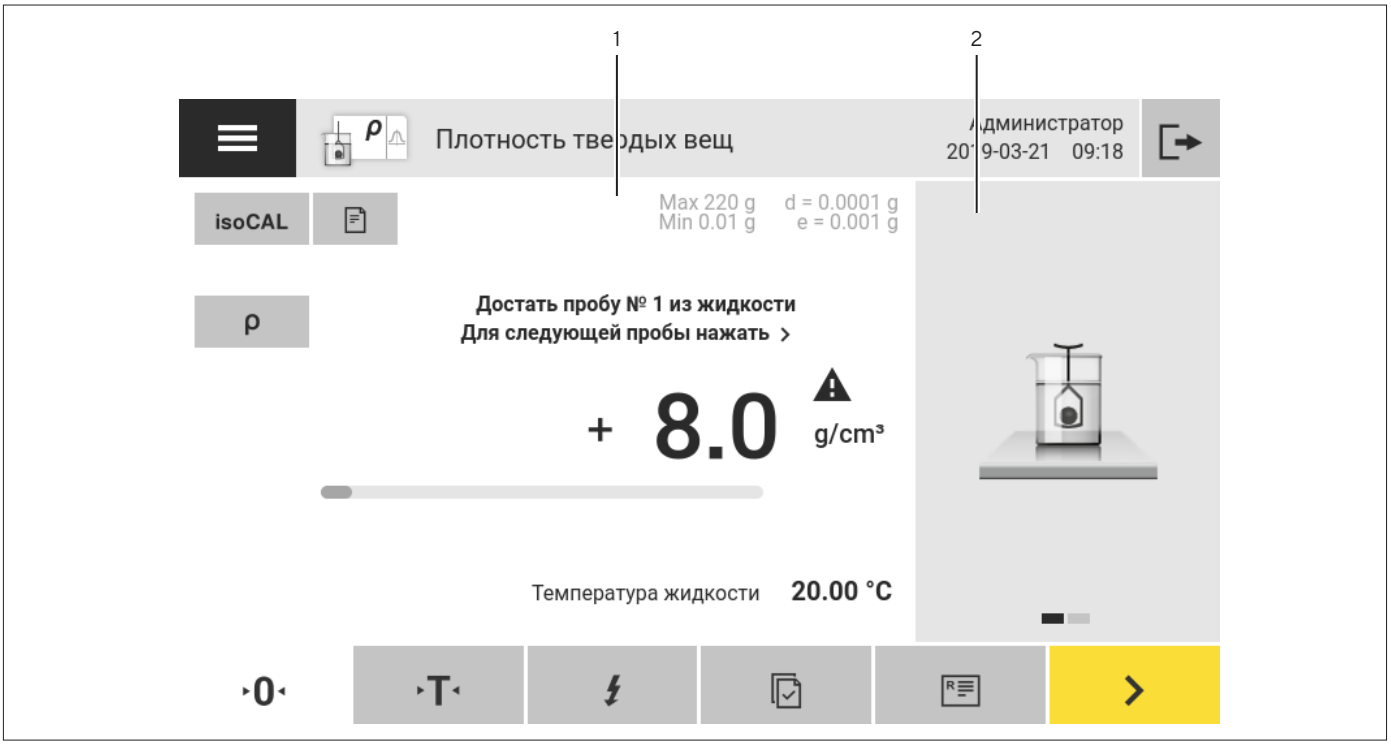


Рис. 13: Расширенные интерактивные подсказки (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Область отображения результатов взвешивания с интерактивными подсказками	
2	Расширенные интерактивные подсказки	

4.5 Центр состояний

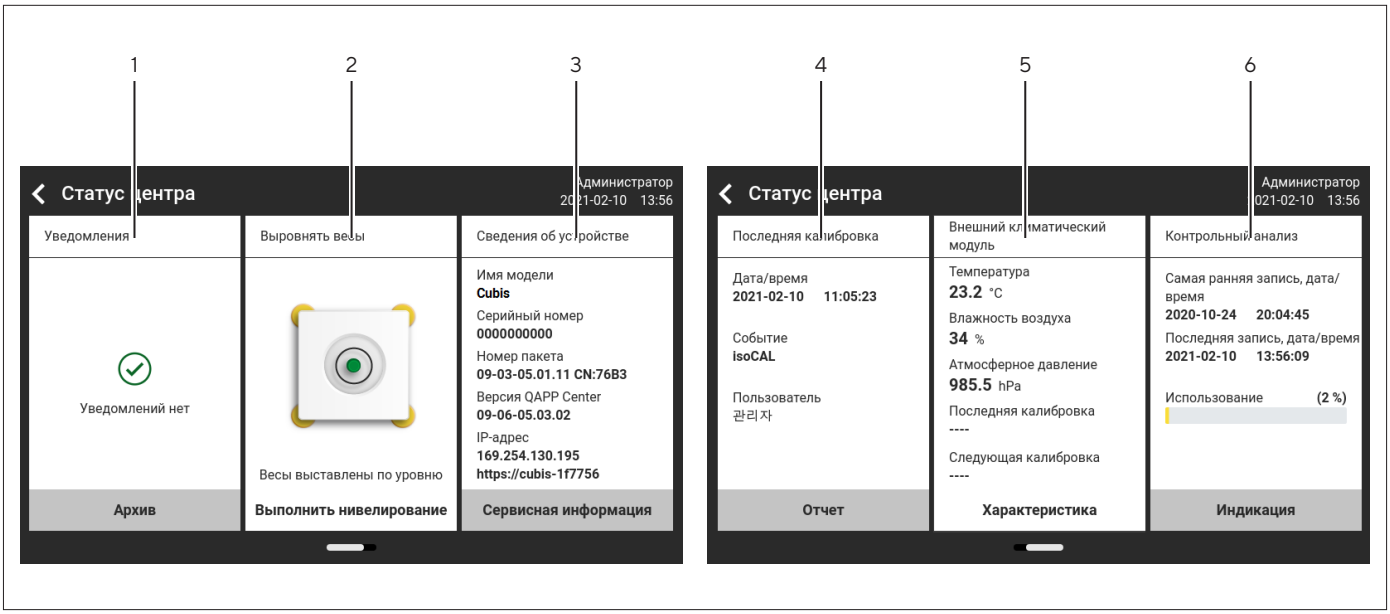


Рис. 14: Центр состояний (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Уведомления	Отображает информацию, предупреждения и сообщения об ошибках.
2	Состояние нивелирования	Отображает состояние уровня.
3	Состояние устройства	Отображает общие сведения об устройстве.
4	Отчет по калибровке и юстировке	Отображает данные последней юстировки и калибровки.
5	Состояние климатических данных	Отображает характеристики опционального климатического модуля.
6	Журнал регистрации событий	Показывает самую старую и самую новую запись журнала регистрации событий и загрузку памяти в процентах.
7	Состояние очистки	Показывает статус очистки устройства (при использовании QAPP Cleaning **не** отображается).

4.6 Клавиатура

Клавиатура используется для ввода значений в поля ввода и адаптирована для выбранного языка. Если активируется поле ввода: подсвечивается буквенно-цифровая клавиатура или цифровая клавиатура.

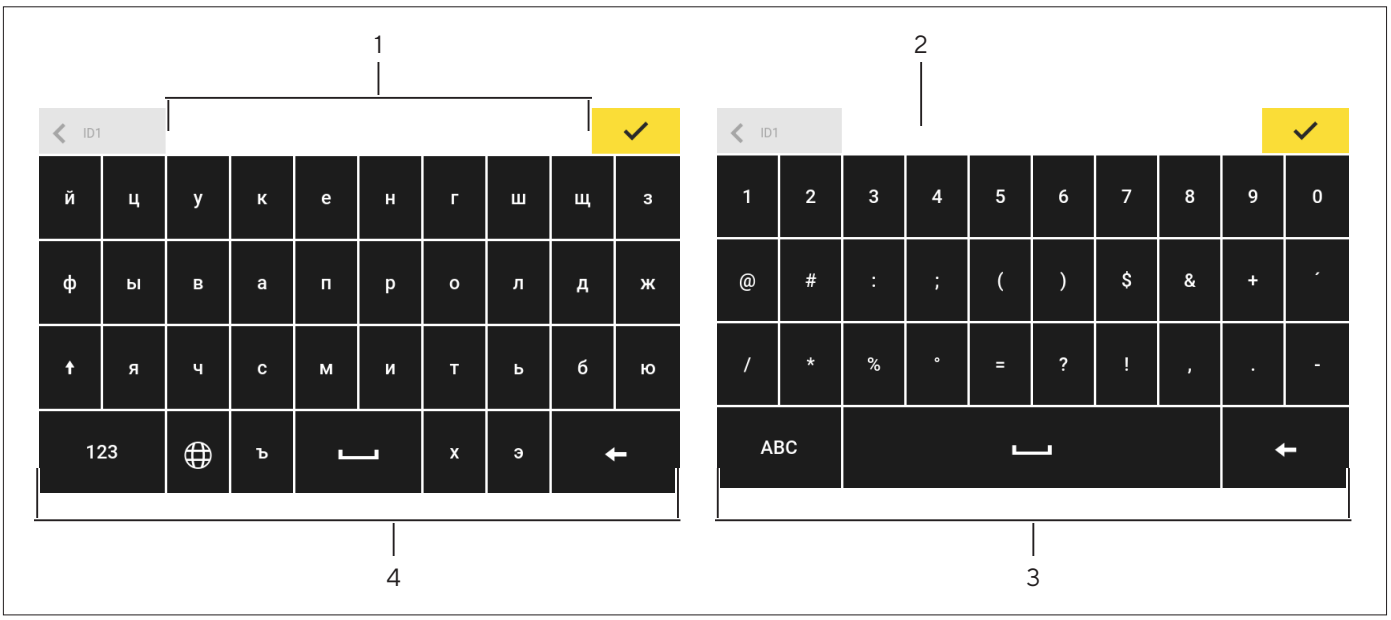


Рис. 15: Буквенно-цифровая клавиатура и цифровая клавиатура (пример)

Поз.	Наименование	Описание
1	Поле ввода	
2	Подсказка для ввода	Отображает, какие значения можно вводить в поле ввода, например только цифры.
3	Цифровая клавиатура	
4	Буквенно-цифровая клавиатура	

4.7 Индикация состояния экранных кнопок

Символ	Наименование	Описание
	Первая в очереди экранная кнопка	Показывает, что необходимо выполнить функцию. Экранная кнопка имеет цветовую подсветку.
	Вторая в очереди экранная кнопка	Показывает, что можно выполнить функцию. Экранная кнопка выделена серым цветом.
	Неактивная экранная кнопка	Показывает, что в настоящий момент выполнить функцию **невозможно**. Кнопка затенена.

4.8 Экранные кнопки на панели управления

4.8.1 Экранные кнопки для навигации или организации во вкладках

Символ	Наименование	Описание
	Экранная кнопка [Меню]	Завершает активную задачу и открывает главное меню.
	Экранная кнопка [Назад]	— Возвращает на предыдущую вкладку. — В главном меню: Вызывает последнюю выполненную задачу.
	Экранная кнопка [Поиск]	Отображает опции поиска задач и элементов списков.
	Экранная кнопка [Фильтр]	Отображает опции фильтрации задач и элементов списков.
	Экранная кнопка [Сортировка]	Отображает опции сортировки задач и элементов списков.
	Экранная кнопка [Режим ожидания]	Переключает панель управления в режим ожидания.
	Экранная кнопка [Управление задачами]	Открывает управление задачами.
	Экранная кнопка [Центр состояний]	Открывает центр состояний.
	Экранная кнопка [Настройка]	Переход в меню «Настройки».
	Экранная кнопка [Выход пользователя из системы]	Выполняет выход текущего пользователя из системы и вызывает вкладку входа в систему.
	Экранная кнопка [Вход пользователя в систему]	Вызывает вкладку входа в систему.
	Экранная кнопка [Дальше]	Вызывает следующую вкладку, например следующий шаг обработки ассистента.
	Экранная кнопка [Поиск активен]	Отображает активный поиск задач или элементов списков.
	Экранная кнопка [Фильтр активен]	Отображает активный фильтр задач и элементов списков.
	Экранная кнопка [Сортировка вверх]	Сортирует вверх задачи или элементы списков.
	Экранная кнопка [Сортировка вниз]	Сортирует вниз задачи или элементы списков.
	Экранная кнопка [10 позиций вперед]	Переходит на 10 позиций вперед в задачах или элементах списков.

Символ	Наименование	Описание
10>	Экранная кнопка [10 позиций вправо]	Переходит на 10 позиций вправо в задачах или элементах списков.
Сервисная информация	Экранная кнопка [Сервисная информация]	Открывает меню «Настройки» / «Настройки устройства» / «Сведения об устройстве» / «Сервисное обслуживание».
Архив	Экранная кнопка [Архив состояний]	Открывает обзор всех сообщений о состояниях, предупреждений и сообщений об ошибках.
Выполнить нивелирование	Экранная кнопка [Нивелирование]	Открывает мастер нивелирования.
	Экранная кнопка [Предупреждение]	Открывает список текущих предупреждений.
	Экранная кнопка [Ошибка]	Открывает список текущих сообщений об ошибках.
	Экранная кнопка [Информация]	– Открывает вкладку с дополнительной информацией о текущем меню. – В центре состояний: Открывает список текущих сообщений о состоянии.
	Экранная кнопка [QAPP Center]	Открывает QAPP Center.
	Экранная кнопка [Подробные сведения]	Высвечивается дополнительная информация об элементе.
	Экранная кнопка [Показать рисунок]	Отображает доступные рисунки или видео.
	Экранная кнопка [Закрыть меню]	Выход из меню.
	Экранная кнопка [**Нет** действительного значения взвешивания]	Открывает экран со списком всех имеющихся сообщений.

4.8.2 Экранные кнопки для редактирования записей или управления ими

Символ	Наименование	Описание
	Экранная кнопка [Новая]	Запускает мастер создания новых записей, например новой задачи, нового профиля взвешивания или пользователя.
	Экранная кнопка [Разблокировать QAPP]	Открывает вкладку для разблокировки приложения.
	Экранная кнопка [OK]	Сохраняет выбор или ввод.
	Экранная кнопка [Больше]	Открывает клавиатуру для ввода заданного пользователем значения.

Символ	Наименование	Описание
	Экранная кнопка [Выбрать все]	Выбирает все элементы списка.
	Экранная кнопка [Отменить выбор всех]	Отменяет выбор всех элементов списка.
	Экранная кнопка [Отмена]	— Прерывает текущий процесс без сохранения измененных настроек или значений. — На вкладке редактирования буфера печати: Обозначает выбранное значение как недействительное.
	Экранная кнопка [Редактировать]	Вызывает мастер настройки для редактирования отображаемого элемента, например для настройки параметров задачи.
	Экранная кнопка [Удалить]	Удаляет выбранный элемент.
	Экранная кнопка [Пользователь активирован]	Открывает окно для деактивации пользователя.
	Экранная кнопка [Пользователь деактивирован]	Открывает окно для активации пользователя.
ЛИЦЕНЗИЯ	Экранная кнопка [Лицензия]	Открывает поле ввода лицензионного ключа для активации пакета QAPP или приложения.
	Экранная кнопка [Клавиатура]	Открывает клавиатуру.
	Экранная кнопка [Выбрать набор символов]	Переключает набор символов клавиатуры для языковой версии.
▸ PT1	Экранная кнопка [Отобразить функцию Ручн. тара 1]	Отображает функцию Ручн. тара 1.
◂ PT1	Экранная кнопка [Скрыть функцию Ручн. тара 1]	Скрывает функцию Ручн. тара 1.
	Экранная кнопка [Изменить пароль]	Открывает поле ввода для изменения пароля пользователя.
	Экранная кнопка [Деактивировать запись]	Деативирует запись.
	Экранная кнопка [Активировать запись]	Активирует запись.

4.8.3 Экранные кнопки для функций взвешивания, печати и экспорта

Символ	Наименование	Описание
	Экранная кнопка [Нивелирование]	Открывает мастер нивелирования.
isoCAL	Экранная кнопка [isoCAL]	Запускает функцию isoCAL.
Prc	Экранная кнопка [Результат]	Переключает между вкладкой результатов и значений веса выполненного приложения, например процентное взвешивание.
	Экранная кнопка [Установка на нуль]	Запускает процесс установки на нуль.
	Экранная кнопка [Тара]	Запускает процесс тарирования.
	Экранная кнопка [Тара 1]	Сохраняет текущее значение взвешивания в памяти Тара 1.
Тара 1 0.00 г	Экранная кнопка [Тара 1 ввод]	Открывает поле ввода для ручного ввода значения Тара 1.
	Экранная кнопка [Удалить Тара 1]	Стирает память Тара 1.
	Экранная кнопка [Запустить]	Запускает выбранное приложение.
	Экранная кнопка [Завершить]	Завершает активное приложение и открывает вкладку буфера печати.
	Экранная кнопка [Подтвердить]	Подтверждает текущую вкладку и инициализирует следующую рабочую операцию.
	Экранная кнопка [Сохранить]	Сохраняет значение взвешивания и отправляет его в буфер печати.
	Экранная кнопка [Буфер печати]	Открывает вкладку буфера печати.
	Экранная кнопка [Печать]	Если отображается буфер печати: выводит сохраненные задачи печати через встроенные интерфейсы данных.
	Экранная кнопка [Соединение]	Проверяет соединение с подключенным принтером и распечатывает тестовую страницу.
	Экранная кнопка [Коннектор]	Проверяет соединение с соответствующим коннектором.
	Экранная кнопка [Ионизатор]	Только с лицензированным ионизатором: запускает процесс ионизации.
г	Экранная кнопка [Переключение единиц измерения]	— Переключает блоки взвешивания и разрешение. — Вызывает меню функции «Переключение единиц измерения».
	Экранная кнопка [Перезапуск]	Если активно приложение: удаляет сохраненные значения и перезапускает приложение.

Символ	Наименование	Описание
	Экранная кнопка [Отчет]	Если активно приложение, например определение плотности: отображает отчет о работе приложения.
	Экранная кнопка [Отчет о результатах]	Если активно приложение, например определение плотности: отображает отчет о результате приложения.
	Экранная кнопка [Экспорт]	— Создает файлы в зависимости от контекста. — Передает через коннектор экспортируемые файлы, например PDF или HTML.
	Экранная кнопка [Справка]	Показывает описание содержимого меню и параметров, например характеристики и функции взвешивания, концепция печати, управление пользователями.

4.9 Вкладки на панели управления

Символ	Наименование	Описание
	Вкладка [Нивелирование]	Показывает, что устройство **не** нивелировано.
	Вкладка [Буфер печати]	Показывает, что в буфере печати присутствуют элементы.
г	Вкладка [Символ единицы измерения]	Показывает выбранную единицу веса, например [г] для «грамм».
Брутто	Вкладка [Результат]	Показывает, идет ли в случае с представленным значением веса речь о значении брутто или результате приложения.

	Вкладка [**Нет** действительного значения взвешивания]	— Показывает вместе с единицей измерения:
		  — На вкладке отображается рассчитанное значение взвешивания приложения, например приложения «Суммирование».
		  — Отображаемое значение взвешивания меньше минимальной навески.
		
		— В весах, прошедших оценку соответствия, без индикации единицы измерения речь идет о следующем:
		  — Отрицательный вес брутто
		  — Устройство еще **не** достигло необходимой рабочей температуры для точного определения значения.
		  — Устройство **не** нивелировано.
		  — Устройство требует выполнить функцию isoCAL.

	Вкладка [Знак разряда]	Показывает, отображается ли на вкладке положительное или отрицательное значение.
	Вкладка [Текущая страница]	— Показывает, что текущая вкладка состоит из нескольких страниц. — Показывает какая страница многостраничной вкладки отображается в данный момент.

Символ	Наименование	Описание
	Экранная кнопка [Копировать]	Показывает, что выполняется копирование данных.
	Вкладка [Выбор]	Показывает, что была выбрана запись из списка.
	Вкладка [Целев. знач.]	Отображает целевое значение на индикаторе емкости.

4.10 Приложения и задачи

Приложения QAPP (приложения) собраны в пакеты QAPP. Устройство поставляется с некоторыми разблокированными приложениями в пакете QAPP «Essentials». Эти приложения позволяют выполнять самые важные функции, например взвешивание и калибровку.

Другие приложения можно разблокировать за отдельную плату через QAPP Center. Приложения содержат дополнительные или специальные функции, например управление пользователями, специальные функции взвешивания.

Чтобы использовать приложения, они должны быть настроены как задача. Для этого необходимо выполнить определенные настройки с помощью мастера. Задача отображается для всех пользователей, которые обладают требуемыми правами.

4.11 Лицензируемые функции устройства

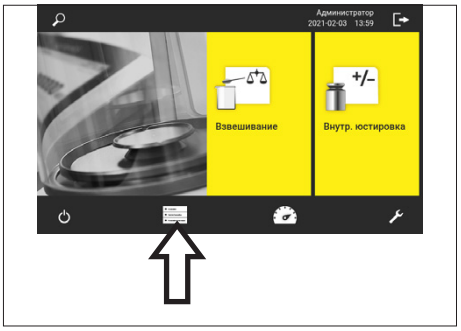
Некоторые функции устройства доступны по лицензии. Для использования функций устройства их необходимо активировать за дополнительную плату в QAPP Center. Функции устройства могут быть активированы при поставке, или их можно активировать впоследствии в QAPP Center.

Можно активировать следующие функции устройства:

- Использование ветрозащитной витрины с приводом от мотора
- Использование ионизатора

4.12 Навигация по меню

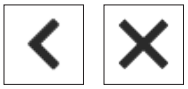
Порядок действий



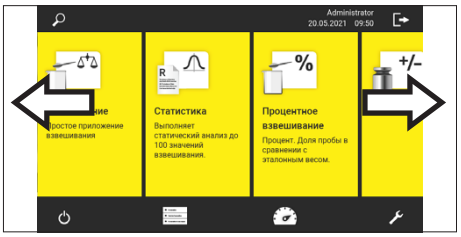
▶ Чтобы открыть меню: коснитесь экранной кнопки меню, например, экранной кнопки [Управление задачами].

▷ Меню открывается и имя открытого меню отображается в навигационной панели.

▶ Для возврата в главное меню из других вкладок: коснитесь экранной кнопки [Меню] или (несколько раз) коснитесь экранной кнопки [Назад], пока не отобразится главное меню.

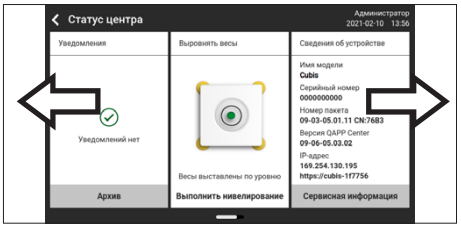


▶ Для выхода из вкладки: коснитесь экранной кнопки [Назад] или [Отмена].



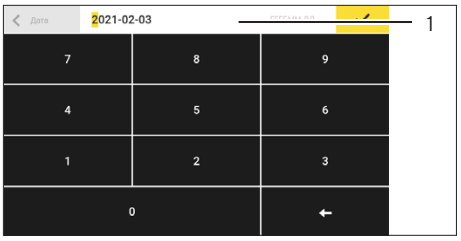
▶ Чтобы пролистать доступные задачи: скользите по панели задач влево или вправо.

▶ Чтобы пролистать списки в меню: скользите по списку задач вниз или вверх.

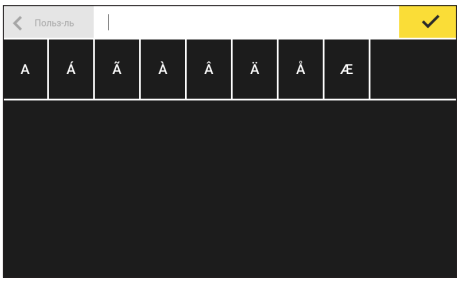


▶ Чтобы отобразить следующую страницу на многостраничной вкладке, например в центре состояний: скользите по вкладке влево или вправо.

- ▶ Если необходимо выбрать значение из списка:
  - ▶ Пролистайте на вкладке до необходимого значения. Для этого скользите по вкладке вверх или вниз.
  - ▶ Коснитесь требуемого значения.
  - ▶ Для подтверждения выбора: коснитесь экранной кнопки [OK].
- ▷ Выбранное значение сохраняется, и список закрывается.



- ▶ Если к элементам вкладки необходимо применить фильтры или выполнить поиск в ней:
  - ▶ Коснитесь экранной кнопки [Поиск] или [Фильтр].
  - ▷ Отображается клавиатура.
  - ▶ С помощью клавиатуры введите в поле ввода (1) значение, которое необходимо найти или к которому необходимо применить фильтр.
  - ▶ Коснитесь экранной кнопки [OK].
- ▶ Чтобы закрыть поле ввода поиска или применения фильтра без запуска процесса поиска или применения фильтра: **не** вводите значение в поле ввода или удалите введенное значение.
  - ▶ Коснитесь экранной кнопки [OK].



- ▶ Если необходимо ввести специфические для языка символы с помощью клавиатуры:
  - ▶ Нажмите и долго удерживайте одну из букв клавиатуры.
  - ▷ Если для нажатой буквы доступны специфические для языка символы: откроется вкладка со всеми доступными для нажатой буквы специфическими для языка символами.
  - ▶ Для выбора специфического для языка символа и возврата на вкладку клавиатуры: коснитесь необходимого специфического для языка символа.

4.13 Структура меню

4.13.1 Главное меню

▶ Навигация по меню (см. главу 4.12, страница 33).

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Описание
Управление задачами			Отображает все доступные задачи. Открывает обзор свойств представленных задач.
	QAPP Center	Пакет QAPP	– Показывает список всех QAPP, содержащихся в пакете QAPP. – Отображает статус лицензии QAPP. – Ведет к экрану ввода для лицензирования пакета QAPP.
Центр состояний			Отображение информации о состоянии устройства, например состояние уровня, загрузка памяти или сообщения.
Настройки	Сведения об устройстве		
	Управление пользователями		
	Управление доступом *		
	Действия с управлением по времени		
	Взвешивание и профили печати		
	Соединения		
	Настройки устройства		
	Обслуживание устройства		

* Если активировано соответствующее приложение QAPP: отображается соответствующее меню.

4.13.2 Меню «Настройки»

В зависимости от разблокированных приложений устройство может отображать дополнительные меню.

▶ Навигация по меню (см. главу 4.12, страница 33).

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Описание
Сведения об устройстве	Общие сведения об устройстве		Отображает общие сведения об устройстве, например Название модели, Серийный номер, версия QAPP Center.
	Сервисное обслуживание		Отображает общие сведения по темам, связанным с обслуживанием, например, номер телефона, последнее техническое обслуживание или даты аттестации.
	Показать память данных		Просмотр, сортировка, поиск или экспорт содержимого накопителя данных.
	Показать журнал регистрации событий		Если была приобретена лицензия на журнал регистрации событий: просмотр содержания накопителя журнала регистрации событий, сортировка, поиск или экспорт.
	Лицензии на программное обеспечение		Просмотр списка всех используемых модулей программного обеспечения с открытым исходным кодом.
Управление пользователями			Просмотр или редактирование 4 стандартных профилей пользователя, например пароль, язык. Создание или редактирование дополнительных профилей пользователя, ролей и правил.
Управление доступом *	Управление ролями		Просмотр или редактирование 4 стандартных ролей пользователя. Создание или редактирование дополнительных ролей пользователя.
	Правила		Определение правил неудачных попыток ввода пароля.
	Локальные правила пароля		Определение допустимых символов, длины и срока действия пароля.
	Конфигурация сервера LDAP		Определение данных связи устройства с сервером LDAP.
Действия с управлением по времени			Отображение созданных действий с управлением по времени, например, «Запуск задачи».
Профили взвешивание и печати	Взвешивание		Просмотр и управление сохраненными профилями взвешивания.
	YDP30		Просмотр и управление сохраненными профилями печати, например профилями печати принтера YDP30 или профилями печати в файл в формате PDF или CSV.
	PDF		
	CSV		
	PC-Direct		
	SBI-Direct		

* Если активировано соответствующее приложение QAPP: отображается соответствующее меню.

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Описание
Соединения	Коннекторы	USB	Отображение и управление сохраненными коннекторами, например, USB-накопителем.
		YDP30-NET	
		FTP	Если это расширение настроено в QAPP Center: Соединение с серверами FTP или FTPS обеспечивает обмен данными посредством FTP- или FTPS-протокола.
		FTPS	
		Сетевой принтер	Просмотр и управление сохраненными сетевыми принтерами.
		SMB	Если расширение «Файловый сервер Windows» настроено в QAPP Center: соединение с файловым сервером Windows обеспечивает обмен данных с серверами посредством Server Messsage Block (SMB-протокола).
		HTTP	Если расширение «Файловый сервер Windows» настроено в QAPP Center: обеспечивает обмен данных с серверами с конечными точками служб (веб-службы, ReST).
		HTTPS	
	Сеть	Общие настройки	Задание имени хоста устройства.
		Ethernet	Просмотр и управление настройками соединения Ethernet или Wi-Fi устройства.
		Wi-Fi	
	Веб-сайт / веб-службы	Доступ к веб-сайту	Определение настроек индикации веб-сайта устройства.
		Удаленный доступ	Определение настроек дистанционного управления устройства.
		Пароль для веб-службы	Задание пароля для веб-служб.
	Сертификаты	Надежные центры сертификации	Просмотр и экспорт надежных центров сертификации (ЦС).
		Сертификаты устройства	Просмотр и экспорт сертификатов устройства.
		Доверять неизвестным центрам сертификации	Определяет безопасность для неизвестных центров сертификации.
	Интерфейсы	Связь по сети через последовательный интерфейс	Просмотр и редактирование профиля разъема Ethernet.
		Интерфейс COM-RS232	Просмотр и редактирование профиля разъема RS232.
		Интерфейс USB-B	Просмотр и редактирование профиля разъема USB-B.

* Если активировано соответствующее приложение QAPP: отображается соответствующее меню.

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Описание
Соединения	Протокол SBI	Формат	Настройка параметров вывода данных и формата вывода данных.
		Вывод	Определяет, выполняется ли вывод данных с паузой или без нее.
		Автоматический вывод	Активация или деактивация частоты вывода для автоматического вывода данных.
		Показать сообщения об ошибках SBI	Активирует или деактивирует сообщения об ошибках протокола SBI.
		Форматирование выходных значений	Задает длину строки для вывода данных.
	Климатические модули		Просмотр настроек подключенного климатического модуля, например, внутреннего климатического модуля.
	Подключенные устройства	Датчик движения	Ели к устройству подключен датчик жестов: Определение количества и функций жестов.
		Внешние кнопки USB	Если к устройству подключено внешнее периферийное устройство USB, например, клавиатура или педаль: определение функций USB-кнопок. Это позволяет активировать функции кнопок устройства через внешнее периферийное устройство USB.

* Если активировано соответствующее приложение QAPP: отображается соответствующее меню.

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Описание
Настройки устройства	Дата и время	Конфигурация NTP	Активация или деактивация синхронизации времени по NTP.
		Установить время и дату	Ввод даты и времени. Настройка часового пояса.
	Надежное взвешивание	Режим исполнения isoCAL	Настройка функции isoCAL.
		предельное правило isoCAL	Определение правил для активации функции isoCAL.
		Определяемый пользователем предел предупреждения	Определение предела предупреждения для максимального процентного отклонения от контрольного веса. При достижении предела предупреждения отображается сообщение.
		Уровень безопасности	Определение уровня предупреждения для указания, которое показывает, что необходимо выполнить функцию isoCAL.
	Предварительная нагрузка	Просмотр текущей предварительной нагрузки	Показывает текущую настроенную предварительную нагрузку.
		Установ. предв. нагрузки	Устанавливает предварительную нагрузку для технического устройства, которое должно непрерывно находиться на устройстве. При этом максимальная нагрузка уменьшается на величину установленной предварительной нагрузки.
		Удаление предв. нагрузки	Удаление последней предварительной нагрузки.
	Отчет Калибровка | юстировка	Автоматическая распечатка для isoCAL	Активирует вывод данных для функции isoCAL.
		Автоматическая распечатка для кал. / юст. Задача	Активирует выдачу данных для функции калибровки и юстировки.
		Профиль печати	Определяет, на каком устройстве для вывода должен выполняться протокол печати.
	Минимальный вес *		Функции для контроля допустимого рабочего диапазона.
	Погрешность измерения *		Функция динамической индикации погрешности измерения для значения взвешивания.
	ID прибора		Настройка идентификации прибора.
	Электронная подпись *	Подпись отчета	Активация или деактивация электронной подписи.

* Если активировано соответствующее приложение QAPP: отображается соответствующее меню.

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Описание
Настройки устройства	Ветрозащитная витрина *	Левая | правая кнопка для включения ладонью	Настройка работы левой и правой кнопки для включения ладонью.
		Автомат. режим	Если активировано: закрывает ветрозащитную витрину, выполняет функцию и снова открывает ветрозащитную витрину.
		Режим датчика	Активирует или деактивирует датчики движения.
		Левый датчик движения	Задает чувствительность левого датчика движения.
		Правый датчик движения	Задает чувствительность правого датчика движения.
		Угол открывания для левой кнопки	Настройка угла открывания для левой кнопки для включения ладонью.
		Угол открывания для правой кнопки	Настройка угла открывания для правой кнопки для включения ладонью.
	Ионизатор *	Активация ионизатора	Определение характеристики включения ионизатора.
		Интенсивность	Определение интенсивности процесса ионизации.
		Продолжитель-ность включения	Определение длительности процесса ионизации в секундах.
	Характеристика включения	Первичная установка на ноль/ тарирование	Активация или деактивация автоматической установки на ноль и тарирования при запуске устройства.
		Автоматический вход в систему	Активация или деактивация автоматического входа в систему последнего пользователя при запуске устройства.
		Идентификация пользователя для сервисного обслу-живания	Активирует идентификацию пользователя для сервисного обслуживания.
		Автоматизирован-ный запуск задачи	Активация или деактивация автоматического запуска последней задачи при запуске устройства. Можно выбрать все задачи, которые настроены на устройстве.
	Очистка устройства *		Функции для поддержки очистки устройства
	Свойства индикации	Яркость индикации	Настройка яркости панели управления.
		Кнопка включения	Выбор функции «Экономия энергии» или «Выключение».
		Цветовая схема *	Определение настроек цветовой схемы панели управления.

* Если активировано соответствующее приложение QAPP: отображается соответствующее меню.

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Описание
	Звук (динамик)	Звуки при касании	Активация или деактивация звукового сигнала при задействовании экранной кнопки.
		Звуки сообщений	Активация или деактивация звукового сигнала сообщений.
		Звук в конце операции	Активация или деактивация звукового сигнала окончания операции.
Обслуживание устройства	Обновить микропрограммное обеспечение	Список коннекторов и затем список микропрограммного обеспечения	— Запускает обновление микропрограммного обеспечения. — **Не** в прошедших оценку соответствия устройствах.
	Инициализация QAPP Center	Список коннекторов и затем список QAPP Center	Обновляет QAPP Center с помощью выбранного коннектора.
	Инициализация отдельного QAPP	Список коннекторов и затем список отдельных QAPP	Обновляет отдельный QAPP с помощью выбранного коннектора.
	Резервное копирование данных устройства	Список коннекторов	Сохраняет данные устройства на выбранном коннекторе.
	Восстановление данных устройства	Список коннекторов	Загружает данные устройства с выбранного коннектора.
	Настройки экспорта	Управление ролями	Сохранение настроек из управления ролями или пользователями на выбранном коннекторе.
		Управление пользователями	
		Экспорт, обзор	Показывает список коннекторов, например сервер или подключенный USB-накопитель.
	Настройки импорта	Список коннекторов для импорта	Загрузка выбранных настроек, например с сервера или подключенного USB-накопителя.
	Сброс до заводских настроек	Сброс до заводских настроек	— Сбрасывает настройки устройства на заводские и удаляет все конфигурации. — Журнал регистрации и память данных сохраняются.
	Создать файл диагностики		Создает отчет с информацией о состоянии устройства и журналами ошибок на коннекторе.

* Если активировано соответствующее приложение QAPP: отображается соответствующее меню.

5 Установка

5.1 Комплект поставки

Изделие	Количество
Устройство	1
Дно камеры взвешивания	1
Микровесы с высокой нагрузкой:	
чаша весов размером 50 мм с прорезью	1
Защитная пластина для чаши весом размером 50 мм	1
Блок питания	1
Сетевой кабель со знаком качества, предназначенный для использования в конкретной стране	1
Соединительный кабель USB	1
Панель управления для Cubis® MCA	1
Соединительный кабель для панели управления, установлен при поставке	1
Ветрозащитная витрина	
Переднее стекло	1
Верхняя дверца	1
Левая дверца	1
Правая дверца	1
Заднее стекло, установлено при поставке	1
Устройства с ветрозащитной витриной с приводом от мотора:	
кнопка для включения ладонью, установлена при поставке	2
Рабочий защитный чехол для блока управления	1
Руководство по эксплуатации	1
Специальные сертификаты для устройства	1
«Комплект для очистки» с принадлежностями, например с кистью для очистки	1

5.2 Выбор места установки

Порядок действий

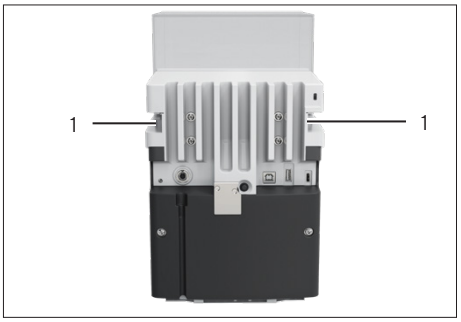
- ▶ Убедитесь в том, что условия установки соблюдены (см. главу «15.2 Условия установки», страница 80).
- ▶ **УВЕДОМЛЕНИЕ** Повреждение блока питания аргоном! Соблюдайте инструкции по работе с аргоном (см. главу «15.5 Электрические параметры», страница 82).

5.3 Распаковка

Устройство упаковано в многослойную пенопластовую упаковку. Во второй и третий слой пенопластовой упаковки вложены компоненты устройства, например чаша весов.

Отдельные слои пенопластовой упаковки следует удалять поочередно.

Порядок действий



- ▶ Откройте упаковку.
- ▶ Откройте стяжной ремень.
- ▶ Снимите верхний слой пенопластовой упаковки.
- ▶ Снимите второй и третий слои пенопластовой упаковки.
- ▶ Возьмитесь слева и справа за пазы на корпусе устройства (1) и поднимите его из нижнего слоя пенопластовой упаковки.
- ▶ Установите устройство на твердую ровную поверхность.
- ▶ Sartorius рекомендует сохранить оригинальную упаковку для безопасной и надлежащей отправки устройства обратно, например для ремонта.

5.4 Прикрепите или снимите панель управления

Порядок действий

- ▶ Чтобы зафиксировать панель управления на устройстве: закрепите панель управления на держателе (1).
- ▶ Чтобы снять панель управления с устройства: потяните панель управления вверх из держателя.

5.5 Укладка устройства на бок и установка

Для некоторых монтажных работ устройство необходимо уложить на бок, например, для прокладки соединительных кабелей.

Материал: 1 мягкая подкладка для размещения устройства

Условие

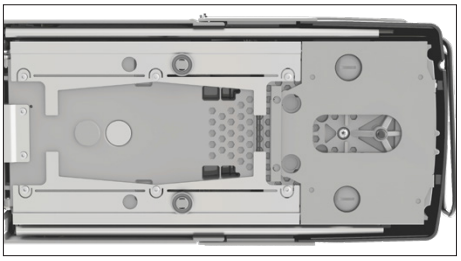
— В держателе чаши весов **не** должно быть каких-либо компонентов.
— Все дверцы ветрозащитной витрины сняты: переднее, верхнее и боковые стекла.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования при транспортировке!

▶ Переносите и устанавливайте устройство двумя руками. Для этого обеими руками возьмитесь за заднюю часть устройства с боков под устройством.

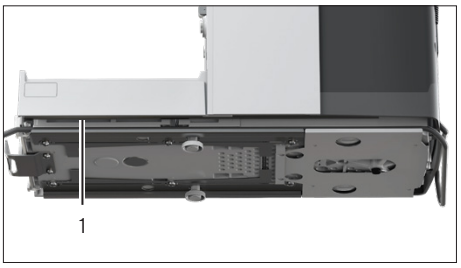
Порядок действий



▶ Снимите панель управления с устройства.
▶ Если необходимо уложить устройство на бок:
  ▶ обеими руками возьмитесь за заднюю часть устройства с боков под устройством.
  ▶ Поверните устройство на бок и разместите на мягком основании.
▶ Если необходимо установить устройство вертикально:
  ▶ обеими руками возьмитесь за заднюю часть устройства с боков под устройством.
  ▶ Снова установите устройство на основание.

5.6 Прокладка соединительного кабеля панели управления

Порядок действий



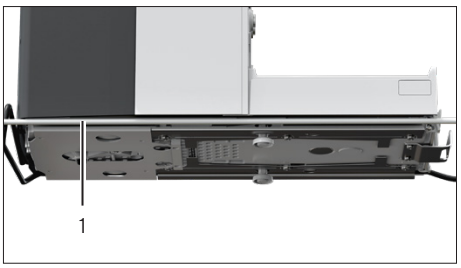
▶ Уложите устройство на бок (см. главу 5.5, страница 44).
▶ Полностью вставьте соединительный кабель панели управления вдоль боковой стороны устройства в направляющую кабеля на устройстве. Соединительный кабель панели управления **не** должен соприкасаться с боковыми стеклами, так как это может привести к нарушениям в работе устройства.
▶ Снова установите устройство на основание.

5.7 Прокладка соединительного кабеля Ethernet

К устройству можно подключить соединительный кабель Ethernet. Соединительный кабель Ethernet необходимо вставить в направляющую на боковой стороне устройства.

Материал: 1 соединительный кабель Ethernet

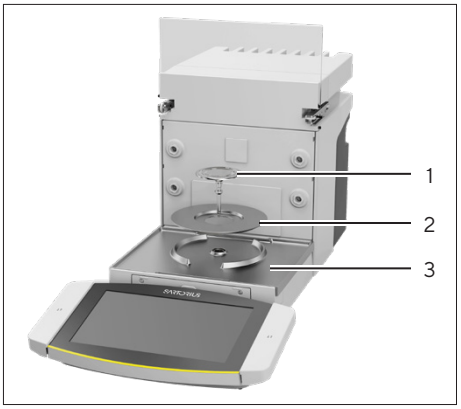
Порядок действий



- ▶ Уложите устройство на бок (см. главу 5.5, страница 44).
- ▶ Полностью вставьте соединительный кабель Ethernet вдоль боковой стороны устройства в направляющую кабеля на устройстве. Соединительный кабель Ethernet **не** должен соприкасаться с боковыми стеклами, так как это может привести к нарушениям в работе устройства.
- ▶ Снова установите устройство на основание.

5.8 Вставка чаши весов и соответствующих компонентов

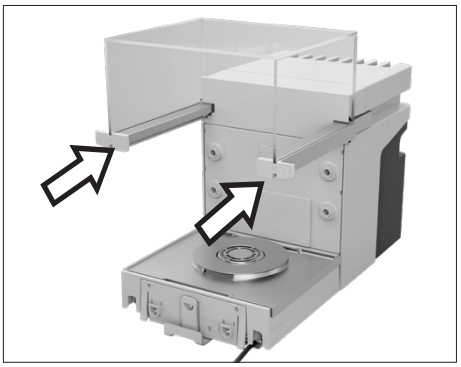
Порядок действий



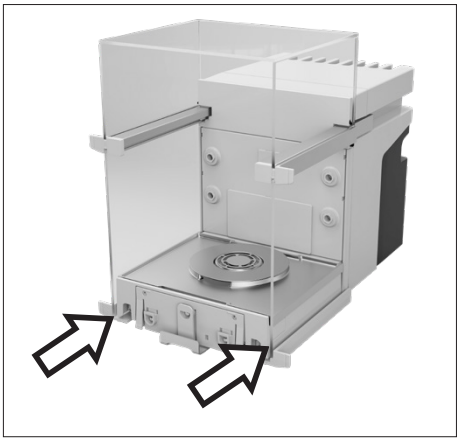
- ▶ Вставьте днище камеры взвешивания (3) в прибор.
- ▶ Если используется чаша весов с защитной пластиной: разместите защитную пластину (2) на держателе чаши днища камеры взвешивания.
- ▶ Установите чашу весов (1) в держатель чаши.
- ▶ Если необходимо повернуть чашу весов, например для работы с держателями проб:
  - ▶ Поднимите чашу весов и поверните ее влево или вправо.
  - ▷ Чаша весов защелкивается в следующей позиции держателя. Это предотвращает случайное проворачивание чаши весов.

5.9 Монтаж ветрозащитной витрины

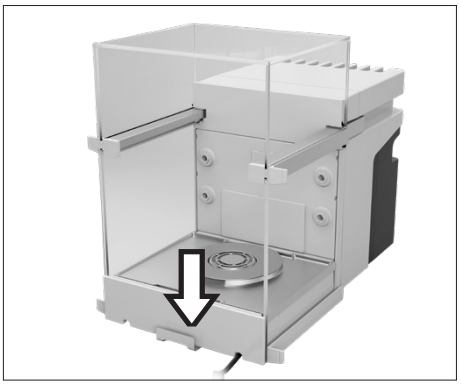
Порядок действий



- ▶ Снимите панель управления с устройства.
- ▶ Установите верхнюю дверцу. Для этого вставьте два держателя стекол дверцы в две направляющие на боковой стороне устройства и сдвиньте их назад.



- ▶ Установите правую и левую дверцы. Для этого вставьте поочередно держатель дверцы в направляющую сбоку в нижней части устройства и сдвиньте его назад.



- ▶ Вставьте держатель передней панели в выемки на передней панели прибора.

5.10 Установка панели управления

Панель управления можно установить перед прибором или рядом с ним.

Порядок действий

- ▶ Снимите панель управления с устройства.
- ▶ Установите панель управления в желаемое положение (габаритные размеры для установки панели управления см. главу «15.1 Габаритные размеры и вес», страница 80).

5.11 Акклиматизация

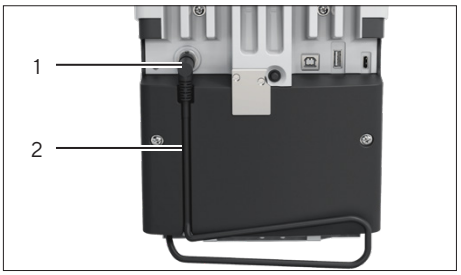
При переносе холодного прибора в теплое помещение: разница температур может привести к образованию конденсата в устройстве (конденсации влаги). Влага в устройстве может привести к сбоям в работе.

Порядок действий

- ▶ Дождитесь акклиматизации устройства в месте установки (время акклиматизации см. главу «15.6 Время ожидания», страница 83). Устройство в это время необходимо отключить от источника питания.

6 Ввод в эксплуатацию

6.1 Подключение соединительного кабеля панели управления



Порядок действий

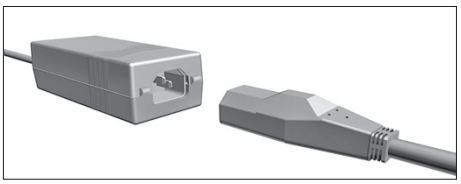
- ▶ Вложите соединительный кабель панели управления в выемку на боковой стороне устройства (2).
- ▶ Подключите разъем соединительного кабеля панели управления к разъему «Разъем для панели управления» (1) и закрутите его от руки.

6.2 Подключение соединительного кабеля Ethernet

Порядок действий

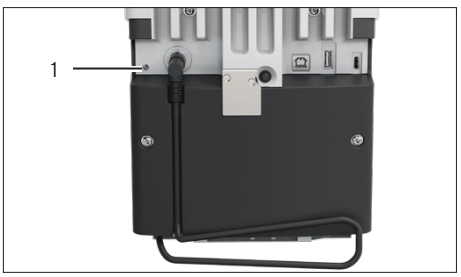
- ▶ Снимите панель управления с устройства.
- ▶ Снимите крышку разъема Ethernet с панели управления.
- ▶ Подключите соединительный кабель Ethernet к разъему Ethernet (1).
- ▶ Подключите другой конец соединительного кабеля Ethernet к разъему Ethernet в месте установки.

6.3 Подключение блока питания к устройству



Порядок действий

- ▶ Вставьте сетевой кабель в разъем блока питания.



- ▶ Подключите соединительный кабель блока питания к разъему «Питание» (1) на задней панели устройства.

6.4 Подключение источника питания

Порядок действий

- ▶ Проверьте, соответствует ли сетевой штекер, предназначенный для использования в данной стране, подключениям к сети на месте установки.
  - ▶ При необходимости: Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.
- ▶ Проверьте, соответствует ли напряжение, указанное на заводской табличке, напряжению, подаваемому на месте установки.
  - ▶ Если входное напряжение слишком высокое или слишком низкое: **не** включайте устройство в сеть.
  - ▶ Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.
- ▶ Подключите устройство к источнику питания в месте установки. Для этого вставьте штепсельную вилку сетевого кабеля в розетку на месте установки.
- ▷ Устройство включается и выполняет начальные функции для запуска устройства.

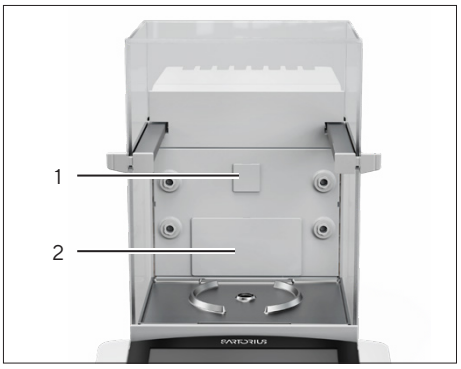
6.5 Подключение принадлежностей

К устройству можно подключить принадлежности. Для подключения некоторых принадлежностей необходимо снять крышки в стенке камеры взвешивания, например, для подключения держателя проб.

Условия

Принадлежности подходят для данного устройства (см. инструкции к принадлежностям).

Порядок действий



- ▶ Если необходимо снять крышку задней стенки камеры взвешивания: снимите верхнюю (1) или нижнюю (2) крышку задней стенки камеры взвешивания с устройства.
- ▶ Подключите принадлежности к соответствующим разъемам на устройстве (подключение принадлежностей см. в инструкции к принадлежностям).

6.6 Установка защитных колпачков и крышек на разъемы

Если разъемы устройства при эксплуатации **не** используются: рекомендуется закрыть разъемы на задней стенке камеры взвешивания и на задней панели устройства с помощью защитных колпачков и крышек, входящих в комплект поставки.

Порядок действий

- ▶ Проверьте, закрыты ли все неиспользуемые разъемы.
  - ▶ При необходимости: закройте неиспользуемые разъемы устройства соответствующими крышками или защитными колпачками.

7 Системные настройки

7.1 Включение или выключение устройства

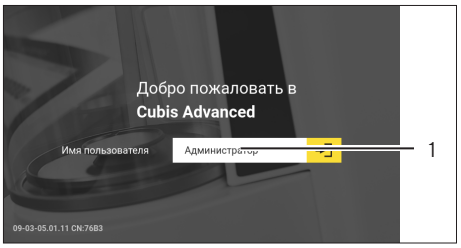
При подключении устройства к источнику питания в первый раз или после сброса на заводские настройки: устройство включается и открывается ассистент наладки. Необходимо завершить все рабочие операции ассистента наладки.

Если устройство включается в первый раз после того, как был закрыт ассистент наладки и пароли профилей пользователей **не** были заданы: загружается профиль пользователя, который последним входил в систему.

Порядок действий

- ▶ Если открывается ассистент наладки: следуйте подсказкам ассистента наладки на панели управления.
- ▷ Если ассистент наладки **не** открывается: открывается вкладка входа в систему или загружается профиль пользователя, который последним входил в систему
- ▶ Для выключения устройства: отключите устройство от источника питания.

7.2 Вход и выход пользователя из системы



Порядок действий

- ▶ Если в поле ввода (1) вкладки входа в систему отображается имя необходимого профиля пользователя: коснитесь экранной кнопки [Вход в систему].
- ▶ Если в поле ввода вкладки входа в систему **не** отображается имя необходимого профиля пользователя:
  - ▶ Коснитесь поля ввода на вкладке входа в систему.
  - ▷ Откроется окно выбора пользователя.
  - ▶ Коснитесь имени необходимого профиля пользователя.
  - ▶ Если для данного пользователя задан пароль: введите пароль в поле ввода и коснитесь экранной кнопкой [OK].
- ▷ Откроется профиль пользователя и главное меню или будет отображаться задача, которую выполнял последний вошедший в систему пользователь.
- ▶ Чтобы в активном профиле пользователя выйти из системы устройства: коснитесь экранной кнопки [Выход из системы].

7.3 Выполнение системных настроек

Для устройства и приложений можно задать предварительные настройки, которые адаптированы к конкретным условиям окружающей среды и требованиям эксплуатации.

Для управления устройством и подключенными компонентами необходимы следующие настройки:

- настройка связи между подключенными устройствами;
- настройка дополнительных компонентов.

Для настройки устройства необходимы следующие настройки:

- Настройка работы функции isoCAL
- Настройка работы ветрозащитной витрины с приводом от мотора (только в устройствах с ветрозащитной витриной с приводом от мотора)
- Если соответствующий QAPP активирован и сервер LDAP настроен: задайте пароль.

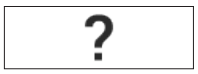
Порядок действий

▶ Откройте главное меню.
▶ Коснитесь экранной кнопки [Настройка].
▶ Для выполнения настроек: откройте необходимое подменю.
▶ Выберите необходимое заданное значение.
▶ Выйдите из меню.
▷ При выполнении некоторых настроек на панели управления отобразится индикация [Booting device] (Загрузка системы) и устройство перезагрузится.

7.4 Использование функции справки

Если в меню доступны тексты справки: экранная кнопка [Справка] доступна.

Порядок действий



▶ Коснитесь экранной кнопки [Справка].
▶ Откроется текст справки.
▶ Чтобы пролистать текст справки: скользите по тексту вниз или вверх.

▶ Если необходимо использовать полнотекстовый поиск:
  ▶ коснитесь экранной кнопки [Поиск] и введите поисковый запрос.

  ▷ Отображается экранная кнопка [Поиск активен]. Результаты поиска выделены желтым цветом.

  ▶ Для перехода между результатами поиска: пользуйтесь экранной кнопкой [Вперед] и [Назад].

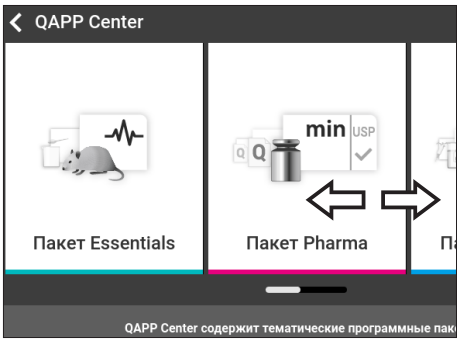
- ▶ Для вызова структуры текста справки: коснитесь экранной кнопки [Информация].
- ▷ Откроется структура текста справки. Заголовки в структуре являются ссылками.
- ▶ Коснитесь нужного заголовка.

- ▶ Для экспорта текста справки: коснитесь экранной кнопки [Экспорт].
- ▷ Откроется перечень доступных коннекторов, например коннектор [USB-накопитель].
- ▶ Выберите коннектор и следуйте подсказкам на панели управления.

7.5 Активация приложений (QAPPs)

На заводе для устройства были активированы все приложения из пакета QAPP «Essentials». Другие приложения можно разблокировать через QAPP Center. Эти приложения и пакеты QAPP можно тестировать бесплатно в течение 30 дней, а затем требуется лицензия.

Порядок действий



- ▶ Откройте управление задачами.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [QAPP-Center].
- ▷ Появится обзор всех доступных пакетов QAPP.
- ▶ Выберите необходимый пакет приложений, например, Pharma или Hardware.
- ▶ Выберите необходимый пакет QAPP.
- ▷ Появится список всех содержащихся в пакете QAPP приложений.

7.5.1 Активация пакета QAPP со всеми приложениями

Порядок действий

- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Лицензия].
- ▷ Появится поле ввода лицензионного ключа.
- ▶ Если пакет QAPP платный: введите лицензионный ключ в поле ввода и коснитесь экранной кнопки [OK].
- ▶ Если пакет QAPP бесплатный: коснитесь экранной кнопки [OK].

7.5.2 Активация отдельных приложений из пакета QAPP

Порядок действий

- ▶ Коснитесь нужного приложения.
- ▷ Откроется вкладка с подробной информацией о выбранном приложении.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Лицензия].
- ▷ Появится поле ввода лицензионного ключа.
- ▶ Если приложение платное: введите лицензионный ключ в поле ввода и коснитесь экранной кнопки [OK].
- ▶ Если приложение бесплатное: коснитесь экранной кнопки [OK].

7.6 Выключение функции isoCAL

M

Если функция isoCAL выключена в прошедшем оценку соответствия устройстве: Устройство можно использовать только для приложений, требующих оценки соответствия в ограниченных диапазонах температур (см.главу «15.3 Условия окружающей среды», страница 81). Выключение функции isoCAL доступно **не** на всех моделях.

Порядок действий

- ▶ В меню «Настройки / Настройки устройства / Надежное взвешивание / Режим исполнения isoCAL» для параметра «Функция isoCAL» выберите заданное значение «Выкл.».

7.7 Включение, выключение и настройка ионизатора

Условия

Приложение для использования ионизатора активировано.

Порядок действий

- ▶ **УВЕДОМЛЕНИЕ** Повреждение блока питания аргоном! Соблюдайте инструкции по работе с аргоном (см. главу «15.7 Ионизатор при использовании устройства в изоляторе с защитной атмосферой аргона», страница 83).
- ▶ Для деактивации ионизатора: в меню «Настройки» / «Настройки устройства» / «Активация Ионизатор» выберите значение «Выкл.».
- ▶ Для активации ионизатора: в меню «Настройки» / «Настройки устройства» / «Ионизатор» настройте требуемую интенсивность и продолжительность процесса ионизации.
- ▶ Выйдите из меню настроек.
- ▷ На панели управления появляется экранная кнопка [Ионизатор].

7.8 Настройка открытия и закрытия ветрозащитной витрины с приводом от мотора

Ветрозащитную витрину можно открывать и закрывать с помощью мотора нажатием кнопок для включения ладонью на панели управления. Ветрозащитная витрина имеет функцию обучения, что означает, что можно сохранить следующие параметры открывания:

— Можно управлять всеми дверцами одновременно или по отдельности.
— Можно регулировать степень открытия дверей.

Условия

Приложение для использования ветрозащитной витрины с приводом от мотора активировано.

Порядок действий

▶ Все дверцы ветрозащитной витрины закрыты.
▶ Чтобы задать степень открытия дверцы при нажатии кнопки для включения ладонью: переместите дверцу вручную в желаемое положение.
▶ Если кнопкой для включения ладонью необходимо одновременно управлять несколькими дверцами: переместите необходимые дверцы вручную в желаемое положение.
▶ Нажмите кнопку для включения ладонью.
▷ Все открытые дверцы закроются.
▷ Настройка открытия и закрытия ветрозащитной витрины с приводом от мотора сохранены.

7.9 Управление данными пользователей

7.9.1 Настройка пароля

Порядок действий

▶ Войдите в систему на устройстве под профилем того пользователя, для которого необходимо задать пароль.
▶ Откройте меню «Настройки / Управление пользователями».
▶ Коснитесь экранной кнопки [Изменить пароль].
▷ Появится поле ввода пароля пользователя.
▶ Введите необходимый пароль в поле ввода и подтвердите экранной кнопкой [OK].

7.9.2 Изменение профиля или роли пользователя

Для некоторых функций расширение «Управление пользователями» должно быть лицензировано в QAPP Center.

Порядок действий

- ▶ Для изменения профиля пользователя: откройте меню «Настройки / Управление пользователями».
- ▶ Для изменения роли пользователя: откройте меню «Настройки / Управление доступом / Управление ролями».
- ▷ Откроется обзор сохраненных профилей или ролей пользователей.
- ▶ Коснитесь требуемого профиля или роли пользователя.
- ▷ Откроется обзор настроек.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Редактировать].

- ▷ Откроется вкладка «Настройки пользователя» или «Параметры роли».
- ▶ Выполните необходимые настройки в меню «Управление пользователями» и «Управление доступом».
- ▶ Подтвердите ввод. Для этого коснитесь экранной кнопки [OK].

7.9.3 Создание профиля пользователя

Условия

Для расширения «Управление пользователями» получена лицензия в QAPP-Center.

Порядок действий

- ▶ Откройте меню «Настройки / Управление пользователями».
- ▷ Откроется обзор сохраненных профилей пользователей.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Новый].

- ▷ Откроется вкладка «Настройки пользователя».
- ▶ Выполните необходимые настройки в меню «Управление пользователями» и «Управление доступом».
- ▶ Подтвердите ввод. Для этого коснитесь экранной кнопки [OK].

7.9.4 Создание роли пользователя

Условия

Для расширения «Управление пользователями» получена лицензия в QAPP-Center.

Порядок действий

- ▶ Откройте меню «Настройки / Управление доступом / Управление ролями».
- ▷ Откроется обзор сохраненных ролей пользователей.

- ▶ Если существующая запись будет использоваться в качестве шаблона:
  - ▶ коснитесь роли пользователя.
  - ▶ Коснитесь экранной кнопки [Отменить выбор всех].
  - ▷ Настройки будут применены, и откроется новая запись.
- ▶ Если необходимо создать новую запись: коснитесь экранной кнопки [Новая].
- ▷ Откроется вкладка «Управление ролями».
- ▶ Выполните необходимые настройки в меню «Управление пользователями» и «Управление доступом».
- ▶ Подтвердите ввод. Для этого коснитесь экранной кнопки [OK].

7.10 Настройка устройства для сетевого принтера

7.10.1 Выбор конфигурации для сетевых принтеров

Возможности настройки	Описание
Печать по сети с помощью независимой сети Wi-Fi	— Устройство и сетевой принтер обмениваются данными с помощью независимой сети Wi-Fi — Можно использовать стандартные компоненты Wi-Fi — Специальные политики безопасности или настройки сети **не** требуются — Рекомендуемая конфигурация для простой печати без использования других сетевых функций
Печать с помощью корпоративной сети	— Устройство и сетевой принтер обмениваются данными с помощью корпоративной сети — Все сетевые функции устройства доступны в корпоративной сети — Корпоративная сеть должна отвечать следующим требованиям: — Наличие DHCP-сервера — Стандартные методы аутентификации разрешены, специальные политики безопасности для входа в систему через Wi-Fi **не** требуются

Порядок действий

- ▶ Проверьте, какая конфигурация подходит для сетевой печати.

7.10.2 Настройка устройства для печати по сети с помощью независимой сети Wi-Fi

Условия

- — Собственный профиль пользователя имеет роль «Администратор» или «Сервис».
- — Сетевой принтер подключен к Wi-Fi-роутеру.

Порядок действий

- ▶ Проверьте соответствие Wi-Fi-роутера и Wi-Fi-адаптера (соответствие см. главу «16 Принадлежности», страница 89).
- ▶ Вставьте Wi-Fi-адаптер в разъем USB устройства.
- ▶ Откройте меню «Настройки / Соединения / Сеть / Wi-Fi».
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Редактировать].
- ▶ Введите идентификатор сервисного набора роутера в пункте «Wi-Fi SSID». Идентификатор сервисного набора указан на обратной стороне Wi-Fi-роутера.
- ▶ Введите пароль роутера в пункте «Пароль Wi-Fi». Пароль указан на обратной стороне Wi-Fi-роутера.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Назад].
- ▷ На обзорном экране «Wi-Fi» в течение 10 секунд появляется состояние «Готов».

Создание сетевого принтера

Порядок действий

- ▶ Откройте меню «Настройки / Соединения / Коннекторы / YDP30-NET».
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Новый].
- ▶ Введите имя сетевого принтера в пункте «Имя коннектора», например принтер YDP30-NET.
- ▶ Введите IP-адрес сетевого принтера в пункте «IP или хост». IP-адрес указан на распечатке «Сетевые настройки» сетевого принтера.
- ▶ Подтвердите ввод. Для этого коснитесь экранной кнопки [OK].

7.10.3 Настройка устройства для сетевого принтера с помощью корпоративной сети

Условия

- — Собственный профиль пользователя имеет роль «Администратор» или «Сервис».
- — Корпоративная сеть оснащена сервером DHCP.
- — Сетевой принтер подключен к корпоративной сети.

Порядок действий

- ▶ Откройте меню «Настройки / Соединения / Сеть / Wi-Fi».
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Редактировать].
- ▶ Введите идентификатор сервисного набора корпоративной сети в пункте «Wi-Fi SSID». Идентификатор сервисного набора можно получить у администратора корпоративной сети.
- ▶ Введите пароль корпоративной сети в пункте «Пароль Wi-Fi». Пароль можно получить у администратора корпоративной сети.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Назад].
- ▷ На обзорном экране «Wi-Fi» в течение 10 секунд появляется состояние «Готов».

Создание сетевого принтера

Порядок действий

- ▶ Откройте меню «Настройки / Соединения / Коннекторы / YDP30-NET».
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Новый].
- ▶ Введите имя сетевого принтера в пункте «Имя коннектора», например принтер YDP30-NET.
- ▶ Введите «ИМЯ ХОСТА» сетевого принтера в пункте «IP или хост». ИМЯ ХОСТА указано на распечатке «Сетевые настройки» сетевого принтера.
- ▶ Если соединение с именем хоста запаздывает: введите IP-адрес сетевого принтера в пункте «IP или хост». IP-адрес указан на распечатке «Сетевые настройки» сетевого принтера.
- ▶ Подтвердите ввод. Для этого коснитесь экранной кнопки [OK].
- ▶ Если IP-адрес изменяется в зависимости от сетевых настроек DHCP: Введите повторно новый IP-адрес сетевого принтера.

7.10.4 Настройка профилей печати

Порядок действий

- ▶ Откройте меню «Настройки / Профили взвешивания и печати / YDP30».
- ▶ Отредактируйте предварительно настроенный профиль печати или создайте новый профиль печати с помощью экранной кнопки [Новый], например сетевой принтер YDP30-NET.
- ▶ Для получения дополнительных настроек следуйте подсказкам ассистента на панели управления.
- ▶ Подтвердите ввод. Для этого коснитесь экранной кнопки [OK].
- ▶ Добавьте задаче созданный профиль печати (см. главу «8.7 Добавление профилей взвешивания и печати к задаче», страница 64).

7.11 Загрузка дополнительной информации

Дополнительная информация для устройства доступна на сайте Sartorius как часть пакета микропрограммного обеспечения MCA, например, описание протоколов интерфейса или инструкции по установке сертификата сайта. Информация доступна в виде PDF-файла, частично на английском языке.

Порядок действий

- ▶ Загрузите файл Cubis® MCA Firmware с сайта Sartorius (www.sartorius.com).
- ▶ Вызовите желаемую дополнительную информацию, например описание протоколов интерфейса.

8 Эксплуатация

8.1 Соблюдение времени прогрева

После подачи питания необходимо соблюдать время прогрева. Это позволяет устройству достичь необходимой рабочей температуры и обеспечить точные значения во время операций взвешивания.

M

Если используется прошедшее оценку соответствия устройство: в процессе прогрева значение взвешивания будет отображаться как **недействительное**.

Порядок действий

- Убедитесь в том, что время прогрева соблюдается (см. главу «15.6 Время ожидания», страница 83).

8.2 Ручное открытие и закрытие ветрозащитной витрины

Все дверцы можно открывать полностью или частично.

Порядок действий

- Чтобы вручную открыть ветрозащитную витрину, например, правую дверцу: возьмитесь за соответствующую ручку дверцы и сместите ее назад.
- Чтобы вручную закрыть ветрозащитную витрину, например, правую дверцу: возьмитесь за соответствующую ручку дверцы и полностью сместите ее вперед.

8.3 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью привода

8.3.1 Открытие или закрытие на панели управления

Условия

Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью привода настроено (см. главу 7.8, страница 55).

Порядок действий

- Нажмите кнопку для включения ладонью. Ветрозащитная витрина откроется или закроется в соответствии с сохраненными настройками.

8.3.2 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью датчика движения

Датчик движения работает в «перекрестном режиме»:

- Левый датчик движения: открывает и закрывает правую и верхнюю дверцы
- Правый датчик движения: открывает и закрывает левую и верхнюю дверцы

Чувствительность датчиков движения можно настроить (см. главу «4.13.2 Меню «Настройки»», страница 36). Использование защитных перчаток может повлиять на работу датчика движения.

Условия

Введен лицензионный ключ для использования ветрозащитной витрины с приводом от мотора.

Порядок действий

▶ Поднесите руку в левому или правому датчику движения. Дверца полностью откроется или закроется.

8.3.3 Открытие и закрытие ветрозащитной витрины с помощью ручки

Порядок действий

▶ Чтобы открыть или закрыть дверцу: коснитесь ручки (1) дверцы. Дверца автоматически полностью откроется или закроется.

8.4 Нивелирование устройства

Нивелирование позволяет компенсировать уклон в месте установки устройства. Если требуется нивелирование: в области результатов взвешивания отобразится экранная кнопка [Нивелирование], а в центре состояний будет показано сообщение.

Порядок действий

▶ Если отображается область результатов взвешивания: коснитесь экранной кнопки [Нивелирование].
▶ Если отображается центр состояний: коснитесь экранной кнопки [Уровень].
▷ Открывается ассистент нивелирования.
▶ Следуйте подсказкам ассистента.

8.5 Калибровка, юстировка или линеаризация

Функция	Описание
Калибровка	Устройство проверяет, насколько отображаемое значение отклоняется от заданного значения.
Юстировка	Устройство корректирует отклонение от заданного значения.
Линеаризация	Устройство корректирует отклонение от идеальной характеристики взвешивания и от заданного значения.

Устройство необходимо регулярно калибровать и юстировать. Для этого можно выбрать разные методы:

- Юстировка с помощью функции isoCAL
- Внутренняя калибровка и юстировка
- Внешняя юстировка
- Внутренняя линеаризация

Ниже описана только внутренняя юстировка.

M

Во всех устройствах, прошедших оценку соответствия и подлежащих обязательной калибровке, внешняя юстировка **невозможна**.

Порядок действий

▶ Если возникает одно из следующих условий, выполняйте калибровку и юстировку устройства желаемым методом:
  - Ежедневно после каждого включения устройства
  - После каждого нивелирования
  - При изменении условий окружающей среды (температура, влажность воздуха или давление воздуха)
  - После размещения устройства в новом месте установки

8.5.1 Юстировка с помощью функции isoCAL

Внутреннюю калибровку и юстировку устройства можно выполнить автоматически с помощью функции isoCAL.

Условия

- Функция isoCAL настроена в меню «Надежное взвешивание», например «Вкл., автоматическое выполнение».
- Соблюдены условия для запуска и выполнения функции isoCAL (см. главу «15.9 Условия использования функции isoCAL», страница 84).

Порядок действий

- ▶ Если настроен автоматический запуск функции isoCAL и функция isoCAL запущена:
  - ▷ На панели управления мигает экранная кнопка [isoCAL].
  - ▶ Подождите, пока не запустится функция isoCAL.
  - ▷ На панели управления выполняется обратный отсчет времени с 15 секунд до 0.
  - ▷ Если перед истечением времени **не** выполняется смена нагрузки или **не** выполняются операции управления на устройстве: запускается функция isoCAL.
- ▶ Если настроен ручной запуск функции isoCAL и функция isoCAL запущена:
  - ▷ На панели управления мигает экранная кнопка [isoCAL].
  - ▶ Коснитесь экранной кнопки [isoCAL].
  - ▷ запускается функция isoCAL.
- ▷ Если функция isoCAL завершена: устройство подтверждает окончание процесса калибровки и юстировки звуковым сигналом и отображается отчет о калибровке.
- ▶ Вывод отчета о калибровке через коннектор: коснитесь экранной кнопки [Буфер печати].
- ▶ Для закрытия отчета о калибровке и возврата к предыдущему экрану: коснитесь экранной кнопки [OK].

8.5.2 Выполнение внутренней калибровки и юстировки устройства

Условие

Чаша весов не нагружена.

Порядок действий

- ▶ Откройте главное меню.
- ▶ Коснитесь задачи «Внутренняя юстировка».
- ▷ Выполняется функция внутренней калибровки и юстировки.
- ▷ Если настроено автоматическое нивелирование: устройство автоматически выполнит нивелирование.
- ▷ Если функция калибровки и юстировки завершена: устройство подтверждает окончание процесса калибровки и юстировки звуковым сигналом и отображается отчет о калибровке.
- ▶ Вывод отчета о калибровке через коннектор: коснитесь экранной кнопки [Буфер печати].
- ▶ Для закрытия отчета о калибровке и возврата к предыдущему экрану: коснитесь экранной кнопки [OK].

8.6 Создание задачи

Приложения QAPP должны быть настроены в задаче, чтобы их можно было запускать, например, определение профилей взвешивания и печати.

Порядок действий

- ▶ Откройте управление задачами.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Новая].
- ▷ Появится список всех активированных приложений.
- ▶ Для выбора приложения: коснитесь нужного приложения.
- ▷ Запускается ассистент создания новой задачи.
- ▶ Следуйте подсказкам ассистента на панели управления.

8.7 Добавление профилей взвешивания и печати к задаче

Для использования профилей взвешивания и печати их необходимо добавить к задаче. Профили взвешивания и печати необходимо настроить в меню настроек.

Порядок действий

- ▶ Откройте управление задачами.
- ▶ Для этого запустите ассистент создания или редактирования задачи и следуйте подсказкам ассистента на панели управления.

8.8 Выполнение взвешивания

Для взвешивания химикатов следует использовать соответствующие емкости. Это позволит избежать повреждения устройства или принадлежностей.

Условия

Нивелирование и юстировка устройства выполнена.

Порядок действий

- ▶ Запустите задачу с функцией взвешивания.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Установка на нуль].
- ▶ При выполнении подвесного взвешивания: подвесьте взвешиваемый материал к крюку для подвесного взвешивания, например, при помощи проволоки.

- ▶ Если используется емкость для взвешиваемого материала:
  - ▶ поместите взвешиваемый материал на чашу весов.
  - ▶ Коснитесь экранной кнопки [Тара]. Это позволяет компенсировать вес емкости.
  - ▶ Положите взвешиваемый материал в емкость.
- ▶ Если для взвешиваемого материала **не** используется емкость: поместите взвешиваемый материал на чашу весов.
- ▶ Как только значение взвешивания отобразится черным цветом и будет показана единица взвешивания: считайте измеренное значение.

8.9 Взвешивание и печать с обозначением ID

8.9.1 Сохранение значений для вывода на печать

Для каждой партии и каждой пробы можно задать идентификационный номер. Идентификационные номера сохраняются в буфере печати и выводятся в процессе печати.

Условия

Для задачи «Взвешивание» активирован запрос ID партии и ID пробы.

Порядок действий

- ▶ Откройте главное меню.
- ▶ Коснитесь задачи «Взвешивание».
- ▷ Появится поле ввода Lot-ID.
- ▶ Если к устройству подключен сканер штрихового кода: отсканируйте или введите ID партии в поле ввода.
- ▶ Если к устройству не подключен сканер штрихового кода: введите ID партии в поле ввода.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [OK].
- ▷ Отображается область результатов взвешивания.

Ввод ID пробы

Порядок действий

- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Установка на нуль].
- ▶ Поместите взвешиваемый материал на чашу весов.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Сохранить].
- ▷ Появится поле ввода ID пробы.
- ▶ Отсканируйте или введите ID пробы в поле ввода.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [OK].
- ▷ На панели управления появляется экранная кнопка [Буфер печати].
- ▷ Выполняется сохранение значения взвешивания и введенных ID.

- ▶ Если необходимо сохранить другие значения:
  - ▶ удалите взвешиваемый материал.
  - ▶ Поместите следующую пробу на чашу весов и коснитесь экранной кнопки [Сохранить].
  - ▶ Отсканируйте или введите ID пробы в поле ввода.
  - ▶ Коснитесь экранной кнопки [OK].

8.9.2 Маркировка сохраненных значений как недействительные

Порядок действий

- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Буфер печати].
- ▷ Открывается буфер печати, и отображается список всех сохраненных значений.
- ▶ Коснитесь требуемой записи.
- ▷ Для выбранной записи открывается обзор всех выводимых на печать данных.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Да].
- ▶ Если на распечатке необходимо отобразить обоснование недействительности значения: введите обоснование в поле ввода и коснитесь экранной кнопки [OK].
- ▶ Если на распечатке не следует отображать обоснование недействительности значения: коснитесь экранной кнопки [Нет].

8.9.3 Маркировка сохраненных значений как действительные

Порядок действий

- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Буфер печати].
- ▷ Открывается буфер печати, и отображается список всех сохраненных значений.
- ▶ Коснитесь требуемой записи, которая отмечена как недействительная.
- ▷ Для выбранной записи открывается обзор всех выводимых на печать данных.
- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Да].

8.9.4 Печать сохраненных значений

Порядок действий

- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Буфер печати].
- ▷ Открывается буфер печати, и отображается список всех сохраненных значений.
- ▶ Для запуска процесса печати с введенными в текущую задачу профилями печати: коснитесь экранной кнопки [Печать].
- ▷ Создается файл, например в формате PDF, и отправляется на заданный в профиле печати принтер. При 2 профилях печати с разными коннекторами: процессы печати запускаются друг за другом.

8.9.5 Завершение задачи

Порядок действий

- ▶ Коснитесь экранной кнопки [Завершить] или [Меню].
- ▷ Если в буфере памяти еще сохранены значения:
  - ▷ Отображается диалоговое окно преждевременного завершения задачи.
  - ▶ Для возврата к области результатов взвешивания и печати сохраненных значений: коснитесь экранной кнопки [Да] и напечатайте сохраненные значения.
  - ▶ Для завершения задачи и удаления сохраненных значений из буфера памяти: коснитесь экранной кнопки [Нет].
- ▷ Задача завершается, и открывается главное меню.

8.10 Просмотр памяти данных

В памяти данных сохраняются значения взвешивания с датой, временем и номером процесса. По содержанию памяти данных можно выполнять поиск и сортировать его с применением фильтра. Память данных выполнена как кольцевой буфер. Наиболее старые наборы данных могут перезаписываться более новыми. Память данных рассчитана на определенное количество наборов данных (количество наборов данных см. главу «15.10 Память данных», страница 85).

Оператор несет ответственность за регулярный экспорт записей в памяти данных для архивирования. Доступный объем памяти отображается для оператора.

M Память данных можно калибровать. Для калибровки необходимо убедиться в корректной работе памяти данных, для этого сохраните и проверьте несколько значений.

Порядок действий

- ▶ Откройте меню «Настройки / Настройки устройства / Сведения об устройстве».
- ▶ Коснитесь пункта меню «Показать память данных».
- ▷ Появится список всех значений, сохраненных в памяти данных.
- ▶ Если необходимо просмотреть значения только за определенный день:
  - ▶ коснитесь экранной кнопки [Фильтр].
  - ▶ Введите необходимую дату в поле ввода.
  - ▶ Для фильтрования списка с введенной датой: коснитесь экранной кнопки [OK].
- ▶ Если необходимо выполнить поиск по списку по ID:
  - ▶ коснитесь экранной кнопки [Поиск].
  - ▶ Введите необходимый ID в поле ввода.
  - ▶ Для запуска поиска с введенным ID: коснитесь экранной кнопки [OK].

8.11 Запуск процесса ионизации

Условия

— Приложение для использования ионизатора активировано.
— На панели управления появляется экранная кнопка [Ионизатор].

Порядок действий

▶ Коснитесь экранной кнопки [Ионизатор].

8.12 Выполнение приложений (примеры)

8.12.1 Выполнение функции «Переключение единиц измерения»

Функция «Переключение единиц измерения» позволяет переключаться между разными единицами измерения и разрешениями, которые заданы в профиле взвешивания активной задачи. Единицы измерения и разрешения можно настроить в начале процесса взвешивания.

Порядок действий

▶ Запустите необходимую задачу.
▶ Коснитесь экранной кнопки [Переключение единиц измерения].
▷ В списке будут отображаться все единицы измерения, которые заданы в профиле взвешивания активной задачи.
▷ В списке будут отображаться все разрешения значения взвешивания, которые заданы в профиле взвешивания активной задачи.
▶ Коснитесь нужной единицы измерения.
▶ Для настройки разрешения выбранной единицы измерения: коснитесь нужного разрешения.
▶ Для подтверждения выбора и возврата к области результатов взвешивания: коснитесь экранной кнопки [OK].
▷ Текущее значение взвешивания отображается в выбранных единицах измерения и разрешении.

8.12.2 Выполнение приложения «Статистика» (из пакета QAPP Essentials)

Приложение «Статистика» сохраняет до 1000 значений взвешивания и статистически анализирует их.

Приложение «Статистика» сохраняет и выводит следующие значения:

- Количество компонентов
- Среднее значение
- Стандартное отклонение
- Коэффициент вариации
- Сумма всех значений
- Наименьшее значение (минимум)
- Наибольшее значение (максимум)
- Диапазон: разница между максимумом и минимумом

Приложение «Статистика» можно комбинировать со следующими функциями:

- Переключение единиц измерения, доступно только в области результатов взвешивания, перед сохранением первого значения взвешивания
- Обозначение ID
- Автоматическое тарирование

Порядок действий

▶ Откройте главное меню.
▶ Запустите задачу для приложения «Статистика».
▶ Коснитесь экранной кнопки [Установка на нуль].
▶ Поместите пробу на чашу весов.
▶ Чтобы начать запись статистики: коснитесь экранной кнопки [Подтвердить].
▷ Текущее значение взвешивания сохраняется и выполняется автоматическое тарирование устройства.
▶ Если необходимо сохранить следующее значение:
  ▶ удалите пробу.
  ▶ Поместите новую пробу на чашу весов и коснитесь экранной кнопки [Подтвердить].
▶ Для отображения обзора сохраненных данных: коснитесь экранной кнопки [Отчет].
▶ Чтобы напечатать текущую статистику: коснитесь экранной кнопки [Печать].
▶ Для завершения текущей статистики и удаления сохраненных значений: коснитесь экранной кнопки [Завершить].

9 Очистка и техническое обслуживание

9.1 Подготовка устройства для очистки

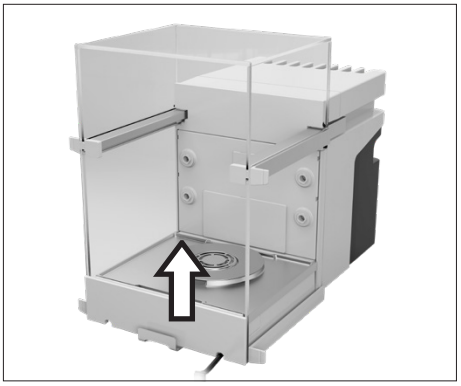
Порядок действий

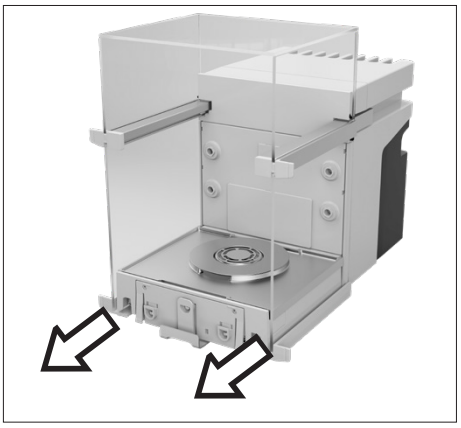
- ▶ Если к устройству подключены принадлежности: отсоедините принадлежности от устройства (см. инструкции к принадлежностям).
- ▶ Если снята верхняя или нижняя крышка задней стенки камеры взвешивания: установите на место крышку задней стенки камеры взвешивания (см. главу 6.5, страница 49).

9.1.1 Демонтаж ветрозащитной витрины

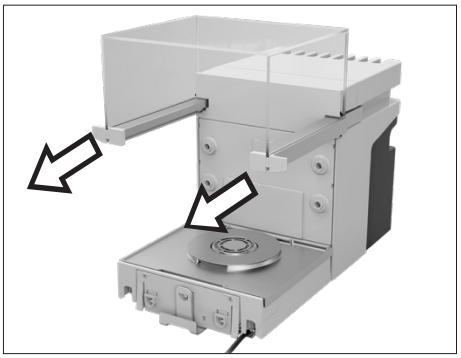
Порядок действий

- ▶ Снимите панель управления с устройства.
- ▶ Потяните переднее стекло вверх из держателя.





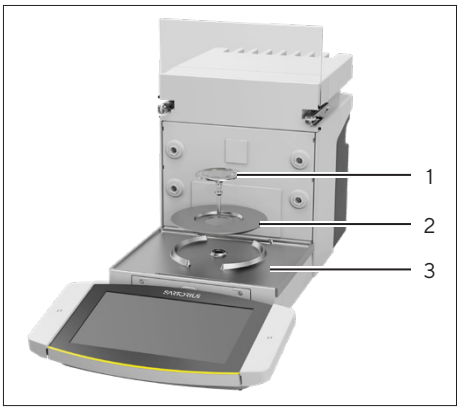
- ▶ Снимите правую и левую дверцы. Для этого потяните каждую дверцу вперед и извлеките ее из направляющей устройства по направлению вперед.



▶ Потяните верхнюю дверцу вперед с обеих сторон и снимите ее с направляющих устройства.

9.1.2 Демонтаж чаши весов и соответствующих компонентов

Порядок действий



▶ Откройте ветрозащитную витрину, например, правую дверцу.
▶ Удалите чашу весов и соответствующие компоненты из устройства:
  — чаша весов (1)
  — Если используется чаша весов с защитной пластиной: защитная пластина (2)
  — Дно камеры взвешивания (3)

9.2 Очистка устройства

Компания Sartorius рекомендует регулярно очищать устройство, например еженедельно. На чаше весов **не** должны оставаться отложения.

Для очистки устройства можно использовать входящие в комплект поставки принадлежности или влажную ткань, а также QAPP Cleaning.

Условия

Устройство подготовлено к очистке (см. главу 9.1, страница 70).

Порядок действий

▶ ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасность поражения электрическим током! Обеспечьте защиту блока питания и сетевого кабеля от проникновения влаги и жидкостей.
▶ Используйте только подходящие чистящие средства и способы очистки и учитывайте информацию об используемом чистящем средстве (чистящие средства, см. главу «15.4 Условия хранения», страница 81).
▶ Смочите ткань используемым чистящим средством и протрите поверхности устройства, например, корпус или камеру взвешивания.
▶ При необходимости: протрите поверхности **неабразивной** тканью.

- ▶ Если **не** удается удалить загрязнения:
  - ▶ слегка распылите чистящее средство на поверхности устройства.
  - ▶ Дождитесь, пока чистящее средство подействует (время воздействия см. главу «15.4 Условия хранения», страница 81).
  - ▶ Протрите поверхности **неабразивной** тканью.

9.3 План технического обслуживания

Интервал	Деталь	Вид работ	Глава, страница
От 12 до 24 месяцев, в зависимости от условий эксплуатации	Устройство	Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	

9.4 Повторный ввод в эксплуатацию

Порядок действий

- ▶ Установите на устройство демонтированные компоненты (см. главу 5, страница 42):
  - — Ветрозащитная витрина
  - — Чаша весов и соответствующие компоненты
  - — Принадлежности
- ▶ Подключите требуемые принадлежности (см. главу 6.5, страница 49).
- ▶ Подключите устройство к источнику питания (см. главу 6.4, страница 49).

9.5 Обновление программного обеспечения

Обновление программного обеспечения с USB-накопителя большой емкости можно установить через разъем USB-A или USB-C устройства (программный пакет). Обновление можно выполнить также через другие коннекторы устройства с сервера. Ниже описана установка на USB-накопитель с сайта компании Sartorius.

Обновление программного обеспечения позволяет расширить или изменить функции устройства. Для обновления программного обеспечения компания Sartorius рекомендует:

- — перед началом обновления программного обеспечения создайте резервную копию данных устройства на USB-накопителе.
- — Если также выполняется обновление QAPP Center: сначала выполните обновление программного обеспечения для устройства.

Для обновления программного обеспечения требуется 2 файла: файл микропрограммного обеспечения с расширением .upd, файл контрольной суммы с расширением .upd.md5.

Порядок действий и устранение неисправностей при обновлении программного обеспечения описаны в справке «Обслуживание устройства» (справку см. в разделе главу «7.4 Использование функции справки», страница 52).

Условия

Устройство подключено к источнику питания.

Порядок действий

- ▶ Загрузите программный пакет с сайта Sartorius на USB-накопитель большой емкости. Для этого загрузите файл Cubis® MCA Firmware.
- ▶ Если это файл в формате Zip: распакуйте программный пакет на USB-накопителе большой емкости. При этом файлы должны быть сохранены в корневую папку. **Запрещается** копировать файлы в папку.
- ▶ Подключите USB-накопитель большой емкости с программным пакетом к разъему USB-A устройства.
- ▶ В меню «Настройки» / «Обслуживание устройства» коснитесь записи меню «Обновить микропрограммное обеспечение».
- ▶ Выберите «USB-накопитель» в качестве коннектора и выберите нужную версию программного обеспечения.
- ▷ Обновление программного обеспечения длится около 5 минут.
- ▷ После завершения обновления программного обеспечения: номер версии программного обеспечения на вкладке входа в систему обновлен.

9.6 Обновление QAPP-Center

Пакет QAPP-Center с USB-накопителя большой емкости можно установить через разъем USB-A или USB-C устройства (программный пакет). Обновление можно выполнить также через другие коннекторы устройства с сервера. Ниже описана установка на USB-накопитель с сайта компании Sartorius.

Для обновления QAPP Center компания Sartorius рекомендует:

- перед началом обновления QAPP Center создайте резервную копию данных устройства на USB-накопителе.
- Если необходимо выполнить обновление программного обеспечения для устройства: сначала выполните обновление программного обеспечения для устройства.

Для обновления QAPP Center требуется 2 файла: QAPP Center с расширением .appcenter, файл контрольной суммы с расширением .qappcenter.md5.md5.

Порядок действий и устранение неисправностей при обновлении QAPP Center описаны в справке «Обслуживание устройства» (справку см. в разделе главу «7.4 Использование функции справки», страница 52).

Условия

- Устройство включено.
- Пакет QAPP Center сохранен на USB-накопителе большой емкости или через коннектор на сервере.

Порядок действий

- ▶ Загрузите пакет QAPP Center с сайта Sartorius на USB-накопитель большой емкости. Для этого загрузите файл Cubis® MCA Firmware.
- ▶ Если это файл в формате Zip: распакуйте пакет QAPP Center на USB-накопителе большой емкости. При этом файлы должны быть сохранены в корневую папку. **Запрещается** копировать файлы в папку.
- ▶ Вставьте USB-накопитель большой емкости с пакетом QAPP Center в разъем USB-A устройства.
- ▶ В меню «Настройки» / «Обслуживание устройства» коснитесь записи меню «Инициализация QAPP Center».
- ▶ Выберите «USB-накопитель» в качестве коннектора.
- ▶ Коснитесь нужного пакета.
- ▶ После завершения обновления QAPP Center: подтвердите успешную установку экранной кнопкой [OK].
- ▷ Существующие задачи остаются неизменными после обновления QAPP Center. В существующих задачах используются предыдущие версии QAPP.
- ▶ Для использования новой версии QAPP: создайте новую задачу с новой версией QAPP. Существующие задачи **не** корректируются автоматически при обновлении QAPP Center.

10 Неисправности

10.1 Неисправности панели управления или во время операций взвешивания

Неисправность	Причина	Устранение	Глава, страница
Панель управления темная.	На устройство не подается напряжение.	Проверьте, подключен ли блок питания к устройству и источнику питания в месте установки.	
		При необходимости: подключите блок питания.	6.3, 48; 6.4, 49
Отображаемое значение взвешивания постоянно меняется.	Место установки устройства нестабильно.	Измените параметры в подменю «Условия окружающей среды».	
		Смените место установки.	
	Между чашей весов и корпусом находится посторонний предмет.	Удалите посторонний предмет.	
Устройство отображает очевидно неверный результат взвешивания.	Устройство **не** юстировано.	Выполните юстировку устройства.	
	Перед взвешиванием **не** выполнено тарирование устройства.	Выполните тарирование устройства.	
Боковое стекло или крышка ветрозащитной витрины с приводом от мотора не открывается или не закрывается.	Рабочая область бокового стекла или крышки ветрозащитной витрины с приводом от мотора не работает или заблокирована.	Нажмите и длительно удерживайте кнопку для включения ладонью. Если проблема сохраняется: Обратитесь в сервисную службу Sartorius Service.	

11 Вывод из эксплуатации

11.1 Вывод устройства из эксплуатации

Порядок действий

- ▶ Отключите устройство от источника питания.
- ▶ Отключите устройство от всех разъемов в месте установки.
- ▶ Если к устройству подключены принадлежности: отсоедините принадлежности от устройства (см. инструкции к принадлежностям).
- ▶ Если снята верхняя или нижняя крышка задней стенки камеры взвешивания: установите на место крышку задней стенки камеры взвешивания (см. главу 6.6, страница 50).
- ▶ Выполните очистку устройства.

11.2 Демонтаж деталей устройства

11.2.1 Демонтаж ветрозащитной витрины и компонентов в камере взвешивания

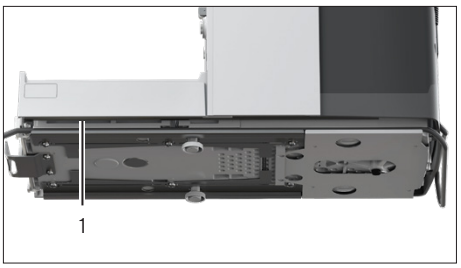
Порядок действий

- ▶ Удалите чашу весов и соответствующие компоненты из устройства (см. главу 9.1.2, страница 71).
- ▶ Демонтируйте ветрозащитную витрину (см. главу 9.1.1, страница 70).

11.2.2 Демонтаж соединительного кабеля

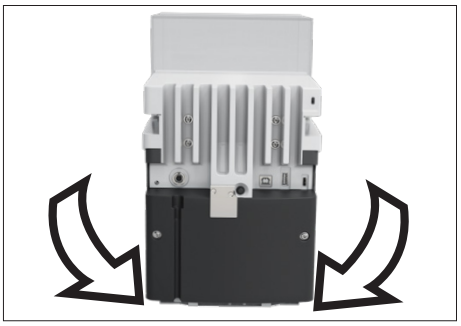
Порядок действий

- ▶ Уложите устройство на бок (см. главу 5.5, страница 44).
- ▶ Извлеките соединительный кабель панели управления (1) из кабельной направляющей на боковой стороне устройства.
- ▶ Извлеките соединительный кабель Ethernet из направляющей вдоль боковой стороны устройства.
- ▶ Снова установите устройство на основание.



12 Транспортировка

12.1 Транспортировка устройства



Условия

- Устройство выведено из эксплуатации.
- Панель управления закреплена на устройстве.

Порядок действий

▶ ⚠ **ВНИМАНИЕ** Опасность травмирования при транспортировке!
  ▶ Отключите устройство от всех разъемов в месте установки.
  ▶ Переносите и устанавливайте устройство двумя руками. Для этого обеими руками возьмитесь за заднюю часть устройства с боков под устройством.
  ▶ **Не** поднимайте устройство за ветрозащитную витрину или блок управления.

▶ Для транспортировки на большие расстояния используйте тележку с мягкими ковриками.

13 Хранение и отправка

13.1 Хранение

Условия

Устройство выведено из эксплуатации.

Порядок действий

- ▶ Храните устройство в соответствии с условиями окружающей среды (см. главу «15.3 Условия окружающей среды», страница 81).

13.2 Возврат устройства и частей

Неисправные устройства или части можно вернуть компании Sartorius. Возвращаемые устройства должны быть очищены и упакованы в оригинальную упаковку.

Устранение повреждений, возникших при транспортировке, а также меры по очистке и дезинфекции устройства или его частей силами компании Sartorius оплачивает отправитель.

Не принимаются для ремонта и утилизации устройства, загрязненные опасными материалами, например опасными для здоровья биологическими или химическими веществами.

Порядок действий

- ▶ Выведите устройство из эксплуатации.
- ▶ Свяжитесь с сервисной службой Sartorius Service для получения информации о порядке обратной отправки устройств или частей (см. www.sartorius.com).
- ▶ Для обратной отправки упакуйте устройство и детали в оригинальную упаковку.

14 Утилизация

14.1 Утилизация устройства и частей

Устройство и принадлежности к нему подлежат надлежащей утилизации организациями по сбору и утилизации отходов.

Внутри устройства установлен литиевый аккумулятор, тип CR2032. Аккумуляторы подлежат надлежащей утилизации организациями по сбору и утилизации отходов.

Порядок действий

- ▶ Утилизируйте устройство в соответствии с нормами национального законодательства. Проинформируйте организацию по сбору и утилизации отходов о том, что внутри устройства установлен литиевый аккумулятор, тип CR2032.
- ▶ Упаковку утилизируйте согласно местным действующим предписаниям.

15 Технические характеристики

15.1 Габаритные размеры и вес

15.1.1 Микровесы с высокой нагрузкой

	Единица измерения	Значение
Габаритные размеры		
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	мм	501 x 240 x 301
Габаритные размеры (Д x Ш x В), со снятой панелью управления	мм	376,5 x 240 x 301
Размер чаши весов (диаметр)	мм	50
Со снятой панелью управления: расстояние между устройством и панелью управления, максимальное	см	25
Ширина проема при полностью открытой боковой дверце	мм	145
Ширина проема при полностью открытой верхней дверце	мм	145
Вес с установленной ветрозащитной витриной, ок.	кг	15

15.2 Условия установки

Место установки соответствует требованиям к условиям окружающей среды.
Доступ к важным для управления частям обеспечен.
Необходимая площадь
Соответствует габаритным размерам устройства и его компонентов.
Поверхность для установки
Соответствует весу устройства и его компонентов.
Устойчивая, ровная, с низким уровнем вибрации
Не вплотную к стене
Не подвергать воздействию тепла от системы отопления или прямого солнечного света
Не подвергать воздействию сквозняка от открытых окон, кондиционеров, дверей
Не подвергать воздействию вибраций
Не использовать в зонах с интенсивным движением персонала
Не подвергать воздействию электромагнитных полей
Не подвергать воздействию сухого воздуха
При установке устройства в изоляторе с защитной атмосферой аргона
Блок питания размещается вне изолятора и аргоновой атмосферы

15.3 Условия окружающей среды

	Единица измерения	Значение
Место установки		
Стандартные лабораторные помещения		
Место установки согласно стандарту IEC 60259-1, максимальная высота над уровнем моря	м	3000
Применять только в помещениях		
Давление воздуха, макс.	мбар	600–1200
Температура		
При эксплуатации	°C	От +5 до +40
При эксплуатации, с функцией isoCAL*	°C	От +10 до +30
При эксплуатации, без функции isoCAL*	°C	От +17 до +27
При эксплуатации прошедших оценку соответствия устройств: см. данные таблички с паспортными данными устройства		
При транспортировке	°C	От –20 до +60
Относительная влажность воздуха		
При температуре до 31 °C	%	80
Затем снижается линейно с 80 % при 31 °C до 50 % при 40 °C		
* Диапазон применения согласно Директиве 2014/31/EC		

15.3.1 Степень защиты

IP: защищены от пыли и воды (IP30)

15.4 Условия хранения

	Единица измерения	Значение
Температура	°C	От –20 до +60
В сухом месте		

15.5 Электрические параметры

15.5.1 Питание

	Единица измерения	Значение
Электропитание допускается только через блок питания Sartorius		
Блок питания Sartorius, тип 1000099844		
Питание в месте установки (первичное)		
Напряжение переменного тока	В	100–240 ± 10 %
Частота	Гц	50–60
Максимальное потребление тока	А	0,8
Категория перенапряжения согласно стандарту IEC 60664-1		II
Уровень загрязненности согласно стандарту IEC 60664-1		2
Питание устройства (вторичное)		
Напряжение постоянного тока при выходном токе 4,3 А, макс.	В	15 ± 15 %
Мощность, максимальная	Вт	64,5
Сетевой кабель		
Сетевой кабель по стандарту IEC 60320-1 C13 | C14, с разъемом IEC, 3-контактным, с сетевой вилкой для конкретной страны		

15.5.2 Безопасность электрического оборудования

Согласно стандарту EN 61010-1 / IEC 61010-1 Правила техники безопасности для электрических измерительных, управляющих, регулирующих и лабораторных приборов – Часть 1: Общие требования

15.5.3 Электромагнитная совместимость

Помехоустойчивость
Подходит для применения в промышленности
Эмиссия помех
Класс B; подходит для использования в жилых зонах и зонах, непосредственно подключенных к низковольтной сети, питающей также жилые здания.

15.5.4 Интерфейсы

Разъем USB-A
Обмен данными: USB-хост (ведущее устройство)
Разъем USB-B
Обмен данными: USB-устройство (ведомое устройство)
Тип интерфейса: Виртуальный последовательный интерфейс (виртуальный COM-порт, VCP) и связь «напрямую с ПК»
Разъем USB-C
Обмен данными: Downstream facing port (DFP), USB-хост (ведущее устройство)
Обмен данными: Подключение RS232 для принадлежностей YCC-USB-C-D09M

15.6 Время ожидания

	Единица измерения	**Значение**
Акклиматизация: время между распаковкой и подключением к источнику питания	ч	2
Прогрев (достижение рабочей температуры): период между подключением к источнику питания и взвешиванием	ч	1

15.7 Ионизатор при использовании устройства в изоляторе с защитной атмосферой аргона

Требования к ионизатору: отключен (на панели управления).

15.8 Рекомендуемая гиря для калибровки весов

15.8.1 Микровесы с высокой нагрузкой

Модели MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Единица измерения	**Значение**	**Значение**	**Значение**
Разрешение	мг	0,002	0,001	0,01 | 0,001
Нагрузка	г	111	32	32 | 10
Рекомендуемый класс точности		E2	E2	E2
Внешний проверочный груз	г	100	20	20

Модели MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Единица измерения	**Значение**	**Значение**
Разрешение	мг	0,001	0,01 | 0,001
Нагрузка	г	61	61 | 12
Рекомендуемый класс точности		E2	E2
Внешний проверочный груз	г	50	50

15.9 Условия использования функции isoCAL

	Единица измерения	**Значение**
Возможные условия для активации функции isoCAL		
При изменении температуры	K	1,5
После временного интервала	ч	12
После успешного нивелирования		
Для устройств, прошедших оценку соответствия: после прерывания питания		
Необходимые условия для активации функции isoCAL		
Панель управления находится в режиме взвешивания (**не** в режиме меню)		
Ввод цифр или букв **не** активен		
Период без ввода на устройстве, не менее	мин	2
Период без изменения нагрузки на чашу весов, не менее	мин	2
Нагрузка на чашу весов от максимальной нагрузки, макс.	%	2

15.10 Память данных

	Значение
Максимальное количество наборов данных	150 000

15.11 Встроенные часы

	Единица измерения	Значение
Максимальное отклонение в месяц (RTC)	с	30

15.12 Буферный аккумулятор

	Единица измерения	Значение
Литиевый аккумулятор, тип CR2032		
Срок службы при комнатной температуре, минимум	лет	10

15.13 Материалы

Корпус
Нержавеющая сталь 1.4401 | 1.4404, алюминий
Пластмасса PBT | PA
Флоат-стекло Optiwhite
Блок управления:
Алюминий, окрашенный
Пластмасса PBT | PP
Флоат-стекло
Чаша весов: Титан

15.14 Чистящие средства и способы очистки

15.14.1 Разрешенные чистящие средства

	Чистящие средства и их концентрация					
Компоненты устройства	Этанол, 70 %	Изопропиловый спирт, 70 %	Лимонная кислота, 10 %	Раствор перекиси водорода, 3,5 %	Гидроксид натрия, 32 %	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
Ветрозащитная витрина						
Верхняя дверца	x	x	xx	xx	-	xx
Левая и правая дверцы	x	x	xx	xx	-	x
Переднее стекло	x	x	x	x	-	x
Компоненты в камере взвешивания						
Чаша весов	x	x	x	x	xx	x
Защитная пластина	x	x	x	x	xx	x
Дно камеры взвешивания (съемное)	x	x	x	x	xx	x
Задняя стенка камеры взвешивания	xx	x	x	x	x	x
Основание камеры взвешивания (для установки дна камеры взвешивания)	x	x	x	x	x	x
Блок управления с панелью управления, без кнопки для включения ладонью	x	x	x	x	x	x
Кнопка для включения ладонью	x	x	x	x	-	x
Задняя панель устройства						
Пластмассовые поверхности	x	xx	x	x	x	x
Радиатор	x	xx	x	x	x	x

x подходит
xx подходит, возможны изменения внешнего вида, без изменения механической стабильности
- **не** подходит

15.14.2 Разрешенные способы очистки

Протирание поверхностей устройства слегка влажной чистящей тканью		
Распыление чистящего средства на поверхности прибора, время воздействия	Мин	5–10

15.15 Метрологические данные

15.15.1 Микровесы с высокой нагрузкой

Модели MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Единица измерения	**Значение**	**Значение**	**Значение**
Цена деления (d)	мг	0,002	0,001	0,001 | 0,01
Максимальная нагрузка (макс.)	г	111	32	10,1 | 32
Повторяемость измерений при 5 % нагрузке				
Стандартное отклонение значений нагрузки, допуск	мг	0,004	0,0015	0,002
Повторяемость измерений при ок. максимальной нагрузке				
Стандартное отклонение значений нагрузки, допуск	мг	0,01	0,0025	0,007
Стандартное отклонение значений нагрузки, стандартное значение	мг	0,005	0,0018	0,005
Линейное отклонение				
Допуск	мг	0,03	0,012	0,015
Стандартное значение	мг	0,02	0,005	0,006
Отклонение при нецентральном положение груза, позиции согласно OIML R76				
Проверочный груз	г	50	10	10
Допуск	мг	0,03	0,015	0,02
Стандартное значение	мг	0,02	0,006	0,008
Колебания чувствительности от +10 °C до +30 °C	ppm/K	1	1	1
Максимальная нагрузка тары: меньше 100 % максимальной нагрузки				
Класс точности, согласно Директиве 2014/31/EC		I	I	I
Поверочная цена деления (e), согласно Директиве 2014/31/EC	мг	1	1	1
Минимальная нагрузка (мин.), согласно Директиве 2014/31/EC	мг	0,2	0,1	0,1
Минимальная навеска по USP (Pharmacopeia, США), гл. 41				
Оптимальная минимальная навеска	мг	1,64	0,82	0,82
Обычное переходное время	с	3,5	3,5	3,5 | 2,5
Обычное время измерения	с	8	10	10 | 6

Модели MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Единица измерения	**Значение**	**Значение**
Цена деления (d)	мг	0,001	0,001 | 0,01
Максимальная нагрузка (макс.)	г	61	12 | 61
Повторяемость измерений при 5 % нагрузке			
Стандартное отклонение значений нагрузки, допуск	мг	0,0015	0,002
Повторяемость измерений при ок. максимальной нагрузке			
Стандартное отклонение значений нагрузки, допуск	мг	0,004	0,01
Стандартное отклонение значений нагрузки, стандартное значение	мг	0,0025	0,006
Линейное отклонение			
Допуск	мг	0,02	0,02
Стандартное значение	мг	0,005	0,008
Отклонение при нецентральном положение груза, позиции согласно OIML R76			
Проверочный груз	г	20	20
Допуск	мг	0,02	0,03
Стандартное значение	мг	0,01	0,012
Колебания чувствительности от +10 °C до +30 °C	ppm/K	1	1
Максимальная нагрузка тары: меньше 100 % максимальной нагрузки			
Класс точности, согласно Директиве 2014/31/EC		I	I
Поверочная цена деления (e), согласно Директиве 2014/31/EC	мг	1	1
Минимальная нагрузка (мин.), согласно Директиве 2014/31/EC	мг	0,1	0,1
Минимальная навеска по USP (Pharmacopeia, США), гл. 41			
Оптимальная минимальная навеска	мг	0,82	0,82
Обычное переходное время	с	3,5	3,5 | 2,5
Обычное время измерения	с	10	10 | 6

16 Принадлежности

В этой таблице приведена информация о принадлежностях, которые можно заказать дополнительно. Для получения сведений о других изделиях обратитесь в сервисную службу Sartorius.

Изделие	Количество	Номер для заказа
Принтер с переносом или прямым воздействием тепла для печати GLP-| GMP на рулонной бумаге и этикетках	1	YDP30	YDP30-NET
Соединительный кабель панели управления длиной 3 м	1	YCC01-MCD3-3
Соединительный кабель с адаптером RS232, USB-C на RS232, 9-контактный	1	YCC-USB-C-D09M
Удлинитель кабеля Ethernet, 1 м	1	YCC-RJ-CAT7
Датчик жестов а соединительным кабелем USB	1	YHS02USB
Внутренняя ветрозащитная витрина		
С приводом	1	YDS125A
С ручным управлением	1	YDS125U
Климатический модуль (подключение на задней стенке камеры взвешивания)		
Для определения температуры, влажности и давления воздуха	1	YCM20MC
Для определения температуры, влажности и давления воздуха с сертификатом калибровки DAkkS	1	YCM20MC-DAKKS
Климатический модуль Tower (разъем USB) для определения температуры, влажности и давления воздуха	1	YCM20MC Tower
Стеклянная вставка, для уменьшения высоты камеры взвешивания	1	YDSHR
Держатель проб		
Регулируемый, для колб с пробами объемом до 50 мл	1	YSH02-3
Для пробирок Safe-Lock® объемом 2 мл	1	YSH14-3
Для пробирок Safe-Lock® объемом 5 мл	1	YSH18-3
Для флаконов объемом до 40 мл	1	YSH22-3
Для коронарных стентов	1	YSH12-3
Для шприцов	1	YSH46-3
Чаша для взвешивания фильтров, с защитной пластиной для задней стенки камеры взвешивания		
Для фильтров до 75 мм	1	YSH35-3
Для фильтров до 150 мм	1	YSH30-3
Держатель лодочек	1	YSH26-3
Чаша весов		
Чаша весов размером 90 мм с прорезью	1	YWP10-3
Чаша весов весом размером 50 мм с прорезью, с защитной пластиной для чаши весов размером 50 мм	1	YWP09-3

Изделие	Количество	Номер для заказа
Пылезащитный чехол	1	YDCC2MCA
Крюк для подвесного взвешивания	1	По запросу
Набор для определения плотности жидких и твердых веществ	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, программное обеспечение для обмена данными между ПК и устройством	1	YSW02
Дополнительная панель управления (вторая панель управления)	1	YSD01
Стол для взвешивания		
Стол для взвешивания из искусственного камня, с гашением вибраций	1	YWT03
Стол для взвешивания из дерева с искусственным камнем	1	YWT09
Настенный кронштейн	1	YWT04
Лодочки из хромникелевой стали (90 x 32 x 8 мм)	1	641214

17 Сервисная служба Sartorius Service

Сервисная служба Sartorius Service охотно ответит на ваши вопросы по устройству. Информацию об адресах сервисных пунктов, сервисных услугах и контактах в вашем регионе можно найти на сайте компании Sartorius (www.sartorius.com).

При запросах относительно системы и при связи в случае неисправностей всегда называйте сервисной службе Sartorius Service сведения об устройстве, например серийный номер, версию аппаратного и микропрограммного обеспечения, а также конфигурацию системы. Эта информация указана на фирменной табличке и в меню «Информация об устройстве».

18 Документы соответствия

Прилагаемые документы подтверждают соответствие устройства указанным директивам или стандартам.

M

При использовании весов, прошедших оценку соответствия (поверку), на территории ЕЭС действует прилагаемое заявление о соответствии. Сохраните прилагаемое заявление о соответствии.

19 Информация касательно права на товарный знак

Ecolab™ – это зарегистрированная марка фирмы «Ecolab Europe GmbH».

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller / *Manufacturer*: **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type*: **Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**
Semi-micro balance and high capacity micro balance **|** ***Power Supply*** **|** ***Motion sensor*** **|** ***Climatic module*** **| Automatic motorized inner draft shield**

Modelle / *Models*: **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	RoHS	Maschinen | Machines
Richtlinie / *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) / *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

Перевод оригинала

Декларация о соответствии нормам Европейского сообщества/ Европейского союза

Изготовитель **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

под единоличную ответственность заявляет, что оборудование

Вид устройства **электронные полумикровесы и микровесы с высокой нагрузкой | блок питания | датчик движения| климатический модуль | автоматическая механизированная ветрозащитная витрина**

Модели **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

в исполнении, выпущенном нами на рынок, соответствует всем релевантным положениям следующих Европейских директив и применимым требованиям следующих гармонизированных Европейских стандартов — включая их изменения, действующие на момент составления настоящей декларации:

	ЭМС	RoHS	Машины и механизмы
Директива	2014/30/EC	2011/65/EC	2006/42/EC
Стандарт(ы)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Лицо, уполномоченное на составление технической документации:
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
г. Гёттинген, **09.03.2023**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: применяемый, но не гармонизированный для машин стандарт

20 Указатель

А

Авария 11
Акклиматизация 47, 83

Б

Безопасность электрического оборудования 82
Блок питания и сетевой кабель 11
  Монтаж 48
  Разъем питания 49
  Точка подключения 11
Блок управления
  Крепление или снятие 43
  Соединительный кабель панели управления 44, 48
  Установка 47
Буферный аккумулятор 85

В

Ввод в эксплуатацию 48
Ветрозащитная витрина
  Демонтаж 70
  Монтаж 46
  Обзор 14
Ветрозащитная витрина, ручная
  Открытие и закрытие 60
Ветрозащитная витрина с приводом
  Открытие или закрытие 60
  Сохранение функций 55
Включение 51
Время ожидания 83
Время прогрева 60, 83
Вход и выход пользователя из системы 51
Выбор места установки 43, 80, 81
Вывод из эксплуатации 76
Вызов функции справки 52
Выключение 51
Выполнение взвешивания 64
Выполнение системных настроек 52

Г

Габаритные размеры и вес 80

Д

Действия в случае аварии 11

З

Задача 32
  Завершение 67
  Создание или добавление 64
Защитные колпачки 18

И

Изменение конструкции устройства 10
Интерфейсы 83
Информация по технике безопасности на устройстве 11
Ионизатор
  Включение, выключение и настройка 54
  Запуск процесса ионизации 68
Использование по назначению 9
  Изменение конструкции устройства 10
  Ремонт и работы по техническому обслуживанию на устройстве 10
  Условия эксплуатации устройства 9

К

Кабель. см. Соединительный кабель
Калибровка 62
Калибровочный вес 84
Квалификация персонала 10
Комплект поставки 42
Крышки 18

Л

Линеаризация 62
Лицензируемые функции устройства 32

М

Материалы 85
Метрологические данные 87
Модели 7

Н

Настройка пароля 55
Настройка профилей печати 59
Настройка сетевого принтера 57
Неправильное использование 9
Нивелирование 61

О

Обновление
  Программное обеспечение 72
  QAPP Center 73
Обновление программного обеспечения 72
Обновление QAPP-Center 73
Очистка
  Очистка устройства 71
  Подготовка 70

П

Память данных 85
Печать
  Маркировка сохраненных значений как действительные 66
  Маркировка сохраненных значений как недействительные 66
  Печать значений 66
  Сохранение значений для вывода на печать 65
Питание 82
План технического обслуживания 72
Повреждение стекол 12
Повторный ввод в эксплуатацию 72
Потребляемая мощность 82
Предсказуемое неправильное использование 9
Приложение 32
  Примеры 68
Применимые документы 7
Принадлежности 12, 19, 89
  Подключение 49
Просмотр памяти данных 67

Р

Разъем питания 49
Разъемы 16
Распаковка 43
Ремонт и работы по техническому обслуживанию на устройстве 10

С

Сервисная служба Sartorius Service 90
Символы 8
Символы на устройстве 11
Соединительный кабель
Для панели управления 44, 48
Для Ethernet 45, 48
Опасность споткнуться 12
Соответствие 90
Степень защиты 81

Т

Технические характеристики 80
Техническое обслуживание 10
Транспортировка 12, 77

У

Укладка устройства на бок и установка 44
Условия окружающей среды 81
Условия установки 80
Условия хранения 81
Условия эксплуатации устройства 9
Установка 42
Устройства, прошедшие оценку соответствия 19
Устройство 13
Ветрозащитная витрина 14
Включение или выключение 51
Компоненты в камере взвешивания 15
Разъемы 16
Утилизация 79

Ф

Функциональность частей устройства 10
Функция isoCAL
Выключение 54
Условия 84
Юстировка 62

Х

Хранение и отправка 78

Ц

Целевые группы
Квалификация персонала 10
Описание 7

Ч

Часы 85
Чаша весов 15
Вставка 45
Снятие 71
Чистящие средства и способы очистки 86

Э

Эксплуатация 60
Эксплуатация в изоляторе с защитной атмосферой аргона 83
Электромагнитная совместимость 82
Электрооборудование
Безопасность и электромагнитная совместимость 82
Блок питания и сетевой кабель 11
Интерфейсы 83
Питание 82
Потребляемая мощность 82
Точка подключения блока питания и сетевого кабеля 11

Ю

Юстировка 62
Внутренний 63
Калибровочный вес 84
с помощью функции isoCAL 62

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany

Тел.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

Содержащаяся в данном руководстве информация и рисунки соответствуют состоянию, указанному ниже.
Компания «Sartorius» оставляет за собой право изменять технические характеристики, комплектацию и дизайн устройств, приведенные в данном руководстве.
Во всех случаях та или иная языковая форма заменяет языковые формы всех других родов.

Примечание об авторских правах:
Настоящее руководство, включая все его части, защищено авторским правом.
Всякое использование настоящего руководства, превышающее пределы авторского права, без нашего согласия не допускается.
Согласие требуется, в частности, для копирования, перевода и обработки настоящего руководства в СМИ всех видов.

Состояние:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6029-r230401

Instrucciones de manejo

Instrucciones de manejo originales

Cubis®

Modelo MCA
Microbalanza de alta carga

1000112108

SARTORIUS

Contenido

1 Acerca de estas instrucciones 7
1.1 Validez 7
1.2 Documentos pertinentes 7
1.3 Grupos de destinatarios 7
1.4 Símbolos 8
1.4.1 Indicaciones de advertencia en las descripciones de actuación 8
1.4.2 Otros símbolos 8

2 Indicaciones de seguridad 9
2.1 Uso previsto 9
2.1.1 Modificaciones en el aparato 9
2.1.2 Trabajos de reparación y mantenimiento en el aparato 10
2.2 Cualificación del personal 10
2.3 Funcionalidad de las piezas del aparato 10
2.4 Información de seguridad en el aparato 10
2.5 Equipo eléctrico 11
2.5.1 Fuente de alimentación y cable de alimentación 11
2.5.2 Lugar de conexión para la fuente de alimentación y el cable de alimentación 11
2.6 Comportamiento en caso de emergencia 11
2.7 Accesorios 11
2.8 Peligro de lesiones durante el transporte 12
2.9 Rotura de cristal 12
2.10 Peligro de tropiezo con los cables de conexión 12

3 Descripción del aparato 13
3.1 Vista general del aparato 13
3.2 Protector contra corrientes de aire 14
3.3 Componentes de la cámara de pesaje 15
3.4 Conexiones 16
3.4.1 Lado trasero del aparato 16
3.4.2 Pared posterior de la cámara de pesaje 17
3.4.3 Pantalla de mando 17
3.5 Caperuzas de protección y cubiertas en las conexiones 18
3.6 Aparatos con conformidad evaluada 19
3.7 Accesorios 19
3.8 Pesaje por debajo de la balanza 19

4 Concepto de manejo 20
4.1 Elementos de manejo del menú principal 20
4.2 Elementos de manejo en la gestión de tareas 21
4.3 Elementos de manejo en la indicación de la balanza 22
4.4 Guía del usuario 23
4.4.1 Mensajes 23
4.4.2 Función de ayuda 23
4.4.3 Guía del usuario ampliada 24
4.5 Centro de estado 25
4.6 Teclado 26
4.7 Indicación de estado de los botones 26

4.8 Botones en la pantalla de mando 27
4.8.1 Botones para navegar u organizar en las indicaciones 27
4.8.2 Botones para procesar o administrar entradas 28
4.8.3 Botones para funciones de pesaje, impresión y exportación 30
4.9 Indicaciones en la pantalla de mando 31
4.10 Aplicaciones y tareas 32
4.11 Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia 32
4.12 Navegar por los menús 33
4.13 Estructura del menú 35
4.13.1 Menú principal 35
4.13.2 Menú "Ajustes" 36

5 Instalación 42
5.1 Contenido del suministro 42
5.2 Elegir el lugar de colocación 43
5.3 Desembalar 43
5.4 Fijar o retirar la pantalla de mando 43
5.5 Poner el aparato de costado y colocarlo 44
5.6 Colocar el cable de conexión para la pantalla de mando 44
5.7 Colocar el cable de conexión para Ethernet 45
5.8 Instalar el platillo de pesaje y los correspondientes componentes 45
5.9 Montar el protector contra corrientes de aire 46
5.10 Colocar la unidad de manejo 47
5.11 Aclimatar 47

6 Puesta en marcha 48
6.1 Conectar el cable de conexión para la pantalla de mando 48
6.2 Conectar el cable de conexión para Ethernet 48
6.3 Conectar la fuente de alimentación al aparato 48
6.4 Conectar el suministro eléctrico 49
6.5 Conectar accesorios 49
6.6 Colocar las caperuzas de protección y las cubiertas 50

7 Ajustes de sistema 51
7.1 Conectar o desconectar el aparato 51
7.2 Iniciar o cerrar la sesión de usuario 51
7.3 Realizar ajustes del sistema 52
7.4 Utilizar la función de ayuda 52
7.5 Activar aplicaciones (QAPP) 53
7.5.1 Activar el paquete QAPP para todas las aplicaciones 53
7.5.2 Activar cada una de las funciones del paquete QAPP 54
7.6 Apagar la función isoCAL 54
7.7 Activar, desactivar o configurar el ionizador 54
7.8 Configurar la apertura y el cierre motorizados del protector contra corrientes de aire 55
7.9 Gestionar datos de usuario 55
7.9.1 Asignar la contraseña 55
7.9.2 Cambiar el perfil de usuario o el rol de usuario 56
7.9.3 Crear perfil de usuario 56
7.9.4 Crear rol de usuario 56

7.10 Configurar el aparato para impresoras de red ... 57
7.10.1 Seleccionar la configuración para la impresión en red ... 57
7.10.2 Configurar el aparato para impresoras de red a través de una red wifi independiente ... 57
7.10.3 Configurar las impresoras de red mediante una red empresarial ... 58
7.10.4 Configurar perfiles de impresión ... 59
7.11 Descargar información adicional ... 59

8 Manejo ... 60
8.1 Respetar el tiempo de calentamiento ... 60
8.2 Abrir y cerrar manualmente el protector contra corrientes de aire ... 60
8.3 Abrir o cerrar el protector contra corrientes de aire motorizado ... 60
8.3.1 Abrir o cerrar en la pantalla de mando ... 60
8.3.2 Abrir o cerrar mediante sensores de proximidad ... 61
8.3.3 Abrir o cerrar el protector contra corrientes de aire motorizado con el tirador de la puerta ... 61
8.4 Nivelar el aparato ... 61
8.5 Calibrar, ajustar o linealizar ... 62
8.5.1 Ajustar con la función isoCAL ... 62
8.5.2 Calibrar y ajustar el aparato internamente ... 63
8.6 Crear una tarea ... 64
8.7 Añadir perfiles de peso e impresión a una tarea ... 64
8.8 Efectuar pesaje ... 64
8.9 Pesar e imprimir con ID de identificación ... 65
8.9.1 Guardar valores para la salida de impresión ... 65
8.9.2 Marcar valores guardados como no válidos ... 66
8.9.3 Marcar valores guardados como válidos ... 66
8.9.4 Imprimir valores guardados ... 67
8.9.5 Finalizar tarea ... 67
8.10 Ver memoria ... 67
8.11 Iniciar el proceso de ionización ... 68
8.12 Ejecutar aplicaciones (ejemplos) ... 68
8.12.1 Ejecutar la función “Cambio de unidad” ... 68
8.12.2 Ejecutar la aplicación “Estadística” (del paquete QAPP “Essentials”) ... 69

9 Limpieza y mantenimiento ... 70
9.1 Preparar el aparato para la limpieza ... 70
9.1.1 Desmontar el protector contra corrientes de aire ... 70
9.1.2 Retirar el platillo de pesaje y los correspondientes componentes ... 71
9.2 Limpiar el aparato ... 71
9.3 Plan de mantenimiento ... 72
9.4 Nueva puesta en marcha ... 72
9.5 Actualizar el software ... 72
9.6 Actualizar el QAPP Center ... 73

10 Averías ... 75
10.1 Averías en la pantalla de mando o en los procesos de pesaje ... 75

11 Puesta fuera de servicio ... 76
11.1 Poner el aparato fuera de servicio ... 76
11.2 Desmontar las piezas del aparato ... 76
11.2.1 Desmontar el protector contra corrientes de aire y los componentes de la cámara de pesaje ... 76
11.2.2 Desmontar el cable de conexión ... 76

12 Transporte 77
12.1 Transportar el aparato 77

13 Almacenamiento y envío 78
13.1 Almacenar 78
13.2 Devolver el aparato y los componentes 78

14 Eliminación 79
14.1 Eliminar el aparato y las piezas 79

15 Datos técnicos 80
15.1 Dimensiones y pesos 80
15.1.1 Microbalanza de alta carga 80
15.2 Condiciones para la colocación 80
15.3 Condiciones del entorno 81
15.3.1 Tipo de protección 81
15.4 Condiciones de almacenamiento 81
15.5 Datos eléctricos 82
15.5.1 Suministro eléctrico 82
15.5.2 Material eléctrico seguro 82
15.5.3 Compatibilidad electromagnética 82
15.5.4 Interfaces 83
15.6 Tiempos de espera 83
15.7 Ionizador durante el uso del aparato en un aislador con atmósfera protectora de argón 83
15.8 Pesa de calibración recomendada 84
15.8.1 Microbalanza de alta carga 84
15.9 Condiciones para la función isoCAL 84
15.10 Memoria 85
15.11 Reloj integrado 85
15.12 Batería de reserva 85
15.13 Materiales 85
15.14 Productos y métodos de limpieza 86
15.14.1 Productos de limpieza permitidos 86
15.14.2 Métodos de limpieza permitidos 86
15.15 Datos metrológicos 87
15.15.1 Microbalanza de alta carga 87

16 Accesorios 89

17 Sartorius Service 90

18 Documentos de conformidad 90

19 Información legal sobre marcas 90

20 Índice 93

1 Acerca de estas instrucciones

1.1 Validez

Estas instrucciones son parte del aparato, deben leerse y observarse por completo. Estas instrucciones son válidas para las siguientes versiones del aparato:

Aparato	Modelo
Microbalanza de alta carga Cubis®	MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3 | MCA66S-3 | MCA66P-3

1.2 Documentos pertinentes

- ▶ Además de estas instrucciones, consulte la siguiente documentación:
  - – Instrucciones de los accesorios utilizados, p. ej. impresora, platillo de pesaje
  - – Opcional: más información sobre la limpieza del aparato (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Grupos de destinatarios

Las instrucciones están dirigidas a los siguientes grupos de destinatarios. Los grupos de destinatarios deben tener los conocimientos mencionados.

Grupo de destinatarios	Conocimientos y cualificaciones
Operador	El operador está familiarizado con el aparato y los procesos de trabajo asociados. El operador conoce los posibles peligros relacionados con el uso del aparato y sabe cómo evitarlos.*

* Cuando una persona del grupo destinatario maneja la interfaz de software de la unidad, este también será el "usuario".

1.4 Símbolos

1.4.1 Indicaciones de advertencia en las descripciones de actuación

⚠ ADVERTENCIA
Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN
Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar lesiones de gravedad media o leve.

AVISO
Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar daños materiales.

1.4.2 Otros símbolos

▶	Instrucciones de actuación: describe las tareas que se deben ejecutar. Las tareas en las secuencias de actuación se deben ejecutar de forma sucesiva.
▷	Resultado: describe el resultado de las tareas ejecutadas.
[ ]	Hace referencia a elementos de manejo y visualización. Identifica mensajes de estado, mensajes de advertencia y mensajes de error.
M	Identifica la información sobre metrología legal para aparatos de conformidad evaluada (verificados). En este manual, los aparatos de conformidad evaluada se denominan también "verificados".

Figuras en estas instrucciones

En función de la configuración del aparato, las figuras del aparato y la pantalla de mando pueden diferir ligeramente del aparato suministrado. Las variantes del aparato mostradas en estas instrucciones son ejemplos.

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Uso previsto

El aparato es una balanza de alta resolución que puede utilizarse en laboratorios. Sirve para determinar de manera exacta la masa de materiales en forma líquida, pastosa, en polvo o en forma sólida.

Para contener algunos materiales se deben usar envases apropiados, p. ej. para pesar sustancias químicas.

El aparato puede utilizarse de la siguiente forma:

- En funcionamiento en un único emplazamiento
- Conectado a un PC
- Conectado a una red

El aparato únicamente es adecuado para el uso conforme a estas instrucciones. Cualquier otro uso se considera **no** adecuado y puede afectar a la protección ofrecida por el aparato, p. ej. la protección contra riesgos mecánicos.

Aplicaciones erróneas previsibles

Las siguientes aplicaciones **no** están permitidas: funcionamiento en una atmósfera diferente de la normal.

Condiciones de uso del aparato

No utilice el aparato en entornos con peligro de explosión. Utilice el aparato solo en edificios.

No use el aparato en un entorno de vacío o presión negativa (presión del aire máxima, véase Capítulo “15.3 Condiciones del entorno”, página 81).

No modifique el estado de suministro del aparato con medidas constructivas y conecte únicamente accesorios aprobados (véase Capítulo “16 Accesorios”, página 89).

Observe los intervalos de mantenimiento y de calibración del aparato (véase Capítulo “9.3 Plan de mantenimiento”, página 72).

Utilice el aparato solo con los equipos y en las condiciones de funcionamiento que se describen en los datos técnicos de las presentes instrucciones.

2.1.1 Modificaciones en el aparato

Cuando se modifica el aparato: se puede poner en peligro a las personas. Los documentos y aprobaciones de producto específicos del aparato pueden perder su validez.

Si tiene alguna pregunta sobre las modificaciones en el aparato, póngase en contacto con Sartorius.

2.1.2 Trabajos de reparación y mantenimiento en el aparato

La realización de trabajos de reparación y mantenimiento requiere un conocimiento del equipo. Si el aparato **no** se repara o mantiene adecuadamente: se puede poner en peligro a las personas. Los documentos y aprobaciones de producto específicos del aparato pueden perder su validez.

Sartorius recomienda realizar los trabajos de reparación fuera de garantía también a través de Sartorius Service o después de consultarlo con Sartorius Service.

Realice únicamente el mantenimiento como se describe en estas instrucciones. Para trabajos de mantenimiento que deben realizarse a través de Sartorius Service, póngase en contacto con Sartorius Service.

2.2 Cualificación del personal

Las personas sin conocimientos suficientes para el manejo seguro del aparato pueden sufrir lesiones o provocarlas a otras personas.

Si se requiere una cualificación determinada para una tarea: se indica el grupo de destinatarios. Si **no** se indica ninguna cualificación: el grupo de destinatarios "Operador" puede realizar la tarea.

2.3 Funcionalidad de las piezas del aparato

Las piezas del aparato **no** funcionales, p. ej. por daños o desgaste, pueden provocar fallos de funcionamiento, de tal manera que las personas pueden resultar lesionadas.

- ▶ Cuando las piezas del aparato **no** sean funcionales: **no** utilice el aparato.
- ▶ Respete los intervalos de mantenimiento (intervalos y tareas de mantenimiento, véase Capítulo "9.3 Plan de mantenimiento", página 72).

2.4 Información de seguridad en el aparato

Los símbolos como, p. ej. las indicaciones de advertencia y las etiquetas de seguridad son información de seguridad para el manejo del aparato. La ausencia o la ilegibilidad de la información de seguridad puede dar lugar a que **no** se tenga en cuenta, de tal manera que las personas pueden resultar lesionadas.

- ▶ **No** oculte, retire ni modifique los símbolos.
- ▶ Sustituya los símbolos cuando sean ilegibles.

2.5 Equipo eléctrico

2.5.1 Fuente de alimentación y cable de alimentación

Si utiliza una fuente de alimentación o un cable de alimentación a la red **no** admitidos, pueden producirse lesiones graves que pongan en peligro la vida de las personas, p. ej. por electrocución.

- ▶ Utilice solo la fuente de alimentación y el cable de alimentación originales suministrados.
- ▶ Si es necesario reemplazar la fuente de alimentación o el cable de alimentación, póngase en contacto con Sartorius Service. **No** repare ni modifique la fuente de alimentación ni el cable de alimentación.

2.5.2 Lugar de conexión para la fuente de alimentación y el cable de alimentación

Cuando el lugar de conexión para la fuente de alimentación y cable de alimentación no es adecuado: las personas pueden sufrir lesiones graves, p. ej. por electrocución.

- ▶ Proteja la fuente de alimentación y el cable de alimentación de los líquidos.
- ▶ **No** utilice una fuente de alimentación o un cable de alimentación defectuosos.

2.6 Comportamiento en caso de emergencia

En caso de emergencia, p. ej. por un fallo de funcionamiento del aparato o en situaciones de peligro: pueden producirse lesiones personales. El aparato debe ponerse fuera de servicio de inmediato:

- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Garantice que el aparato no vuelve a ponerse en marcha.

2.7 Accesorios

El uso de accesorios no adecuados puede afectar al funcionamiento y la seguridad y acarrear las siguientes consecuencias:

- — Peligros para las personas
- — Daños, mal funcionamiento o fallo del aparato

- ▶ Utilice únicamente accesorios aprobados por Sartorius y que sean seguros para su uso.

2.8 Peligro de lesiones durante el transporte

Si el aparato **no** se transporta conforme a las instrucciones: el aparato se puede caer y causar lesiones personales, p. ej. lesiones en los pies. Si el aparato **no** se transporta conforme a las instrucciones, p. ej. en una mesa de laboratorio: los dedos pueden quedar aplastados.

- Desconecte el aparato de todas las conexiones en el lugar de colocación.
- Transporte y coloque el aparato con las dos manos. Para ello, introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.
- **No** coja el aparato por el protector contra corrientes de aire o la unidad de manejo.

2.9 Rotura de cristal

Los componentes de cristal se pueden romper debido a caídas o a un manejo incorrecto. Las aristas vivas del vidrio pueden ocasionar lesiones por corte.

- **No** utilice objetos afilados o duros para el manejo de la pantalla de mando.
- **No** deje caer ningún objeto sobre la pantalla de mando.
- **No** utilice el aparato si existen daños en la pantalla de mando o el protector contra corrientes de aire. Póngase en contacto con Sartorius Service.

2.10 Peligro de tropiezo con los cables de conexión

Si los cables de conexión del aparato, p. ej. el cable de alimentación, están mal colocados: las personas pueden tropezar con los cables de conexión y lesionarse.

- Colocar todos los cables de conexión de forma que no haya peligro de tropiezos.

3 Descripción del aparato

3.1 Vista general del aparato

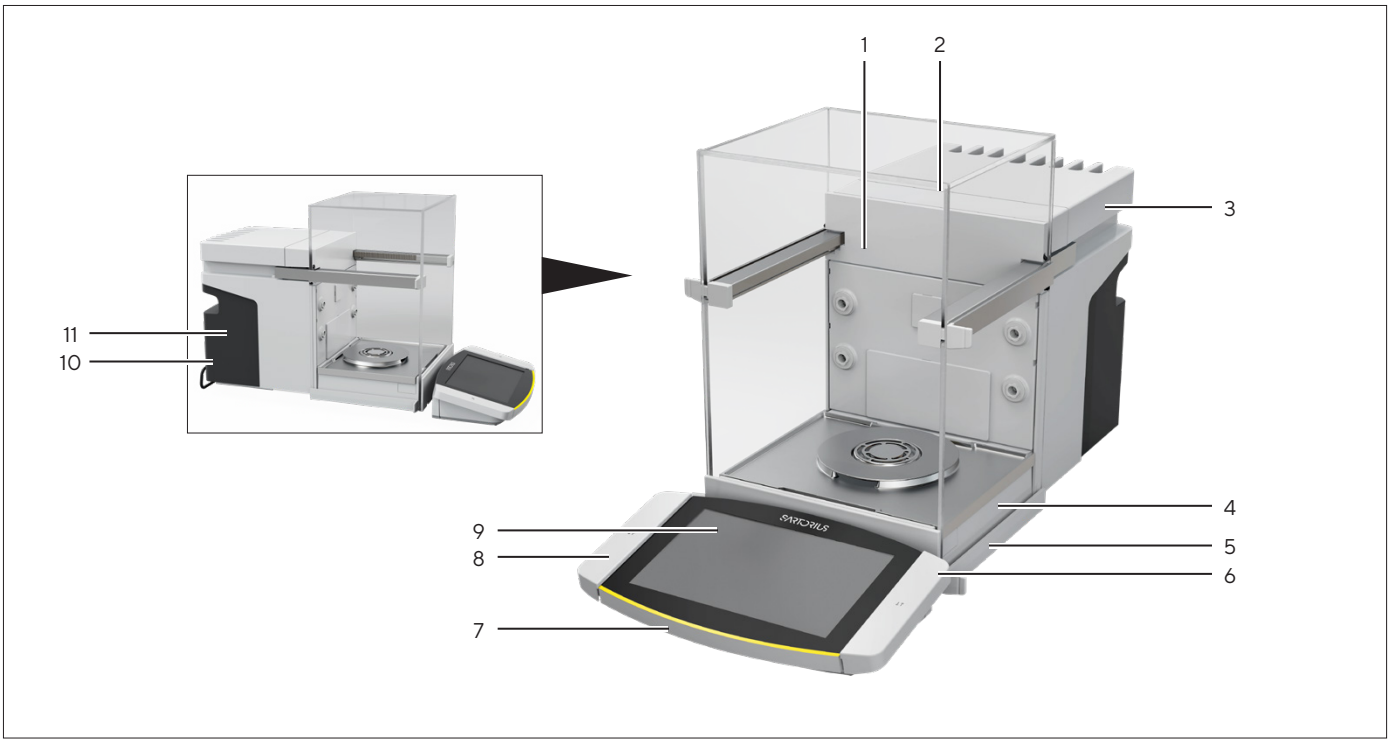


Fig. 1: Microbalanza de alta carga Cubis®, con protector contra corrientes de aire motorizado y platillo de pesaje de 50 mm (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Cámara de pesaje	
2	Protector contra corrientes de aire	
3	Disipador de calor	
4	Módulo de pesaje	Está dentro de la carcasa.
5	Pata ajustable	Se puede ajustar de forma motorizada. Se encuentra en la parte inferior del aparato.
6	Sensor de proximidad	Se utiliza para la abrir sin contacto las puertas de un protector contra corrientes de aire motorizado. Se puede desactivar.
7	Unidad de manejo	Es desmontable.
8	Pulsador para pulpejos	Se utiliza para la abrir las puertas de un protector contra corrientes de aire motorizado.
9	Pantalla de mando	
10	Placa de identificación	Contiene información adicional sobre el aparato (según el modelo).
11	Placa de identificación	

3.2 Protector contra corrientes de aire

Según el modelo del aparato, el protector contra corrientes de aire se puede abrir de forma motorizada o manual.

Al abrir el protector contra corrientes de aire, la puerta superior y las laterales se deslizan hacia atrás. La puerta superior y las laterales pueden abrirse de forma conjunta o independiente entre sí.

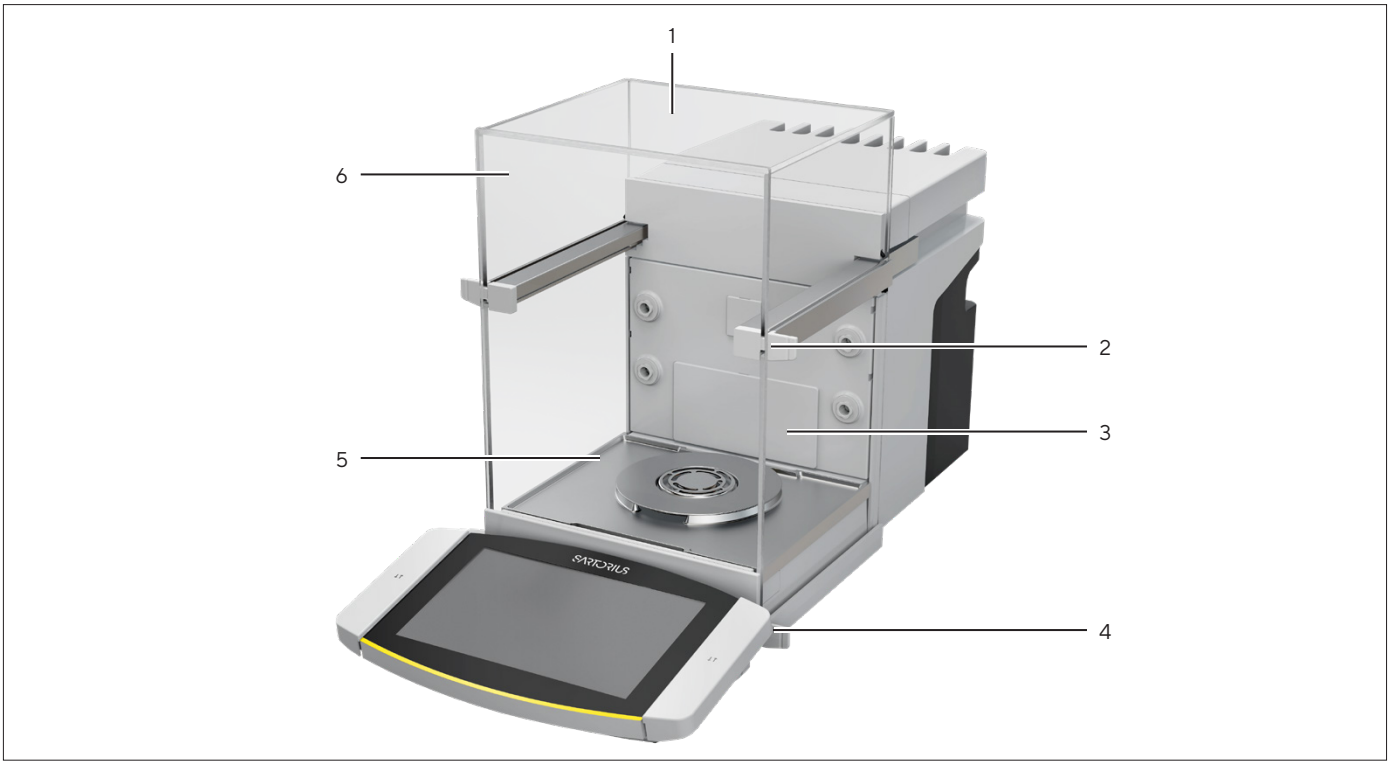


Fig. 2: Protector contra corrientes de aire, motorizado, todas las puertas cerradas (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Placa trasera	Se entrega instalada.
2	Tirador de la puerta superior	Abre la puerta superior.
3	Puerta lateral	
4	Tirador de la puerta inferior	Abre la puerta lateral.
5	Placa frontal	
6	Puerta superior	Está compuesta por una placa superior y 2 placas laterales.

3.3 Componentes de la cámara de pesaje

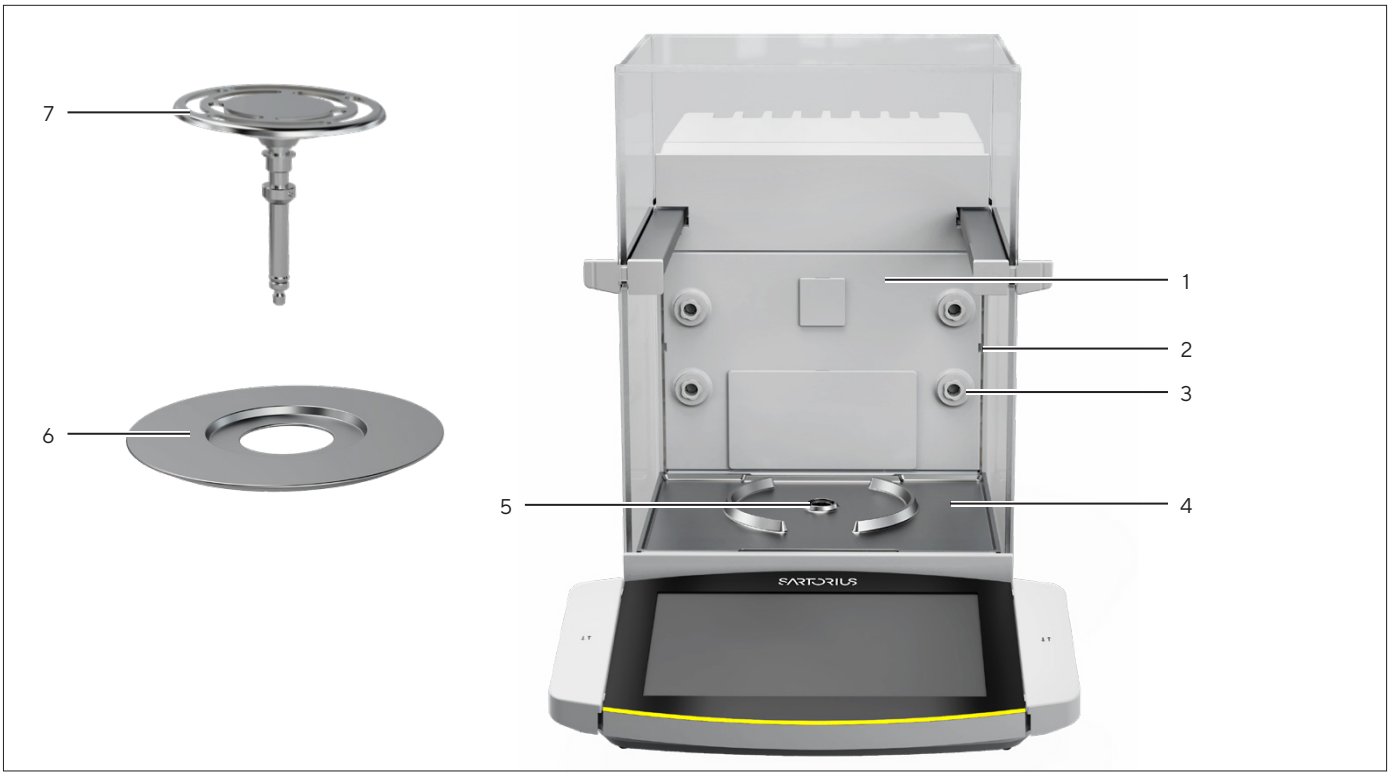


Fig. 3: Componentes de la cámara de pesaje y platillo de pesaje de 50 mm (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Pared posterior de la cámara de pesaje	
2	Guía para el inserto de cristal	Disponible como accesorio.
3	Tobera de ionizador	La función de ionización debe estar activada en la pantalla de mando.
4	Suelo de la cámara de pesaje	Se puede extraer, p. ej. para limpiarlo.
5	Soporte de platillo	Aloja el platillo de pesaje. Evita que se gire el platillo de pesaje.
6	Plancha apantalladora	Solo necesaria para el platillo de pesaje de 50 mm.
7	Platillo de pesaje	

3.4 Conexiones

3.4.1 Lado trasero del aparato

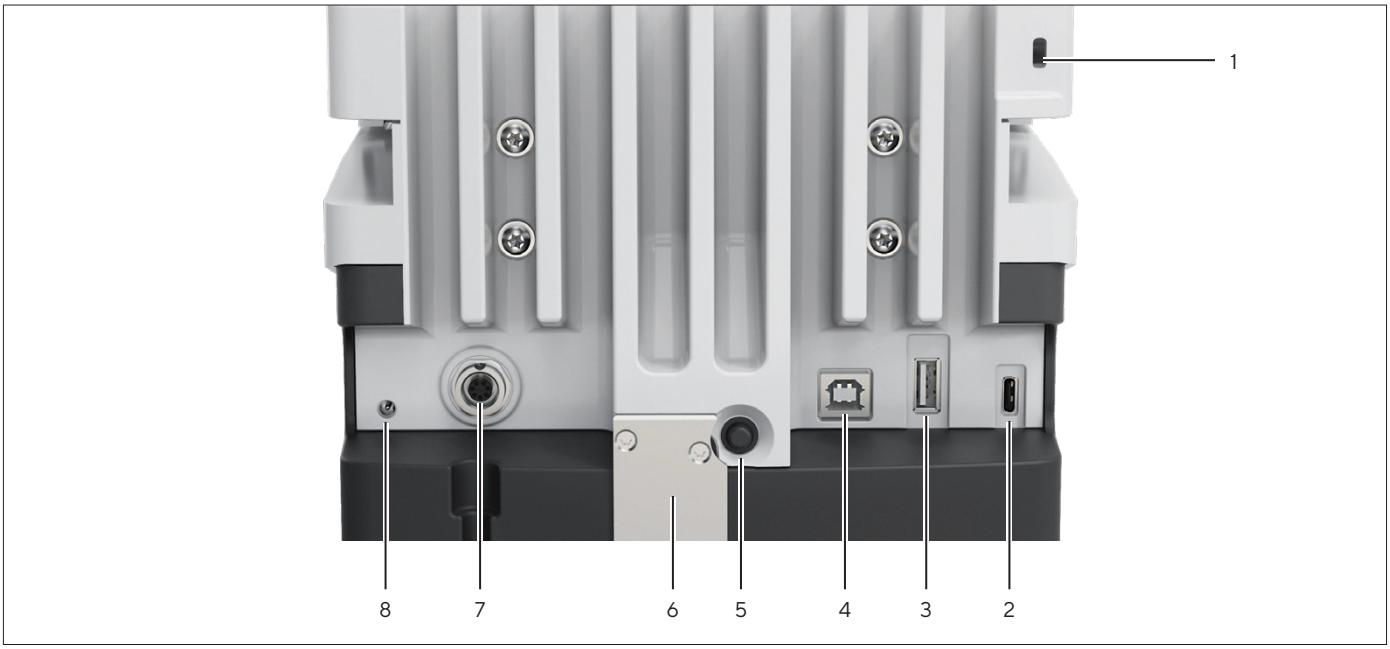


Fig. 4: Conexiones de la parte posterior del aparato, sellado retirado para los aparatos con conformidad evaluada

Pos.	Nombre	Descripción
1	Casquillo de fijación	Para conectar un seguro antirrobo “Kensington”.
2	Conexión USB-C	Para la conexión de accesorios.
3	Conexión USB-A	Para la conexión de accesorios.
4	Conexión USB-B	Para la conexión de un PC.
5	Tecla de encendido	Cuando se utilizan los ajustes de encendido personalizados: enciende el aparato.
6	Interruptor de bloqueo	Protege el aparato contra la modificación de los ajustes. En los aparatos de conformidad evaluada está sellado.
7	Conexión de la pantalla de mando	Sujeta el cable de conexión de la pantalla de mando.
8	Suministro eléctrico	

3.4.2 Pared posterior de la cámara de pesaje

Fig. 5: Conexiones de la pared posterior de la cámara de pesaje, paneles retirados

Pos.	Nombre	
1	Conexión para un módulo de clima interno	Disponible como accesorio.
2	Conexión para el módulo del suelo de la cámara de pesaje	Para accesorios, p. ej. el protector contra corrientes de aire interno motorizado o el soporte de muestras.

3.4.3 Pantalla de mando

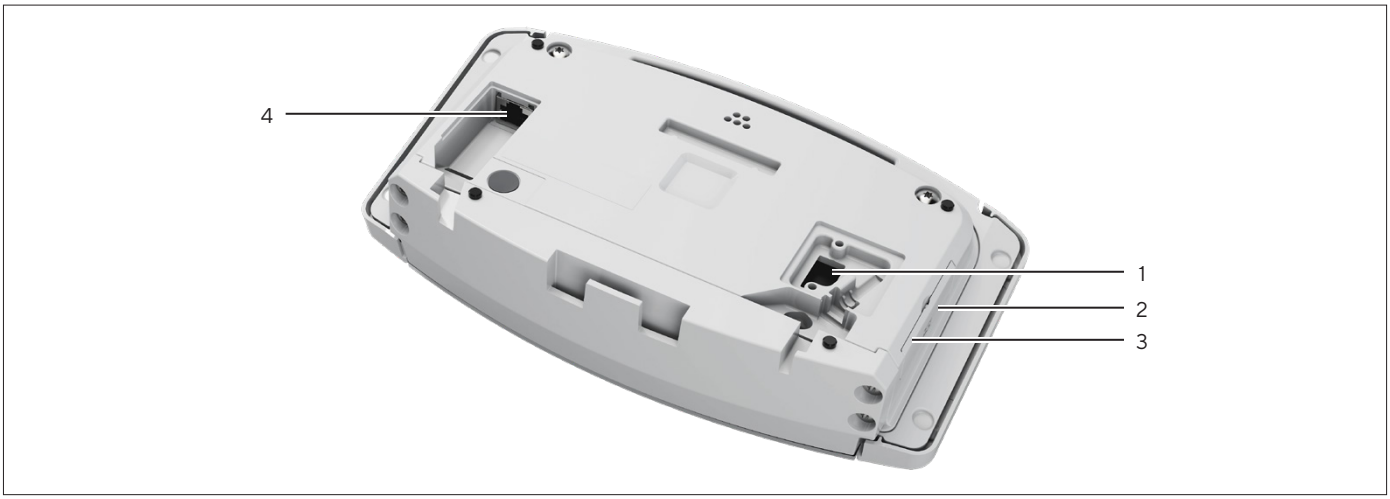


Fig. 6: Conexiones de la pantalla de mando, cubiertas parcialmente retiradas

Pos.	Nombre	Descripción
1	Conexión de módulo de pesaje	Sujeta el cable de conexión de la pantalla de mando.
2	Conexión USB-C	Para la conexión de accesorios (**no** representado).
3	Conexión USB-A	Para la conexión de accesorios (**no** representado).
4	Conexión Ethernet	Para la conexión a una red.

3.5 Caperuzas de protección y cubiertas en las conexiones

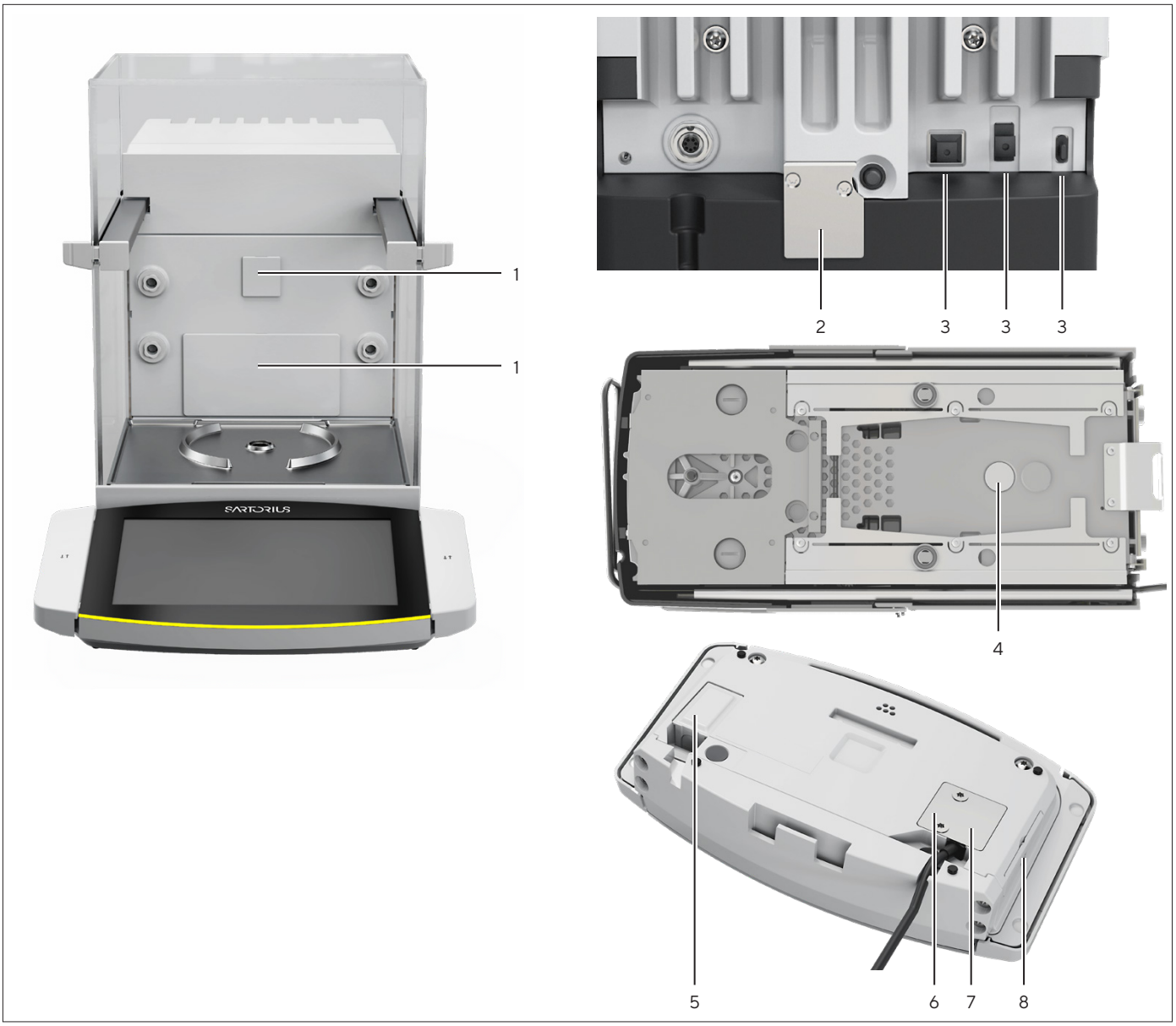


Fig. 7: Caperuzas de protección y cubiertas en la pared posterior de la cámara de pesaje, parte posterior del aparato y pantalla de mando

Pos.	Nombre	Descripción
1	Cubierta para la pared posterior de la cámara de pesaje	Está colocada en la pared posterior de la cámara de pesaje.
2	Sellado para aparatos con conformidad evaluada	Está atornillado al aparato y marcado con una pegatina.
3	Caperuza de protección para conexión USB	Es desmontable.
4	Cubierta para el pesaje por debajo de la balanza	Está atornillada.
5	Cubierta para conexión Ethernet	Es desmontable.
6	Cubierta para conexión del módulo de pesaje	Está atornillada.
7	Junta	Está atornillada (**no** representado).
8	Cubierta para conexión USB	Es desmontable.

3.6 Aparatos con conformidad evaluada

Algunos ajustes de los modelos con conformidad evaluada están protegidos de los cambios por parte del operador, p. ej. “Ajuste externo”. Esta medida sirve para garantizar la adecuación del aparato para el uso en metrología legal.

3.7 Accesorios

Hay accesorios disponibles para el aparato. Estos permiten adaptar el aparato a las condiciones específicas durante los procesos de pesaje, p. ej. el platillo de pesaje, el soporte de muestras o el protector contra corrientes de aire interno.

3.8 Pesaje por debajo de la balanza

El aparato es adecuado para el pesaje por debajo de la balanza. En el pesaje por debajo de la balanza es posible colgar el producto a pesar, p. ej. productos que **no** caben en el platillo de pesaje. El pesaje por debajo de la balanza es posible en las siguientes circunstancias:

- El aparato debe colocarse sobre una mesa de pesaje con ranura.
- Para el pesaje por debajo de la balanza se debe colocar un gancho para pesar por debajo de la balanza en el suelo del aparato (véase Capítulo “16 Accesorios”, página 89).

M

En metrología legal:

- **No** debe utilizarse el dispositivo para pesar por debajo de la balanza.
- La cubierta del dispositivo para pesar por debajo de la balanza **no** debe retirarse.

4 Concepto de manejo

4.1 Elementos de manejo del menú principal

Fig. 8: Elementos de manejo del menú principal (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Barra de función y de navegación	– Permite navegar y buscar en menús y listas. – En el menú “Ajustes”: muestra el nombre del menú.
2	Tareas disponibles	Muestra todas las tareas disponibles para el usuario que ha iniciado sesión.
3	Barra de función	Muestra los submenús y funciones de manejo para la indicación y el usuario actuales.
4	Tarea	Inicia la tarea descrita.

4.2 Elementos de manejo en la gestión de tareas

Fig. 9: Elementos de manejo en la gestión de tareas (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Barra de función y de navegación	– Permite navegar y buscar en menús y listas. – Permite añadir tareas. – Abre el QAPP Center. – Muestra el nombre del menú.
2	Tareas disponibles	– Muestra todas las tareas disponibles. – Abre un resumen de las características de la tarea representada.

4.3 Elementos de manejo en la indicación de la balanza

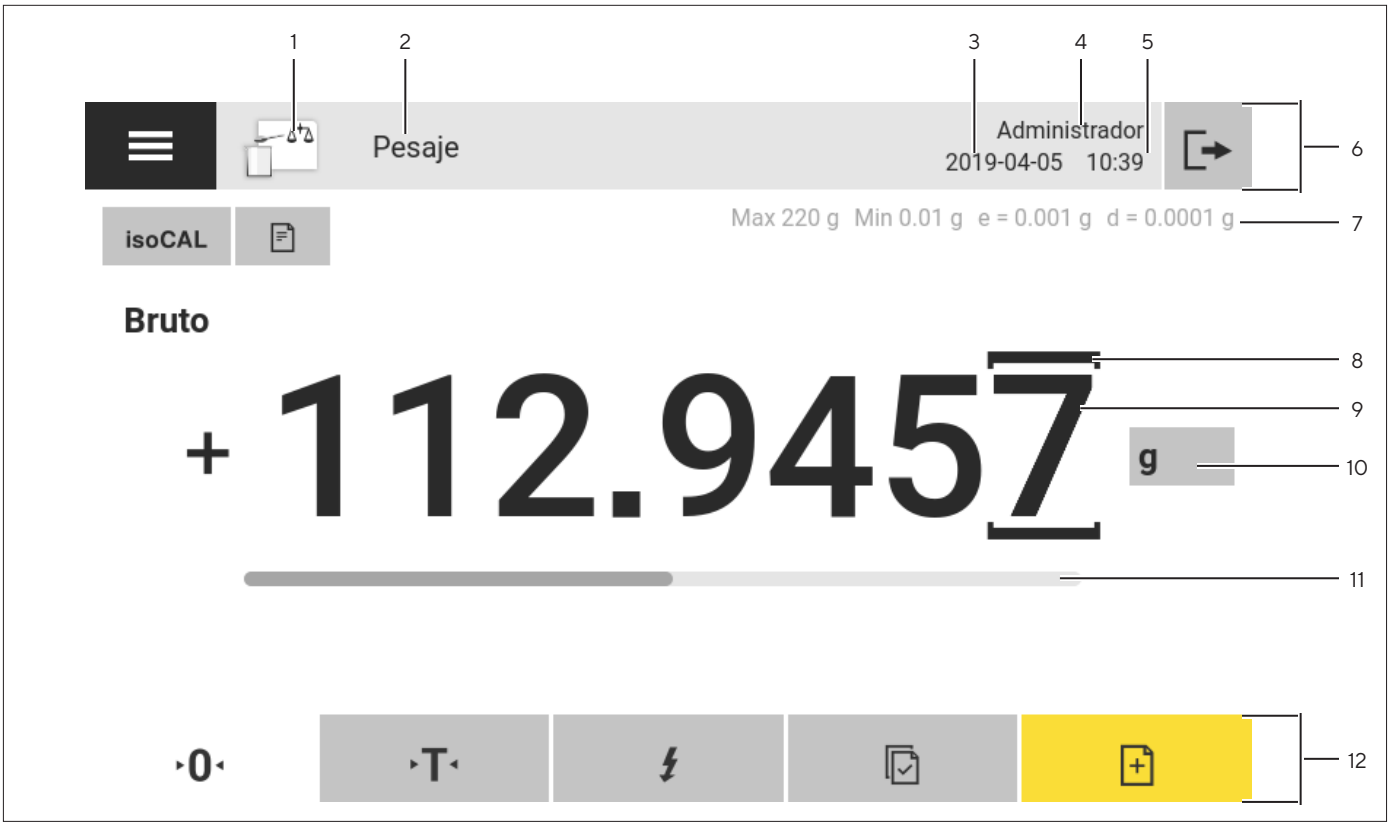


Fig. 10: Indicación de la balanza (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Símbolo de aplicación	Muestra el símbolo de la aplicación activa.
2	Nombre de tarea	Muestra el nombre de la tarea activa.
3	Indicación de fecha	Muestra la fecha actual.
4	Nombre de usuario	Muestra el nombre del perfil de usuario activo.
5	Indicación de hora	Muestra la hora actual.
6	Barra de navegación	Permite navegar en los menús.
7	Datos metrológicos	
8	Posición marcada	Identifica las posiciones diferenciadas.
9	Indicación de valores de peso	En la unidad y resolución seleccionadas.
10	Unidad de pesaje	– Indica la unidad seleccionada, p. ej. gramos [g]. – Permite seleccionar la unidad y la resolución.
11	Indicación de capacidad	Indica el valor de medición como porcentaje de utilización de la capacidad de pesaje.
12	Barra de función	Muestra las funciones de manejo disponibles para la indicación actual.

4.4 Guía del usuario

4.4.1 Mensajes

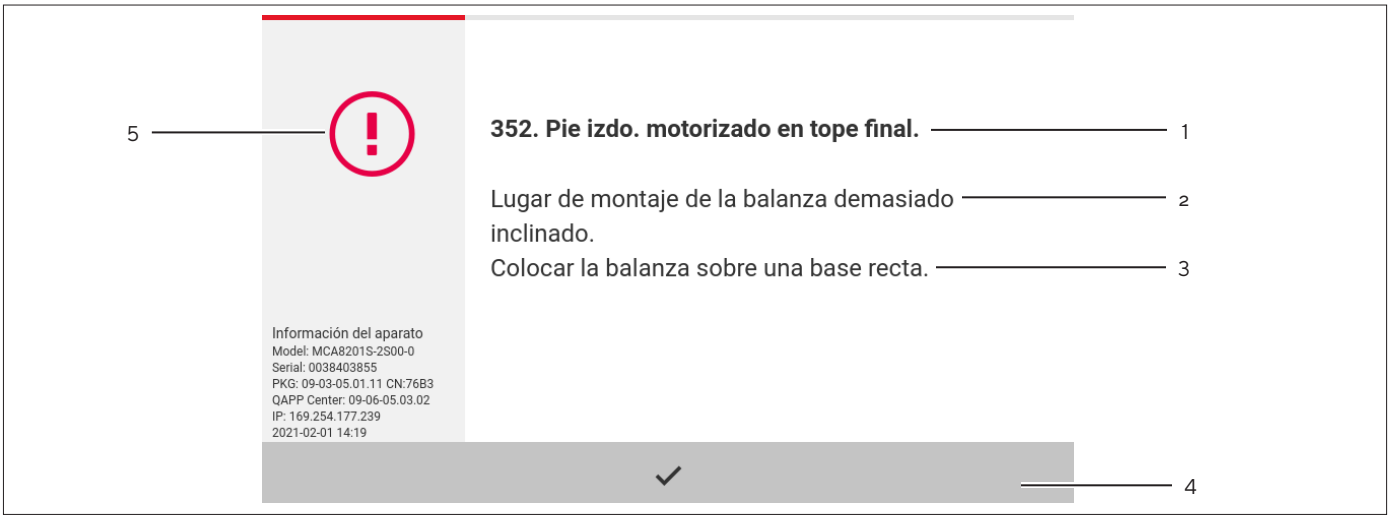


Fig. 11: Mensaje de error (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Título	Menciona el tipo de mensaje, con o sin número de error.
2	Descripción	Describe la causa.
3	Solución	Describe medidas importantes para corregir la causa del mensaje.
4	Confirmar	Confirma y cierra el mensaje.
5	Tipo de mensaje	Designa el mensaje como mensaje de estado, mensaje de advertencia o mensaje de error.

4.4.2 Función de ayuda

En muchos menús se pueden consultar descripciones adicionales sobre el contenido de los menús o de los parámetros, p. ej. el concepto de impresión o la gestión de usuarios. Los textos de ayuda cuentan con una búsqueda de texto completo y con enlaces. Los textos de ayuda se pueden exportar.

Fig. 12: Función de ayuda del menú “Ajustes” (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Botón [Ayuda]	
2	Botón [Exportar]	

4.4.3 Guía del usuario ampliada

Muchas aplicaciones cuentan con una guía del usuario ampliada. La guía del usuario ampliada guía al usuario a través de la tarea activa e incluye varias indicaciones conmutables según la aplicación ajustada:

- Primera indicación: muestra el paso del procedimiento que se va a realizar como representación gráfica.
- Segunda indicación: muestra los parámetros actuales para la tarea.
- Tercera indicación, solo en aplicaciones con función estadística: representa información estadística como diagrama de barras.

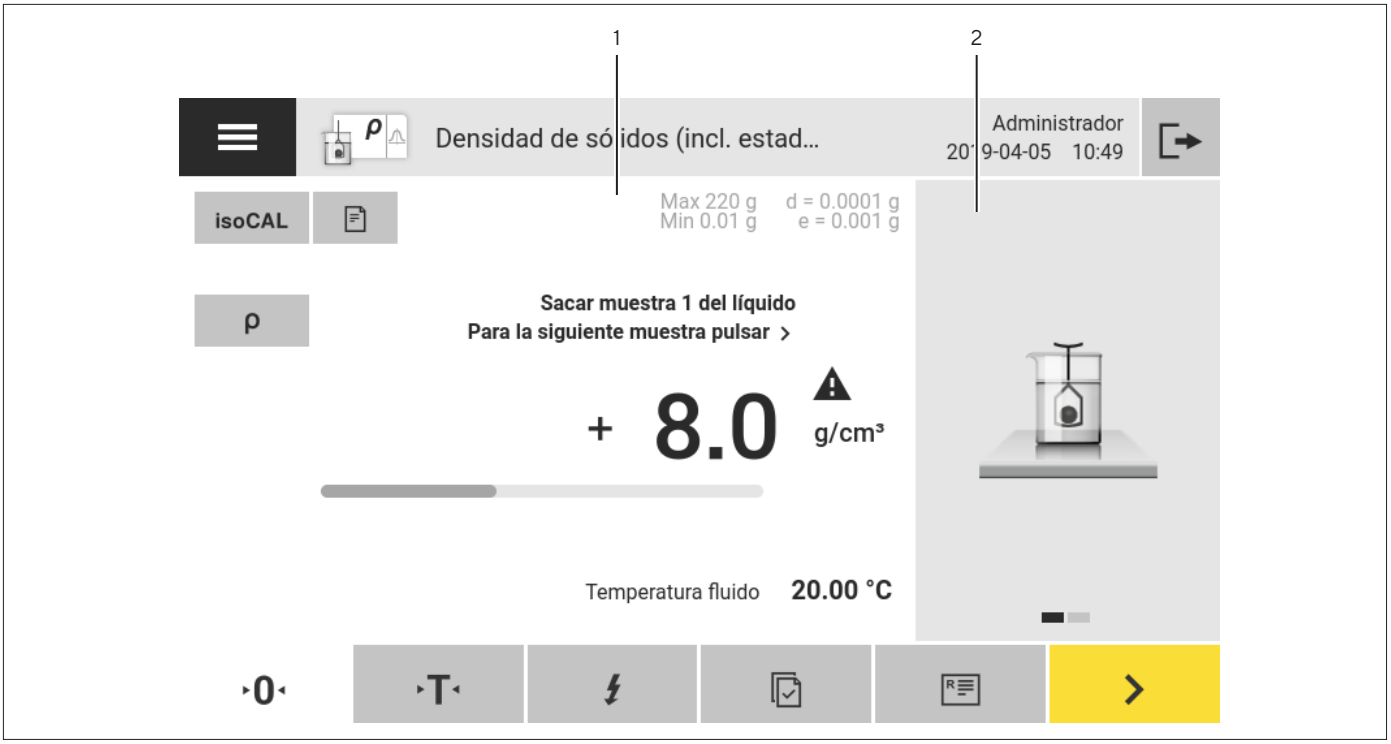


Fig. 13: Guía del usuario ampliada (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Indicación de la balanza con guía del usuario	
2	Guía del usuario ampliada	

4.5 Centro de estado

Fig. 14: Centro de estado (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Mensajes	Muestra información, mensajes de advertencia y de error.
2	Estado de nivelación	Muestra el estado de la burbuja de aire.
3	Estado del aparato	Muestra información general del aparato.
4	Informe sobre la calibración y el ajuste internos	Muestra los datos sobre la última calibración y ajuste.
5	Estado de los datos de clima	Muestra los datos del módulo de clima opcional.
6	Función de registro	Muestra las entradas de función de registro más antiguas y más recientes, así como la ocupación de la memoria en porcentaje.
7	Estado de limpieza	Muestra el estado de limpieza del aparato (si se usa el QAPP Cleaning, **no** representado).

4.6 Teclado

El teclado sirve para introducir valores en los campos de introducción y se ajusta al idioma seleccionado. Cuando se activa un campo de introducción: aparece el teclado alfanumérico o el teclado numérico.

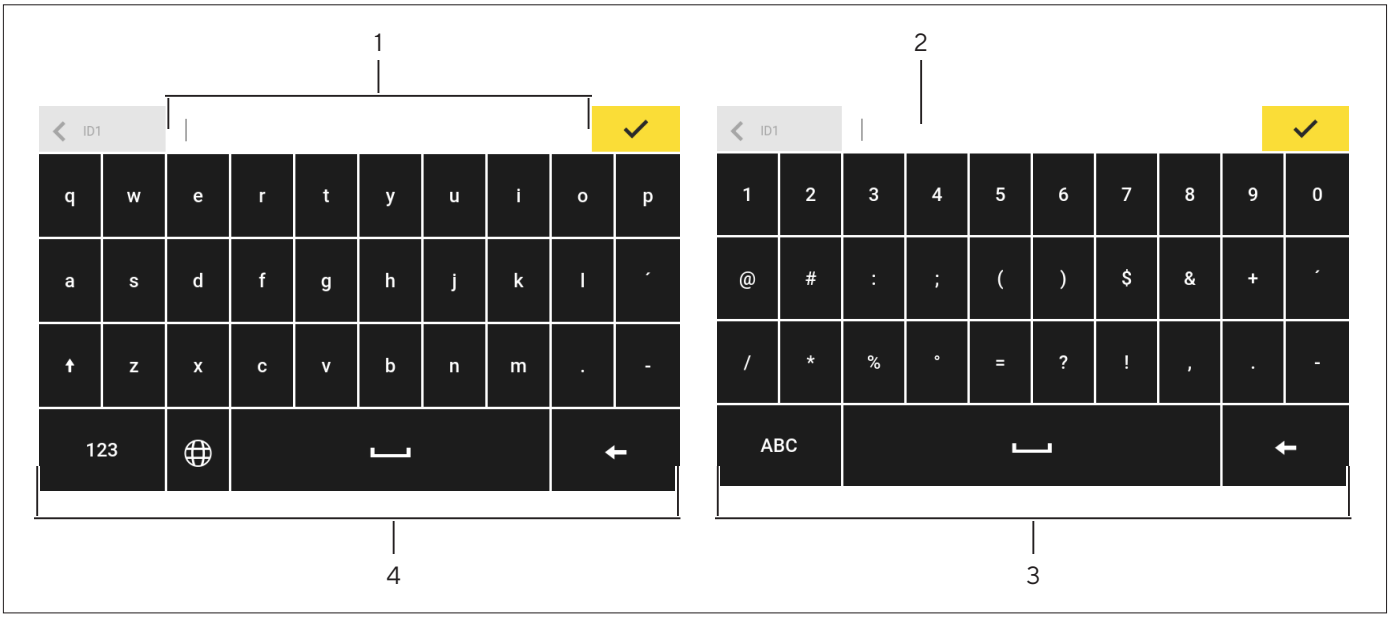


Fig. 15: Teclado alfanumérico y teclado numérico (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Campo de entrada	
2	Ayuda para la introducción	Muestra qué valores pueden introducirse en el campo de introducción, p. ej. solo cifras.
3	Teclado numérico	
4	Teclado alfanumérico	

4.7 Indicación de estado de los botones

Símbolo	Nombre	Descripción
	Botón con preferencia	Indica que debe ejecutarse la función. El botón se muestra en color.
	Botón secundario	Indica que la función puede ejecutarse. El botón se muestra en gris.
	Botón inactivo	Indica que la función **no** puede ejecutarse en este momento. El botón está sombreado.

4.8 Botones en la pantalla de mando

4.8.1 Botones para navegar u organizar en las indicaciones

Símbolo	Nombre	Descripción
	Botón [Menú]	Finaliza la tarea activa y abre el menú principal.
	Botón [Atrás]	– Vuelve a la indicación anterior. – En el menú principal: muestra la última tarea ejecutada.
	Botón [Búsqueda]	Muestra las opciones para buscar tareas y elementos de las listas.
	Botón [Filtro]	Muestra las opciones para filtrar tareas y elementos de las listas.
	Botón [Clasificar]	Muestra las opciones para clasificar tareas y elementos de las listas.
	Botón [Reposo]	Cambia la pantalla de mando al modo reposo.
	Botón [Gestión de tareas]	Abre la gestión de tareas.
	Botón [Centro de estado]	Abre el centro de estado.
	Botón [Setup]	Abre el menú “Ajustes”.
	Botón [Cerrar sesión de usuario]	Cierra la sesión del usuario actual y muestra la indicación de inicio de sesión.
	Botón [Iniciar sesión de usuario]	Muestra la indicación de inicio de sesión.
	Botón [Continuar]	Muestra la siguiente indicación, p. ej. el siguiente paso del procedimiento de un asistente.
	Botón [Búsqueda activa]	Muestra una búsqueda activa para tareas y elementos de las listas.
	Botón [Filtro activo]	Muestra un filtro activo para tareas y elementos de las listas.
	Botón [Clasificación ascendente]	Clasifica las tareas o elementos de las listas en orden ascendente.
	Botón [Clasificación descendente]	Clasifica las tareas o elementos de las listas en orden descendente.
	Botón [Avanzar 10 posiciones]	Salta 10 posiciones hacia adelante en las tareas o elementos de las listas.

Símbolo	Nombre	Descripción
10>	Botón [10 hacia la derecha]	Salta 10 posiciones hacia la derecha en las tareas o elementos de las listas.
Información de servicio	Botón [Información de servicio]	Abre el menú “Ajustes / Ajustes del aparato / Información del aparato / Servicio”.
Archivo	Botón [Archivo de estado]	Se muestra una vista general de los mensajes de estado, mensajes de advertencia y mensajes de error.
Ejecutar nivelación	Botón [Nivelar]	Abre el asistente para la nivelación.
	Botón [Adver.]	Abre la lista de los mensajes de advertencia actuales.
	Botón [Error]	Abre la lista de los mensajes de error actuales.
	Botón [Información]	— Abre una indicación con información sobre el menú actual. — En el centro de estado: abre la lista de los mensajes de estado actuales.
	Botón [QAPP Center]	Abre el QAPP Center.
	Botón [Detalles]	Muestra información adicional sobre un elemento.
	Botón [Mostrar imagen]	Muestra las imágenes o vídeos disponibles.
	Botón [Cerrar menú]	Cierra el menú.
	Botón [**Ningún** valor de pesaje válido]	Abre una indicación en la que se muestran todos los mensajes pendientes.

4.8.2 Botones para procesar o administrar entradas

Símbolo	Nombre	Descripción
	Botón [Nuevo]	Inicia un asistente para crear nuevas entradas, p. ej. una nueva tarea, un nuevo perfil de peso o un nuevo usuario.
	Botón [Desbloquear QAPP]	Abre la indicación para desbloquear una aplicación.
	Botón [OK]	Guarda una selección o entrada.
	Botón [Más]	Muestra el teclado para introducir un valor definido por el usuario.
	Botón [Seleccionar todo]	Selecciona todos los elementos de una lista.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Botón [Deseleccionar todo]	Elimina la selección de todos los elementos de una lista.
	Botón [Cancelar]	– Cancela el proceso actual sin guardar los ajustes o los valores modificados. – En la indicación para editar la memoria de impresión: indica el valor seleccionado como no válido.
	Botón [Editar]	Muestra el asistente de configuración para editar el elemento mostrado, p. ej. para ajustar los parámetros de una tarea.
	Botón [Borrar]	Borra el elemento seleccionado.
	Botón [Usuario activado]	Abre un campo para desactivar al usuario.
	Botón [Usuario desactivado]	Abre un campo para activar al usuario.
LICENCIA	Botón [Licencia]	Abre el campo de introducción de la clave de licencia para activar un paquete QAPP o una aplicación.
	Botón [Teclado]	Muestra el teclado.
	Botón [Seleccionar conjunto de caracteres]	Cambia el conjunto de caracteres del teclado para la versión lingüística.
▸PT1	Botón [Mostrar función Tara preajustada 1]	Muestra la función de tara preajustada 1.
◂PT1	Botón [Ocultar función Tara preajustada 1]	Oculta la función de tara preajustada 1.
	Botón [Editar contraseña]	Abre el campo de introducción para cambiar la contraseña de un usuario.
	Botón [Desactivar entrada]	Desactiva una entrada.
	Botón [Activar entrada]	Activa una entrada.

4.8.3 Botones para funciones de pesaje, impresión y exportación

Símbolo	Nombre	Descripción
	Botón [Nivelar]	Abre el asistente para la nivelación.
isoCAL	Botón [isoCAL]	Inicia la función isoCAL.
Prc	Botón [Resultado]	Cambia entre la indicación de resultados y de valor de peso de una aplicación en ejecución, p. ej. pesaje porcentual.
	Botón [Puesta a cero]	Inicia la puesta a cero.
	Botón [Tara]	Inicia la tara.
	Botón [Tara 1]	Adopta el valor de pesaje actual en la memoria Tara 1.
Tara 1 0.00 g	Botón [Entrada de Tara 1]	Abre el campo de introducción para introducir manualmente el valor de Tara 1.
	Botón [Borrar Tara 1]	Borra la memoria Tara 1.
	Botón [Iniciar]	Inicia la aplicación seleccionada.
	Botón [Finalizar]	Finaliza la aplicación activa y abre la indicación de la memoria de impresión.
	Botón [Confirmar]	Confirma la indicación actual e inicia el siguiente paso del proceso.
	Botón [Guardar]	Guarda el valor de pesaje y lo envía a la memoria de impresión.
	Botón [Memoria de impresión]	Abre la indicación de la memoria de impresión.
	Botón [Imprimir]	Si se muestra la memoria de impresión: emite los pedidos de impresión almacenados mediante las interfaces de datos integradas.
	Botón [Conectar]	Comprueba la conexión con una impresora conectada e imprime una página de prueba.
	Botón [Conector]	Comprueba la conexión con el conector correspondiente.
	Botón [Ionizador]	Solo con un ionizador con licencia: inicia el proceso de ionización.
g	Botón [Cambio de unidad]	— Cambia entre la unidad de pesaje y la resolución. — Muestra el menú de la función “Cambio de unidad”.
	Botón [Reiniciar]	Si hay una aplicación activa: borra los valores guardados y reinicia la aplicación.
	Botón [Informe]	Si hay una aplicación activa, p. ej. determinación de densidad: muestra un informe sobre el desarrollo de la aplicación.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Botón [Informe de resultados]	Si hay una aplicación activa, p. ej. determinación de densidad: muestra un informe sobre los resultados de la aplicación.
	Botón [Exportar]	— Crea archivos según el contexto. — Emite los archivos exportados, p. ej. archivos PDF o HTML, a través de un conector.
	Botón [Ayuda]	Muestra descripciones del contenido de los menús y los parámetros, p. ej. comportamiento y función de pesaje, concepto de impresión, gestión de usuarios.

4.9 Indicaciones en la pantalla de mando

Símbolo	Nombre	Descripción
	Indicación [Nivelar]	Indica que el aparato **no** está nivelado.
	Indicación [Memoria de impresión]	Indica que hay elementos en la memoria de impresión.
g	Indicación [Símbolo de unidad]	Indica la unidad de peso ajustada, p. ej. [g] para “gramos”.
Bruto	Indicación [Resultado]	Indica si el valor de pesaje mostrado es un valor bruto o el resultado de una aplicación.

	Indicación [**Ningún** valor de pesaje válido]	— Además de la unidad, muestra lo siguiente:
		  — Es un valor de pesaje calculado con una aplicación, p. ej. la aplicación “Totalización”.
		  — El valor de pesaje mostrado es menor que la cantidad de muestra mínima.
		— En los aparatos con conformidad evaluada sin indicación, el valor es el siguiente:
		  — Valor bruto negativo.
		  — El aparato **no** ha alcanzado la temperatura de funcionamiento necesaria para determinar los valores con precisión.
		  — El aparato **no** está nivelado.
		  — El aparato requiere que se ejecute la función isoCAL.

	Indicación [Signo]	Indica si en la pantalla se muestra un valor positivo o negativo.
	Indicación [Página actual]	— Indica que la vista actual es una vista con varias páginas. — Indica qué página de una vista con varias páginas se muestra actualmente.
	Botón [Copiar]	Indica que se van a copiar los datos.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Indicación [Selección]	Indica que una entrada está seleccionada en una lista.
	Indicación [Valor objetivo]	Muestra el valor objetivo en la indicación de capacidad.

4.10 Aplicaciones y tareas

Las aplicaciones QAPP (aplicaciones) están agrupadas en paquetes QAPP. El aparato se suministra con algunas aplicaciones de libre acceso del paquete QAPP “Essentials”. Con estas aplicaciones pueden realizarse las funciones más importantes, como el pesaje y la calibración.

Es posible activar otras aplicaciones adicionales en el QAPP Center previo pago. Las aplicaciones contienen funciones adicionales o específicas, p. ej. gestión de usuarios, funciones específicas de pesaje.

Para el uso de esas aplicaciones, deben configurase como tarea. Para ello, se deben realizar ajustes específicos con ayuda del asistente. Una tarea está visible para todos los usuarios que disponen del rol necesario para la misma.

4.11 Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia

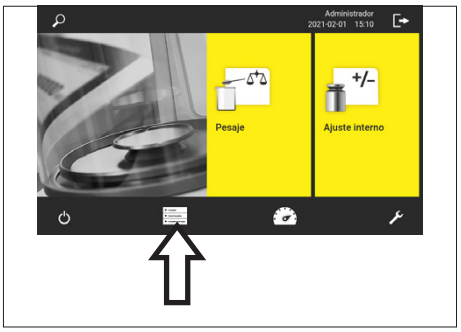
A varias funciones del aparato se les puede asignar una licencia. Para el uso de esas funciones del aparato, estas deben activarse en el QAPP Center previo pago. Las funciones del aparato pueden activarse en el momento de la entrega o pueden activarse posteriormente en el QAPP Center.

Se pueden activar las siguientes funciones del aparato:

- Uso del protector contra corrientes de aire motorizado
- Uso del ionizador

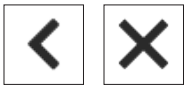
4.12 Navegar por los menús

Procedimiento



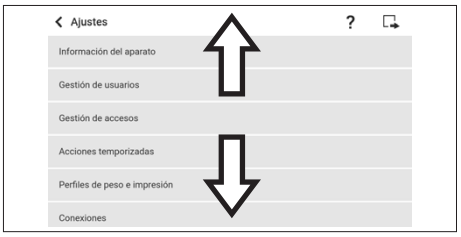
▶ Para abrir un menú: toque el botón del menú que desee, p. ej. el botón [Gestión de tareas].
▷ El menú se abre y se muestra el nombre del menú abierto en la barra de navegación.

▶ Para volver desde otra indicación al menú principal: toque el botón [Menú] o el botón [Atrás] (varias veces) hasta que aparezca el menú principal.



▶ Para salir de una indicación: toque el botón [Atrás] o [Cancelar].

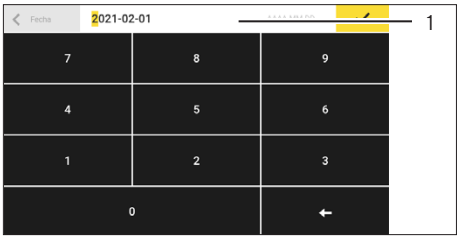
▶ Para desplazarse por las Tareas disponibles: deslice la barra de tareas hacia la izquierda o la derecha.



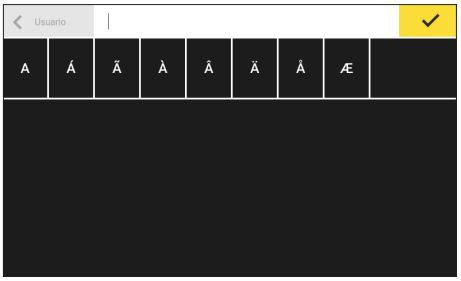
▶ Para desplazarse por las listas en un menú: deslice la lista hacia arriba o abajo.

▶ Para ver la siguiente página o la anterior en una indicación con varias páginas, p. ej. en el Centro de estado: deslice la indicación hacia la izquierda o la derecha.

- ▶ Si se va a seleccionar un valor de una lista:
  - ▶ Desplácese en la indicación hasta el valor deseado. Para ello, deslice la indicación hacia arriba o hacia abajo.
  - ▶ Toque el valor deseado.
  - ▶ Para confirmar la selección: toque el botón [OK].
- ▷ El valor seleccionado se guarda y la lista se cierra.



- ▶ Si desea filtrar elementos de una indicación o buscar en una indicación:
  - ▶ toque los botones [Búsqueda] o [Filtro].
  - ▷ Se mostrará el teclado.
  - ▶ Escriba el valor que desea buscar o filtrar en el campo de introducción (1) mediante el teclado.
  - ▶ Toque el botón [OK].
- ▶ Para cerrar el campo de introducción para buscar o filtrar sin iniciar la búsqueda o el filtrado: **no** introduzca ningún valor en el campo de introducción o borre el valor introducido.
  - ▶ Toque el botón [OK].



- ▶ Si desea introducir caracteres específicos de una lengua con el teclado:
  - ▶ Mantenga pulsada una letra del teclado.
  - ▷ Si hay caracteres específicos de una lengua disponibles para la letra pulsada: se abre una indicación con todos los caracteres específicos disponibles para la letra pulsada.
  - ▶ Para seleccionar un carácter específico de una lengua y volver a la indicación del teclado: toque el carácter especial deseado.

4.13 Estructura del menú

4.13.1 Menú principal

▶ Navegar por los menús (véase Capítulo 4.12, página 33).

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descripción
Gestión de tareas			Muestra todas las tareas disponibles. Abre un resumen de las características de la tarea representada.
	QAPP Center	Paquete QAPP	– Lista las QAPP que contiene un paquete QAPP. – Muestra el estado de licencia de las QAPP. – Lleva a la pantalla de toma de la licencia del paquete QAPP.
Centro de estado			Muestra información sobre el estado del aparato, p. ej. el estado de la burbuja de aire, la ocupación de la memoria o los mensajes.
Ajustes	Información del aparato		
	Gestión de usuarios		
	Gestión de accesos*		
	Acciones temporizadas		
	Perfiles de peso e impresión		
	Conexiones		
	Ajustes del aparato		
	Mantenimiento del aparato		

* Cuando se activa la QAPP correspondiente: se muestra el menú.

4.13.2 Menú “Ajustes”

En función de las aplicaciones desbloqueadas, el aparato puede mostrar más menús.

▶ Navegar por los menús (véase Capítulo 4.12, página 33).

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descripción
Información del aparato	Información general del aparato		Muestra la información general del aparato, p. ej. Nombre de modelo, Número de serie, Versión del QAPP Center.
	Servicio		Muestra la información general sobre los temas relevantes de los servicios, p. ej. Número de teléfono, Último mantenimiento o Datos de la cualificación.
	Ver memoria		Mostrar, clasificar, buscar o exportar el contenido de la memoria.
	Ver función de registro		Si se ha adquirido la licencia de la función de registro: mostrar, clasificar, buscar o exportar la memoria de la función de registro.
	Licencias de software		Mostrar la lista de todos los módulos de software de código abierto utilizados.
Gestión de usuarios			Mostrar o editar los 4 perfiles de usuario estándar, p. ej. contraseña, idioma. Crear o editar otros perfiles de usuario, roles de usuario y reglas*.
Gestión de accesos*	Gestión de roles		Mostrar o editar los 4 roles de usuario estándar. Crear o editar otros roles de usuario.
	Reglas		Definir reglas para los intentos erróneos de introducir la contraseña.
	Reglas locales contraseña		Definir los caracteres, la extensión y la validez de la contraseña.
	Configuración servidor LDAP		Definir los datos para la comunicación del aparato con un servidor LDAP.
Acciones temporizadas			Visualizar las acciones temporizadas creadas, p. ej. “Iniciar tarea”.
Perfiles de peso e impresión	Pesaje		Mostrar y gestionar los perfiles de peso guardados.
	YDP30		Visualizar y gestionar los perfiles de impresión guardados, p. ej. perfiles de impresión para la impresora YDP30 o perfiles de impresión para PDF o CSV.
	PDF		
	CSV		
	PC-Direct		
	SBI-Direct		

* Cuando se activa la QAPP correspondiente: se muestra el menú.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descripción
Conexiones	Conectores	USB	Mostrar y gestionar los conectores guardados, p. ej. una memoria USB.
		YDP30-NET	
		FTP	Si esta extensión del QAPP Center está configurada: la conexión con los servidores FTP o FTPS permite transferir archivos mediante protocolo FTP o FTPS.
		FTPS	
		Impresora de red	Mostrar y gestionar las impresoras de red guardadas.
		SMB	Si la extensión "Windows File Server" del QAPP Center está configurada: la conexión con un servidor de archivos de Windows permite transferir archivos mediante Server Message Block (protocolo SMB).
		HTTP	Si la extensión "Windows File Server" del QAPP Center está configurada: permite la conexión de datos a un servidor con puntos finales de servicio (servicios web, ReST).
		HTTPS	
	Red	Ajustes generales	Establecer el nombre de host del aparato.
		Ethernet	Mostrar y modificar los ajustes para la conexión Ethernet o la conexión wifi del aparato.
		Wifi	
	Página web / servicios web	Acceso a página web	Establecer los ajustes de la indicación de la página de Internet del aparato.
		Acceso remoto	Establecer los ajustes para el control remoto del aparato.
		Contraseña del servicio web	Establecer la contraseña de los servicios web.
	Certificados	Organismos de certificación competentes	Mostrar y exportar los organismos de certificación competentes (CA).
		Certificados del equipo	Mostrar y exportar los certificados del equipo.
		Competencia de los organismos de certificación desconocidos	Determina la seguridad de los organismos de certificación desconocidos.
	Interfaces	Comunicación serial a través de red	Mostrar y modificar el perfil para la conexión Ethernet.
		Interfaz COM-RS232	Mostrar y modificar el perfil para la conexión RS232.
		Interfaz USB-B	Mostrar y modificar el perfil para la conexión USB-B.

* Cuando se activa la QAPP correspondiente: se muestra el menú.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descripción
Conexiones	Protocolo SBI	Formato	Establecer los ajustes para la salida de datos y para el formato de salida de datos.
		Salida	Establecer si la salida se realiza con estabilización o sin ella.
		Salida automática	Activar o desactivar la tasa de salida para la salida de datos automática.
		Mostrar mensajes de error SBI	Activa o desactiva los mensajes de error del protocolo SBI.
		Valores de formato de salida	Define la longitud de línea para la salida de datos.
	Módulos de clima		Visualizar los ajustes del módulo de clima conectado, p. ej. el módulo de clima interno.
	Aparatos conectados	Sensor movimiento	Si hay conectado un sensor de movimientos al aparato: establecer la cantidad y las funciones de los movimientos.
		Teclas USB externas	Cuando se conecta un periférico USB externo al aparato, p. ej. un teclado o un pedal: establecer las funciones de las teclas USB. Esto permite activar funciones de las teclas del aparato a través del periférico USB externo.

* Cuando se activa la QAPP correspondiente: se muestra el menú.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descripción
Ajustes del aparato	Fecha y hora	Configuración NTP	Activar o desactivar la sincronización de la hora mediante NTP.
		Ajustar la fecha y hora	Introducir fecha y hora. Fijar el huso horario.
	Pesaje seguro	Modo ejecución isoCAL	Ajustar la función isoCAL.
		Regla de límite isoCAL	Fijar las reglas para activar la función isoCAL.
		Límite de advertencia definido por el usuario	Especificar el límite de advertencia para la desviación porcentual máxima del peso de referencia. Cuando se alcanza el límite de advertencia, aparece un mensaje.
		Nivel de seguridad	Establecer los niveles de advertencia que muestren que debe ejecutarse la función isoCAL.
	Precarga	Mostrar precarga actual	Muestra la precarga actual establecida.
		Ajustar precarga	Establece una precarga para un dispositivo técnico que se sitúa siempre en el aparato. De ese modo, la carga máxima se reduce en la precarga ajustada.
		Borrar precarga	Borra la precarga establecida.
	Calibrar / ajustar informe	Impresión automática de isoCAL	Activa la salida de datos para la función isoCAL.
		Impresión automática para calibración/ajuste Tarea	Activa la salida de datos para la función de calibración y de ajuste.
		Perfil de impresión	Establece en qué aparato de salida debe realizarse un protocolo de impresión.
	Peso mínimo*		Funciones de control de la zona de trabajo admisible.
	Incertidumbre de medición*		Función para la indicación dinámica de la incertidumbre de medición con respecto al valor de pesaje.
	ID de aparato		Establecer la identificación del aparato.
	Firma electrónica*	Informe firmado	Activar o desactivar la firma electrónica.

* Cuando se activa la QAPP correspondiente: se muestra el menú.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descripción
Ajustes del aparato	Protector contra corrientes de aire*	Pulsador para pulpejos izquierdo /derecho	Establecer la función del pulsador para pulpejos izquierdo y derecho.
		Modo automático	Si está activado: el protector contra corrientes de aire se cierra, ejecuta la función y se vuelve a abrir.
		Modo de sensor	Activa o desactiva los sensores de proximidad.
		Sensor proximidad izquierda	Ajusta la sensibilidad del sensor de proximidad izquierdo.
		Sensor de proximidad derecha	Ajusta la sensibilidad del sensor de proximidad derecho.
		Ángulo de apertura para tecla izquierda	Ajustar el ángulo de apertura para el pulsador para pulpejos izquierdo.
		Ángulo de apertura para tecla derecha	Ajustar el ángulo de apertura para el pulsador para pulpejos derecho.
	Ionizador*	Activación ionizador	Establecer el comportamiento de encendido para el ionizador.
		Intensidad	Establecer la intensidad del proceso de ionización.
		Duración	Establecer la duración, en segundos, del proceso de ionización.
	Comportamiento de encendido	Poner a cero/tarar inicial	Activar o desactivar la puesta a cero y el tarado al iniciar el aparato.
		Inicio de sesión automático	Activar o desactivar el inicio de sesión automático del último usuario al iniciar el aparato.
		Identificación del usuario del servicio	Activa la identificación del usuario para el servicio.
		Inicio automático de una tarea	Seleccionar o desactivar el inicio automático de una tarea al iniciar el aparato. Se pueden seleccionar todas las tareas que están configuradas en el aparato.
	Limpieza del dispositivo*		Funciones de ayuda para la limpieza del aparato.
	Propiedades pantalla	Brillo pantalla	Establecer el brillo de la pantalla de mando.
		Tecla encendido	Seleccionar la función “Ahorrar energía” o “Apagar”.
		Esquema cromático*	Establecer los ajustes para el esquema cromático de la pantalla de mando.

* Cuando se activa la QAPP correspondiente: se muestra el menú.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Descripción
	Sonido (altavoz)	Sonidos táctiles	Activar o desactivar el tono acústico al utilizar un botón.
		Sonidos mensajes	Activar o desactivar el tono acústico para los mensajes.
		Sonido fin acción	Activar o desactivar el tono acústico para el final de una acción.
Mantenimiento del aparato	Actualizar firmware	Lista de los conectores y, a continuación, lista del firmware	— Inicia una actualización de firmware. — **No** en aparatos con conformidad evaluada.
	Instalar QAPP Center	Lista de los conectores y, a continuación, lista de los QAPP Center	Actualiza el QAPP Center mediante el conector seleccionado.
	Instalar QAPP individual	Lista de los conectores y, a continuación, lista de las QAPP individuales	Actualiza una QAPP individual con el conector seleccionado.
	Copia de seguridad de los datos del aparato	Lista de los conectores	Guarda los datos del aparato en el conector seleccionado.
	Restaurar los datos del aparato	Lista de los conectores	Carga los datos guardados del aparato desde el conector seleccionado.
	Ajustes de exportación	Gestión de roles	Guardar la configuración de la gestión de roles o de usuarios en un conector seleccionado.
		Gestión de usuarios	
		Exportar resumen	Muestra la lista de los conectores, p. ej. un servidor o una memoria USB conectada.
	Ajustes de importación	Lista de los conectores para la importación	Cargar los ajustes seleccionados, p. ej. de un servidor o de una memoria conectados USB.
	Restaurar la configuración de fábrica	Restablecimiento de los ajustes de fábrica	— Restablece el aparato a los ajustes de fábrica y borra la configuración. — Se conservan la función de registro y la memoria.
	Crear archivo de diagnóstico		Crea un informe con información sobre el estado del aparato y los protocolos de error en un conector.

* Cuando se activa la QAPP correspondiente: se muestra el menú.

5 Instalación

5.1 Contenido del suministro

Artículo	Cantidad
Aparato	1
Suelo de la cámara de pesaje	1
Microbalanza de alta carga:	
Platillo de pesaje de 50 mm, ranurado	1
Plancha apantalladora para platillo de pesaje de 50 mm	1
Fuente de alimentación	1
Cable de alimentación del país, con sello de control	1
Cable de conexión USB	1
Pantalla de mando para Cubis® MCA	1
Cable de conexión para la pantalla de mando, se entrega montado	1
Protector contra corrientes de aire	
Placa frontal	1
Puerta superior	1
Puerta izquierda	1
Puerta derecha	1
Placa trasera, se entrega montada	1
Aparato con protector contra corrientes de aire motorizado:	
Pulsador para pulpejos, se entrega montado en la pantalla de mando	2
Cubierta protectora para la unidad de manejo	1
Instrucciones de manejo	1
Certificados específicos para el aparato	1
“Cleaning Etui” con utensilios de limpieza, p. ej. cepillos para limpiar	1

5.2 Elegir el lugar de colocación

Procedimiento

- ▶ Asegúrese de que se han cumplido las condiciones de colocación (véase Capítulo “15.2 Condiciones para la colocación”, página 80).
- ▶ **AVISO** ¡Peligro de daños en la fuente de alimentación por el argón! Prestar atención a las instrucciones sobre el uso de argón (véase Capítulo “15.3 Condiciones del entorno”, página 81).

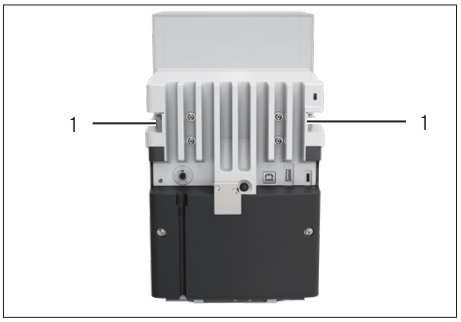
5.3 Desembalar

El aparato está embalado en un embalaje de espuma con varias capas. En la segunda y tercera capa del embalaje de espuma se colocan los componentes del aparato, p. ej. el platillo de pesaje.

Las distintas capas del embalaje de espuma deben retirarse de una en una.

Procedimiento

- ▶ Abra el paquete.
- ▶ Abra la sujeción de la carga.
- ▶ Retire la capa superior del embalaje de espuma.
- ▶ Retire la segunda y la tercera capa del embalaje de espuma.
- ▶ Sujete el aparato por las ranuras del mismo (1) a la izquierda y a la derecha y levántelo para extraerlo de la capa inferior del embalaje de espuma.
- ▶ Coloque el aparato sobre una superficie estable libre y completamente plana.
- ▶ Sartorius recomienda conservar el embalaje original para devolver el aparato de forma adecuada, p. ej. en caso de reparaciones.



5.4 Fijar o retirar la pantalla de mando

Procedimiento

- ▶ Para fijar la pantalla de mando al aparato: enganche la pantalla de mando en el alojamiento de la pantalla de mando (1).
- ▶ Para retirar la pantalla de mando del aparato: extraiga hacia arriba la pantalla de mando del alojamiento de la pantalla de mando.

5.5 Poner el aparato de costado y colocarlo

Para ciertos trabajos de instalación, el aparato debe colocarse de costado, p. ej. para introducir los cables de conexión.

Material: 1 base suave para colocar el aparato

Requisito

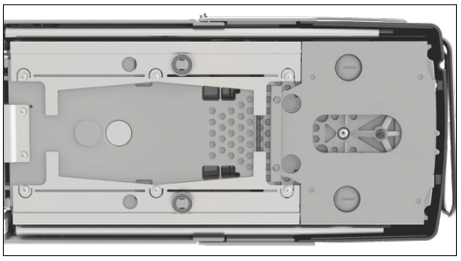
– En el soporte de platillo **no** hay colocado ningún componente.
– Se han retirado todas las puertas del protector contra corrientes: placa frontal, placa superior, placas laterales.

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones durante la elevación o el transporte!

▶ Transporte y coloque el aparato con las dos manos. Para ello, introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.

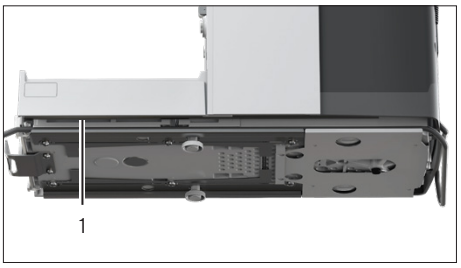
Procedimiento



▶ Extraiga la pantalla de mando del aparato.
▶ Si tiene que colocar el aparato de costado:
  ▶ Introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.
  ▶ Gire el aparato hacia el lado y colóquelo sobre la base suave.
▶ Si quiere volver a poner en vertical el aparato:
  ▶ Introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.
  ▶ Vuelva a colocar el aparato asentado sobre su base.

5.6 Colocar el cable de conexión para la pantalla de mando

Procedimiento

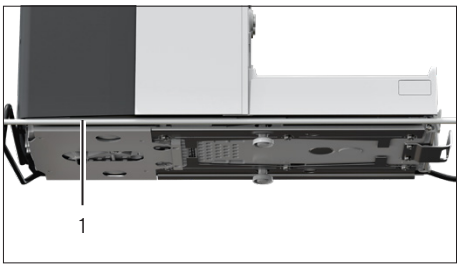


▶ Ponga el aparato de costado (véase Capítulo 5.5, página 44).
▶ Introduzca completamente el cable de conexión de la pantalla de mando por el lateral del aparato en la guía de cables del aparato. El cable de conexión de la pantalla de mando **no** debe entrar en contacto con las placas laterales, ya que eso podría provocar fallos de funcionamiento del aparato.
▶ Vuelva a colocar el aparato asentado sobre su base.

5.7 Colocar el cable de conexión para Ethernet

Se puede conectar al aparato un cable de conexión para Ethernet. El cable de conexión para Ethernet debe introducirse en la guía de cables situada en el lateral del aparato.

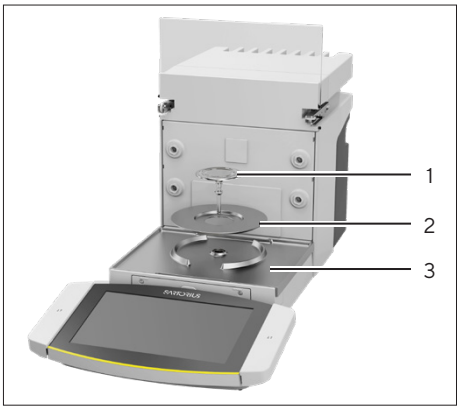
Material: 1 cable de conexión para Ethernet



Procedimiento

- ▶ Ponga el aparato de costado (véase Capítulo 5.5, página 44).
- ▶ Introduzca completamente el cable de conexión de Ethernet por el lateral del aparato en la guía de cables del aparato. El cable de conexión de Ethernet **no** debe entrar en contacto con las placas laterales, ya que eso podría provocar fallos de funcionamiento del aparato.
- ▶ Vuelva a colocar el aparato asentado sobre su base.

5.8 Instalar el platillo de pesaje y los correspondientes componentes

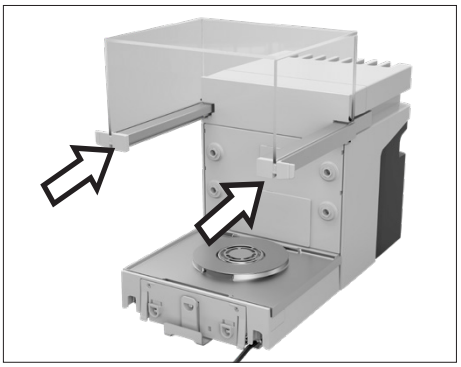


Procedimiento

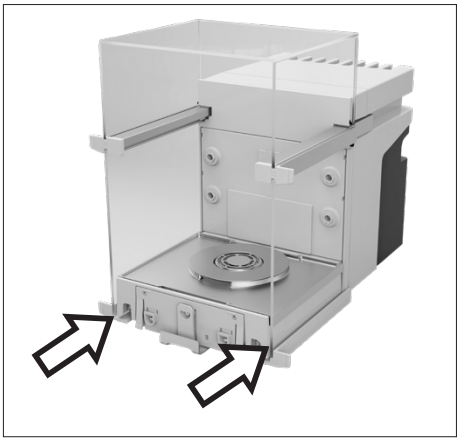
- ▶ Coloque el suelo de la cámara de pesaje (3) en el aparato.
- ▶ Si hay un platillo de pesaje con plancha apantalladora: coloque la plancha apantalladora (2) en el soporte de platillo del suelo de la cámara de pesaje.
- ▶ Coloque el platillo de pesaje (1) en el soporte de platillo.
- ▶ Si el platillo de pesaje debiera girarse, p. ej. si se usan soportes de muestras:
  - ▶ Eleve el platillo de pesaje y gírelo hacia la izquierda o hacia la derecha.
  - ▷ El platillo de pesaje se encaja en la siguiente posición del soporte de platillo. De este modo se evita que el platillo de pesaje se gire por error.

5.9 Montar el protector contra corrientes de aire

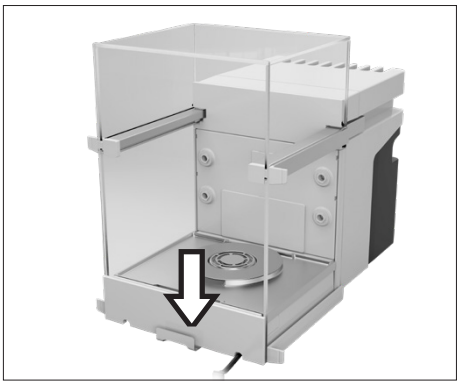
Procedimiento



- ▶ Extraiga la pantalla de mando del aparato.
- ▶ Monte la puerta superior. Para ello, introduzca los dos soportes de placa de la puerta en las dos guías laterales del aparato y empújelos hacia atrás.



- ▶ Monte las puertas derecha e izquierda. Para ello, introduzca un soporte de placa de la puerta tras otro en la guía lateral del aparato y empújelos hacia atrás.



- ▶ Inserte el soporte de placa de la placa frontal en las ranuras de la parte delantera del aparato.

5.10 Colocar la unidad de manejo

La unidad de manejo se puede colocar delante o al lado del aparato.

Procedimiento

- ▶ Extraiga la pantalla de mando del aparato.
- ▶ Coloque la unidad de manejo en la posición deseada (medidas del posicionamiento de la unidad de manejo, véase Capítulo “15.1 Dimensiones y pesos”, página 80).

5.11 Aclimatar

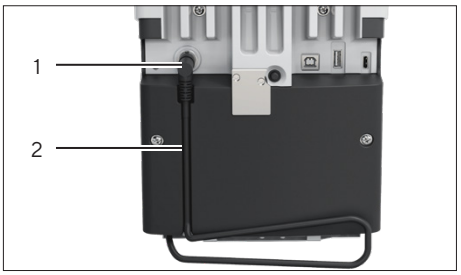
Si se traslada un aparato frío a un entorno con mayor temperatura: la diferencia de temperatura podría provocar condensación debido a la humedad del aire en el aparato (empañamiento). La humedad presente en el aparato podría provocar un fallo de funcionamiento.

Procedimiento

- ▶ Deje que el aparato se aclimate al lugar de colocación (período de aclimatación, véase Capítulo “15.6 Tiempos de espera”, página 83). El aparato debe permanecer desconectado del suministro eléctrico durante ese período.

6 Puesta en marcha

6.1 Conectar el cable de conexión para la pantalla de mando



Procedimiento

- ▶ Introduzca el cable de conexión para la pantalla de mando en la ranura del lado posterior del aparato (2).
- ▶ Conecte el enchufe del cable de conexión de la pantalla de mando a la “Conexión de la pantalla de mando” (1) y atorníllelo con la mano.

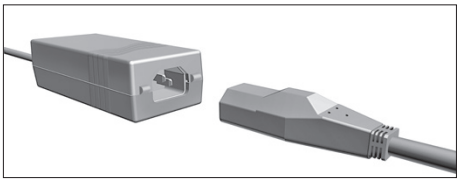
6.2 Conectar el cable de conexión para Ethernet

Procedimiento

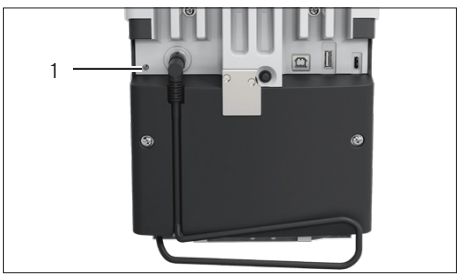
- ▶ Extraiga la pantalla de mando del aparato.
- ▶ Retire la cubierta de la conexión Ethernet de la pantalla de mando.
- ▶ Conecte el cable de conexión para Ethernet a la conexión Ethernet (1).
- ▶ Conecte el otro extremo del cable de conexión para Ethernet a la conexión Ethernet del lugar de colocación.

6.3 Conectar la fuente de alimentación al aparato

Procedimiento



- ▶ Conecte el cable de alimentación a la conexión de la fuente de alimentación.



- ▶ Conecte el cable de conexión de la fuente de alimentación de la parte posterior del aparato a la conexión “Suministro eléctrico” (1).

6.4 Conectar el suministro eléctrico

Procedimiento

- ▶ Compruebe que el enchufe de alimentación específico del país coincida con las conexiones de alimentación en el lugar de colocación.
  - ▶ En caso necesario: póngase en contacto con Sartorius Service.
- ▶ Compruebe si los datos de tensión de la placa de características coinciden con el suministro eléctrico del lugar de colocación.
  - ▶ Si la tensión de entrada es demasiado alta o demasiado baja: **no** conecte el aparato al suministro eléctrico.
  - ▶ Póngase en contacto con Sartorius Service.
- ▶ Conecte el aparato al suministro eléctrico en el lugar de colocación. Para ello, conecte el enchufe del cable de alimentación a la toma de corriente.
- ▷ El aparato se enciende y ejecuta las funciones iniciales para iniciar el aparato.

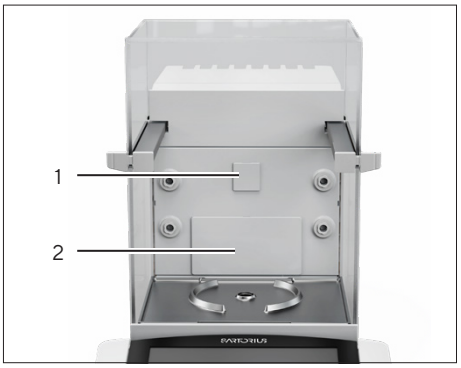
6.5 Conectar accesorios

Se pueden conectar accesorios al aparato. Para ciertos accesorios se deben retirar las cubiertas de la pared de la cámara de pesaje, p. ej. para conectar un soporte de muestras.

Requisitos

Los accesorios son apropiados para el aparato (véanse las instrucciones de los accesorios).

Procedimiento



- ▶ Si se debe retirar una cubierta para la pared posterior de la cámara de pesaje del aparato: retire del aparato la cubierta superior (1) o inferior (2) para la pared posterior de la cámara de pesaje.
- ▶ Conecte los accesorios a las conexiones del aparato correspondientes (para la conexión de los accesorios, véanse las instrucciones de los accesorios).

6.6 Colocar las caperuzas de protección y las cubiertas

Si **no** se van a utilizar conexiones del aparato durante su funcionamiento: recomendamos sellar las conexiones de la pared posterior de la cámara de pesaje y de la parte posterior del aparato con las caperuzas protectoras y las cubiertas suministradas.

Procedimiento

- ▶ Compruebe que todas las conexiones que no van a utilizarse estén cerradas.
  - ▶ En caso necesario: cierre las conexiones del aparato que no van a utilizarse con las correspondientes cubiertas o las caperuzas protectoras.

7 Ajustes de sistema

7.1 Conectar o desconectar el aparato

Cuando el aparato se conecta al suministro eléctrico por primera vez o después de un restablecimiento de los ajustes de fábrica: el aparato se enciende y el asistente de instalación se abre. Deben finalizarse todos los pasos del procedimiento del asistente de instalación.

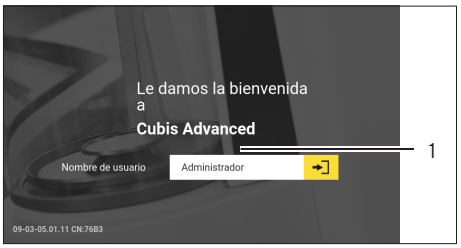
Si el aparato se enciende tras finalizar el asistente de instalación y **no** se han asignado contraseñas para los perfiles de usuario: se cargará el perfil de usuario del último usuario que haya iniciado sesión.

Procedimiento

- ▶ Si se muestra el asistente de instalación: siga las instrucciones del asistente de instalación en la pantalla de mando.
- ▷ Si **no** se muestra el asistente de instalación: aparecerá la pantalla de inicio de sesión o se cargará el perfil de usuario del último usuario que haya iniciado sesión.
- ▶ Para apagar el aparato: desconecte el aparato del suministro eléctrico.

7.2 Iniciar o cerrar la sesión de usuario

Procedimiento



- ▶ Si se muestra el nombre del perfil de usuario deseado en el campo de introducción (1) de la pantalla de inicio de sesión: toque el botón [Iniciar sesión].
- ▶ Si **no** se muestra el nombre del perfil de usuario deseado en el campo de introducción de la pantalla de inicio de sesión:
  - ▶ Toque el campo de introducción en la pantalla de inicio de sesión.
  - ▷ Se abre la selección de usuario.
  - ▶ Toque el nombre del perfil de usuario deseado.
  - ▶ Si se ha asignado una contraseña para el usuario deseado: escriba la contraseña en el campo de introducción y toque el botón [OK].
- ▷ El perfil de usuario se abre y se muestra el menú principal o la última tarea ejecutada por el usuario que ha iniciado sesión.
- ▶ Para cerrar la sesión del aparato del perfil de usuario activo: toque el botón [Cerrar sesión].

7.3 Realizar ajustes del sistema

Pueden realizarse preajustes para el aparato y las aplicaciones que se adaptan a las condiciones del entorno y los requisitos de uso.

Para utilizar el aparato con los componentes conectados, se recomiendan los siguientes ajustes:

- Configuración de la comunicación de los aparatos conectados
- Configuración de otros componentes

Para la configuración del aparato, se recomiendan los siguientes ajustes:

- Ajustar el comportamiento de la función isoCAL
- Configurar el comportamiento del protector contra corrientes de aire motorizado (solo en aparatos con protector contra corrientes de aire motorizado)
- Si el QAPP asociado está activado y el servidor LDAP está configurado: asignar una contraseña

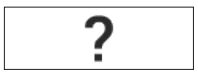
Procedimiento

- ▶ Abra el menú principal.
- ▶ Toque el botón [Setup].
- ▶ Para realizar ajustes: abra el submenú deseado.
- ▶ Seleccione el valor de ajuste deseado.
- ▶ Salga del menú.
- ▷ En algunos ajustes aparece la indicación [Booting device] en la pantalla de mando y el aparato se reinicia.

7.4 Utilizar la función de ayuda

Cuando los textos de ayuda están disponibles en un menú: aparece el botón [Ayuda].

Procedimiento



- ▶ Toque el botón [Ayuda].
- ▶ Se visualizan los textos de ayuda.
- ▶ Para desplazarse por los textos de ayuda: deslice el texto hacia arriba o abajo.

- ▶ Si es necesario usar la búsqueda por todo el texto:
  - ▶ Toque el botón [Búsqueda] e introduzca un término de búsqueda.

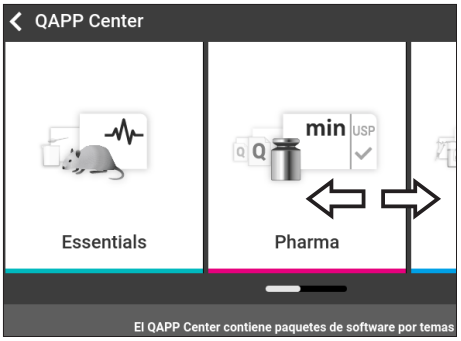
  - ▷ Aparece el botón [Búsqueda activa]. Los resultados de búsqueda se destacan en amarillo.

  - ▶ Para moverse entre los resultados de búsqueda: toque los botones [Siguiente] o [Atrás].

▶ Para abrir un índice en un texto de ayuda: toque el botón [Info].
▷ Aparece el índice del texto de ayuda. Los títulos del índice son enlaces.
▶ Toque el título deseado.
▶ Para exportar el texto de ayuda: toque el botón [Exportar].
▷ Se muestran los conectores disponibles, p. ej. del conector [Memoria USB].
▶ Seleccione el conector y siga las instrucciones en la pantalla de mando.

7.5 Activar aplicaciones (QAPP)

Por defecto se activan para el aparato todas las aplicaciones del paquete QAPP "Essentials". Es posible activar aplicaciones adicionales en el QAPP Center. Estas aplicaciones y los paquetes QAPP pueden probarse durante 30 días de forma gratuita, tras lo cual se requerirá una licencia.



Procedimiento

▶ Abra la gestión de tareas.
▶ Toque el botón [QAPP Center].
▷ Se muestra una vista general de los paquetes QAPP disponibles.
▶ Seleccione el paquete de aplicaciones de software deseado, p. ej. "Pharma" o "Hardware".
▶ Seleccione el paquete QAPP deseado.
▷ Se muestra una lista de las aplicaciones contenidas en el paquete QAPP.

7.5.1 Activar el paquete QAPP para todas las aplicaciones

Procedimiento

▶ Toque el botón [Licencia].
▷ Se muestra el campo de introducción para la clave de licencia.
▶ Si el paquete QAPP es de pago: escriba la clave de licencia en el campo de introducción y toque el botón [OK].
▶ Si el paquete QAPP es gratuito: toque el botón [OK].

7.5.2 Activar cada una de las funciones del paquete QAPP

Procedimiento

- ▶ Toque la aplicación deseada.
- ▷ Se abre una indicación con detalles sobre la aplicación seleccionada.
- ▶ Toque el botón [Licencia].
- ▷ Se muestra el campo de introducción para la clave de licencia.
- ▶ Si la aplicación es de pago: escriba la clave de licencia en el campo de introducción y toque el botón [OK].
- ▶ Si la aplicación es gratuita: toque el botón [OK].

7.6 Apagar la función isoCAL

M

Si la función isoCAL está desconectada en un aparato con conformidad evaluada: el aparato solo podrá utilizarse en aplicaciones de metrología legal en rangos de temperatura limitados (véase Capítulo "15.3 Condiciones del entorno", página 81). Desconectar la función isoCAL **no** es posible en todos los modelos.

Procedimiento

- ▶ En el menú "Ajustes / Ajustes del aparato / Pesaje seguro / Modo ejecución isoCAL", con respecto al parámetro "Función isoCAL", seleccione el valor de ajuste "Des.".

7.7 Activar, desactivar o configurar el ionizador

Requisitos

Se activa la aplicación para utilizar el ionizador.

Procedimiento

- ▶ **AVISO** ¡Peligro de daños en la fuente de alimentación por el argón! Prestar atención a las instrucciones sobre el uso de argón (véase Capítulo "15.7 Ionizador durante el uso del aparato en un aislador con atmósfera protectora de argón", página 83).
- ▶ Para desactivar el ionizador: en el menú "Ajustes" / "Ajustes del aparato" / "Activación ionizador" se selecciona el valor de ajuste "Des.".
- ▶ Para activar el ionizador: en el menú "Ajustes" / "Ajustes del aparato" / "Ionizador" se ajusta la intensidad deseada y la duración de encendido del proceso de ionización.
- ▶ Salga del menú de ajustes.
- ▷ Aparece el botón [Ionizador] en la pantalla de mando.

7.8 Configurar la apertura y el cierre motorizados del protector contra corrientes de aire

Al accionar el pulsador para pulpejos en la pantalla de mando del aparato se pueden abrir o cerrar las puertas el protector contra corrientes de aire de forma motorizada. El protector contra corrientes de aire tiene una función de aprendizaje, mediante la cual se pueden guardar los siguientes parámetros de apertura:

- Se pueden controlar todas las puertas o algunas de forma manual.
- El grado de apertura de las puertas puede ajustarse.

Requisitos

Se activa la aplicación para el uso del protector contra corrientes de aire motorizado.

Procedimiento

- ▶ Cierre todas las puertas del protector contra corrientes de aire.
- ▶ Para establecer cuánto se abre una puerta al presionar el pulsador para pulpejos: deslice manualmente la puerta hasta la posición deseada.
- ▶ Si desea controlar varias puertas a la vez mediante el pulsador para pulpejos: deslice manualmente las puertas deseadas hasta la posición deseada.
- ▶ Presione el pulsador para pulpejos deseado.
- ▷ Se cerrarán todas las puertas que estén abiertas.
- ▷ Se guardan los ajustes para la apertura y cierre del protector contra corrientes de aire de forma motorizada.

7.9 Gestionar datos de usuario

7.9.1 Asignar la contraseña

Procedimiento

- ▶ Inicie sesión en el aparato con el perfil de usuario para el que desea asignar una contraseña.
- ▶ Abra el menú “Ajustes / Gestión de usuarios”.
- ▶ Toque el botón [Editar contraseña].
- ▷ Aparece el campo de introducción para la contraseña del usuario.
- ▶ Escriba la contraseña deseada en el campo de introducción y confirme con el botón [OK].

7.9.2 Cambiar el perfil de usuario o el rol de usuario

Para diversas funciones se debe conseguir una licencia para la extensión "Gestión de usuarios" en el QAPP Center.

Procedimiento

- ▶ Para cambiar un perfil de usuario: abra el menú "Ajustes / Gestión de usuarios".
- ▶ Para cambiar un rol de usuario: abra el menú "Ajustes / Gestión de accesos / Gestión de roles".
- ▷ Aparece una vista general de los perfiles de usuario o roles de usuario guardados.
- ▶ Toque el perfil de usuario o rol de usuario deseado.
- ▷ Aparece una vista general de los ajustes.

- ▶ Toque el botón [Editar].
- ▷ Aparece la indicación "Ajustes de usuario" o "Parámetros de rol".
- ▶ Realizar los ajustes deseados en el menú "Gestión de usuarios" y en el menú "Gestión de accesos".
- ▶ Confirme los datos introducidos. Para ello, toque el botón [OK].

7.9.3 Crear perfil de usuario

Requisitos

La extensión "Gestión de usuarios" tiene licencia en el QAPP Center.

Procedimiento

- ▶ Abra el menú "Ajustes / Gestión de usuarios".
- ▷ Aparece una vista general de los perfiles de usuario guardados.

- ▶ Toque el botón [Nuevo].
- ▷ Aparece la indicación "Ajustes de usuario".
- ▶ Realizar los ajustes deseados en el menú "Gestión de usuarios" y en el menú "Gestión de accesos".
- ▶ Confirme los datos introducidos. Para ello, toque el botón [OK].

7.9.4 Crear rol de usuario

Requisitos

La extensión "Gestión de usuarios" tiene licencia en el QAPP Center.

Procedimiento

- ▶ Abra el menú "Ajustes / Gestión de accesos / Gestión de roles".
- ▷ Aparece una vista general de los roles de usuario guardados.
- ▶ Si se va a utilizar una entrada ya existente como plantilla:
  - ▶ Toque en el rol de usuario.

  - ▶ Toque el botón [Deseleccionar todo].
  - ▷ Se aplican los ajustes y se abre una nueva entrada.

- ▶ Si se debe crear una nueva entrada: toque el botón [Nuevo].
- ▷ Aparece la indicación “Gestión de roles”.
- ▶ Realizar los ajustes deseados en el menú “Gestión de usuarios” y en el menú “Gestión de accesos”.
- ▶ Confirme los datos introducidos. Para ello, toque el botón [OK].

7.10 Configurar el aparato para impresoras de red

7.10.1 Seleccionar la configuración para la impresión en red

Opciones de configuración	Descripción
Impresión en red a través de una red wifi independiente	– El aparato y la impresora de red se comunican a través de una red wifi independiente – Se pueden usar componentes wifi estándar – **No** se necesitan medidas de seguridad o ajustes de red especiales – Configuración recomendada para una impresión sencilla, sin utilizar otras funciones de red

Configurar la impresión en red a través de una red empresarial	– El aparato y la impresora de red se comunican a través de la red empresarial
	– Todas las funciones de red del aparato pueden utilizarse en toda la red empresarial
	– La red empresarial debe cumplir los siguientes requisitos:
	  – Hay un servidor DHCP
	  – Es compatible con los métodos de autenticación estándar, **no** se necesitan medidas de seguridad especiales para iniciar sesión a través del wifi

Procedimiento

- ▶ Compruebe qué configuración es adecuada para la impresión en red.

7.10.2 Configurar el aparato para impresoras de red a través de una red wifi independiente

Requisitos

– El perfil de usuario propio tiene el rol “Administrador” o “Servicio”.
– La impresora de red está conectada con un router wifi.

Procedimiento

- ▶ Compruebe si el router wifi y el adaptador wifi USB son adecuados (idoneidad, véase Capítulo “16 Accesorios”, página 89).
- ▶ Inserte el adaptador wifi en un puerto USB del aparato.
- ▶ Abra el menú “Ajustes / Conexiones / Red / Wifi”.
- ▶ Toque el botón [Editar].
- ▶ Indique el identificador de red del router en “SSID wifi”. El identificador de red aparece indicado en el lado posterior del router wifi.

- ▶ Introduzca la contraseña del router en “Contraseña wifi”. La contraseña aparece indicada en el lado posterior del router wifi.
- ▶ Toque el botón [Atrás].
- ▷ En la pantalla de vista general “Wifi” aparece el estado “En espera” al cabo de 10 segundos.

Crear impresora de red

Procedimiento

- ▶ Abra el menú “Ajustes / Conexiones / Conectores / YDP30-NET”.
- ▶ Toque el botón [Nuevo].
- ▶ Indique un nombre para la impresora de red en “Nombre del conector”, p. ej. Impresora YDP30-NET.
- ▶ Indique la dirección IP de la impresora de red en “IP o Host”. La dirección IP está en la sección “Network Settings” de la impresora de red.
- ▶ Confirme los datos introducidos. Para ello, toque el botón [OK].

7.10.3 Configurar las impresoras de red mediante una red empresarial

Requisitos

- — El perfil de usuario propio tiene el rol “Administrador” o “Servicio”.
- — La red empresarial tiene un servidor DHCP.
- — La impresora de red está conectada a la red empresarial.

Procedimiento

- ▶ Abra el menú “Ajustes / Conexiones / Red / Wifi”.
- ▶ Toque el botón [Editar].
- ▶ Indique el identificador de red de la red empresarial en “SSID wifi”. El identificador de red lo proporciona el administrador de la red empresarial.
- ▶ Introduzca la contraseña de la red empresarial en “Contraseña wifi”. La contraseña la proporciona el administrador de la red empresarial.
- ▶ Toque el botón [Atrás].
- ▷ En la pantalla de vista general “Wifi” aparece el estado “En espera” al cabo de 10 segundos.

Crear impresora de red

Procedimiento

- ▶ Abra el menú “Ajustes / Conexiones / Conectores / YDP30-NET”.
- ▶ Toque el botón [Nuevo].
- ▶ Indique un nombre para la impresora de red en “Nombre del conector”, p. ej. Impresora YDP30-NET.

- ▶ Indique el "HOST NAME" de la impresora de red en "IP o Host". El HOST NAME está en la sección "Network Settings" de la impresora de red.
- ▶ Si la conexión con el nombre de host se retarda: indique la dirección IP de la impresora de red en "IP o Host". La dirección IP está en la sección "Network Settings" de la impresora de red.
- ▶ Confirme los datos introducidos. Para ello, toque el botón [OK].
- ▶ Si la dirección IP cambia en función de los ajustes de red DHCP: introduzca de nuevo la dirección IP de la impresora de red.

7.10.4 Configurar perfiles de impresión

Procedimiento

- ▶ Abra el menú "Ajustes / Perfiles de peso e impresión / YDP30".
- ▶ Modifique un perfil de impresión preconfigurado o cree uno nuevo con el botón [Nuevo], p. ej. Impresora de red YDP30-NET.
- ▶ Para ajustes adicionales, siga las instrucciones del asistente en la pantalla de mando.
- ▶ Confirme los datos introducidos. Para ello, toque el botón [OK].
- ▶ Añada el perfil de impresión creado a una tarea, (véase Capítulo "8.7 Añadir perfiles de peso e impresión a una tarea", página 64).

7.11 Descargar información adicional

En la página web de Sartorius encontrará información adicional sobre el aparato como parte del paquete de firmware MCA, p. ej. descripción de los protocolos de interfaz o instrucciones de instalación de un certificado de página web. La información está disponible en un archivo PDF, parcialmente en inglés.

Procedimiento

- ▶ Descargue el archivo "Cubis® MCA Firmware" de la página web de Sartorius (www.sartorius.com).
- ▶ Consulte la información adicional deseada, p. ej. la descripción de los protocolos de interfaz.

8 Manejo

8.1 Respetar el tiempo de calentamiento

Después de restablecer el suministro eléctrico, es necesario respetar el tiempo de calentamiento. Así, el aparato alcanza la temperatura de funcionamiento necesaria y proporciona valores exactos durante los procesos de pesaje.

M

Si se trata de un aparato con conformidad evaluada: el valor de pesaje se muestra como **no** válido durante el tiempo de calentamiento.

Procedimiento

- ▶ Asegúrese de que se ha respetado el tiempo de calentamiento (véase Capítulo “15.6 Tiempos de espera”, página 83).

8.2 Abrir y cerrar manualmente el protector contra corrientes de aire

Todas las puertas pueden abrirse total o parcialmente.

Procedimiento

- ▶ Para abrir manualmente el protector contra corrientes de aire, p. ej. la puerta derecha: agarre el tirador correspondiente y tire hacia atrás.
- ▶ Para cerrar manualmente el protector contra corrientes de aire, p. ej. la puerta derecha: agarre el tirador correspondiente y empuje hacia delante completamente.

8.3 Abrir o cerrar el protector contra corrientes de aire motorizado

8.3.1 Abrir o cerrar en la pantalla de mando

Requisitos

La apertura y el cierre motorizado del protector contra corrientes de aire está configurado (véase Capítulo 7.8, página 55).

Procedimiento

- ▶ Accionar el pulsador para pulpejos. Así se abrirá o cerrará de forma motorizada el protector contra corrientes de aire motorizado según los ajustes configurados.

8.3.2 Abrir o cerrar mediante sensores de proximidad

El sensor de proximidad funciona en "Modo cruzado":

- Sensor de proximidad izquierdo: abre y cierra la puerta derecha y la superior
- Sensor de proximidad derecho: abre y cierra la puerta izquierda y la superior

La sensibilidad de los sensores de proximidad puede ajustarse (véase Capítulo "4.13.2 Menú "Ajustes"", página 36). Si se utilizan guantes de seguridad, el uso de los sensores de proximidad puede verse afectado.

Requisitos

Para el uso del protector contra corrientes de aire motorizado es necesario introducir una clave de licencia.

Procedimiento

▶ Coloque la mano delante del sensor de proximidad izquierdo o derecho. Así se abrirá o cerrará la puerta por completo.

8.3.3 Abrir o cerrar el protector contra corrientes de aire motorizado con el tirador de la puerta

Procedimiento

▶ Para abrir o cerrar una puerta: presionar el tirador (1) de una puerta. Así se abrirá o cerrará la puerta automáticamente por completo.

8.4 Nivelar el aparato

Con la nivelación se compensan eventuales inclinaciones en el lugar de colocación del aparato. Si se requiere una nivelación: se muestra el botón [Nivelación] en la vista de la balanza y un mensaje en el centro de estado.

Procedimiento

▶ Si se muestra la vista de la balanza: toque el botón [Nivelación].
▶ Si se muestra el centro de estado: toque el botón [Nivel de burbuja].
▷ Se abre el asistente para la nivelación.
▶ Siga las instrucciones del asistente.

8.5 Calibrar, ajustar o linealizar

Función	Descripción
Calibrar	El aparato comprueba cuánto se desvía el valor mostrado del valor de consigna especificado.
Ajustar	El aparato corrige la desviación del valor de consigna.
Linealizar	El aparato corrige la desviación de la curva característica de pesaje ideal y del valor de consigna.

Es necesario calibrar y ajustar el aparato periódicamente. Para ello se pueden seleccionar diferentes métodos:

- Ajuste con la función isoCAL
- Calibración y ajuste internos
- Ajuste externo
- Linealización interna

A continuación solo se describe el ajuste interno.

M

En los aparatos con conformidad evaluada en metrología legal **no** es posible realizar un ajuste externo.

Procedimiento

▶ Si se da alguna de las siguientes condiciones, calibre y ajuste el aparato utilizando el método deseado:
  - Diariamente tras cada encendido del aparato
  - Después de cada nivelación
  - Cuando cambien las condiciones ambientales (temperatura, humedad o presión atmosférica)
  - Después de cambiar el lugar de colocación del aparato

8.5.1 Ajustar con la función isoCAL

El aparato se puede calibrar y ajustar internamente de forma automática con la función isoCAL.

Requisitos

- La función isoCAL se ajusta en el menú “Pesaje seguro”, p. ej. “Con., ejecución automática”.
- Se cumplen las condiciones para activar y ejecutar la función isoCAL (véase Capítulo “15.9 Condiciones para la función isoCAL”, página 84).

Procedimiento

- ▶ Si el inicio automático de la función isoCAL está configurado y la función isoCAL se ha activado:
  - ▷ El botón [isoCAL] parpadea en la pantalla de mando.
  - ▶ Espere hasta que se ejecute la función isoCAL.
  - ▷ En la pantalla de mando aparece un contador que realiza una cuenta atrás de 15 a 0 segundos.
  - ▷ Si antes de que finalice la cuenta atrás **no** se produce ningún cambio de carga o **ninguna** operación en el aparato: se inicia la función isoCAL.
- ▶ Si el inicio manual de la función isoCAL está configurado y la función isoCAL se ha activado:
  - ▷ El botón [isoCAL] parpadea en la pantalla de mando.
  - ▶ Toque el botón [isoCAL].
  - ▷ Se inicia la función isoCAL.
- ▷ Si la función isoCAL ha concluido: el aparato confirma la finalización del proceso de calibración y ajuste con una señal acústica y se muestra el informe de calibración.
- ▶ Para enviar el informe de calibración a través de un conector: toque el botón [Memoria de impresión].
- ▶ Para cerrar el informe de calibración y volver a la indicación anterior: toque el botón [OK].

8.5.2 Calibrar y ajustar el aparato internamente

Requisito

El platillo de pesaje está descargado.

Procedimiento

- ▶ Abra el menú principal.
- ▶ Toque la tarea "Ajuste interno".
- ▷ Se ejecuta la función de calibración y ajuste internos.
- ▷ Cuando la nivelación automática está configurada: el aparato se nivela automáticamente.
- ▷ Si la función de calibración y ajuste ha concluido: el aparato confirma la finalización del proceso de calibración y ajuste con una señal acústica y se muestra el informe de calibración.
- ▶ Para enviar el informe de calibración a través de un conector: toque el botón [Memoria de impresión].
- ▶ Para cerrar el informe de calibración y volver a la indicación anterior: toque el botón [OK].

8.6 Crear una tarea

Las aplicaciones QAPP deben configurarse en una tarea para poder ejecutarse, p. ej. estableciendo perfiles de peso e impresión.

Procedimiento

- ▶ Abra la gestión de tareas.
- ▶ Toque el botón [Nuevo].
- ▷ Se muestra una lista de las aplicaciones activadas.
- ▶ Para seleccionar una aplicación: toque la aplicación deseada.
- ▷ Se inicia el asistente para crear una tarea nueva.
- ▶ Siga las instrucciones del asistente en la pantalla de mando.

8.7 Añadir perfiles de peso e impresión a una tarea

Los perfiles de peso e impresión se deben añadir a una tarea para poder utilizarlos. Los perfiles de peso e impresión pueden configurarse en el menú Ajustes.

Procedimiento

- ▶ Abra la gestión de tareas.
- ▶ Inicie el asistente para crear o editar una tarea y siga las instrucciones del asistente en la pantalla de mando.

8.8 Efectuar pesaje

Al pesar sustancias químicas, deben utilizarse recipientes adecuados para el material que se va a pesar. Así se pueden evitar daños en el aparato o en sus accesorios.

Requisitos

El aparato está nivelado y ajustado.

Procedimiento

- ▶ Inicie una tarea con función de pesaje.
- ▶ Toque el botón [Poner a cero].
- ▶ Si se va a realizar un pesaje por debajo de la balanza: cuelgue el producto a pesar en el gancho para pesar por debajo de la balanza, p. ej. con un alambre.

- ▶ Si se utiliza un recipiente para el producto:
  - ▶ coloque el recipiente para el material sobre el platillo de pesaje.
  - ▶ Toque el botón [Tara]. Así se contrarresta el peso del recipiente.
  - ▶ Coloque el producto en el recipiente.
- ▶ Si **no** se utiliza un recipiente para el producto: coloque el producto sobre el platillo de pesaje.
- ▶ Si se representa el valor de pesaje en negro y se muestra la unidad de pesaje: lea el valor medido.

8.9 Pesar e imprimir con ID de identificación

8.9.1 Guardar valores para la salida de impresión

Es posible asignar un número de ID a cada lote y cada muestra. Los números de ID se guardan en la memoria de impresión y se emiten en un proceso de impresión.

Requisitos

La consulta del ID de lote y del ID de muestra está activada para la tarea "Pesaje".

Procedimiento

- ▶ Abra el menú principal.
- ▶ Toque la tarea "Pesaje".
- ▷ Aparece el campo de introducción para el ID de lote.
- ▶ Si hay conectado un lector de códigos de barras al aparato: escanee o escriba el ID de lote en el campo de introducción.
- ▶ Si no hay conectado un lector de códigos de barras al aparato: escriba el ID de lote en el campo de introducción.
- ▶ Toque el botón [OK].
- ▷ Se mostrará la vista de la balanza.

Introducir el ID de la muestra

Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Poner a cero].
- ▶ Coloque el producto sobre el platillo de pesaje.
- ▶ Toque el botón [Guardar].
- ▷ Aparece el campo de introducción para el ID de muestra.
- ▶ Escanee o escriba el ID de muestra en el campo de introducción.
- ▶ Toque el botón [OK].
- ▷ El botón [Memoria de impresión] se muestra en la pantalla de mando.
- ▷ Se guardan el valor de pesaje y los ID introducidos.

- ▶ Si desea guardar varios valores:
  - ▶ Retire el producto a pesar.
  - ▶ Coloque la siguiente muestra en el platillo de pesaje y toque el botón [Guardar].
  - ▶ Escanee o escriba el ID de muestra en el campo de introducción.
  - ▶ Toque el botón [OK].

8.9.2 Marcar valores guardados como no válidos

Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Memoria de impresión].
- ▷ La memoria de impresión se abre y se muestra una lista con todos los valores guardados.
- ▶ Toque la partida deseada.
- ▷ Se muestra una vista general de todos los datos a imprimir para las partidas seleccionadas.
- ▶ Toque el botón [Sí].
- ▶ Si desea que se muestre una razón para la invalidez del valor en la impresión: escriba una razón en el campo de introducción y toque el botón [OK].
- ▶ Si desea que no se muestre una razón para la invalidez del valor en la impresión: toque el botón [No].

8.9.3 Marcar valores guardados como válidos

Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Memoria de impresión].
- ▷ La memoria de impresión se abre y se muestra una lista con todos los valores guardados.
- ▶ Toque la partida deseada que se ha marcado como no válida.
- ▷ Se muestra una vista general de todos los datos a imprimir para las partidas seleccionadas.
- ▶ Toque el botón [Sí].

8.9.4 Imprimir valores guardados

Procedimiento

▶ Toque el botón [Memoria de impresión].
▷ La memoria de impresión se abre y se muestra una lista con todos los valores guardados.
▶ Para iniciar el proceso de impresión con los perfiles de impresión integrados en la tarea actual: toque el botón [Imprimir].
▷ Se abre un archivo, p. ej. un archivo PDF y se envía a la impresora establecida en el perfil de impresión. Si hay 2 perfiles de impresión con diferentes conectores: los procesos de impresión comienzan sucesivamente.

8.9.5 Finalizar tarea

Procedimiento

▶ Toque el botón [Finalizar] o [Menú].
▷ Si todavía hay valores guardados en la memoria de impresión:
  ▷ Se muestra un diálogo para finalizar la tarea antes de tiempo.
  ▶ Para volver a la vista de la balanza e imprimir los valores guardados: toque el botón [Sí] e imprima los valores guardados.
  ▶ Para finalizar la tarea y borrar los valores guardados en la memoria de impresión: toque el botón [No].
▷ La tarea finaliza y se muestra el menú principal.

8.10 Ver memoria

En la memoria se guardan los valores de pesaje con fecha, hora y número de proceso. Es posible buscar en el contenido de la memoria y clasificarlo con un filtro. La memoria está diseñada como búfer anular. Es posible sobrescribir los registros de datos más antiguos con los registros de datos nuevos. La memoria está diseñada para una cantidad determinada de registros de datos (cantidad de registros de datos, véase Capítulo “15.10 Memoria”, página 85).

El operador es responsable de realizar la exportación periódica para archivar las entradas en la memoria. La capacidad de memoria disponible se le mostrará al operador.

M La memoria es verificable. Debe comprobarse el correcto funcionamiento de la memoria para la calibración; para ello, guarde y compruebe algunos valores.

Procedimiento

- ▶ Abra el menú “Ajustes” / “Ajustes del aparato” / “Información del aparato”.
- ▶ Toque la entrada de menú “Mostrar memoria”.
- ▷ Se muestra una lista de todos los valores almacenados en la memoria.
- ▶ Si desea visualizar solo los valores de un día:
  - ▶ Toque el botón [Filtro].
  - ▶ Escriba la fecha deseada en el campo de introducción.
  - ▶ Para filtrar la lista por la fecha indicada: toque el botón [OK].
- ▶ Si desea buscar un ID en la lista:
  - ▶ Toque el botón [Búsqueda].
  - ▶ Escriba el ID deseado en el campo de introducción.
  - ▶ Para iniciar la búsqueda con el ID indicado: toque el botón [OK].

8.11 Iniciar el proceso de ionización

Requisitos

- — Se activa la aplicación para utilizar el ionizador.
- — Aparece el botón [Ionizador] en la pantalla de mando.

Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Ionizador].

8.12 Ejecutar aplicaciones (ejemplos)

8.12.1 Ejecutar la función “Cambio de unidad”

La función “Cambio de unidad” permite cambiar entre las distintas unidades y resoluciones establecidas en el perfil de peso de la tarea activa. Las unidades y resoluciones pueden ajustarse al principio del proceso de pesaje.

Procedimiento

- ▶ Inicie la tarea deseada.
- ▶ Toque el botón [Cambio de unidad].
- ▷ Todas las unidades establecidas en el perfil de peso de la tarea activa se muestran en una lista.
- ▷ Todas las resoluciones para el valor de pesaje establecidas en el perfil de peso de la tarea activa se muestran en una lista.
- ▶ Toque la unidad deseada.
- ▶ Para establecer la resolución de la unidad seleccionada: toque la resolución deseada.
- ▶ Para confirmar la selección y volver a la vista de la balanza: toque el botón [OK].
- ▷ El valor de pesaje actual se visualiza en la unidad y resolución seleccionadas.

8.12.2 Ejecutar la aplicación “Estadística” (del paquete QAPP “Essentials”)

La aplicación “Estadística” almacena hasta 1000 valores de pesaje y los evalúa estadísticamente.

La aplicación Estadística almacena y emite los siguientes valores:

- Número de componentes
- Valor medio
- Desviación típica
- Coeficiente de variación
- Suma de todos los valores
- Valor menor (mínimo)
- Valor mayor (máximo)
- Margen: diferencia entre máximo y mínimo

La aplicación “Estadística” se puede combinar con las siguientes funciones:

- Cambio de unidad, solo disponible en la vista de la balanza, antes de recibir el primer valor de pesaje
- Identificación de ID
- Tara automática

Procedimiento

▶ Abra el menú principal.
▶ Inicie la tarea para la aplicación “Estadística”.
▶ Toque el botón [Poner a cero].
▶ Coloque una muestra en el platillo de pesaje.
▶ Para empezar el registro de la estadística: toque el botón [Confirmar].
▷ El valor de pesaje actual se guarda y el aparato se tara automáticamente.
▶ Si desea guardar el siguiente valor:
  ▶ Retire la muestra que ha colocado.
  ▶ Coloque una nueva muestra en el platillo de pesaje y toque el botón [Confirmar].
▶ Para mostrar una vista general de los datos guardados: toque el botón [Informe].
▶ Para imprimir la estadística actual: toque el botón [Imprimir].
▶ Para finalizar la estadística actual y borrar los valores guardados: toque el botón [Finalizar].

9 Limpieza y mantenimiento

9.1 Preparar el aparato para la limpieza

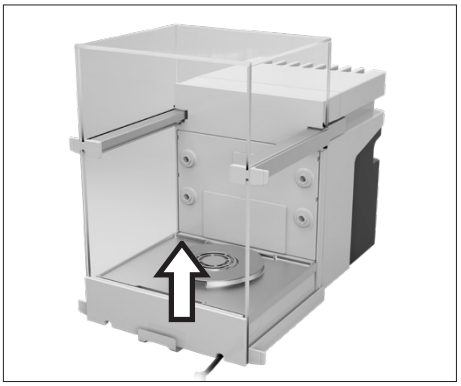
Procedimiento

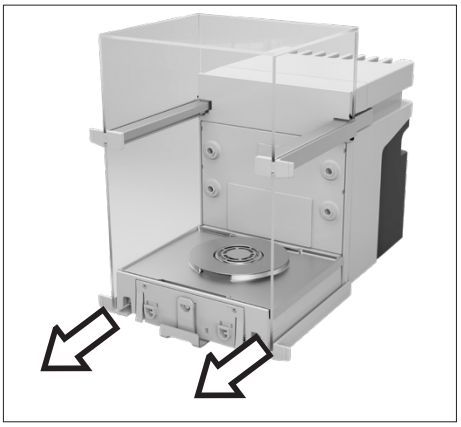
- ▶ Si hay conectados accesorios al aparato: desconecte los accesorios del aparato (véanse las instrucciones de los accesorios).
- ▶ Si se ha retirado la cubierta superior o inferior de la pared posterior de la cámara de pesaje: coloque la cubierta para la pared posterior de la cámara de pesaje en la pared posterior de la cámara de pesaje (véase Capítulo 6.5, página 49).

9.1.1 Desmontar el protector contra corrientes de aire

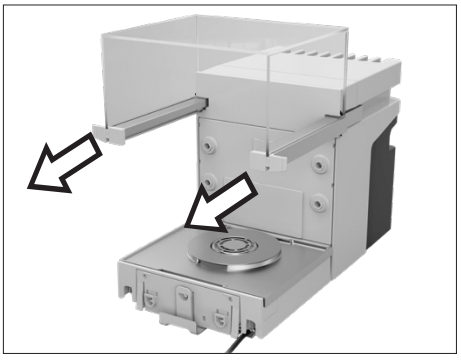
Procedimiento

- ▶ Extraiga la pantalla de mando del aparato.
- ▶ Extraiga la placa frontal del aparato tirando hacia arriba.



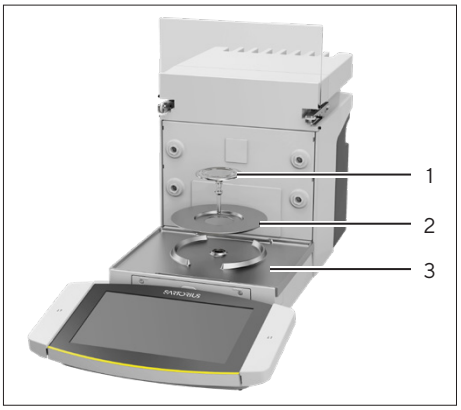


- ▶ Retire las puertas derecha e izquierda. Para ello, tire de cada puerta hacia delante y extráigala de la guía del aparato hacia delante.



- ▶ Tire de la puerta superior hacia delante por ambos lados y extráigala de las guías del aparato.

9.1.2 Retirar el platillo de pesaje y los correspondientes componentes



Procedimiento

- ▶ Abra el protector contra corrientes de aire, p. ej. la puerta derecha.
- ▶ Retirar el platillo de pesaje y los componentes correspondientes del aparato:
  - — Platillo de pesaje (1)
  - — Si hay un platillo de pesaje con plancha apantalladora: la plancha apantalladora (2)
  - — Suelo de la cámara de pesaje (3)

9.2 Limpiar el aparato

Sartorius recomienda limpiar periódicamente el aparato, p. ej. una vez a la semana. **No** debe haber sedimentos en el platillo de pesaje.

Para la limpieza del aparato se pueden usar los utensilios de limpieza suministrados o un paño de limpieza humedecido, así como la QAPP “Cleaning”.

Requisitos

El aparato está preparado para la limpieza (véase Capítulo 9.1, página 70).

Procedimiento

- ▶ ⚠ **ADVERTENCIA**¡Peligro de lesiones por tensión eléctrica! Proteja la fuente de alimentación y el cable de alimentación de los líquidos.
- ▶ Utilice solo productos y métodos de limpieza adecuados y tenga en cuenta la información del producto de limpieza utilizado (productos de limpieza, véase Capítulo “15.14 Productos y métodos de limpieza”, página 86).
- ▶ Humedezca un paño de limpieza con el producto de limpieza utilizado y friegue las superficies del aparato, p. ej. la carcasa o la cámara de pesaje.
- ▶ En caso necesario: secar las superficies con un paño **no** abrasivo.
- ▶ Si **no** puede retirar la suciedad:
  - ▶ Rocíe ligeramente las superficies del aparato con el producto de limpieza.
  - ▶ Deje actuar el producto de limpieza (tiempo de remojo, véase Capítulo “15.14 Productos y métodos de limpieza”, página 86).
  - ▶ Seque las superficies con un paño **no** abrasivo.

9.3 Plan de mantenimiento

Intervalo	Componente	Tarea	Capítulo, página
De 12 a 24 meses, en función de las condiciones de funcionamiento	Aparato	Póngase en contacto con Sartorius Service.	

9.4 Nueva puesta en marcha

Procedimiento

- ▶ Vuelva a montar en el aparato los componentes retirados (véase Capítulo 5, página 42):
  - — Protector contra corrientes de aire
  - — Plato de pesaje y componentes correspondientes
  - — Accesorios
- ▶ Conecte los accesorios que quiera usar (véase Capítulo 6.5, página 49).
- ▶ Conecte el aparato al suministro eléctrico (véase Capítulo 6.4, página 49).

9.5 Actualizar el software

Mediante la conexión USB-A o USB-C del aparato se puede instalar una actualización de software desde un dispositivo de almacenamiento masivo USB (paquete de software). También es posible ejecutar desde un servidor las actualizaciones a través de otros conectores del aparato. A continuación se describe la instalación en un dispositivo de almacenamiento masivo USB de la página web de Sartorius.

Con una actualización de software, se pueden ampliar o modificar las funciones del aparato. Para ejecutar la actualización del software, Sartorius recomienda lo siguiente:

- — Antes de iniciar la actualización del software, haga una copia de seguridad de los datos del aparato en un dispositivo de almacenamiento masivo USB.
- — Cuando además se realice una actualización de QAPP Center: en primer lugar, actualice el software del aparato.

Para la actualización del software necesita 2 archivos: el archivo de firmware con extensión de archivo ".upd" y el archivo de suma de comprobación con extensión de archivo ".upd.md5".

El procedimiento y la resolución de problemas para ejecutar la actualización del software se describen en el texto de ayuda "Mantenimiento del aparato" (para consultar el texto de ayuda, véase Capítulo "7.4 Utilizar la función de ayuda", página 52).

Requisitos

El aparato está conectado al suministro eléctrico.

Procedimiento

- ▶ Descargue el paquete de software de la página web de Sartorius en el dispositivo de almacenamiento masivo USB. Para ello, descargue el archivo "Cubis® MCA Firmware".
- ▶ Si se trata de un archivo Zip: descomprima el paquete de software en el dispositivo de almacenamiento masivo USB. Para ello, los archivos deben estar en el directorio principal (raíz). Los archivos **no** pueden copiarse en una carpeta.
- ▶ Conecte el dispositivo de almacenamiento masivo USB que contiene el paquete de software en la conexión USB-A del aparato.
- ▶ Toque la opción "Actualizar firmware" en el menú "Ajustes" / "Mantenimiento del aparato".
- ▶ Toque sobre "Memoria USB" como conector y seleccione la versión de software deseada.
- ▷ La actualización de software tarda unos 5 minutos.
- ▷ Cuando la actualización de software haya finalizado: se actualiza el número de versión del software en la pantalla de inicio de sesión.

9.6 Actualizar el QAPP Center

Es posible instalar el paquete de QAPP Center desde un dispositivo de almacenamiento masivo USB mediante la conexión USB-A o USB-C del aparato. También es posible ejecutar desde un servidor las actualizaciones a través de otros conectores del aparato. A continuación se describe la instalación en un dispositivo de almacenamiento masivo USB de la página web de Sartorius.

Para ejecutar la actualización de QAPP Center, Sartorius recomienda lo siguiente:

- — Antes de iniciar la actualización de QAPP Center, haga una copia de seguridad de los datos del aparato en un dispositivo de almacenamiento masivo USB.
- — Si además va a realizar una actualización del software del dispositivo: en primer lugar, actualice el software del aparato.

Para la actualización de QAPP Center se necesitan 2 archivos: QAPP Center con extensión de archivo ".appcenter" y el archivo de suma de comprobación con extensión de archivo "qappcenter.md5.md5".

El procedimiento y la resolución de problemas para ejecutar la actualización de QAPP Center se describen en el texto de ayuda "Mantenimiento del aparato" (para consultar el texto de ayuda, véase Capítulo "7.4 Utilizar la función de ayuda", página 52).

Requisitos

- — El aparato está encendido.
- — El paquete de QAPP Center está guardado en un dispositivo de almacenamiento USB o en un servidor a través de un conector.

Procedimiento

- ▶ Descargue el paquete de QAPP Center de la página web de Sartorius a un dispositivo de almacenamiento masivo USB. Para ello, descargue el archivo “Cubis® MCA Firmware”.
- ▶ Si se trata de un archivo Zip: descomprima el paquete de QAPP Center en el dispositivo de almacenamiento masivo USB. Para ello, los archivos deben estar en el directorio principal (raíz). Los archivos **no** pueden copiarse en una carpeta.
- ▶ Conecte el dispositivo de almacenamiento masivo USB con el paquete de QAPP Center en la conexión USB-A del aparato.
- ▶ Toque la opción “Instalar QAPP Center” en el menú “Ajustes” / “Mantenimiento del aparato”.
- ▶ Seleccione “Memoria USB” como conector.
- ▶ Toque el paquete que desee.
- ▶ Cuando la actualización de QAPP Center haya finalizado: confirme que la actualización ha tenido éxito con el botón [OK].
- ▷ Las tareas ya existentes no se modifican tras la actualización de QAPP Center. En las tareas ya existentes se utilizan las versiones originales QAPP.
- ▶ Para usar la nueva versión QAPP: cree una nueva tarea con la nueva versión QAPP. Las tareas ya existentes **no** se adaptan automáticamente mediante una actualización de QAPP Center.

10 Averías

10.1 Averías en la pantalla de mando o en los procesos de pesaje

Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
La pantalla de mando está negra.	El aparato no tiene corriente.	Compruebe si la fuente de alimentación está conectada al aparato y al suministro eléctrico del lugar de colocación.	
		En caso necesario: conectar la fuente de alimentación.	6.3, 48; 6.4, 49
El valor de pesaje mostrado cambia continuamente.	El lugar de colocación del aparato no es estable.	Modifique los parámetros del submenú “Condiciones ambientales”.	
		Cambie de lugar de colocación.	
	Hay un cuerpo extraño entre el platillo de pesaje y la carcasa.	Elimine el cuerpo extraño.	
El aparato muestra un resultado de pesaje claramente erróneo.	El aparato **no** se ha ajustado.	Ajuste el aparato.	
	El aparato **no** se ha tarado antes del pesaje.	Tare el aparato.	
El pasador lateral o de cubierta del protector contra corrientes de aire motorizado no se abre o no se cierra.	El área de trabajo del pasador lateral o de cubierta del protector contra corrientes de aire motorizado no funciona o está bloqueada.	Mantenga pulsado el pulsador para pulpejos prolongadamente. Si vuelve a aparecer el problema: póngase en contacto con Sartorius Service.	

11 Puesta fuera de servicio

11.1 Poner el aparato fuera de servicio

Procedimiento

- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Desconecte el aparato de todas las conexiones en el lugar de colocación.
- ▶ Si hay conectados accesorios al aparato: desconecte los accesorios del aparato (véanse las instrucciones de los accesorios).
- ▶ Si se ha retirado la cubierta superior o inferior de la pared posterior de la cámara de pesaje: coloque la cubierta para la pared posterior de la cámara de pesaje en la pared posterior de la cámara de pesaje (véase Capítulo 6.6, página 50).
- ▶ Limpie el aparato.

11.2 Desmontar las piezas del aparato

11.2.1 Desmontar el protector contra corrientes de aire y los componentes de la cámara de pesaje

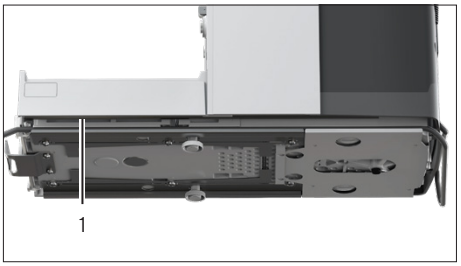
Procedimiento

- ▶ Retire el platillo de pesaje y los componentes correspondientes del aparato (véase Capítulo 9.1.2, página 71).
- ▶ Desmonte el protector contra corrientes de aire (véase Capítulo 9.1.1, página 70).

11.2.2 Desmontar el cable de conexión

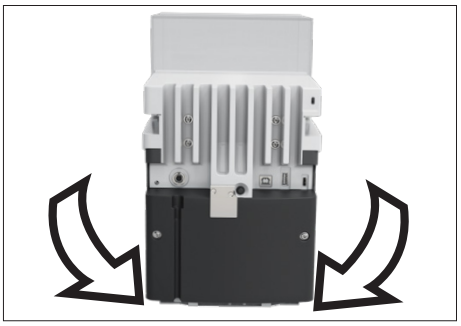
Procedimiento

- ▶ Ponga el aparato de costado (véase Capítulo 5.5, página 44).
- ▶ Retire el cable de conexión de la pantalla de mando (1) de la guía de cables situada en el lateral del aparato.
- ▶ Retire el cable de conexión para Ethernet de la guía de cables situada en el lateral del aparato.
- ▶ Vuelva a colocar el aparato asentado sobre su base.



12 Transporte

12.1 Transportar el aparato



Requisitos

– El aparato se ha puesto fuera de funcionamiento.
– La pantalla de mando está fijada al aparato.

Procedimiento

▶ ⚠ **ATENCIÓN** ¡Peligro de lesiones durante la elevación o el transporte!
  ▶ Desconecte el aparato de todas las conexiones en el lugar de colocación.
  ▶ Transporte y coloque el aparato con las dos manos. Para ello, introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.
  ▶ **No** coja el aparato por el protector contra corrientes de aire o la unidad de manejo.
▶ Utilice una carretilla con alfombrillas blandas para distancias de transporte más largas.

13 Almacenamiento y envío

13.1 Almacenar

Requisitos

El aparato se ha puesto fuera de funcionamiento.

Procedimiento

- ▶ Almacene el aparato de acuerdo con las condiciones ambientales (véase Capítulo “15.3 Condiciones del entorno”, página 81).

13.2 Devolver el aparato y los componentes

Puede devolver a Sartorius los aparatos o piezas defectuosos. Todo aparato que se devuelva deberá estar limpio y embalado en su embalaje original.

Tanto los daños que puedan producirse durante el transporte como cualquier limpieza o desinfección adicional del aparato que Sartorius tenga que realizar posteriormente correrán a cargo del remitente.

No se admitirá para su reparación y desecho ningún aparato o componente contaminado con sustancias peligrosas, p. ej. con sustancias biológicas o químicas que supongan un peligro para la salud.

Procedimiento

- ▶ Ponga el aparato fuera de servicio.
- ▶ Póngase en contacto con Sartorius Service para obtener indicaciones para la devolución de aparatos o piezas (véase www.sartorius.com).
- ▶ Embale el aparato y los componentes en el embalaje original para devolverlos.

14 Eliminación

14.1 Eliminar el aparato y las piezas

El aparato y sus accesorios deben eliminarse de forma adecuada a través de centros de recogida de residuos.

El aparato lleva incorporada una batería de litio de tipo CR2032. Las baterías deben desecharse correctamente a través de centros de recogida de residuos.

Procedimiento

- ▶ Elimine el aparato de conformidad con las normas locales. Informe al centro de eliminación de que hay una batería de litio de tipo CR2032 instalada en el aparato.
- ▶ Deseche el embalaje de conformidad con las normas locales.

15 Datos técnicos

15.1 Dimensiones y pesos

15.1.1 Microbalanza de alta carga

	Unidad	Valor
Dimensiones		
Dimensiones (La x An x Al)	mm	501 x 240 x 301
Dimensiones (La x An x Al), con la pantalla de mando desmontada	mm	376,5 x 240 x 301
Tamaño del platillo de pesaje (diámetro)	mm	50
Con la pantalla de mando desmontada: distancia entre el aparato y la pantalla de mando, máximo	cm	25
Anchura de la apertura de puerta, si la puerta lateral está completamente abierta	mm	145
Anchura de la apertura de puerta, si la puerta superior está completamente abierta	mm	145
Peso, con protector contra corrientes de aire montado, aprox.	kg	15

15.2 Condiciones para la colocación

El lugar de colocación cumple los requisitos en cuestiones ambientales
Acceso garantizado a las piezas relevantes para el manejo
Superficies necesarias
Adecuadas a las dimensiones del aparato y los componentes correspondientes
Superficie de apoyo
Adecuada al peso del aparato y los componentes correspondientes
Estable, completa, nivelada y con pocas vibraciones
No en contacto directo con una pared
Sin calor por calefacción o radiación solar
Sin corrientes de aire directas por ventanas abiertas, instalaciones de aire acondicionado, puertas
Sin vibraciones
Evite “lugares con gran circulación de personas”
Sin campos electromagnéticos
Sin aire seco
Al instalar el aparato en un aislador con atmósfera protectora de argón
La fuente de alimentación está colocada fuera del aislador y de la atmósfera de argón

15.3 Condiciones del entorno

	Unidad	Valor
Lugar de colocación		
Locales usuales de laboratorio		
Lugar de colocación según IEC 60259-1, altura máxima sobre el nivel del mar	m	3000
Utilizar solo en espacios interiores		
Presión atmosférica, máxima	mbar	600 – 1200
Temperatura		
En funcionamiento	°C	+5 – +40
En funcionamiento, con función isoCAL*	°C	+10 – +30
En funcionamiento, sin función isoCAL*	°C	+17 – +27
En funcionamiento, en aparatos con conformidad evaluada: véase la información en la placa de identificación del aparato		
Durante el transporte	°C	-20 – +60
Humedad relativa del aire		
Con temperaturas de hasta 31 °C	%	80
A partir de ahí disminuyendo linealmente del 80 % a temperaturas de 31 °C al 50 % a 40 °C		
* Ámbito de uso según la Directiva 2014/31/UE		

15.3.1 Tipo de protección

Protección IP: protegido contra polvo y agua (IP30)

15.4 Condiciones de almacenamiento

	Unidad	Valor
Temperatura	°C	-20 – +60
Seco		

15.5 Datos eléctricos

15.5.1 Suministro eléctrico

	Unidad	Valor
Suministro eléctrico solo a través de la fuente de alimentación aprobada por Sartorius		
Fuente de alimentación Sartorius, tipo 1000099844		
Suministro eléctrico en el lugar de colocación (primario)		
Corriente alterna	V	100 – 240 ± 10 %
Frecuencia	Hz	50 – 60
Consumo de corriente máximo	A	0,8
Categoría de sobretensión según IEC 60664-1		II
Índice de contaminación según IEC 60664- 1		2
Suministro eléctrico del aparato (secundario)		
Corriente continua con 4,3 A de corriente de salida máxima	V	15 ± 15 %
Potencia máxima	W	64,5
Cable de alimentación		
Cable de alimentación según IEC 60320-1 C13 | C14, con clavija de aparatos “fríos” de 3 polos y con enchufe de red específico del país		

15.5.2 Material eléctrico seguro

Según EN 61010-1 / IEC 61010-1 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio – Parte 1: Requisitos generales

15.5.3 Compatibilidad electromagnética

Resistencia a interferencias
Apto para uso en zonas industriales
Emisión de interferencias
Clase B; apto para el uso en zonas urbanas y zonas conectadas directamente a una red de baja tensión que también da suministro a viviendas

15.5.4 Interfaces

Conexión USB-A
Comunicación: Host USB (Master)
Conexión USB-B
Comunicación: dispositivo USB (Slave)
Tipo de interfaz: interfaz serie virtual (puerto COM virtual, VCP) y comunicación “PC-Direct”
Conexión USB-C
Comunicación: downstream facing port (DFP), host USB (Master)
Comunicación: conexión RS232 con accesorios YCC-USB-C-D09M

15.6 Tiempos de espera

	Unidad	Valor
Aclimatar: tiempo entre el desembalaje y la conexión al suministro eléctrico	h	2
Tiempo de calentamiento (se ha alcanzado la temperatura de funcionamiento): tiempo entre la conexión al suministro eléctrico y la ejecución de pesajes	h	1

15.7 Ionizador durante el uso del aparato en un aislador con atmósfera protectora de argón

Requisitos del ionizador: está desactivado (en la pantalla de mando).

15.8 Pesa de calibración recomendada

15.8.1 Microbalanza de alta carga

Modelos MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Unidad	**Valor**	**Valor**	**Valor**
Resolución	mg	0,002	0,001	0,01 | 0,001
Capacidad de carga	g	111	32	32 | 10
Clase de precisión recomendada		E2	E2	E2
Carga de prueba externa	g	100	20	20

Modelos MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Unidad	**Valor**	**Valor**
Resolución	mg	0,001	0,01 | 0,001
Capacidad de carga	g	61	61 | 12
Clase de precisión recomendada		E2	E2
Carga de prueba externa	g	50	50

15.9 Condiciones para la función isoCAL

	Unidad	**Valor**
Posibles condiciones para activar la función isoCAL		
Con cambio de temperatura	K	1,5
Tras un intervalo de tiempo	h	12
Tras una nivelación correcta		
Solo aparatos con conformidad evaluada: tras una interrupción del suministro eléctrico		
Condiciones necesarias para ejecutar la función isoCAL		
Pantalla de mando en el régimen de pesaje (**no** en el menú)		
Las entradas de cifras o letras **no** están activas		
Período sin entrada en el aparato, mínimo	min	2
Periodo con carga no modificada en el platillo de pesaje, mínimo	min	2
Carga en el platillo de pesaje de carga máxima, máximo	%	2

15.10 Memoria

	Valor
Cantidad máxima de registros de datos	150000

15.11 Reloj integrado

	Unidad	Valor
Oscilación máxima por mes (RTC)	s	30

15.12 Batería de reserva

	Unidad	Valor
Batería de litio, tipo CR2032		
Vida útil a temperatura ambiente, mínimo	Años	10

15.13 Materiales

Carcasa
Acero inoxidable 1.4401 | 1.4404, aluminio
Plástico PBT | PA
Vidrio flotado Optiwhite
Unidad de manejo:
Aluminio, lacado
Plástico PBT | PP
Vidrio flotado
Balanza: titanio

15.14 Productos y métodos de limpieza

15.14.1 Productos de limpieza permitidos

	Productos de limpieza y concentración					
Componentes del aparato	Etanol, 70 %	Isopropanol, 70 %	Ácido cítrico, 10 %	Peróxido de hidrógeno diluido, 3,5 %	Hidróxido de sodio, 32 %	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
Protector contra corrientes de aire						
Puerta superior	x	x	xx	xx	-	xx
Puerta izquierda y derecha	x	x	xx	xx	-	x
Placa frontal	x	x	x	x	-	x
Componentes de la cámara de pesaje						
Platillo de pesaje	x	x	x	x	xx	x
Plancha apantalladora	x	x	x	x	xx	x
Suelo de la cámara de pesaje (extraíble)	x	x	x	x	xx	x
Pared posterior de la cámara de pesaje	xx	x	x	x	x	x
Base de la cámara de pesaje (aloja el suelo de la cámara de pesaje)	x	x	x	x	x	x
Unidad de manejo incluyendo pantalla de mando, sin pulsador para pulpejos	x	x	x	x	x	x
Pulsador para pulpejos	x	x	x	x	-	x
Lado trasero del aparato						
Superficies de plástico	x	xx	x	x	x	x
Disipador de calor	x	xx	x	x	x	x

x Apto
xx Apto, es posible que se produzcan cambios ópticos, no hay cambios en la estabilidad mecánica
- **No** apto

15.14.2 Métodos de limpieza permitidos

Limpiar las superficies del aparato con un paño de limpieza ligeramente humedecido		
Rociar las superficies del aparato con un producto de limpieza, tiempo de remojo	min	5 – 10

15.15 Datos metrológicos

15.15.1 Microbalanza de alta carga

Modelos MCA116S-3 | MCA36S-3 | MCA36P-3

		MCA116S-3	MCA36S-3	MCA36P-3
	Unidad	Valor	Valor	Valor
Valor parcial (d)	mg	0,002	0,001	0,001 | 0,01
Carga máxima (máx)	g	111	32	10,1 | 32
Repetibilidad con un 5 % de carga				
Desviación estándar del valor de carga, tolerancia	mg	0,004	0,0015	0,002
Repetibilidad con aprox. la carga máxima				
Desviación estándar del valor de carga, tolerancia	mg	0,01	0,0025	0,007
Desviación estándar del valor de carga, valor típico	mg	0,005	0,0018	0,005
Desviación de linealidad				
Tolerancia	mg	0,03	0,012	0,015
Valor típico	mg	0,02	0,005	0,006
Oscilación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76				
Carga de prueba	g	50	10	10
Tolerancia	mg	0,03	0,015	0,02
Valor típico	mg	0,02	0,006	0,008
Desviación de sensibilidad de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1
Carga máxima de tara: menos del 100 % de la carga máxima				
Clase de precisión, según la Directiva 2014/31/UE		I	I	I
Valor de verificación (e), según la Directiva 2014/31/UE	mg	1	1	1
Carga mínima (mín), según la Directiva 2014/31/UE	mg	0,2	0,1	0,1
Cantidad de muestra mínima según USP (la Farmacopea de EE. UU.), cap. 41				
Cantidad de muestra mínima óptima	mg	1,64	0,82	0,82
Tiempo de respuesta típico	s	3,5	3,5	3,5 | 2,5
Tiempo de medición típico	s	8	10	10 | 6

Modelos MCA66S-3 | MCA66P-3

		MCA66S-3	MCA66P-3
	Unidad	Valor	Valor
Valor parcial (d)	mg	0,001	0,001 | 0,01
Carga máxima (máx)	g	61	12 | 61
Repetibilidad con un 5 % de carga			
Desviación estándar del valor de carga, tolerancia	mg	0,0015	0,002
Repetibilidad con aprox. la carga máxima			
Desviación estándar del valor de carga, tolerancia	mg	0,004	0,01
Desviación estándar del valor de carga, valor típico	mg	0,0025	0,006
Desviación de linealidad			
Tolerancia	mg	0,02	0,02
Valor típico	mg	0,005	0,008
Oscilación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76			
Carga de prueba	g	20	20
Tolerancia	mg	0,02	0,03
Valor típico	mg	0,01	0,012
Desviación de sensibilidad de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1
Carga máxima de tara: menos del 100 % de la carga máxima			
Clase de precisión, según la Directiva 2014/31/UE		I	I
Valor de verificación (e), según la Directiva 2014/31/UE	mg	1	1
Carga mínima (mín), según la Directiva 2014/31/UE	mg	0,1	0,1
Cantidad de muestra mínima según USP (la Farmacopea de EE. UU.), cap. 41			
Cantidad de muestra mínima óptima	mg	0,82	0,82
Tiempo de respuesta típico	s	3,5	3,5 | 2,5
Tiempo de medición típico	s	10	10 | 6

16 Accesorios

Esta tabla contiene un extracto de los accesorios disponibles. Para obtener información sobre otros artículos, póngase en contacto con Sartorius.

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Impresora por termotransferencia | termodirecta para impresión GLP | GMP de papel continuo y etiquetas	1	YDP30 | YDP30-NET
Cable de conexión para la pantalla de mando, longitud de 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Cable de conexión con adaptador RS232, USB-C en RS232, 9 polos	1	YCC-USB-C-D09M
Prolongación de Ethernet, 1 m	1	YCC-RJ-CAT7
Sensor de movimientos, con cable de conexión USB	1	YHS02USB
Protector contra corrientes de aire interno		
Motorizado	1	YDS125A
Manual	1	YDS125U
Módulo de clima (conexión en la pared posterior de la cámara de pesaje)		
Para determinar la temperatura, humedad o presión atmosférica	1	YCM20MC
Para determinar la temperatura, humedad o presión atmosférica, con certificado DAkkS	1	YCM20MC-DAKKS
Torre del módulo de clima (conexión USB) para determinar la temperatura, humedad o presión atmosférica	1	Torre YCM20MC
Inserto de cristal, para la reducción de la altura la cámara de pesaje	1	YDSHR
Soporte de muestras		
Ajustable, para émbolos de hasta 50 mL	1	YSH02-3
Para tubos de muestras Safe-Lock® de 2 mL	1	YSH14-3
Para tubos de muestras Safe-Lock® de 5 mL	1	YSH18-3
Para frascos de hasta 40 mL	1	YSH22-3
Para stents coronarios	1	YSH12-3
Para jeringas	1	YSH46-3
Platillo de pesaje con filtro, incluida placa protectora para la pared posterior de la cámara de pesaje		
Para filtros de hasta 75 mm	1	YSH35-3
Para filtros de hasta 150 mm	1	YSH30-3
Soporte para navícula de pesar	1	YSH26-3
Platillo de pesaje		
Platillo de pesaje de 90 mm, ranurado	1	YWP10-3
Platillo de pesaje de 50 mm, ranurado, con plancha apantalladora para platillo de pesaje de 50 mm	1	YWP09-3
Cubierta antipolvo	1	YDCC2MCA

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Gancho por debajo de la balanza para el pesaje por debajo de la balanza	1	Por encargo
Kit para la determinación de la densidad de cuerpos sólidos y líquidos	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, software para comunicación de datos entre el PC y el aparato	1	YSW02
Pantalla de mando adicional (segunda pantalla)	1	YSD01
Mesa de pesaje		
Mesa de pesaje de piedra artificial, con amortiguador de vibraciones	1	YWT03
Mesa de pesaje de madera con piedra artificial	1	YWT09
Consola mural	1	YWT04
Navícula de pesar de acero al cromo níquel (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Sartorius Service está a su disposición para cualquier consulta sobre el aparato. Consulte las direcciones, los servicios ofrecidos y la forma de contacto del servicio técnico en la página web de Sartorius (www.sartorius.com).

En caso de consultas relativas al sistema y a un funcionamiento incorrecto, tenga siempre a mano la información del aparato, p. ej. número de serie, hardware, firmware y configuración, para proporcionarla a Sartorius Service. Para ello, tenga en cuenta la información de la placa de características y del menú “Información del aparato”.

18 Documentos de conformidad

Los documentos adjuntos declaran la conformidad del aparato con las directivas o normas mencionadas.

M

Para las balanzas con conformidad evaluada (verificadas) que se vayan a emplear en el EEE es válida la declaración de conformidad suministrada. Conserve la declaración de conformidad suministrada.

19 Información legal sobre marcas

Ecolab™ es una marca registrada de la empresa Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart
Device type

Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz
***Semi-micro balance and high capacity micro balance* | *Power Supply* | *Motion sensor* | *Climatic module* | Automatic motorized inner draft shield**

Modelle
Models

MCAvw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	RoHS	Maschinen | Machines
Richtlinie *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

Traducción del original

Declaración de conformidad CE/UE

Fabricante **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

declara bajo su sola responsabilidad que el equipo

Tipo de aparato **Balanza semimicro electrónica y microbalanza de alta carga | Fuente de alimentación | Sensor de movimientos | Módulo de clima | Protector interno contra corrientes de aire automático motorizado**

Modelos **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

en la variante comercializada por nosotros cumple todas las disposiciones pertinentes de las siguientes Directivas Europeas y los requisitos aplicables de las siguientes Normas Armonizadas Europeas, incluidas las modificaciones vigentes en el momento de la declaración:

	CEM	RUSP	Máquinas
Directiva	2014/30/UE	2011/65/UE	2006/42/CE
Norma(s)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Persona facultada para elaborar el expediente técnico:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **09/03/2023**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: norma aplicada, aunque no está armonizada para maquinaria

20 Índice

A

Acceder a la función de ayuda 52
Accesorios 11, 19, 89
  conectar 49
Aclimatar 47, 83
Actualizar
  QAPP Center 73
  software 72
Actualizar el QAPP Center 73
Actualizar el software 72
ajustar
  pesa de calibración 84
Ajustar 62
  con función isoCAL 62
  internamente 63
Almacenamiento y envío 78
Apagar 51
Aparato 13
  componentes de la cámara de pesaje 15
  conexiones 16
  encender o apagar 51
  protector contra corrientes de aire 14
Aparatos con conformidad evaluada 19
Aplicación 32
  ejemplos 68
Aplicaciones erróneas 9
Aplicaciones erróneas previsibles 9
Asignar la contraseña 55

B

Batería de reserva 85

C

Cable de conexión
  para Ethernet 45, 48
  para la pantalla de mando 44, 48
  peligro de tropiezo 12
Cables. Véase Cable de conexión
Calibrar 62
Caperuzas de protección 18
Compatibilidad electromagnética 82
Comportamiento en caso de emergencia 11
Condiciones de almacenamiento 81
Condiciones del entorno 81
Condiciones de uso del aparato 9
Condiciones para la colocación 80
Conexiones 16
Configurar impresora de red 57
Configurar perfiles de impresión 59
Conformidad 90
Consumo de potencia 82
Contenido del suministro 42
Cualificación del personal 10
Cubiertas 18

D

Datos metrológicos 87
Datos técnicos 80
Desembalar 43
Dimensiones y pesos 80
Documentos pertinentes 7

E

Efectuar pesaje 64
Elegir el lugar de colocación 43, 80, 81
Eliminación 79
Emergencia 11
Encender 51
Equipo eléctrico
  consumo de potencia 82
  fuente de alimentación y cable de alimentación 11
  interfaces 83
  lugar de conexión para la fuente de alimentación y el cable de alimentación 11
  seguridad y compatibilidad electromagnética 82
  suministro eléctrico 82

F

Fuente de alimentación y cable de alimentación 11
  lugar de conexión 11
  montar 48
  suministro eléctrico 49
Funcionalidad de las piezas del aparato 10
Funcionamiento en un aislador con atmósfera protectora de argón 83
Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia 32
Función isoCAL
  Ajustar 62
  apagar 54
  condiciones 84

G

Grupos de destinatarios
  cualificación del personal 10
  descripción 7

I

Imprimir
  guardar valores para la salida de impresión 65
  imprimir valores 67
  marcar valores como no válidos 66
  marcar valores como válidos 66
Información de seguridad en el aparato 10
Iniciar o cerrar la sesión de usuario 51
Instalación 42
Interfaces 83
Ionizador
  activar, desactivar o configurar 54
  iniciar el proceso de ionización 68

L

Limpieza
  limpiar el aparato 71
  preparar 70
Linealizar 62

M

Manejo 60
Mantenimiento 10
Material eléctrico seguro 82
Materiales 85
Memoria 85
Modelos 7
Modificaciones en el aparato 9

N

Nivelar 61
Nueva puesta en marcha 72

P

Pesa de calibración ... 84
Plan de mantenimiento ... 72
Platillo de pesaje ... 15
  colocar ... 45
  retirar ... 71
Poner el aparato de costado y colocarlo ... 44
Productos y métodos de limpieza ... 86
Protector contra corrientes de aire
  desmontar ... 70
  montar ... 46
  vista general ... 14
Protector contra corrientes de aire, manual
  abrir y cerrar ... 60
Protector contra corrientes de aire, motorizado
  abrir o cerrar ... 60
  guardar funciones ... 55
Puesta en marcha ... 48
Puesta fuera de servicio ... 76

R

Realizar ajustes del sistema ... 52
Reloj ... 85
Rotura de cristal ... 12

S

Sartorius Service ... 90
Símbolos ... 8
Símbolos en el aparato ... 10
Suministro eléctrico ... 49, 82

T

Tarea ... 32
  crear o añadir ... 64
  finalizar ... 67
Tiempo de calentamiento ... 60, 83
Tiempos de espera ... 83
Tipo de protección ... 81
Trabajos de reparación y mantenimiento en el aparato ... 10
Transporte ... 12, 77

U

Unidad de manejo
  cable de conexión para la pantalla de mando ... 44, 48
  colocar ... 47
  fijar o retirar ... 43
Uso previsto ... 9
  condiciones de uso del aparato ... 9
  modificaciones en el aparato ... 9
  trabajos de reparación y mantenimiento en el aparato ... 10

V

Ver memoria ... 67

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Alemania

Tel.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

La información y las ilustraciones incluidas en este manual se corresponden con la fecha indicada más adelante.
Sartorius se reserva el derecho a realizar modificaciones en la técnica, equipamiento y forma de los dispositivos frente a la información y las ilustraciones de este manual.
En estas instrucciones se utiliza la forma femenina o masculina para mejorar la legibilidad, refiriéndose siempre a todos los géneros de forma simultánea.

Aviso de Copyright:
Este manual así como todas sus partes están protegidos por derechos de autor. No está permitido ningún procesamiento fuera de los límites del derecho de autor sin nuestro permiso.
Esto rige, en particular, a las reproducciones, traducciones y procesamiento en cualquier medio.

Versión:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6029-s230401

사용 설명서

원본 사용 설명서

Cubis®

MCE 모델
고하중 마이크로 저울

1000112180

SARTORIUS

목차

1 설명서 소개 7
1.1 범위 7
1.2 기타 관련 문서 7
1.3 목표 집단 7
1.4 사용된 기호 8
1.4.1 사용 설명서에 있는 경고 표시 8
1.4.2 기타 기호 8

2 안전 지침 9
2.1 용도 9
2.1.1 기기 개조 9
2.1.2 기기의 수리 및 유지보수 작업 9
2.2 직원 자격 10
2.3 기기 부품의 기능성 10
2.4 기기의 안전 정보 10
2.5 전기 장비 10
2.5.1 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블 10
2.5.2 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블의 연결 위치 10
2.6 비상 시 행동 11
2.7 액세서리 11
2.8 운반 시 부상 위험 11
2.9 유리 파열 11
2.10 연결 케이블로 인한 낙상 위험 11

3 기기 설명 12
3.1 기기 개요 12
3.2 드래프트 실드 13
3.3 칭량 챔버 내 구성품 14
3.4 연결부 15
3.4.1 기기 후면부 15
3.4.2 칭량 챔버 후면 벽 16
3.4.3 작동 디스플레이 16
3.5 연결부의 보호 캡 및 커버 17
3.6 적합성이 평가된 기기 18
3.7 액세서리 18
3.8 빌로우 저울 칭량 18

4 작동 개념 19
4.1 칭량 모드에서 작동 디스플레이 19
4.2 메뉴의 작동 디스플레이 20
4.3 작동 디스플레이의 버튼 및 키 20
4.4 작동 디스플레이의 표시 22
4.5 라이선스를 부여할 수 있는 기기 기능 23
4.6 메뉴 탐색 24
4.7 메뉴 구조 26
4.7.1 기본 메뉴의 메뉴 구조 26
4.7.2 “Toggle between weight units” 메뉴의 메뉴 구조 28

4.8 매개변수 목록 29
4.8.1 “SETUP / BALANCE” 메뉴의 매개변수 29
4.8.2 “SETUP / GEN.SERV” 메뉴의 매개변수 31
4.8.3 “DEVICE / USB.RS232” 메뉴의 매개변수 31
4.8.4 “DEVICE / PC-USB” 메뉴의 매개변수 32
4.8.5 “DEVICE / USB” 메뉴의 매개변수 32
4.8.6 “DEVICE / D.SHIELD.” 메뉴의 매개변수 33
4.8.7 “DEVICE / IONIZER” 메뉴의 매개변수 33
4.8.8 “DEVICE / LEVELING” 메뉴의 매개변수 33
4.8.9 “DEVICE / MOTION.S” 메뉴의 매개변수 34
4.8.10 “DEVICE / EXTRAS” 메뉴의 매개변수 34
4.8.11 “DATA.OUTP. / COM.SBI” 메뉴의 매개변수 35
4.8.12 “DATA.OUTP. / PRNT.PARA.” 메뉴의 매개변수 35
4.8.13 “DATA.OUTP. / PC.DIRECT” 메뉴의 매개변수 36
4.8.14 “APPLIC. / WEIGH” 메뉴의 매개변수 36
4.8.15 “APPLIC. / COUNT” 메뉴의 매개변수 36
4.8.16 “APPLIC. / PERCENT” 메뉴의 매개변수 37
4.8.17 “APPLIC. / NET-TOTL.” 메뉴의 매개변수 37
4.8.18 “APPLIC. / TOTAL” 메뉴의 매개변수 37
4.8.19 “APPLIC. / ANIMALW.” 메뉴의 매개변수 37
4.8.20 “APPLIC. / CALC.” 메뉴의 매개변수 38
4.8.21 “APPLIC. / DENSITY” 메뉴의 매개변수 38
4.8.22 “APPLIC. / STATIST.” 메뉴의 매개변수 38
4.8.23 “INPUT” 메뉴의 매개변수 39
4.8.24 “LANGUAGE” 메뉴의 매개변수 39
4.8.25 “Toggle between weight units” 메뉴의 매개변수 39

5 설치 40
5.1 구성품 40
5.2 설치 장소 선택 41
5.3 포장 개봉 41
5.4 작동 디스플레이 고정 또는 분리 41
5.5 기기를 옆으로 눕혀 놓기 및 세우기 42
5.6 작동 디스플레이 연결 케이블 삽입하기 42
5.7 칭량 팬과 관련 구성품 삽입하기 43
5.8 드래프트 실드 설치 43
5.9 제어 장치 설치 44
5.10 온도 적응 44

6 시작하기 45
6.1 작동 디스플레이 연결 케이블 연결하기 45
6.2 기기에 전원 공급 장치 연결하기 45
6.3 전원 공급 장치 연결하기 45
6.4 액세서리 연결하기 46
6.5 보호 캡 및 커버 장착하기 46

7 시스템 설정 47
7.1 기기 켜기 또는 끄기 47
7.2 시스템 설정 수행 47
7.3 라이선스 키 입력 48
7.4 isoCAL 기능 끄기 48
7.5 이오나이저 활성화, 비활성화 또는 설정 48
7.6 드래프트 실드의 전동식 열기 및 닫기 구성하기 49

8 작동 50
8.1 예열 시간 준수 50
8.2 수동 드래프트 실드 열기 및 닫기 50
8.3 전동식 드래프트 실드 열기 또는 닫기 50
8.3.1 작동 디스플레이에서 열기 또는 닫기 50
8.3.2 근접 센서를 이용하여 열기 또는 닫기 51
8.3.3 수동으로 전동식 드래프트 실드 열기 또는 닫기 51
8.4 기기 수평 조정 51
8.5 보정, 조정 또는 선형화 52
8.5.1 isoCAL 기능을 이용한 조정 52
8.5.2 내부적으로 기기 보정 및 조정 53
8.5.3 기기 외부 보정(적합성이 평가된 모델에는 해당 **안** 됨) 54
8.6 칭량하기 55
8.7 결과 인쇄 56
8.7.1 조정 프로세스 결과 인쇄 56
8.7.2 ID 표시를 포함한 칭량 결과 인쇄 56
8.8 이온화 공정 시작하기 56
8.9 애플리케이션 실행(예) 57
8.9.1 “Toggle between weight units” 기능 실행 57
8.9.2 “Statistics” 애플리케이션 실행 58

9 청소 및 유지보수 59
9.1 기기 세척 준비 59
9.1.1 드래프트 실드 분해 59
9.1.2 칭량 팬 및 관련 구성품 분리 60
9.2 기기 청소 60
9.3 유지보수 일정 61
9.4 시스템 재시작 61
9.5 소프트웨어 업데이트 실행 61

10 오작동 62
10.1 상태 메시지 62
10.2 경고 메시지 62
10.3 작동 디스플레이의 오작동 또는 칭량 프로세스 중 오작동 64
10.4 적합성이 평가된 기기의 오작동 65

11 끝내기 66
11.1 기기 작동 중지 66
11.2 기기 부품 분해 66
11.2.1 드래프트 실드 및 칭량 챔버 내 구성품 분해 66
11.2.2 연결 케이블 분해 66

12 운송 67
12.1 기기 운송 67

13 보관 및 배송 68
13.1 보관 68
13.2 기기 및 부품 반송 68

14 폐기 69
14.1 기기 및 부품 폐기 69

15 기술 데이터 70
15.1 치수 및 무게 70
15.1.1 고하중 마이크로 저울 70
15.2 설치 조건 70
15.3 주변 조건 71
15.3.1 보호 등급 71
15.4 보관 조건 71
15.5 전기 데이터 72
15.5.1 전원 공급 장치 72
15.5.2 전기 장치의 안전 72
15.5.3 전자기 적합성 72
15.5.4 인터페이스 72
15.6 대기 시간 73
15.7 아르곤 보호 대기가 있는 아이솔레이터 안에서 기기를 사용하는 경우의 이오나이저 73
15.8 권장된 보정 무게 73
15.8.1 고하중 마이크로 저울 73
15.9 isoCAL 기능에 대한 조건 73
15.10 데이터 저장 장치 74
15.11 통합 시계 74
15.12 백업 배터리 74
15.13 소재 74
15.14 세제 및 세척 절차 75
15.14.1 허용 세제 75
15.14.2 허용된 세척 절차 75
15.15 도량형 데이터 76
15.15.1 고하중 마이크로 저울 76

16 액세서리 77

17 Sartorius Service 78

18 상표 정보 78

19 색인 79

1 설명서 소개

1.1 범위

이 설명서는 기기의 일부로, 끝까지 읽고 보관해야 합니다. 이 설명서는 다음과 같은 사양의 기기에 적용됩니다.

기기	모델
Cubis® 고하중 마이크로 저울	MCE36S-3 | MCE36P-3 | MCE66S-3 | MCE66P-3

1.2 기타 관련 문서

▶ 본 사용 설명서 외에도 다음과 같은 문서에 유의하십시오.
- 사용된 액세서리의 설명서(예: 프린터, 칭량 팬)
- 옵션: 기기 청소에 관한 추가 정보(Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 목표 집단

본 설명서는 다음과 같은 목표 집단을 대상으로 제작했습니다. 목표 집단은 기재된 내용을 숙지해야 합니다.

목표 집단	지식 및 자격
사용자	사용자는 기기 조작 및 관련 작업 공정을 숙달해야 합니다. 사용자는 기기를 사용한 작업 중 발생할 수 있는 위험을 인지하고, 이를 방지할 수 있어야 합니다.*

* 목표 집단에 속한 사람이 기기의 소프트웨어 인터페이스를 조작하는 경우 “사용자”로도 간주됩니다.

1.4 사용된 기호

1.4.1 사용 설명서에 있는 경고 표시

⚠ 경고
방지하지 **않을** 경우 사망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있는 위험을 나타냅니다.

⚠ 주의
방지하지 **않을** 경우 보통 수준의 부상이나 경상을 초래할 수 있는 위험을 나타냅니다.

공지사항
방지하지 **않을** 경우 물적 손상을 초래할 수 있는 위험을 나타냅니다.

1.4.2 기타 기호

▶	취급 지침: 반드시 수행해야 하는 작업입니다. 작업은 순서에 따라 차례대로 수행해야 합니다.
▷	결과: 수행한 작업의 결과입니다.
[ ]	조작 및 표시 요소를 나타냅니다. 상태 메시지, 경고 메시지 및 오류 메시지를 나타냅니다.
M	적합성이 평가된(확인된) 기기에 대한 법적 칭량용 인증을 나타냅니다. 적합성이 평가된 기기는 본 설명서에서 “확인됨”으로도 표시됩니다.

본 사용 설명서에 포함된 그림

기기 구성에 따라 기기의 그림과 인도된 기기의 작동 디스플레이 간에 약간의 차이가 있을 수 있습니다. 본 사용 설명서에 있는 버전은 예시입니다.

2 안전 지침

2.1 용도

이 기기는 실험실 구역에서 사용할 수 있는 고분해능 저울입니다. 기기는 액체, 분말, 고체, 끈적한 재료의 질량을 정확히 측정할 수 있도록 개발되었습니다.

일부 재료 유형은 적재할 때 적합한 용기를 사용해야 합니다(예: 화학물질 칭량 시).

기기는 다음과 같이 작동할 수 있습니다.

— 단독 작동 모드
— PC에 연결
— 네트워크에 연결

기기는 본 사용 설명서에 따라서만 사용하도록 설계되었습니다. 그 외의 사용은 **부적절한** 사용으로 간주되며, 이로 인해 기기에서 지원되는 보호 기능이 저하될 수 있습니다(예: 기계적 위험으로부터의 보호).

예측 가능한 오용

다음과 같은 사용은 허용되지 **않습니다**. 일반적인 대기 환경이 아닌 곳에서 작동

기기 사용 조건

폭발 위험이 있는 환경에서는 본 기기를 사용하지 **마십시오**. 본 기기는 실내에서만 사용할 수 있습니다.

진공 또는 저압 환경에서 기기를 사용하지 **마십시오**(최대 기압은 “15.3 주변 조건” 장, 71 페이지 참조).

기기는 배송된 상태에서 구조적으로 변경하지 **말고** 승인된 액세서리만 연결하십시오(“16 액세서리”장, 77 페이지 참조).

기기의 유지보수 및 보정 주기를 준수하십시오(“9.3 유지보수 일정”장, 61 페이지 참조).

본 기기는 장비와 함께 본 설명서의 기술 데이터 섹션에 명시된 운용 조건 하에서만 사용할 수 있습니다.

2.1.1 기기 개조

기기를 개조할 경우: 사람이 위험에 처할 수 있습니다. 기기별 문서 및 제품 승인이 효력을 상실할 수 있습니다.

기기 개조에 관한 문의사항이 있으시면 Sartorius에 연락해 주십시오.

2.1.2 기기의 수리 및 유지보수 작업

수리 및 유지보수 작업을 수행하려면 기기에 관한 전문 지식이 있어야 합니다. 기기를 올바로 수리 또는 유지보수하지 **않을** 경우: 사람이 위험에 처할 수 있습니다. 기기별 문서 및 제품 승인이 효력을 상실할 수 있습니다.

Sartorius는 보증 기간이 만료된 이후의 수리 작업도 Sartorius Service에 의뢰하거나 Sartorius Service와 상의한 다음에 수행하는 것을 권장합니다.

본 설명서에 명시된 유지보수 작업만 수행하십시오. Sartorius Service에서 수행해야 하는 유지보수 작업의 경우, Sartorius Service에 문의하십시오.

2.2 직원 자격

기기의 안전한 취급에 관한 지식이 충분하지 않은 사람은 본인과 다른 사람의 부상을 초래할 수 있습니다.

작업 수행 시 특정한 자격이 필요한 경우: 목표 집단이 지정되어 있습니다. 자격이 명시되지 **않은** 경우: “사용자” 목표 집단이 작업을 수행할 수 있습니다.

2.3 기기 부품의 기능성

손상 또는 마모 등으로 인해 올바르게 작동하지 **않는** 기기 부품은 오작동을 초래할 수 있습니다. 이로 인해 사람이 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 기기 부품이 올바르게 작동하지 **않는** 경우: 기기를 사용하지 **마십시오**.
- ▶ 유지보수 주기를 준수하십시오(유지보수 주기와 작업 내용은 “9.3 유지보수 일정”장, 61 페이지 참조).

2.4 기기의 안전 정보

경고 표시, 안전 레이블 등의 기호는 기기의 취급을 위한 안전 정보입니다. 안전 정보가 누락되거나 알아보기 어려운 경우, 기호를 인지하지 **못할** 수 있습니다. 이로 인해 사람이 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 기호를 가리거나 제거 또는 변경하지 **마십시오**.
- ▶ 기호를 잘 알아보기 어려운 경우 교체하십시오.

2.5 전기 장비

2.5.1 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블

허용되지 **않은** 전원 공급 장치 또는 전원 공급 케이블을 사용하는 경우 감전 등으로 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 함께 제공된 순정 전원 공급 장치와 순정 전원 공급 케이블만 사용하십시오.
- ▶ 전원 공급 장치 또는 전원 공급 케이블을 교체해야 하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오. 전원 공급 장치 또는 전원 공급 케이블을 수리하거나 개조하지 **마십시오**.

2.5.2 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블의 연결 위치

전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블의 연결 위치가 부적절한 경우: 감전 등으로 인해 심한 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블을 액체로부터 보호하십시오.
- ▶ 손상된 전원 공급 장치 또는 전원 공급 케이블은 사용하지 **마십시오**.

2.6 비상 시 행동

비상 상황이 발생할 경우(예: 기기 고장 또는 위험 상황으로 인해): 부상을 입을 수 있습니다. 즉시 기기의 작동을 중단해야 합니다.

▶ 전원 공급 장치에서 기기를 분리합니다.
▶ 기기의 재작동을 방지하십시오.

2.7 액세서리

부적절한 액세서리를 사용하는 경우 기능과 안전성이 저하되며, 다음과 같은 결과를 초래할 수 있습니다.

— 사용자의 부상 위험
— 기기의 손상, 오작동 또는 고장

▶ Sartorius에서 승인한 안전한 액세서리만 사용하십시오.

2.8 운반 시 부상 위험

기기가 적절한 방식으로 운반되지 **않을** 경우: 기기가 떨어져서 사람이 부상을 입을 수 있습니다(예: 발 부상). 기기를 적절한 방식으로 내려놓지 **않을** 경우(예: 실험실 테이블 위): 손가락이 끼여서 눌릴 수 있습니다.

▶ 기기를 설치 장소의 모든 연결부에서 분리합니다.
▶ 기기는 양손으로 운반하고 놓으십시오. 이때 기기 후면부의 아래쪽 측면을 양손으로 잡습니다.
▶ 드래프트 실드 또는 제어 장치를 잡고 기기를 운반하지 **마십시오**.

2.9 유리 파열

유리 구성품은 떨어뜨리거나 잘못 취급하면 파손될 수 있습니다. 유리 파편에 베일 수 있습니다.

▶ 작동 디스플레이 조작 시 예리하거나 단단한 물건을 사용하지 **마십시오**.
▶ 작동 디스플레이에 물건이 떨어지지 **않도록** 하십시오.
▶ 작동 디스플레이 또는 드래프트 실드가 손상된 경우 기기를 사용하지 **마십시오**. Sartorius Service에 문의하십시오.

2.10 연결 케이블로 인한 낙상 위험

기기의 연결 케이블(예: 전원 공급 케이블)을 부주의하게 배치할 경우: 사람이 연결 케이블에 걸려 넘어져서 부상을 입을 수 있습니다.

▶ 모든 연결 케이블은 걸려 넘어질 위험이 없도록 배치하십시오.

3 기기 설명

3.1 기기 개요

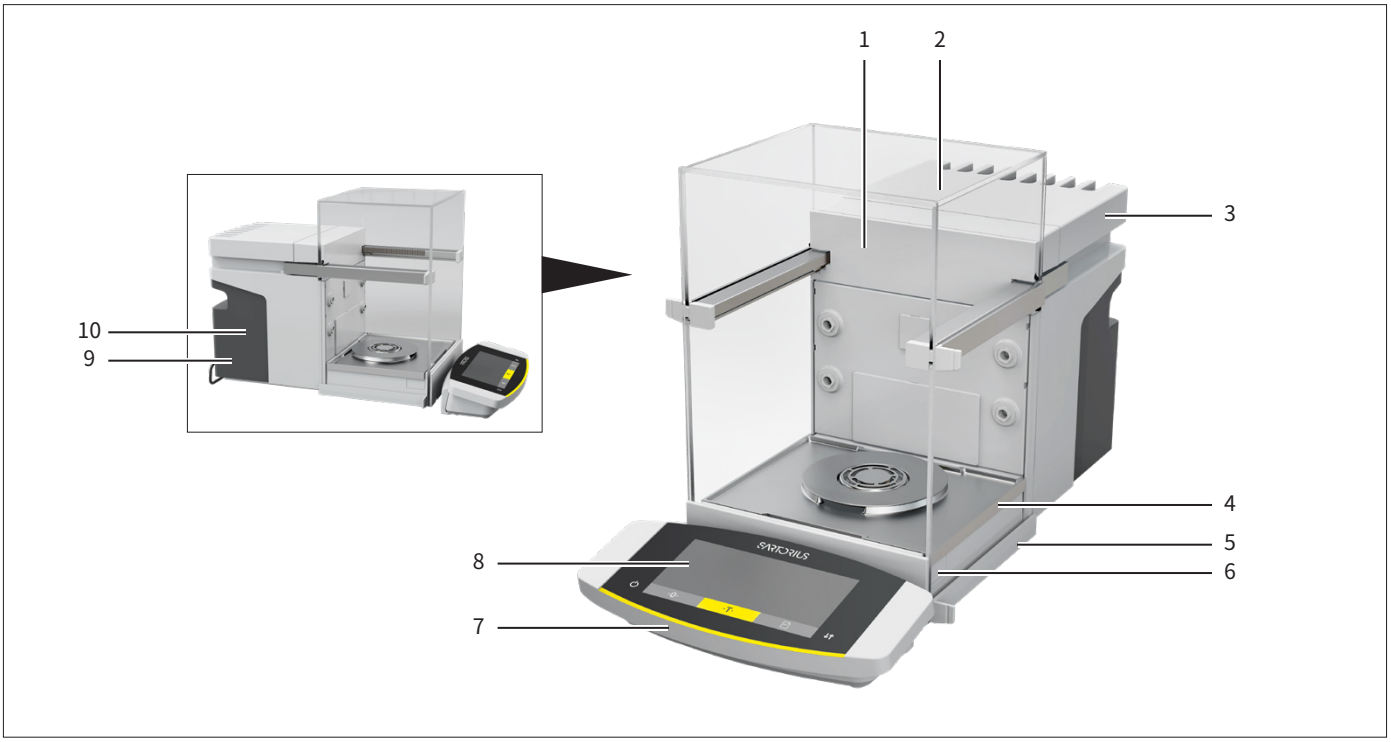


그림 1: Cubis® 고하중 마이크로 저울, 전동식 드래프트 실드 및 50 mm 칭량 팬 포함(예)

위치	명칭	설명
1	칭량 챔버	
2	드래프트 실드	
3	히트 싱크	
4	칭량 모듈	하우징에 포함되어 있습니다.
5	수평 발	전동식으로 조절할 수 있습니다. 기기 하단부에 있습니다.
6	근접 센서	전동식 드래프트 실드의 도어를 비접촉식으로 여는 데 사용됩니다. 비활성화할 수 있습니다.
7	제어 장치	분리할 수 있습니다.
8	작동 디스플레이	
9	ID 레이블	기기에 관한 추가 정보가 기재되어 있습니다(모델에 따라 다름).
10	제조사 ID 레이블	

3.2 드래프트 실드

드래프트 실드는 기기 사양에 따라 전동식 또는 수동으로 열 수 있습니다.

드래프트 실드가 열릴 때 상부 및 측면 도어가 뒤로 미끄러집니다. 상부 및 측면 도어는 함께 열거나 각각 열 수 있습니다.

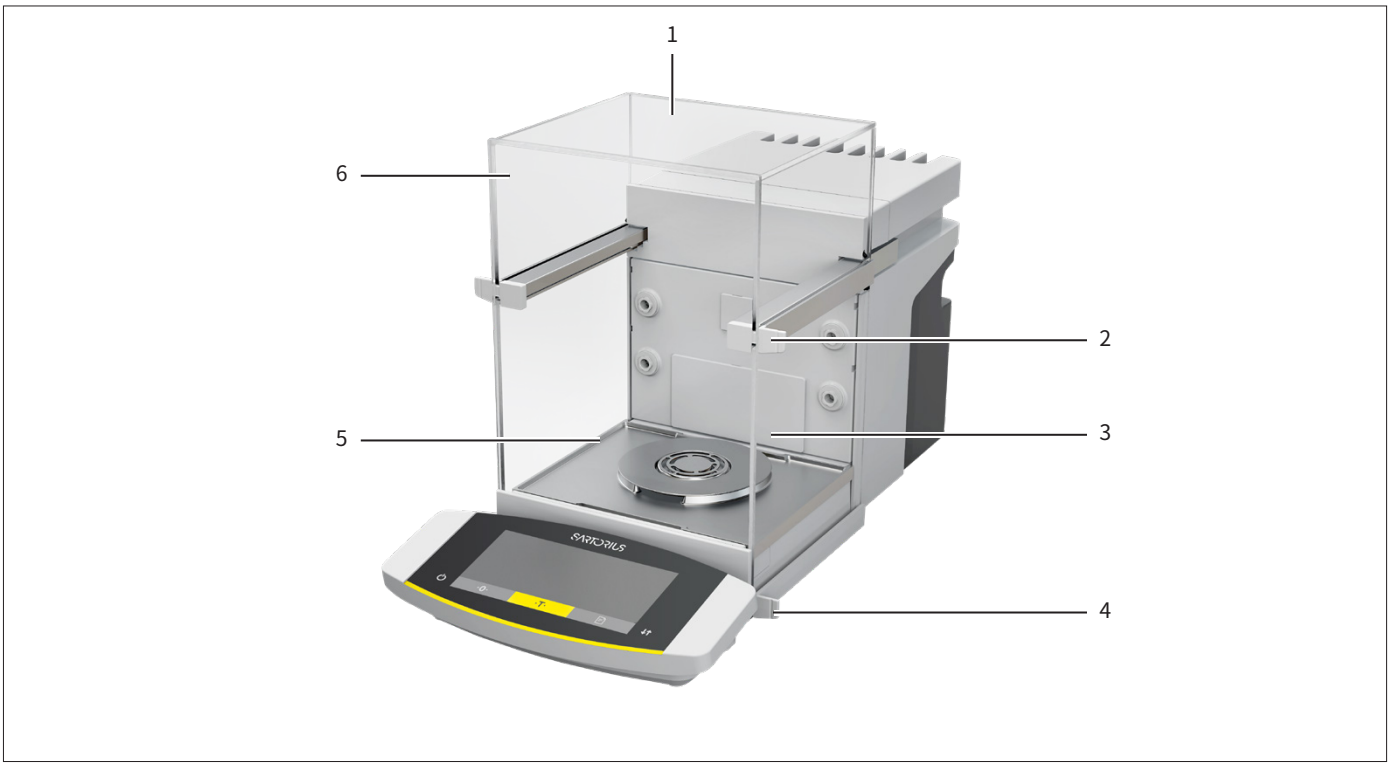


그림 2: 드래프트 실드, 전동식, 모든 도어 닫힘(예)

위치	명칭	설명
1	후면 패널	배송 시 조립되어 있습니다.
2	상부 도어 핸들	상부 도어를 엽니다.
3	측면 도어	
4	하부 도어	측면 도어를 엽니다.
5	전면 패널	
6	상부 도어	1개의 상부 패널과 2개의 측면 패널로 구성됩니다.

3.3 칭량 챔버 내 구성품

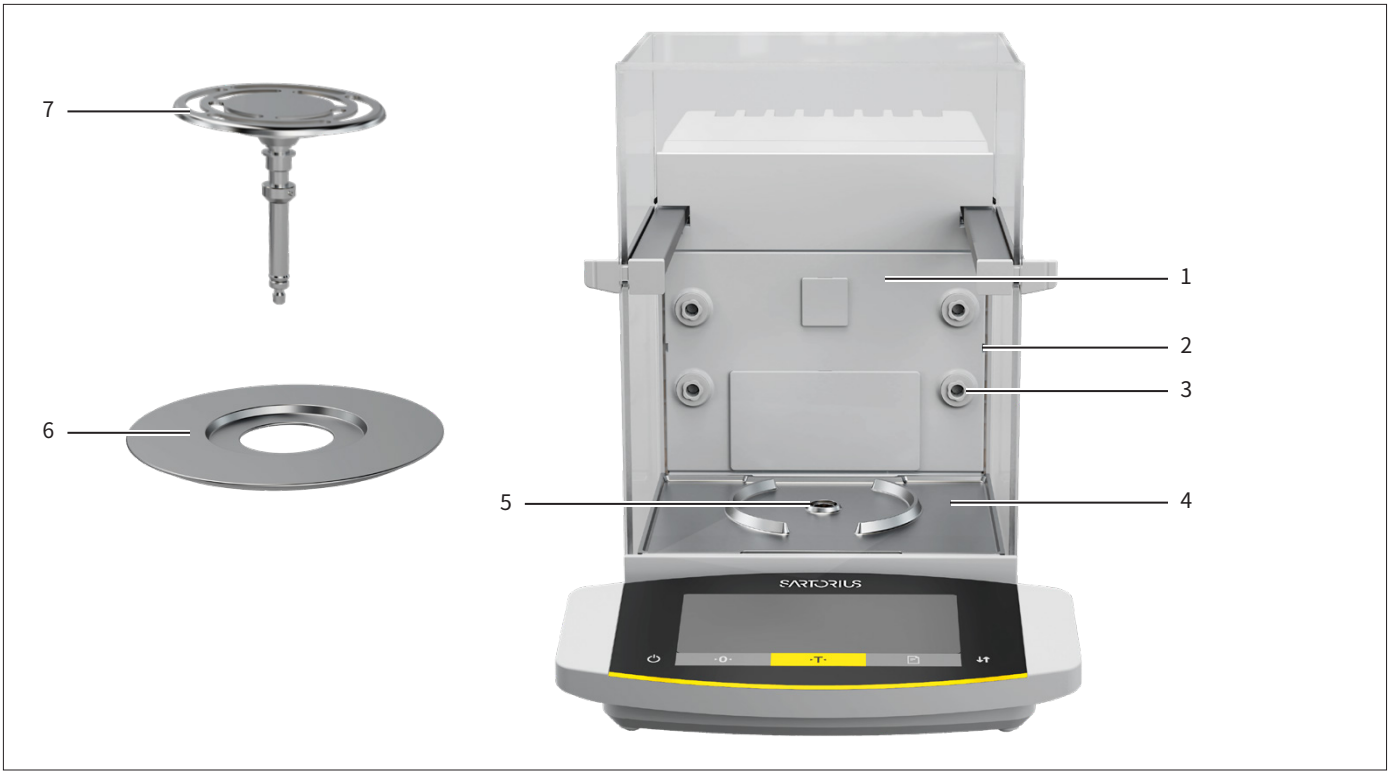


그림 3: 칭량 챔버 내 구성품 및 50 mm 칭량 팬(예)

위치	명칭	설명
1	칭량 챔버 후면 벽	
2	유리 삽입 가이드	액세서리로 제공됩니다.
3	이오나이저 통풍구	작동 디스플레이에서 이오나이저 기능을 활성화해야 합니다.
4	칭량 챔버 베이스	빼낼 수 있습니다(예: 청소 작업 시).
5	팬 리테이너	칭량 팬을 고정합니다. 칭량 팬이 돌아가는 것을 방지합니다.
6	실드 플레이트	50 mm 칭량 팬에만 필요합니다.
7	칭량 팬	

3.4 연결부

3.4.1 기기 후면부

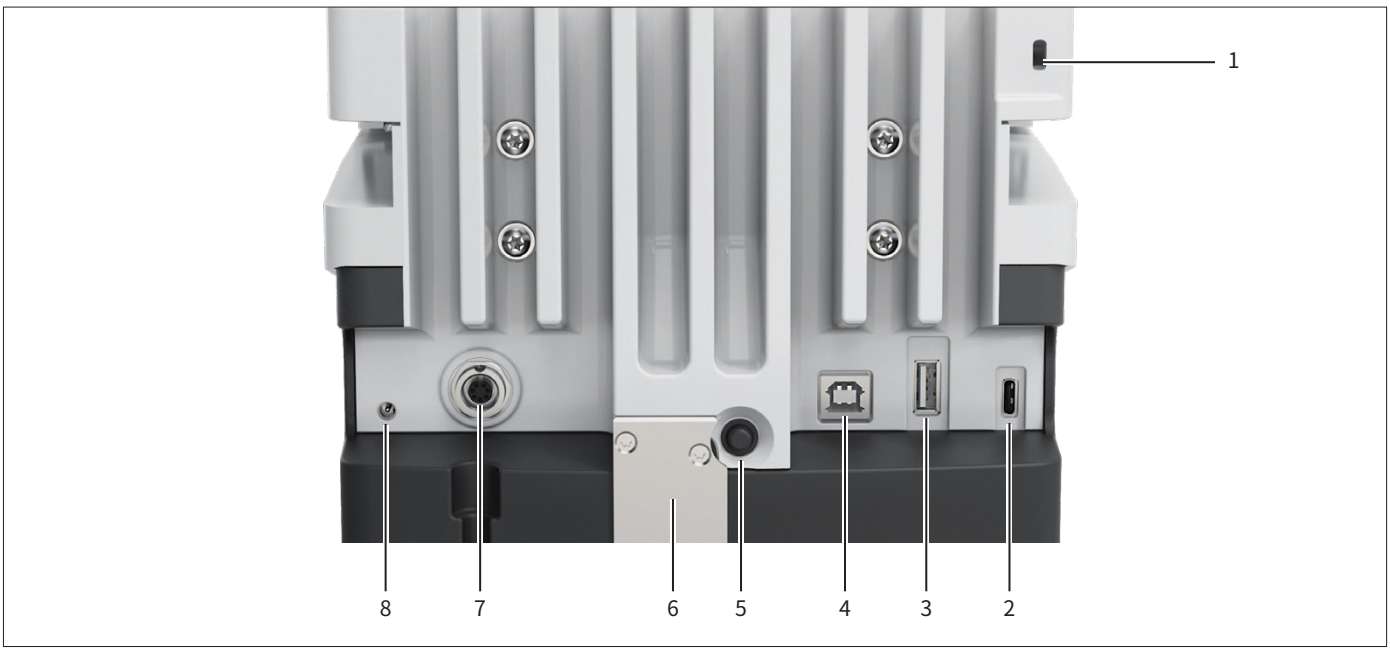


그림 4: 기기 후면부에 있는 연결부, 적합성이 평가된 기기의 실링 제거됨

위치	명칭	설명
1	슬롯	“켄싱톤” 도난 방지 장치 연결용
2	USB-C 연결부	액세서리 연결용
3	USB-A 연결부	액세서리 연결용
4	USB-B 연결부	PC 연결용
5	켜기 키	조정된 켜기 설정 사용 시: 기기를 켭니다.
6	액세스 스위치	기기 설정이 변경되지 않도록 기기를 보호합니다. 적합성이 평가된 기기의 경우 밀폐되어 있습니다.
7	작동 디스플레이 연결부	작동 디스플레이의 연결 케이블을 끼웁니다.
8	전원 공급 장치	

3.4.2 칭량 챔버 후면 벽

그림 5: 칭량 챔버 후면 벽에 있는 연결부, 커버 제거됨

위치	명칭	
1	내부 기후 모듈 연결부	기능을 사용할 수 **없습니다.**
2	칭량 챔버 베이스 모듈 연결부	액세서리용(예: 전동식 내부 드래프트 실드 또는 샘플 홀더)

3.4.3 작동 디스플레이

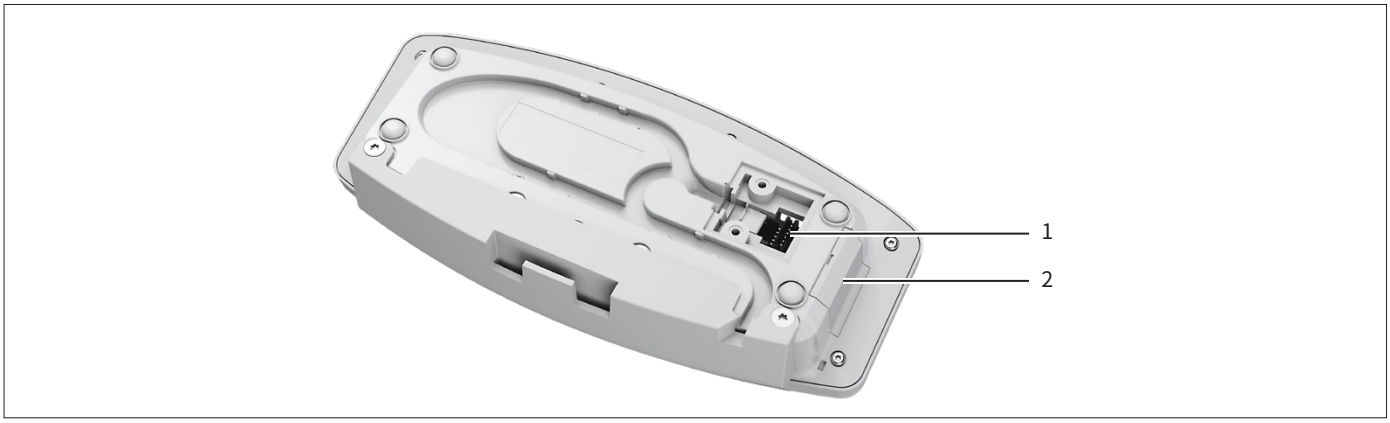


그림 6: 작동 디스플레이에 있는 연결부, 커버 제거됨

위치	명칭	설명
1	칭량 모듈 연결부	작동 디스플레이의 연결 케이블을 끼웁니다.
2	USB-C 연결부	가려짐, 기능 **없음**, Sartorius Service 전용

3.5 연결부의 보호 캡 및 커버

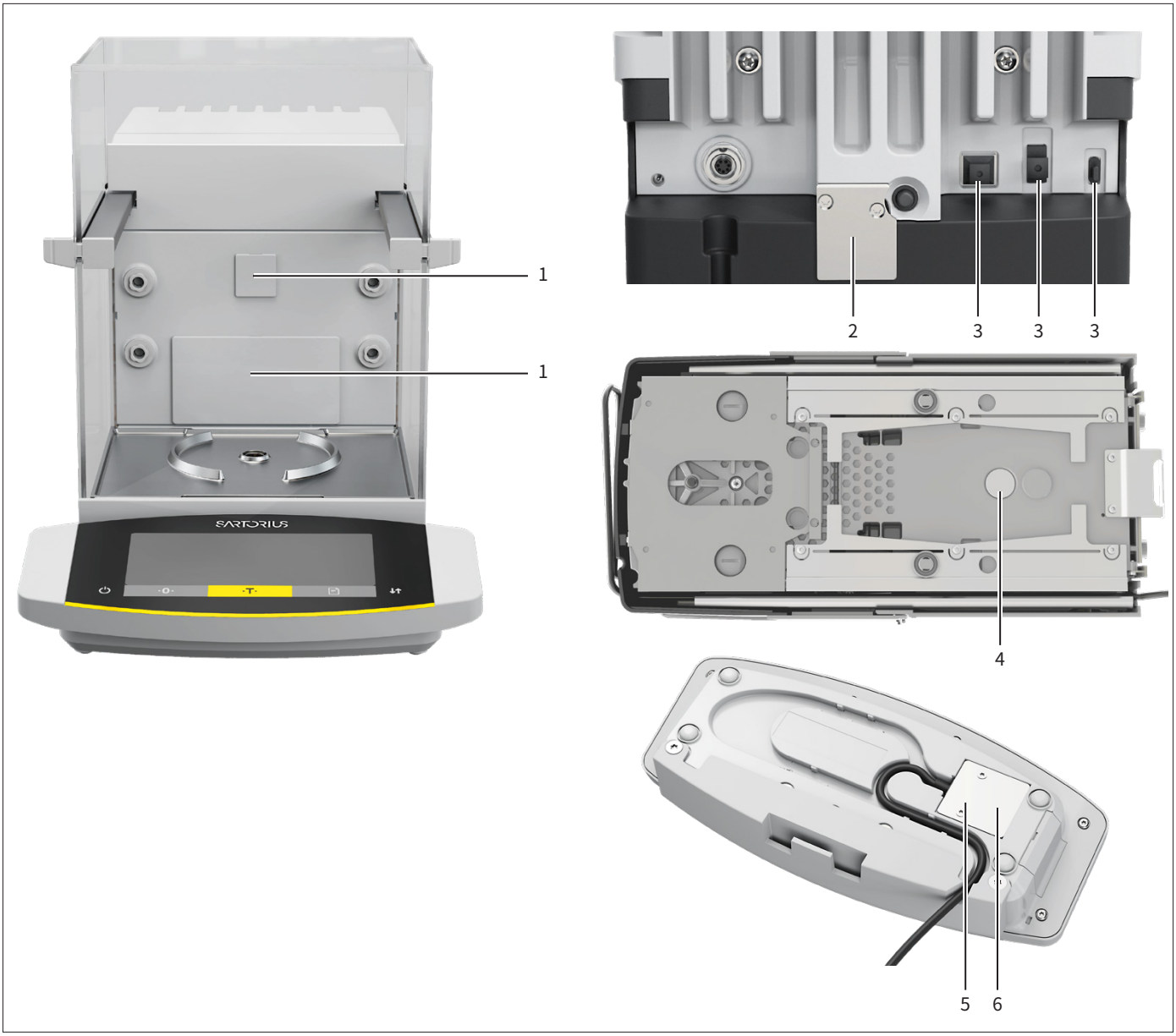


그림 7: 연결부, 기기 후면부, 기기 하단부 및 작동 디스플레이의 보호 캡 및 커버

위치	명칭	설명
1	칭량 챔버 후면 벽 커버	칭량 챔버 후면 벽에 삽입되어 있습니다.
2	적합성이 평가된 기기의 실링	기기에 나사로 고정되고 스티커로 표시되어 있습니다.
3	USB-B 연결부 보호 캡	분리할 수 있습니다.
4	빌로우 저울 칭량 커버	나사로 고정되어 있습니다.
5	칭량 모듈 연결부 커버	나사로 고정되어 있습니다.
6	실링	나사로 고정되어 있습니다(그림에서 보이지 **않음**).

3.6 적합성이 평가된 기기

적합성이 평가된 모델의 일부 설정은 사용자에 의한 변경(예: “외부 조정”)으로부터 보호됩니다. 이 조치는 법적 칭량에서 사용하는 경우에 기기의 적합성을 보장하기 위한 것입니다.

3.7 액세서리

기기에는 액세서리를 사용할 수 있습니다. 이를 통해 칭량 프로세스 중 특수한 상황에 맞게 기기를 조정할 수 있습니다(예: 칭량 팬, 샘플 홀더 또는 내부 드래프트 실드).

3.8 빌로우 저울 칭량

이 기기는 빌로우 저울 칭량에 적합합니다. 빌로우 저울 칭량 시 샘플을 걸어서 칭량할 수 있습니다(예: 칭량 팬에 맞지 **않는** 샘플). 빌로우 저울 칭량은 다음과 같은 조건에서 가능합니다.

— 기기가 홈이 있는 칭량 테이블에 놓여 있어야 합니다.
— 빌로우 저울 칭량 시 기기 바닥에 빌로우 저울 칭량 후크가 삽입되어 있어야 합니다(“16 액세서리”장, 77 페이지 참조).

M

법적 칭량 시:

— 빌로우 저울 칭량 장치를 사용할 수 **없습니다**.
— 빌로우 저울 칭량 커버를 분리하면 **안** 됩니다.

4 작동 개념

4.1 칭량 모드에서 작동 디스플레이

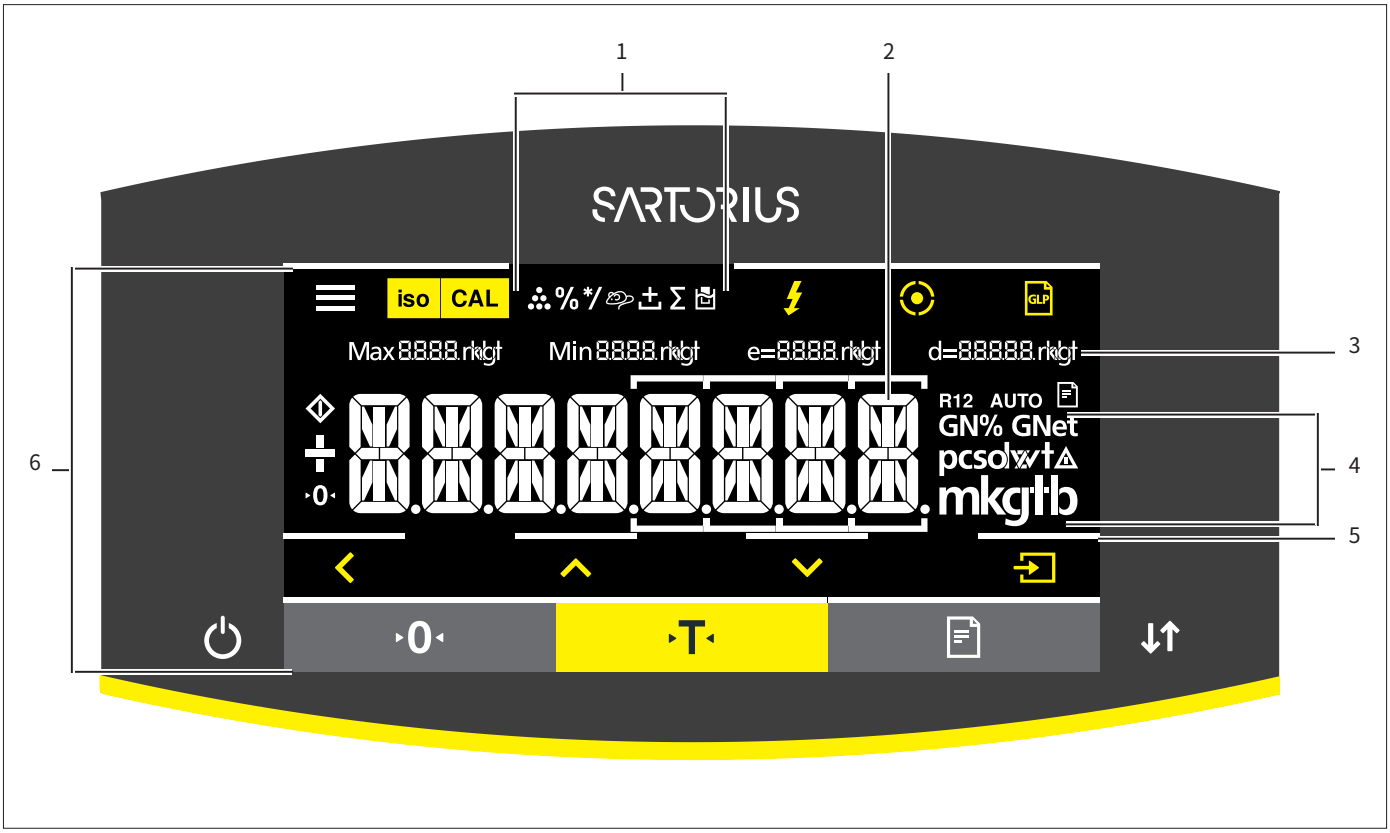


그림 8: 칭량 모드에서 작동 디스플레이(예)

위치	명칭	설명
1	설정된 애플리케이션의 아이콘	
2	무게 값 표시	선택한 기본 단위로 표시.
3	도량형 데이터	
4	칭량 단위	선택한 기본 단위(예: 그램, [g])를 표시합니다.
5	시각적 터치 피드백	활성화된 버튼 또는 키를 시각적으로 보여줍니다.
6	조작 및 표시 영역	

4.2 메뉴의 작동 디스플레이

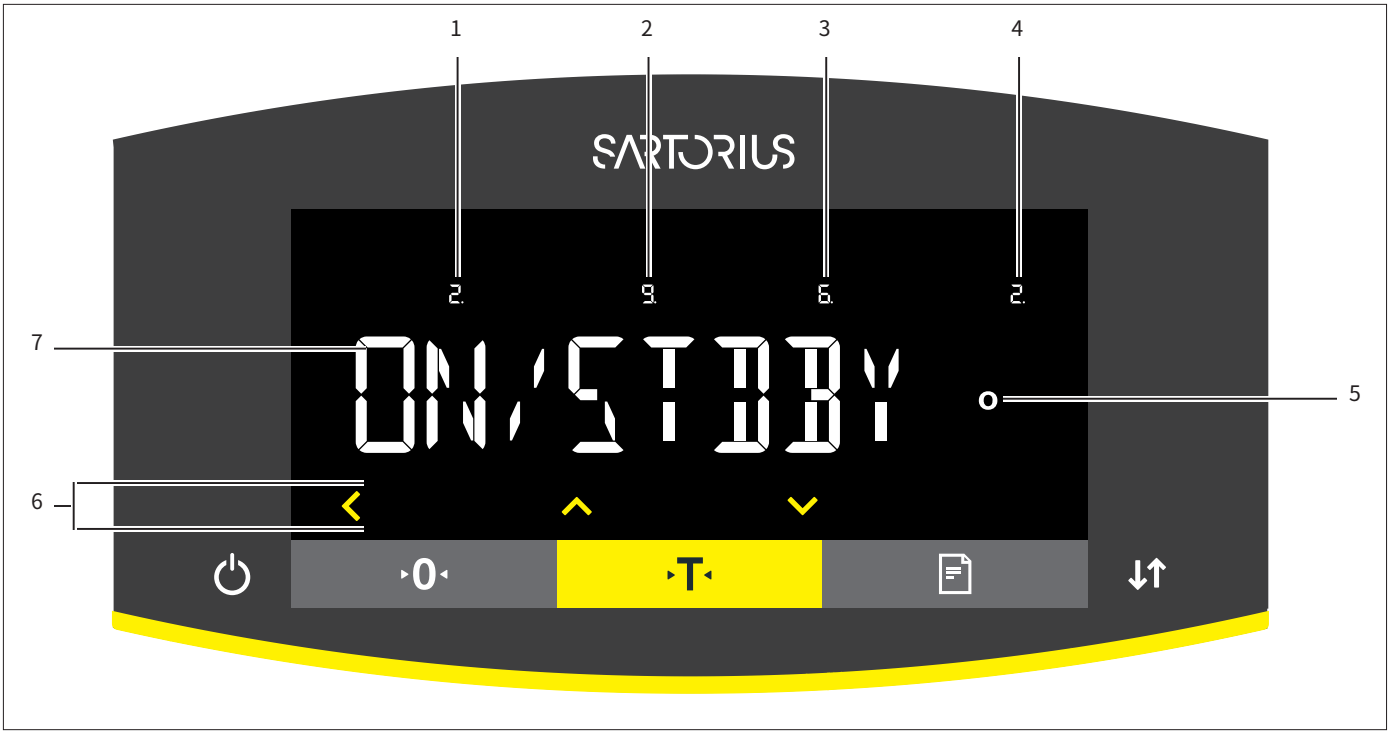


그림 9: 메뉴의 작동 디스플레이(예)

위치	명칭	설명
1	제1 메뉴 수준에서의 위치	최대 4가지 메뉴 수준으로 표시된 메뉴 또는 설정 값의 위치를 보여줍니다.
2	제2 메뉴 수준에서의 위치	
3	제3 메뉴 수준에서의 위치	
4	제4 메뉴 수준에서의 위치	
5	[Computed values] 표시	설정된 메뉴 항목 표시
6	조작 영역	
7	메뉴 또는 설정의 명칭	

4.3 작동 디스플레이의 버튼 및 키

기호	명칭	설명
	[Menu] 버튼	— 버튼을 탭하면: 설정 메뉴를 엽니다. — 버튼을 길게 누르면: 버전 표시로 전환됩니다.
iso CAL	[isoCAL] 버튼	— 설정된 보정 또는 조정 기능을 시작합니다. — 이 버튼이 깜박이는 경우: isoCAL 기능을 시작하고 내부 조정을 실행합니다.
CAL	[Adjust] 버튼	— 설정된 보정 또는 조정 기능을 시작합니다. — 이 버튼이 깜박이는 경우: 보정 또는 조정 기능이 실행됩니다.
	[Ionizer] 버튼	— 이온화 공정을 시작합니다. — 이 버튼이 깜박이는 경우: 이온화 공정이 실행됩니다.

기호	명칭	설명
	[Leveling] 버튼	수평 조정 프로세스를 시작합니다.
	[GLP] 버튼	— GLP 출력을 종료하고 GLP 푸터 인쇄를 시작합니다. — “Net-total”, “Totalizing” 또는 “Statistics” 애플리케이션이 활성화된 경우: 저장된 값을 인쇄/삭제하고 애플리케이션을 종료합니다.
	[Toggle between weight units] 버튼	“Toggle between weight units” 기능이 활성화된 경우: — 버튼을 길게 누르면: “Toggle between weight units” 기능 메뉴에 액세스합니다. — 버튼을 탭하면: 기본 단위 표시와 최대 4개의 다른 단위 사이에서 전환합니다.
	[**Invalid** weight value] 버튼	적합성이 평가된 기기의 경우: 오작동의 원인이 표시됩니다.
	[Back] 버튼	— 메뉴에서: — 버튼을 탭하면: 이전 디스플레이로 돌아갑니다. — 버튼을 길게 누르면: 메뉴 설정을 저장합니다. — 숫자를 입력할 때: 이전 숫자 위치를 선택합니다. — 활성 애플리케이션의 경우: 애플리케이션을 종료하고 설정된 기준 값을 삭제합니다.
	[Up] 버튼	— 메뉴에서: 메뉴 수준 또는 사용 가능한 설정 값을 스크롤 이동합니다. — 숫자를 입력할 때: 표시된 값을 늘립니다.
	[Down] 버튼	— 메뉴에서: 메뉴 수준 또는 사용 가능한 설정 값을 스크롤 이동합니다. — 숫자를 입력할 때: 표시된 값을 줄입니다. — 활성 애플리케이션의 기본 디스플레이에서: 디스플레이에 액세스하여 기준 값을 설정합니다.
	[Confirm] 버튼	— 메뉴에서: 표시된 메뉴 수준에 액세스하거나 표시된 설정 값을 확인합니다. — 숫자를 입력할 때: 다음 숫자 위치를 선택합니다. — 활성 애플리케이션의 기본 디스플레이에서: 애플리케이션 프로세스를 시작하고 설정된 기준 값을 저장합니다.
	[On|Off] 키	시작 동작은 설정에 따라 다릅니다. 예: — 키를 짧게 누를 경우: 작동 디스플레이를 켭니다. — 키를 길게 누를 경우: 작동 디스플레이를 끕니다.
	[Zero] 키	기기를 0으로 설정합니다.
	[Tare] 키	용기 칭량을 시작합니다.
	[Print] 키	판독값을 통합된 데이터 인터페이스로 내보냅니다.
	[Change] 키	— 전동식 드래프트 실드를 사용하는 경우: 드래프트 실드의 도어를 열거나 닫습니다. — 전동식 드래프트 실드를 사용하지 **않는** 경우: 설정된 단위를 변경합니다.

4.4 작동 디스플레이의 표시

기호	명칭	설명
	[Leveling] 표시	— 기기가 수평 조정되었음을 나타냅니다. — 가운데 원이 깜박이는 경우: 기기가 수평이 **아님을** 나타냅니다.
	[Leveling] 표시	기기가 수평 조정되는 동안 깜박입니다.
	[Counting] 표시	“Counting” 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Weighing in percent] 표시	“Weighing in percent” 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Calculation] 표시	“Calculation” 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Animal weighing] 표시	“Animal weighing” 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Net-total] 표시	“Net-total” 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Totalizing] 표시	“Totalizing” 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Density determination] 표시	“Density determination” 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Statistics] 표시	“Statistics” 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Busy] 표시	기기가 명령을 처리 중임을 나타냅니다.
	[Sign] 표시	표시 중인 값이 양수인지 또는 음수인지를 나타냅니다.
	[Zero] 표시	일부 적합성이 평가된 기기의 경우: 기기가 0으로 설정되었음을 나타냅니다.
	[AUTO] 표시	“Animal weighing” 애플리케이션이 자동으로 시작됨을 나타냅니다.
	[Data Output] 표시	데이터 출력이 활성화되었음을 나타냅니다.
	[Percent] 표시	백분율 값이 표시 중임을 나타냅니다.
	[Net] 표시	표시된 값이 포장재 중량을 제외한 값임을 나타냅니다.
	[Computed value] 표시	— 메뉴에서: 선택된 설정 값을 식별합니다. — “Calculation” 또는 “Density determination” 애플리케이션이 활성화된 경우: 계산된 값이 표시 중임을 나타냅니다.
	[Unit symbol] 표시	설정된 무게 단위(예: 그램, [g])를 나타냅니다.

기호	명칭	설명
pcs	[Quantity] 표시	수량이 표시 중임을 나타냅니다.
	[Invalid weight value] 표시	— 디스플레이에 무게 값이 **아닌**, 애플리케이션(예: “Totalizing” 애플리케이션의 경우)의 계산된 결과가 표시됨을 나타냅니다. — 적합성이 평가된 기기의 경우: 오작동을 나타냅니다. [Invalid weight value] 버튼을 누르면 이 오작동의 원인이 표시됩니다.

4.5 라이선스를 부여할 수 있는 기기 기능

일부 기기 기능에는 라이선스를 부여할 수 있습니다. 기기 기능을 사용하려면 이를 유료로 활성화해야 합니다. 배송 시 기기 기능이 활성화되어 있을 수 있습니다. 그렇지 않을 경우 추후 활성화할 수 있습니다. 다음과 같은 기기 기능을 활성화할 수 있습니다.

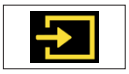
— 전동식 드래프트 실드 사용
— 이오나이저 사용

4.6 메뉴 탐색

절차

▶ 설정 메뉴를 열려면: [Menu] 버튼을 탭합니다.

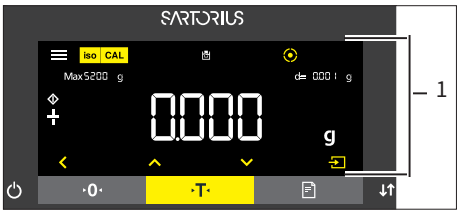
▶ 동일한 수준의 모든 메뉴에서 스크롤 이동하려면: [Up] 또는 [Down] 버튼을 탭합니다.



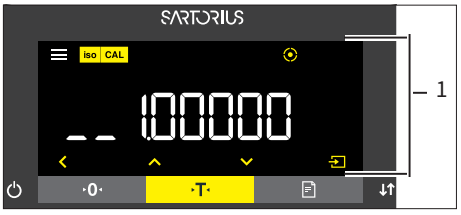
▶ 표시된 메뉴 수준으로 이동하려면: [Confirm] 버튼을 탭합니다.
▶ 설정 값에서 스크롤 이동하려면: [Up] 또는 [Down] 버튼을 탭합니다.
▶ 디스플레이에 표시된 설정 값 또는 표시된 애플리케이션을 선택하려면: [Confirm] 버튼을 탭합니다.

▷ [Value] 표시는 선택된 설정 값 또는 선택된 애플리케이션을 식별합니다.

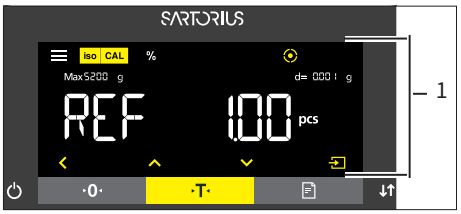
▶ 더 높은 다음 메뉴 수준으로 돌아가려면: [Back] 버튼을 탭합니다.
▶ 설정 메뉴를 종료하려면: 기본 메뉴 수준에서 [Back] 버튼을 탭합니다.



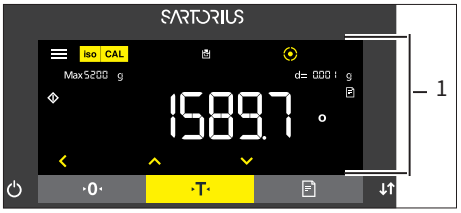
▶ 선택된 애플리케이션의 시작 디스플레이(1)가 표시되는 경우:
  ▶ 사전 설정된 기준 값을 변경하지 않고 애플리케이션을 시작하려면: [Confirm] 버튼을 탭합니다.
  ▶ 애플리케이션을 시작하기 전에 기준 값을 변경하려면(예: 밀도 값, 나눗수 또는 기준 수량): [Down] 버튼을 탭합니다.
  ▷ 선택된 애플리케이션에 대한 기준 값 디스플레이가 나타납니다.



▶ 선택된 애플리케이션(예: “Density determination” 또는 “Calculation” 애플리케이션)의 기준 값 디스플레이(1)에서 소수 자리수를 포함한 기준 값을 선택해야 하는 경우:
  ▷ 선택된 숫자 위치가 깜박입니다.
  ▶ [Up] 또는 [Down] 버튼을 사용하여 선택된 숫자 위치의 값을 변경합니다.
  ▶ 마지막 숫자 위치가 아닌 다른 숫자 위치가 선택된 경우: [Confirm] 버튼을 눌러 다음 숫자 위치를 선택합니다.
  ▶ 첫 번째 숫자 위치가 아닌 다른 숫자 위치가 선택된 경우: [Back] 버튼을 눌러 이전 숫자 위치를 선택합니다.
  ▶ 마지막 숫자 위치가 선택된 경우: [Confirm] 버튼을 눌러 표시된 기준 값을 저장하고 애플리케이션 프로세스를 시작합니다.
  ▶ 첫 번째 숫자 위치가 선택된 경우: [Back] 버튼을 눌러 표시된 기준 값을 삭제하고 애플리케이션의 시작 디스플레이로 돌아갑니다.



- ▶ 선택된 애플리케이션(예: “Weighing in percent” 또는 “Animal weighing” 애플리케이션)의 기준 값 디스플레이(1)에서 정수 기준 값을 선택해야 하는 경우:
  - ▶ [Up] 또는 [Down] 버튼을 탭합니다. 기준 값이 1씩 증가 또는 감소합니다.
  - ▶ [Up] 또는 [Down] 버튼을 길게 누릅니다. 기준 값이 10씩 증가 또는 감소합니다.
  - ▶ 애플리케이션을 시작하려면: [Confirm] 버튼을 탭합니다.
  - ▶ 표시된 기준 값을 삭제하고 애플리케이션의 상태 디스플레이로 돌아가려면: [Back] 버튼을 탭합니다.



- ▶ 선택된 애플리케이션의 결과 디스플레이(1)가 표시되는 경우:
  - ▶ 애플리케이션 결과 디스플레이 또는 설정된 기준 값 디스플레이로 전환하려면: [Up] 또는 [Down] 버튼을 탭합니다.
  - ▶ 결과 디스플레이를 종료하고 설정된 기준 값과 애플리케이션의 결과를 삭제하려면: [Back] 버튼을 탭합니다.

4.7 메뉴 구조

4.7.1 기본 메뉴의 메뉴 구조

▶ 메뉴를 탐색합니다(4.6장, 24 페이지 참조).

수준 1	수준 2	설명
SETUP	BALANCE	기기의 기능을 설정합니다.
	GEN.SERV. “일반 서비스”	메뉴를 공장 설정값으로 재설정합니다.
DEVICE	USB.RS232 “USB-C(호스트/마스터)” / COM-RS232, 9핀”	COM 인터페이스의 매개변수를 정의하거나 USB-C를 통해 연결된 기기를 표시합니다.
	PC-USB “USB-B(기기/슬레이브)”	USB 인터페이스의 매개변수를 정의합니다.
	USB “USB-A(호스트/마스터)”	USB-A를 통해 연결된 기기를 표시합니다.
	D.SHIELD “드래프트 실드”	전동식 드래프트 실드에 라이선스가 부여된 경우: 드래프트 실드의 매개변수를 정의합니다.
	IONIZER “이오나이저”	전동식 드래프트 실드에 라이선스가 부여된 경우: 이오나이저의 매개변수를 정의합니다.
	LEVELING “수평 조정”	수평 조정의 매개변수를 정의합니다.
	MOTION.S	— 동작 센서가 기기에 연결되어 있는 경우: 동작 센서의 매개변수를 정의합니다. — 동작 센서가 연결되어 있지 **않은** 경우: 메뉴가 숨겨집니다.
	EXTRAS	작동 디스플레이의 기능을 정의합니다.
DATA.OUTP. “데이터 출력”	COM. SBI “SBI 통신”	자동 데이터 출력을 구성합니다.
	PRNT.PARA. 출력 및 PC 직접 전송 설정	출력에 대한 설정을 수행합니다.
	PC.DIRECT PC 직접 전송	저울과 PC 간의 데이터 교환을 위한 출력 형식을 정의합니다.

수준 1	수준 2	설명
APPLIC. “애플리케이션”	WEIGH (공장 설정값)	— 샘플의 무게 값을 결정합니다. — 모든 애플리케이션의 기능을 활성화합니다.
	COUNT	대략 무게가 동일한 부품의 수를 결정합니다.
	PERCENT “칭량(퍼센트)”	기준 무게에 따라 샘플의 점유율을 결정합니다.
	NET.TOTL. “순-총계”	혼합물에 대한 구성요소의 칭량을 수행합니다.
	TOTAL “적산”	메모리에 독립적인 칭량 프로세스의 무게 값을 추가합니다.
	ANIMALW. “동물 칭량”	불안정한 샘플(예: 동물)의 무게를 측정합니다. 이 프로그램은 여러 측정 주기의 평균을 계산합니다.
	CALC. “계산”	승수 또는 제수를 사용하여 무게 값을 계산합니다(예: 용지의 단위 면적당 무게 결정).
	DENSITY “밀도 측정”	부력 방법에 따라 고체 샘플의 밀도를 결정합니다.
	STATIST. “통계”	무게 값과 계산된 값을 저장하고 통계적으로 분석합니다.
UPDATE		소프트웨어 업데이트를 시작합니다. USB 대용량 저장 장치가 연결되고 업데이트 파일이 인식되는 경우에만 메뉴를 사용할 수 있습니다.
INPUT	ID NO.	기기에 대해 입력된 ID 번호를 저장합니다.
	LOT ID	GLP 출력에서 LOT ID에 대한 행의 출력을 활성화|비활성화합니다. 행에 수동으로 LOT ID를 기입할 수 있습니다.
	DATE	날짜를 설정합니다.
	TIME	시간을 설정합니다.
	USER.PASS.	사용자 암호를 설정합니다.
	DEL.PASS.	사용자 암호를 삭제합니다. 사용자 암호가 설정되어 있는 경우에만 메뉴를 사용할 수 있습니다.
	SERV.PASS.	서비스 모드를 활성화합니다.
	CAL.WT.	외부 사용자 조정 무게 값을 정의합니다.
	INTERV.	매개변수 “DATA.OUTP. / COM.SBI / AUTO.CYCL / INTERV” 및 “DATA.OUTP / PRNT.PARA. / ACTIVATE / INTERV.” 에 대한 자동 데이터 출력의 간격을 변경합니다.
	QAPP-LIC.	라이선스가 부여된 기기 기능의 라이선스를 입력합니다.

수준 1	수준 2	설명
INFO “기기 정보”	VER NO. “버전 번호”	소프트웨어 버전 번호를 표시합니다.
	SER. NO. “일련 번호”	기기의 일련 번호를 표시합니다.
	MODEL	기기의 모델 ID를 표시합니다.
	APC VER.	APC 프로세서의 소프트웨어 버전을 표시합니다.
	BAC VER.	BAC 프로세서의 소프트웨어 버전을 표시합니다.
	WPC VER. “드래프트 실드 버전”	드래프트 실드의 소프트웨어 버전을 표시합니다.
	LICENSED	활성화된 라이선스를 표시합니다. 예: — QP10: 전동식 드래프트 실드 및 이오나이저 — QAPP1001: 이오나이저 — QAPP1002: 전동식 드래프트 실드
LANGUAGE		작동 디스플레이의 메뉴 언어를 설정합니다.

4.7.2 “Toggle between weight units” 메뉴의 메뉴 구조

▶ 메뉴를 탐색합니다(4.6장, 24 페이지 참조).

수준 1	설명
Unit 1 ~ Unit 4	표시된 무게 단위와 1 ~4번째 전환 가능한 단위의 분해능을 정의합니다.

4.8 매개변수 목록

4.8.1 “SETUP / BALANCE” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
AMBIENT	STABLE*	주변 조건을 “안정”으로 설정합니다. 다음과 같은 작업 환경에 권장됩니다. — 안정적인 테이블 — 방에서 가벼운 움직임 — 약한 외풍
	UNSTABL.	주변 조건을 “불안정”으로 설정합니다. 출력 속도가 감소했을 때 지연된 무게 값 변경을 활성화합니다. 다음과 같은 작업 환경에 권장됩니다. — 간편한 사무실 책상 — 이동하는 기계 또는 사람이 있는 방 — 가벼운 공기 이동
	V.UNSTBL.	주변 조건을 “매우 불안정”으로 설정합니다. 현저하게 지연된 무게 값 변경을 활성화하고 출력 속도를 더 줄여서 더 오래 안정화되기를 기다립니다. 다음과 같은 작업 환경에 권장됩니다. — 뚜렷하고 느린 바닥 진동 — 뚜렷한 건물 진동 — 칭량 상품이 이동함 — 매우 강한 공기 이동
	V.STABLE	주변 조건을 “매우 안정”으로 설정합니다. 높은 출력 속도에서 하중이 변경될 경우 신속한 무게 값 변경을 활성화합니다. 다음과 같은 작업 환경에 권장됩니다. — 벽 근처 매우 안정적인 테이블 — 밀폐되고 조용한 방
APP FILT.	FINAL.RD.*	— 매우 빠른 하중 변경에 대해 디스플레이에서 빠른 변경을 활성화하는 필터를 활성화합니다. — 최소 하중 변경을 포함한 디스플레이 변경(숫자 범위에서)이 더 천천히 발생합니다.
	FILLING	최소 하중 변경을 포함한 디스플레이에서(예: 필링 또는 용기 충전 시) 매우 빠른 변경을 가능하게 하는 필터를 활성화합니다.
	REDUC.	하중 변경에 대해 항상 동일한 방식으로 작동하는(예: 자동 시스템에서 투여 시), 약하지만 빠른 필터를 활성화합니다.
	OFF	활성 애플리케이션 필터를 비활성화합니다.
STABIL.	MAX ACC.	안정성을 “최대 정확도”로 설정합니다.
	V. ACC.	안정성을 “매우 정확함”으로 설정합니다.
	ACC.*	안정성을 “정확함”으로 설정합니다.
	FAST	안정성을 “빠름”으로 설정합니다.
	V. FAST	안정성을 “매우 빠름”으로 설정합니다.
	MAX.SPEED	안정성을 “최대 속도”로 설정합니다.
* 공장 설정값		

매개변수	설정 값	설명
ST.DEL.	SHORT*	안정성 지연을 “짧음”으로 설정합니다. 변동에도 믿을 수 있는 결과를 제공하기 위해 짧은 지연 후에만 안정성 기호가 나타납니다.
	MEDIUM	안정성 지연을 “보통”으로 설정합니다. 변동이 더 심한 경우에도 믿을 수 있는 결과를 제공하기 위해 긴 지연 후에만 안정성 기호가 나타납니다.
	LONG	안정성 지연을 “긺”으로 설정합니다. 불안정성이 심할 때 균형을 조절하기 위해 긴 지연 후에만 안정성 기호가 나타납니다.
	NONE	안정성 지연을 “없음”으로 설정합니다. 안정성 기준에 도달하면 안정성 기호가 표시됩니다.
ZERO/TAR.	W/ STAB.	안정화 후: [Zero] 또는 [Tare] 키의 기능은 안정성에 도달한 후에만 실행됩니다.
	AT STAB.	안정 시: [Zero] 또는 [Tare] 키의 기능은 키를 누를 때 안정성이 있는 경우 실행됩니다.
	W/O STB.	안정성 제외: [Zero] 또는 [Tare] 키의 기능은 키를 누르면 즉시 실행됩니다.
AUTOZER.	ON*	자동 0 설정을 활성화합니다. 0의 편차가 (X)보다 작은 경우 디스플레이는 자동으로 0으로 설정됩니다.
	OFF	자동 0 설정을 비활성화합니다. [Zero] 키로 0 설정을 실행해야 합니다.
UNIT	GRAMS CARATS GRAINS PENYWT. MILLIGR.* MOMMES TOLA MESGHAL	— 기기가 선택된 단위를 표시합니다. — 단위의 가용성은 국내 합법화에 따라 달라질 수 있으므로 국가별로 다릅니다.
DISP.DIG.	ALL*	“모든 소수점 이하 자리수 표시”: 디스플레이에 모든 숫자가 표시됩니다. 적합성이 평가된 기기에서 사용할 수 없습니다.
	LP.ON/OFF	“하중 변경 시 1자리수 감소”: 안정성에 도달할 때까지 디스플레이의 마지막 숫자가 꺼집니다.
	DIVIS. 1	“마지막 숫자 눈금량 1”: 마지막 숫자는 항상 1번 나누기를 나타냅니다.
	MINUS 1	“마지막 숫자 끄기”: 마지막 숫자가 꺼집니다.
CAL./ADJ.	INT.CAL.*	[Adjust] 버튼으로 내부 조정 프로세스를 시작합니다.
	INT.LIN.	[Adjust] 버튼으로 통합된 무게로 저울을 선형화합니다(정밀형 저울에는 해당 안 됨).
	EXT.CAL.	[Adjust] 버튼으로 사전 설정된 조정 무게로 외부 조정 프로세스를 시작합니다.
	E.CAL.USR.	[Adjust] 버튼으로 사용자 정의된 조정 무게 값으로 외부 조정 프로세스를 시작합니다.
CAL.SEQ.	ADJUST*	보정과 조정은 하나의 프로세스입니다.
	CAL.-ADJ.	보정 후 [Adjust] 버튼으로 조정을 수동으로 시작하거나 종료해야 합니다.
ON Z/T	ON*	초기 용기 칭량|0 설정을 활성화합니다. 기기를 켜면 기기의 용기가 칭량되거나 기기가 0으로 설정됩니다.
	OFF	초기 용기 칭량|0 설정을 비활성화합니다. 기기를 켜면 기기가 기기를 마지막으로 끄기 전과 동일한 값을 표시합니다.

* 공장 설정값

매개변수	설정 값	설명
ISOCAL	ON*	isoCAL 기능을 활성화합니다. 트리거가 isoCAL 기능을 시작하는 즉시 기기가 자동으로 조정됩니다.
	OFF	isoCAL 기능을 끕니다. 이 설정 변경은 모든 모델 버전에서 가능합니다.
	NOTE TO	저울을 조정해야 하는 경우, [isoCAL] 버튼이 깜박입니다. [Adjust] 버튼을 눌러서 isoCAL 기능을 수동으로 실행해야 합니다.
CAL.UNIT	GRAMS*	조정 무게 단위를 그램으로 변경합니다.
	CONF.UNIT	조정 무게 단위를 밀리그램으로 변경합니다.
* 공장 설정값		

4.8.2 “SETUP / GEN.SERV” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
MEN.RESET	YES	시스템 설정을 공장 기본값으로 재설정합니다.
	NO*	기기 메뉴를 재설정하는 옵션을 비활성화합니다.
* 공장 설정값		

4.8.3 “DEVICE / USB.RS232” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
DAT.REC.	SBI.WEIGH.	칭량 모듈에 대한 소프트웨어 명령에만 더 빠른 SBI 통신을 활성화합니다.
	XBPI	칭량 모듈과의 직접 통신을 위한 이진 프로토콜로 다양한 저울 기능을 제어할 수 있는 광범위한 명령입니다.
	SBI*	SBI 통신을 활성화합니다. 데이터는 PC 또는 컨트롤 유닛으로 출력됩니다. PC에서 ESC 명령 사용을 활성화하여 ASCII 프로토콜로 기본 저울 기능을 제어합니다.
	OFF	자동 데이터 출력을 비활성화합니다.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	전송 속도를 선택된 값으로 설정합니다.
PARITY	ODD*	홀수 패리티를 적용합니다.
	EVEN	짝수 패리티를 적용합니다.
	NONE	패리티를 적용하지 않습니다.
HANDSHK.	SOFTWARE	핸드셰이크 프로토콜을 소프트웨어 핸드셰이크로 설정합니다.
	HARDWARE*	핸드셰이크 프로토콜을 하드웨어 핸드셰이크로 설정합니다.
	NONE	핸드셰이크 프로토콜을 설정하지 않습니다.
DATABIT	7 BITS, 8 BITS*	데이터 비트 수를 선택된 값으로 설정합니다.
DEV.USED	NONE*	USB 포트에서 감지되는 기기 연결이 없음을 나타냅니다.
	[Device Designation]	USB 포트에 연결된 기기의 명칭을 표시합니다.
* 공장 설정값		

4.8.4 “DEVICE / PC-USB” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
DAT.REC.	SBI.WEIGH.	칭량 모듈에 대한 소프트웨어 명령에만 더 빠른 SBI 통신을 활성화합니다.
	XBPI	칭량 모듈과의 직접 통신을 위한 이진 프로토콜로 다양한 저울 기능을 제어할 수 있는 광범위한 명령입니다.
	SBI*	SBI 통신을 활성화합니다. 데이터는 PC 또는 컨트롤 유닛으로 출력됩니다. PC에서 ESC 명령 사용을 활성화하여 ASCII 프로토콜로 기본 저울 기능을 제어합니다.
	PC.SPREAD.	직접 PC 연결을 통해 스프레드시트 프로그램으로의 데이터 출력을 활성화합니다.
	PC.TEXT	텍스트 처리 프로그램에 PC 직접 연결을 설정할 수 있습니다.
	OFF	데이터 출력을 비활성화합니다.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	전송 속도를 선택된 값으로 설정합니다.
PARITY	ODD*	홀수 패리티를 적용합니다.
	EVEN	짝수 패리티를 적용합니다.
	NONE	패리티를 적용하지 않습니다.
HANDSHK.	HRDWARE	핸드셰이크 프로토콜을 하드웨어 핸드셰이크로 설정합니다.
	NONE*	핸드셰이크 프로토콜을 설정하지 않습니다.
DATABIT	7 BITS, 8 BITS*	데이터 비트 수를 선택된 값으로 설정합니다.
* 공장 설정값		

4.8.5 “DEVICE / USB” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
DEV.USED	NONE*	USB 포트에서 감지되는 기기 연결이 **없음**을 나타냅니다.
	[Device Designation]	USB 포트에 연결된 기기의 명칭을 표시합니다.
* 공장 설정값		

4.8.6 “DEVICE / D.SHIELD.” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
CONTROL	OFF	전동식 드래프트 실드에 대한 [Change] 키를 비활성화합니다.
	ON*	전동식 드래프트 실드에 대한 [Change] 키를 활성화합니다.
IONIZER	OFF*	드래프트 실드 조작 시 이오나이저를 비활성화합니다.
	ON	드래프트 실드를 닫고 이오나이저를 활성화합니다.
INT.ADJ.	NONE	내부 조정 프로세스가 시작되는 경우, 드래프트 실드가 동작을 수행하지 않습니다.
	CLOSE*	내부 조정 프로세스가 시작되는 경우, 드래프트 실드가 닫힙니다.
OPEN.IONZ.	OFF*	드래프트 실드가 열릴 때 이온화 공정이 실행되지 **않습니다**.
	ON	드래프트 실드가 열릴 경우: 이온화 공정이 실행됩니다.
SEN.L.MOT.	OFF	왼쪽 근접 센서를 비활성화합니다.
	LOW, MEDIUM*, HIGH	왼쪽 근접 센서의 감도를 설정합니다.
SEN.S.MOT.	OFF	오른쪽 근접 센서를 비활성화합니다.
	LOW, MEDIUM*, HIGH	오른쪽 근접 센서의 감도를 설정합니다.

* 공장 설정값

4.8.7 “DEVICE / IONIZER” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
POWER	OFF	이오나이저를 비활성화합니다.
	SOFT	이온화 공정의 강도를 약함으로 설정합니다.
	MEDIUM*	이온화 공정의 강도를 보통으로 설정합니다.
	STRONG	이온화 공정의 강도를 강함으로 설정합니다.
DURATION	8 SEC* 5, 8, 10, 12, 15 SEC	이온화 공정의 지속시간을 정의합니다.

* 공장 설정값

4.8.8 “DEVICE / LEVELING” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
LEVEL	OFF	기기가 수평 상태에 대한 메시지를 표시하지 않습니다.
	NOTE TO*	기기를 수평으로 조정해야 하는 경우, [Leveling] 표시가 깜박입니다.
	ERR.MSG.	기기가 수평으로 조정되지 않은 경우, 작동 디스플레이에 [LEVEL.ERR.] 메시지가 나타납니다.
START	KEY	수평 조정을 위한 트리거를 “키”로 설정합니다. [Leveling] 버튼을 눌러 수평 조정을 수동으로 시작해야 합니다.
	AUTO*	수평 조정을 위한 트리거를 “자동”으로 설정합니다. 내부 조정 전에 항상 기기가 통합 경사 센서를 사용하여 자동으로 수평 조정을 실행합니다.

* 공장 설정값

4.8.9 “DEVICE / MOTION.S” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
CONTROL	ON*	동작 센서를 활성화합니다.
	OFF	동작 센서를 비활성화합니다.
NUM.GEST.	2 GESTUR.*	동작의 수를 정의합니다.
	4 GESTUR.	
LEFT CMD., RIGHT.CMD., UP.CMD., DOWN.CMD.		동작에 대해 다음 기능 중 하나를 정의합니다. — 왼쪽으로 — 오른쪽으로 — 위로 — 아래로
	PRINT*	[Print] 키를 실행합니다.
	ZERO	[Zero] 키를 실행합니다.
	TARE	[Tare] 키를 실행합니다.
	IONIZER	[Ionizer] 버튼을 실행합니다.
	D.SHIELD	[Change] 키를 실행합니다.
	OPEN LFT.	드래프트 실드의 왼쪽 도어를 엽니다.
	OPEN RT.	드래프트 실드의 오른쪽 도어를 엽니다.
	CLOSE DS.	드래프트 실드의 모든 도어를 닫습니다.
	NONE	기능을 할당하지 **않습니다**.

* 공장 설정값

4.8.10 “DEVICE / EXTRAS” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
MENU	EDITABLE*	쓰기 권한을 활성화합니다. 메뉴 매개변수를 변경할 수 있습니다.
	RD.ONLY	읽기 권한을 활성화합니다. 메뉴 매개변수를 변경할 수 없습니다.
SIGNAL	OFF	신호음을 끕니다.
	QUIET	음향 신호 볼륨을 “조용”으로 설정합니다.
	MEDIUM*	음향 신호 볼륨을 “보통”으로 설정합니다.
	LOUD	음향 신호 볼륨을 “크게”로 설정합니다.
KEYS	UNLOCKED*	키 잠금을 비활성화합니다.
	LOCKED	키 잠금을 활성화합니다. [On|Off], [Menu], [Zero] 및 [Tare] 키만 사용할 수 있습니다.
ON MODE	ON/STDBY*	[On|Off] 키로 켜기|대기 간 전환을 합니다. [On|Off] 키로 스위치를 켭니다.
	ON/OFF	[On|Off] 키로 켜기|끄기 간 전환을 합니다. 켜기 키로 스위치를 켭니다.
	AUTO ON	[On|Off] 키의 기능을 변경합니다. 기기가 부트 프로세스를 시작하는 대신, 더 이상 끄기 또는 대기 모드로 전환되지 않습니다.
LIGHTING	ON*	작동 디스플레이의 조명을 활성화합니다.
	OFF	작동 디스플레이의 조명을 비활성화합니다.

* 공장 설정값

4.8.11 “DATA.OUTP. / COM.SBI” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
COM. OUTP.	IND.NO*	안정화 없이 단일 값으로 소프트웨어 명령 키 입력 후 데이터 출력을 시작합니다.
	IND.AFTER	안정화 후 단일 값으로 소프트웨어 명령 키 입력 후 데이터 출력을 시작합니다.
	AUTO.W/O	안정화 없이 자동 데이터 출력을 활성화합니다.
	AUTO W/	안정화 후 자동 데이터 출력을 활성화합니다.
STOP.AUTO	OFF*	자동 인쇄 출력을 중지하는 옵션을 비활성화합니다.
	ON	[Print] 키 또는 소프트웨어 명령을 통해 자동 데이터 출력을 중지합니다.
AUTO.CYCL	EACH VAL*	각 값 이후마다 자동 데이터 출력을 시작합니다.
	2. VALUE	2번째 값 이후마다 자동 데이터 출력을 시작합니다.
	INTERV.	“INPUT / INTERV.”에 설정된 출력 속도로 자동 데이터 출력을 시작합니다.
FORMAT	16 CHARS	데이터 출력 시 행당 16자가 출력됩니다(측정 값에만 16자).
	22 CHARS*	데이터 출력 시 행당 22자가 출력됩니다(측정 값 16자, ID 6자).
	EXTR.LINE	데이터 출력 시 날짜, 시간, 무게 값을 포함한 추가 행이 출력됩니다.
AUTO.TARE	OFF*	데이터 출력 후 자동 용기 칭량을 비활성화합니다.
	ON	기기가 데이터 출력 후 자동으로 용기를 칭량합니다.

* 공장 설정값

4.8.12 “DATA.OUTP. / PRNT.PARA.” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
ACTIVATE	MAN. NO	안정화 없이 수동: 언제든지 수동으로 인쇄 프로세스를 시작할 수 있습니다.
	MAN.AFTER*	안정화 후 수동: [Print] 키를 누른 후 안정 상태에 도달해야 인쇄 명령이 실행됩니다.
	INTERV.	“INPUT / INTERV.”에 설정된 출력 속도로 자동 데이터 출력을 시작합니다.
	AUTO.LC	하중 변경 시 자동으로: 하중 변경 후 항상 인쇄 프로세스가 시작됩니다.
FORMAT	22 CHARS*	프린터 출력 시 행당 22자가 출력됩니다(측정 값 16자, ID 6자).
	EXTR.LINE	프린터 출력 시 날짜, 시간, 무게 값을 포함한 추가 행이 출력됩니다.
PRINT.INIT.	OFF	애플리케이션 매개변수의 출력을 비활성화합니다.
	ALL*	인쇄 명령 시 모든 매개변수를 인쇄합니다.
	MAIN PAR.	인쇄 명령 시 기본 매개변수만 인쇄합니다.
GLP	OFF*	GLP 출력을 비활성화합니다.
	CAL.-ADJ.	모든 보정 및 조정 프로세스에 대한 GLP 출력을 활성화합니다.
	ALWAYS	GLP 출력이 항상 켜져 있습니다. 모든 출력에 GLP 헤더와 GLP 푸터가 포함됩니다.
TAR./PRT.	OFF*	프린터 출력 후 자동 용기 칭량을 비활성화합니다.
	ON	출력이 끝날 때마다 자동으로 기기의 용기를 칭량합니다.
TIME	24H*	시간을 24시간 모드로 설정합니다.
	12H	시간을 12시간 모드(AM|PM)로 설정합니다. 날짜 형식 “YYYY.MM.DD”(ISO)가 활성화되면 잠깁니다.

* 공장 설정값

매개변수	설정 값	설명
DATE	DD.MMM.YY*	날짜 표시 형식을 DD.MMM.YY로 설정합니다.
	MMM.DD.YY	날짜 표시 형식을 MMM.DD.YY로 설정합니다.
	YYYY.MM.DD	날짜 표시 형식을 YYYY.MM.DD(ISO)로 설정합니다.

* 공장 설정값

4.8.13 “DATA.OUTP. / PC.DIRECT” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
DEC.SEPAR.	DEC.POINT*	점을 소수 구분자로 설정합니다.
	DEC.COMMA	쉼표를 소수 구분자로 설정합니다.
OUTP.FORM.	TEXT+NUM.*	텍스트와 숫자를 내보냅니다.
	ONLY NUM.	숫자만 내보냅니다.

* 공장 설정값

4.8.14 “APPLIC. / WEIGH” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
UNIT	OFF	“Toggle between weight units” 기능을 비활성화합니다.
	ON*	“Toggle between weight units” 기능을 활성화합니다.

* 공장 설정값

4.8.15 “APPLIC. / COUNT” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
RESOLUT.	DISP.ACC.*	해상도를 “디스플레이 해상도”로 설정합니다. “Counting” 애플리케이션이 표시된 값으로 시작됩니다.
	10 FOLD	해상도를 “디스플레이 해상도”보다 10배 더 정확하게 설정합니다.
	100 FOLD	해상도를 “디스플레이 해상도”보다 100배 더 정확하게 설정합니다.
REF.UPDT.	OFF*	자동 참조 샘플 업데이트를 비활성화합니다.
	AUTO	자동 참조 샘플 업데이트를 활성화합니다.

* 공장 설정값

4.8.16 “APPLIC. / PERCENT” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
DEC.PLCS	NONE	“Weighing in Percent” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 자리수 없이 표시됩니다.
	1 DEC.PL.*	“Weighing in Percent” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 1자리수로 표시됩니다.
	2 DEC.PL.	“Weighing in Percent” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 2자리수로 표시됩니다.
	3 DEC.PL.	“Weighing in Percent” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 3자리수로 표시됩니다.

* 공장 설정값

4.8.17 “APPLIC. / NET-TOTL.” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
COMP.PRT.	OFF	구성요소 출력을 비활성화합니다.
	ON*	구성요소 출력을 활성화합니다.

* 공장 설정값

4.8.18 “APPLIC. / TOTAL” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
COMP.PRT.	OFF	구성요소 출력을 비활성화합니다.
	ON*	구성요소 출력을 활성화합니다.

* 공장 설정값

4.8.19 “APPLIC. / ANIMALW.” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
ACTIVITY	CALM	“동물 활동”의 강도를 “조용함”으로 설정합니다. 샘플을 칭량 팬에 올려놓을 때 움직임이 경미한 경우에 권장됩니다.
	MEDIUM*	“동물 활동”의 강도를 “보통”으로 설정합니다. 샘플을 칭량 팬에 올려놓을 때 움직임이 중간 정도인 경우에 권장됩니다.
	V.ACTIVE	“동물 활동”의 강도를 “매우 활동적”으로 설정합니다. 샘플을 칭량 팬에 올려놓을 때 움직임이 매우 활동적인 경우에 권장됩니다.
START	MANUAL	“Animal weighing” 애플리케이션을 애플리케이션 시작 화면에서 수동으로 실행해야 합니다.
	AUTO*	“Animal weighing” 애플리케이션을 “자동”으로 시작하는 트리거를 설정합니다.

* 공장 설정값

4.8.20 “APPLIC. / CALC.” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
METHOD	MUL.*	“Calculation” 애플리케이션에 대한 계산 방법으로 곱하기를 지정합니다.
	DIV.	“Calculation” 애플리케이션에 대한 계산 방법으로 나누기를 지정합니다.
DEC.PLCS	NONE	“Calculation” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 자리수 없이 표시됩니다.
	1 DEC.PL.*	“Calculation” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 1자리수로 표시됩니다.
	2 DEC.PL.	“Calculation” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 2자리수로 표시됩니다.
	3 DEC.PL.	“Calculation” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 3자리수로 표시됩니다.

* 공장 설정값

4.8.21 “APPLIC. / DENSITY” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
DEC.PLCS	NONE	“Density determination” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 자리수 없이 표시됩니다.
	1 DEC.PL.*	“Density determination” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 1자리수로 표시됩니다.
	2 DEC.PL.	“Density determination” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 2자리수로 표시됩니다.
	3 DEC.PL.	“Density determination” 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 3자리수로 표시됩니다.

* 공장 설정값

4.8.22 “APPLIC. / STATIST.” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
COMP.PRT.	OFF	구성요소 출력을 비활성화합니다.
	ON*	구성요소 출력을 활성화합니다.
TAR./STAT.	OFF*	구성요소가 저장된 후 자동 용기 칭량을 비활성화합니다.
	ON	구성요소가 저장된 후 자동 용기 칭량을 활성화합니다.

* 공장 설정값

4.8.23 “INPUT” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
ID NO.	최대 8자 09-0, A-Z, - , 공백	기기에 대해 입력된 ID 번호를 저장합니다.
LOT ID	OFF*	GLP 출력에서 LOT ID 번호에 대한 행의 출력을 비활성화합니다.
	ON	— GLP 출력에서 LOT ID 번호에 대한 행의 출력을 활성화합니다. — 행에 수동으로 LOT ID를 기입할 수 있습니다.
DATE		입력된 날짜를 저장합니다.
TIME		입력된 시간을 저장합니다.
USER.PASS	최대 8자 09-0, A-Z, - , 공백	입력된 사용자 암호를 저장합니다.
SERV.PASS.	최대 8자 09-0, A-Z, - , 공백	서비스 모드를 활성화합니다.
CAL.WT.		조정 또는 보정 프로세스에 대한 테스트 무게를 사용자 정의 무게 값으로 변경합니다.
INTERV.	0 ~ 9999초	매개변수 “DATA.OUTP. / COM.SBI / AUTO.CYCL / INTERV” 및 “DATA.OUTP. / PRNT.PARA. / ACTIVATE / INTERV.”의 자동 데이터 출력 주기를 변경합니다. “0”으로 설정하는 경우 가장 빠른 출력 속도가 활성화됩니다(일반적으로 100 ms).
QAPP-LIC.	QAPP	라이선스가 부여된 기기 기능의 라이선스 명칭을 입력합니다(예: 전동식 드래프트 실드).
	LICENSE	라이선스가 부여된 기기 기능의 라이선스 키를 입력합니다.

* 공장 설정값

4.8.24 “LANGUAGE” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
LANGUAGE	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANCAIS, ITALIANO, ESPANOL, PORTUG., РУССКИЙ, POLSKI	메뉴 언어를 정의합니다.

* 공장 설정값

4.8.25 “Toggle between weight units” 메뉴의 매개변수

매개변수	설정 값	설명
UNIT 1, UNIT 2, UNIT 3, UNIT 4	NO*	이 위치에 대한 단위 변경을 끕니다.
	GRAMS–NEWTON	사용 가능한 단위는 국가 및 해당 국가의 법률에 따라 다릅니다.
	ALL	“모든 소수점 이하 자리수 표시”: 디스플레이에 모든 숫자가 표시됩니다.
	LP.ON/OFF	“하중 변경 시 1자리수 감소”: 안정성에 도달할 때까지 디스플레이의 마지막 숫자가 꺼집니다.
	DIVIS. 1	“마지막 숫자 눈금량 1”: 마지막 숫자는 항상 1번 나누기를 나타냅니다.
	MINUS 1	“마지막 숫자 끄기”: 마지막 숫자가 꺼지고 측정 값이 한 자리수 반올림 또는 반내림됩니다.

* 공장 설정값

5 설치

5.1 구성품

품목	수량
기기	1
칭량 챔버 베이스	1
고하중 마이크로 저울:	
50 mm 칭량 팬, 슬롯형	1
50 mm 칭량 팬용 실드 플레이트	1
전원 공급 장치	1
테스트 씰이 있는 국가별 전원 공급 케이블	1
USB 연결 케이블	1
Cubis® MCE 작동 디스플레이	1
작동 디스플레이 연결 케이블, 배송 시 조립되어 있음	1
드래프트 실드	
전면 패널	1
상부 도어	1
왼쪽 도어	1
오른쪽 도어	1
후면 패널, 배송 시 조립되어 있음	1
제어 장치용 작업 보호 커버	1
사용 설명서	1
기기에 대한 특정 인증서	1
청소 도구가 포함된 “클리닝 케이스”(예: 청소용 솔)	1

5.2 설치 장소 선택

절차

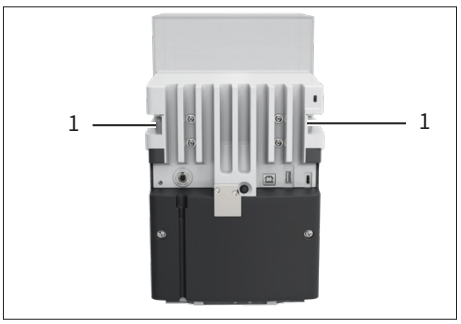
- ▶ 설치 조건이 충족되었는지 확인하십시오(“15.2 설치 조건”장, 70 페이지 참조).
- ▶ **공지사항** 아르곤으로 인해 전원 공급 장치가 손상될 수 있습니다! 아르곤과 함께 사용 시 주의사항에 유의하십시오(“15.3 주변 조건”장, 71 페이지 참조).

5.3 포장 개봉

기기는 다층 폼 포장재로 포장되어 있습니다. 폼 포장재의 두 번째 및 세 번째 층에는 기기 구성품이 삽입되어 있습니다(예: 칭량 팬).

폼 포장재의 각 층을 순차적으로 제거해야 합니다.

절차



- ▶ 패키지를 엽니다.
- ▶ 텐셔닝 스트랩을 풉니다.
- ▶ 폼 포장재의 상부 층을 제거합니다.
- ▶ 폼 포장재의 두 번째 및 세 번째 층을 제거합니다.
- ▶ 기기의 왼쪽 및 오른쪽 기기 홈(1)을 잡고 기기를 폼 포장재의 하부 위치에서 들어올립니다.
- ▶ **기**기를 안정적이고 평평한 표면에 놓습니다.
- ▶ Sartorius는 예를 들어 수리가 필요할 경우, 적절한 기기 반송을 위해 원래의 포장을 보관하는 것을 권장합니다.

5.4 작동 디스플레이 고정 또는 분리

절차

- ▶ 작동 디스플레이를 기기에 고정하려면: 작동 디스플레이를 작동 디스플레이 홀더(1)에 겁니다.
- ▶ 작동 디스플레이를 기기에서 제거하려면: 작동 디스플레이를 작동 디스플레이 홀더에서 위로 당겨 분리합니다.

5.5 기기를 옆으로 눕혀 놓기 및 세우기

일부 설치 작업의 경우, 예를 들어 연결 케이블을 삽입하기 위해 기기를 옆으로 눕혀야 합니다.

준비물: 기기를 올려 놓을 푹신한 패드 1개

조건

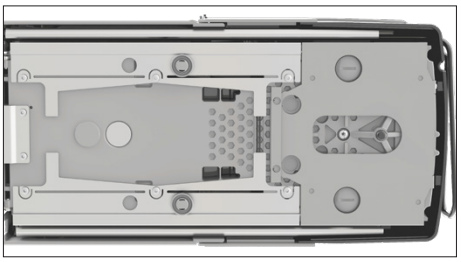
— 팬 리테이너에 구성품이 삽입되어 있지 **않습니다**.
— 드래프트 실드의 모든 도어가 분리되어 있습니다. 전면 패널, 상부 패널, 측면 패널

⚠ 주의

들어올리거나 운반할 때 부상 위험이 있습니다!

▶ 기기는 양손으로 운반하고 놓으십시오. 이때 기기 후면부의 아래쪽 측면을 양손으로 잡습니다.

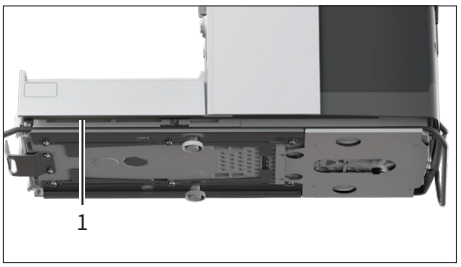
절차



▶ 작동 디스플레이를 기기에서 분리합니다.
▶ 기기를 옆으로 눕혀야 하는 경우:
  ▶ 기기 후면부의 아래쪽 측면을 양손으로 잡습니다.
  ▶ 기기를 옆으로 돌린 후 푹신한 패드 위에 놓습니다.
▶ 기기를 다시 세워야 하는 경우:
  ▶ 기기 후면부의 아래쪽 측면을 양손으로 잡습니다.
  ▶ 기기를 다시 기기 바닥이 아래를 향하도록 놓습니다.

5.6 작동 디스플레이 연결 케이블 삽입하기

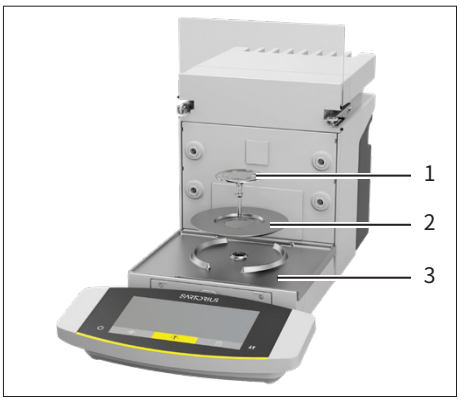
절차



▶ 기기를 옆으로 눕혀 놓습니다(5.5장, 42 페이지 참조).
▶ 기기 측면을 따라 작동 디스플레이 연결 케이블을 기기의 케이블 가이드에 끝까지 눌러 끼웁니다. 작동 디스플레이 연결 케이블이 측면 패널에 닿으면 **안** 됩니다. 이로 인해 기기 오작동이 발생할 수 있습니다.
▶ 기기를 다시 기기 바닥이 아래를 향하도록 세웁니다.

5.7 칭량 팬과 관련 구성품 삽입하기

절차

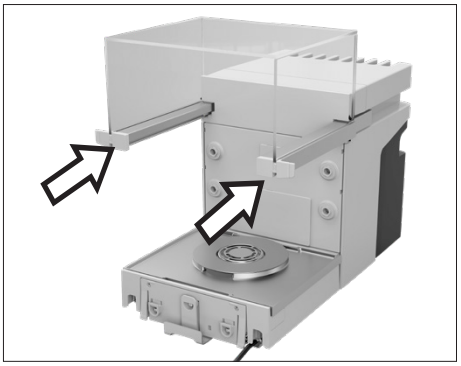


- ▶ 칭량 챔버 베이스(3)를 기기에 삽입합니다.
- ▶ 칭량 팬에 실드 플레이트가 있는 경우: 실드 플레이트(2)를 칭량 챔버 베이스의 팬 리테이너에 올려놓습니다.
- ▶ 칭량 팬(1)을 팬 리테이너에 삽입합니다.
- ▶ 칭량 팬을 돌려야 하는 경우(예: 샘플 홀더의 경우):
  - ▶ 칭량 팬을 들어올린 후 왼쪽 또는 오른쪽으로 돌립니다.
  - ▷ 칭량 팬이 다음 팬 리테이너 위치에 고정됩니다. 이에 따라 칭량 팬이 우발적으로 돌아가는 것이 방지됩니다.

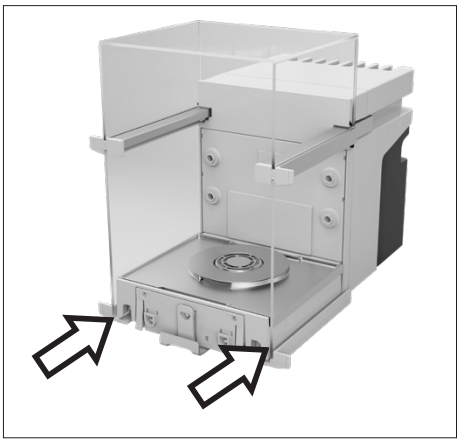
5.8 드래프트 실드 설치

절차

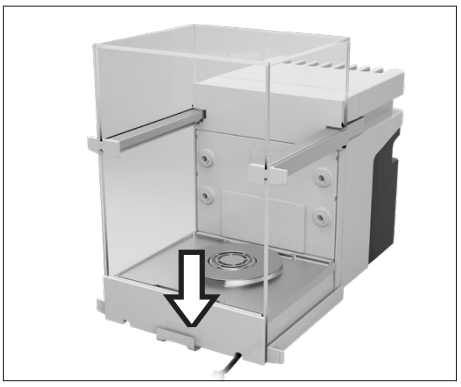
절차



- ▶ 작동 디스플레이를 기기에서 분리합니다.
- ▶ 상부 도어를 장착합니다. 이를 위해 도어의 양쪽 패널 홀더를 기기의 양쪽 측면 가이드에 삽입하고 뒤로 밉니다.



- ▶ 오른쪽 및 왼쪽 도어를 장착합니다. 이를 위해 각 도어의 패널 홀더를 순차적으로 기기의 아래쪽 측면 가이드에 삽입하고 뒤로 밉니다.



▶ 전면 패널의 패널 홀더를 기기 전면부의 홈에 삽입합니다.

5.9 제어 장치 설치

제어 장치는 기기의 앞 또는 옆에 설치할 수 있습니다.

절차

▶ 작동 디스플레이를 기기에서 분리합니다.
▶ 제어 장치를 원하는 위치에 설치합니다(제어 장치 배치 시 치수는 “15.1 치수 및 무게”장, 70 페이지 참조).

5.10 온도 적응

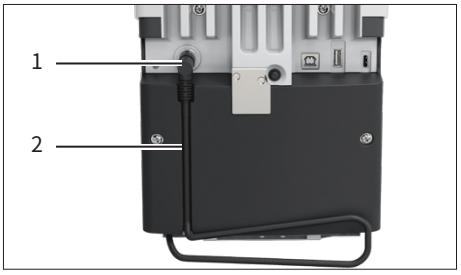
차가운 곳에서 따뜻한 환경으로 기기를 옮길 때: 온도 차이로 인해 기기 내 습한 공기가 응축될 수 있습니다(수분 형성). 기기 내부의 습기는 오작동을 유발할 수 있습니다.

절차

▶ 기기가 온도에 적응하도록 설치 장소에 두십시오(온도 적응 소요 시간은 “15.6 대기 시간”장, 73 페이지 참조). 이때 기기를 전원 공급 장치에 연결해서는 안 됩니다.

6 시작하기

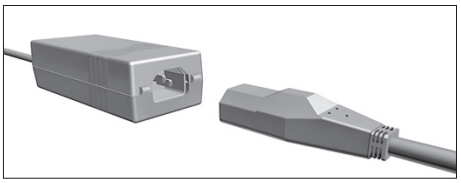
6.1 작동 디스플레이 연결 케이블 연결하기



절차

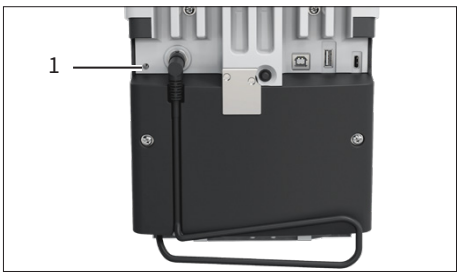
▶ 작동 디스플레이 연결 케이블을 기기 후면부의 홈(2)에 삽입합니다.
▶ 작동 디스플레이 연결 케이블의 커넥터를 “작동 디스플레이 연결부”(1)에 연결하고 손으로 단단히 고정합니다.

6.2 기기에 전원 공급 장치 연결하기



절차

▶ 전원 공급 케이블을 전원 공급 장치의 연결부에 꽂습니다.



▶ 전원 공급 장치의 연결 케이블을 기기 후면부의 “전원 공급 장치” 연결부(1)에 연결합니다.

6.3 전원 공급 장치 연결하기

절차

▶ 국가별 전원 플러그가 설치 장소의 전원 연결부와 일치하는지 확인하십시오.
  ▶ 필요한 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.
▶ 제조사 ID 레이블의 전압 사양이 설치 장소의 전원 공급 장치 사양과 일치하는지 확인하십시오.
  ▶ 입력 전압이 너무 높거나 너무 낮은 경우: 기기를 전원 공급 장치에 연결하지 **마십시오**.
  ▶ Sartorius Service에 문의하십시오.
▶ 기기를 설치 장소의 전원 공급 장치에 연결합니다. 이를 위해 전원 공급 케이블의 전원 플러그를 전원 소켓에 연결합니다.
▷ 기기가 켜지고 기기 시작을 위한 초기 기능이 실행됩니다.

6.4 액세서리 연결하기

기기에 액세서리를 연결할 수 있습니다. 일부 액세서리의 경우 칭량 챔버 벽의 커버를 제거해야 합니다(예: 샘플 홀더를 연결하기 위해).

조건

액세서리가 기기에 적합합니다(액세서리 설명서 참조).

절차

- ▶ 칭량 챔버 후면 벽 커버를 기기에서 제거해야 하는 경우: 상부(1) 또는 하부(2) 후면 벽 커버를 기기에서 분리합니다.
- ▶ 액세서리를 기기의 해당 연결부에 연결합니다(액세서리 연결부는 액세서리 설명서 참조).

6.5 보호 캡 및 커버 장착하기

작동 중에 기기 연결부를 사용하지 **않을** 경우: 칭량 챔버 후면 벽 및 기기 후면부의 연결부를 함께 제공된 보호 캡 및 커버로 밀폐하는 것이 좋습니다.

절차

- ▶ 사용하지 않는 모든 연결부가 밀폐되어 있는지 확인합니다.
  - ▶ 필요한 경우: 기기의 사용하지 않는 연결부를 해당 커버 또는 보호 캡으로 밀폐합니다.

7 시스템 설정

7.1 기기 켜기 또는 끄기

[On|Off] 키의 기능을 설정하여 동작을 변경할 수 있습니다. 다음은 공장 설정 상태에서의 켜기 및 끄기에 대한 설명입니다.

절차

▶ 기기를 켜려면: [On|Off] 키를 누릅니다.
▶ 기기를 끄려면: [On|Off] 키를 길게 누릅니다.

7.2 시스템 설정 수행

주변 조건과 개인 작동 요건에 맞춰 기기와 애플리케이션의 기본 설정을 조정할 수 있습니다.

기기를 연결된 구성요소와 함께 작동하려면 다음과 같은 설정이 필요합니다.

— 연결된 기기의 통신 설정
— 추가 구성요소 설정

기기 설정 시 다음과 같은 설정이 권장됩니다.

— 메뉴 언어 설정
— isoCAL 기능 동작 설정
— 전동식 드래프트 실드 동작 설정(전동식 드래프트 실드가 있는 기기 전용)

절차

▶ [Menu] 버튼을 탭합니다.
▶ 원하는 설정 메뉴를 엽니다.
▶ 설정을 조정하려면: 원하는 기본 메뉴 및 하위 메뉴를 엽니다.
▶ 원하는 설정 값을 선택하고 확인합니다(설정 값은 “4.8 매개변수 목록”장, 29 페이지 참조).
▶ 메뉴를 종료합니다.
▷ 일부 설정의 경우 작동 디스플레이에 [BOOTING] 표시가 나타나고 기기가 다시 시작됩니다.

7.3 라이선스 키 입력

기기 기능의 라이선싱을 위해서는 해당 애플리케이션이 기기에 저장되어 있어야 합니다. 애플리케이션은 기기 배송 시 저장되어 있거나 추후 Sartorius Service를 통해 기기에 저장할 수 있습니다.

조건

애플리케이션이 기기에 저장되어 있고 라이선스 키가 인식되어 있습니다.

절차

▶ “INPUT” / “QAPP.LIC.” / “QAPP” 메뉴를 엽니다.
▶ 라이선스가 부여된 기기 기능의 명칭을 입력합니다(예: “QP10”)
▷ “LICENSE” 메뉴가 열립니다.
▶ 8자리 라이선스를 입력합니다.

7.4 isoCAL 기능 끄기

M

적합성이 평가된 기기에서 isoCAL 기능이 꺼질 경우: 기기는 제한된 온도 범위에서 적법한 애플리케이션에만 사용할 수 있습니다(“15.3 주변 조건”장, 71 페이지 참조). 일부 모델 버전의 경우 isoCAL 기능을 끌 수 **없습니다**.

절차

▶ “SETUP” / “BALANCE” 메뉴에서 “ISOCAL” 매개변수에 대해 “OFF” 설정 값을 선택합니다.

7.5 이오나이저 활성화, 비활성화 또는 설정

조건

이오나이저 사용을 위한 라이선스 키가 입력되어 있습니다.

절차

▶ **공지사항** 아르곤으로 인해 전원 공급 장치가 손상될 수 있습니다! 아르곤과 함께 사용 시 주의사항에 유의하십시오(“15.7 아르곤 보호 대기가 있는 아이솔레이터 안에서 기기를 사용하는 경우의 이오나이저”장, 73 페이지 참조).
▶ 이오나이저를 비활성화하려면: “DEVICE” / “IONIZER” / “POWER” 메뉴에서 “OFF” 설정 값을 선택합니다.
▶ 이오나이저를 활성화하려면: “DEVICE” / “IONIZER” 메뉴에서 원하는 이온화 공정 강도 및 작동 시간을 설정합니다.
▶ 설정 메뉴를 종료합니다.
▷ 작동 디스플레이에 [Ionizer] 버튼이 나타납니다.

7.6 드래프트 실드의 전동식 열기 및 닫기 구성하기

드래프트 실드의 도어는 기기 작동 디스플레이의 [Change] 키를 작동하여 전동식으로 열거나 닫을 수 있습니다. 드래프트 실드는 학습 기능이 있어서 다음과 같은 개방 매개변수를 저장할 수 있습니다.

— 모든 도어 또는 개별 도어를 제어할 수 있습니다.
— 도어의 개방 각도를 설정할 수 있습니다.

조건

전동식 드래프트 실드 사용을 위한 라이선스 키가 입력되어 있습니다.

절차

▶ 드래프트 실드의 모든 도어를 닫습니다.
▶ [Change] 키를 눌렀을 때 도어가 얼마나 열리는지 확인하려면: 도어를 수동으로 원하는 위치까지 밀어 엽니다.
▶ [Change] 키를 이용하여 다수의 도어를 동시에 제어해야 하는 경우: 원하는 도어를 수동으로 원하는 위치까지 밀어 엽니다.
▶ [Change] 키를 누릅니다.
▷ 열려 있는 모든 도어가 닫힙니다.
▷ 드래프트 실드의 전동식 열기 및 닫기에 대한 설정이 저장됩니다.

8 작동

8.1 예열 시간 준수

전원 공급을 구성한 후 예열 시간을 준수해야 합니다. 이에 따라 기기가 필요한 작동 온도에 도달하여 칭량 프로세스 중에 정확한 값을 전달합니다.

M 적합성이 평가된 기기가 있는 경우: 예열 시간 중에 무게 값이 유효하지 **않은** 것으로 표시됩니다.

절차

▶ 예열 시간을 준수했는지 확인합니다(“15.6 대기 시간”장, 73 페이지 참조).

8.2 수동 드래프트 실드 열기 및 닫기

모든 도어는 완전히 또는 부분적으로 열 수 있습니다.

절차

▶ 수동 드래프트 실드를 열려면(예: 오른쪽 도어): 해당 도어 핸들을 잡고 뒤로 밉니다.
▶ 수동 드래프트 실드를 닫으려면(예: 오른쪽 도어): 해당 도어 핸들을 잡고 앞으로 끝까지 밉니다.

8.3 전동식 드래프트 실드 열기 또는 닫기

8.3.1 작동 디스플레이에서 열기 또는 닫기

조건

드래프트 실드의 전동식 열기 및 닫기가 구성되어 있습니다(7.6장, 49 페이지 참조).

절차

▶ [Change] 키를 누릅니다. 그러면 저장된 설정에 따라 전동식 드래프트 실드가 전동식으로 열리거나 닫힙니다.

8.3.2 근접 센서를 이용하여 열기 또는 닫기

근접 센서는 “크로스오버 모드”로 작동합니다.

— 왼쪽 근접 센서: 오른쪽 및 상부 도어를 열고 닫습니다
— 오른쪽 근접 센서: 왼쪽 및 상부 도어를 열고 닫습니다

근접 센서의 감도를 설정할 수 있습니다(“4.8.6 “DEVICE / D.SHIELD.” 메뉴의 매개변수”장, 33 페이지 참조). 보호장갑을 사용하는 경우 근접 센서 사용에 영향이 있을 수 있습니다.

조건

전동식 드래프트 실드 사용을 위한 라이선스 키가 입력되어 있습니다.

절차

▶ 왼쪽 또는 오른쪽 근접 센서 앞에 손을 가까이 합니다. 이를 통해 도어가 완전히 열리거나 닫힙니다.

8.3.3 수동으로 전동식 드래프트 실드 열기 또는 닫기

절차

▶ 도어의 도어 핸들을 터치한 후 원하는 방향으로 누릅니다.
▷ 도어가 자동으로 완전히 열리거나 닫힙니다.

8.4 기기 수평 조정

수평 조정을 통해 기기 설치 장소의 경사가 균형 있게 조절됩니다. 수평 조정이 필요한 경우: [Leveling] 표시가 깜박입니다.

절차

▶ [Leveling] 버튼을 탭합니다.
▷ [Leveling] 표시가 깜박입니다.
▷ 기기가 모터 구동식 풋을 이용하여 자동으로 수평 조정을 실행합니다.

8.5 보정, 조정 또는 선형화

기능	설명
보정	기기는 표시된 값이 지정된 목표값과 얼마나 편차가 있는지 확인합니다.
조정	기기는 목표값과의 편차를 수정합니다.
선형화	기기는 이상적인 칭량 특성곡선 및 목표값과의 편차를 수정합니다.

기기는 주기적으로 보정 및 조정해야 합니다. 이를 위해 다양한 방법을 선택할 수 있습니다.

— isoCAL 기능을 이용한 조정
— 내부 또는 외부 보정 및 조정
— 외부 조정
— 내부 선형화

아래에는 내부 및 외부 조정에 대해 설명되어 있습니다.

M

법적 칭량 시 적합성이 평가된 기기의 경우 외부 조정은 수행할 수 **없습니다**.

절차

▶ 다음 중 한 가지 조건에 해당하는 경우 원하는 방법으로 기기를 보정 및 조정합니다.
— 매일, 기기를 켤 때마다
— 수평 조정 후 매번
— 주변 조건(온도, 습도 또는 기압) 변경 후
— 새 설치 장소에서 기기를 설치한 후

8.5.1 isoCAL 기능을 이용한 조정

기기는 isoCAL 기능을 이용하여 자동으로 내부 보정 및 조정할 수 있습니다.

조건

— isoCAL 기능이 설정되어 있습니다(“ISOCAL” 매개변수에 대한 설정 값은 “4.8.1 “SETUP / BALANCE” 메뉴의 매개변수”장, 29 페이지 참조).
— isoCAL 기능의 작동 및 실행 조건이 충족되었습니다(“15.9 isoCAL 기능에 대한 조건”장, 73 페이지 참조).

절차

▶ isoCAL 기능의 자동 시작이 설정되어 있고 isoCAL 기능이 실행되는 경우:
▷ 작동 디스플레이에서 [isoCAL] 버튼이 깜박입니다.
▶ isoCAL 기능이 실행될 때까지 기다리십시오.
▷ 작동 디스플레이에서 시간 표시가 15초부터 0까지 카운팅됩니다.
▷ 시간 표시가 만료되기 전에 하중 변경이 **없거나** 기기 조작이 **없을** 경우: isoCAL 기능이 시작됩니다.
▶ isoCAL 기능의 수동 시작이 설정되어 있고 isoCAL 기능이 실행되는 경우:
▷ 작동 디스플레이에서 [isoCAL] 버튼이 깜박입니다.
▶ [isoCAL] 버튼을 탭합니다.
▷ isoCAL 기능이 시작됩니다.

8.5.2 내부적으로 기기 보정 및 조정

내부 보정 및 자동 조정

조건

— 내부 조정의 경우: “SETUP” / “BALANCE” / “CAL./ADJ.” 메뉴에서 “INT.CAL.” 설정 값이 설정되어 있습니다.
— 보정 및 자동 조정 기반 조정 기능의 경우: “SETUP” / “BALANCE” / “CAL. SEQ.” 메뉴에서 “ADJUST” 설정 값이 설정되어 있습니다.
— 칭량 팬이 언로드되었습니다.
— 표시된 무게 값은 변경되지 않습니다.

절차

▶ [Zero] 키를 누릅니다.
▶ 내부 조정을 시작하려면: [Adjust] 버튼을 탭합니다.
▷ 보정 및 조정 기능이 실행됩니다.
  — 자동 수평 조정이 설정되어 있는 경우: 기기가 자동으로 수평 조정을 수행합니다.
  — [CAL.RUN.] 표시가 나타나고 [Adjust] 버튼이 깜박입니다.
  — 내부 조정 무게가 로드됩니다.
  — 기기가 자동으로 조정되고 내부 조정 무게가 제거됩니다.
  — [CAL.END.] 표시는 조정 프로세스의 종료를 나타냅니다.

내부 보정 및 조정 수동 시작

조건

— 내부 조정의 경우: “SETUP” / “BALANCE” / “CAL./ADJ.” 메뉴에서 “INT.CAL.” 설정 값이 설정되어 있습니다.
— 자동 조정 없이 보정을 기반으로 한 조정 기능의 경우: “SETUP” / “BALANCE” / “CAL.SEQ.” 메뉴에서 “CAL/ADJUST” 설정 값이 설정되어 있습니다.
— 칭량 팬이 언로드되었습니다.
— 표시된 무게 값은 변경되지 않습니다.

절차

▶ [Zero] 키를 누릅니다.
▶ 기기를 0으로 설정할 수 **없는** 경우: 기기에서 샘플을 내리고 기기를 다시 0으로 설정합니다.
▶ 보정을 시작하려면: [Adjust] 버튼을 탭합니다.
▷ 보정 및 조정 기능이 준비됩니다.
  — 자동 수평 조정이 설정되어 있는 경우: 기기가 자동으로 수평 조정을 수행합니다.
  — [CAL.RUN.] 표시가 나타나고 [Adjust] 버튼이 깜박입니다.
  — 내부 조정 무게가 로드됩니다.
  — 보정 무게 값이 표시됩니다.
▶ 조정을 시작하려면: [Confirm] 버튼을 탭합니다.
▷ 기기가 조정되고 내부 조정 무게가 제거됩니다.
▷ [CAL.END.] 표시는 조정 프로세스의 종료를 나타냅니다.

8.5.3 기기 외부 보정(적합성이 평가된 모델에는 해당 **안** 됨)

외부 보정 및 조정에 대해 사용되는 무게 값 선택

사전 설정 무게 값 또는 사용자 정의 무게 값을 사용할 수 있습니다.

절차

▶ 사전 설정 무게 값을 사용해야 하는 경우: “SETUP” / “BALANCE” / “CAL./ADJ.” 메뉴에서 “EXT.CAL.” 설정 값을 선택합니다.
▶ 사용자 정의 무게 값을 사용할 경우:
  ▶ “SETUP” / “BALANCE” / “CAL./ADJ.” 메뉴에서 “E.CAL.USR.” 설정 값을 선택합니다.
  ▶ “INPUT” 메뉴에서 “CAL.WT.” 설정 값을 선택합니다.
  ▶ 원하는 무게 값을 입력하고 확인합니다.

외부 보정 및 자동 조정

칭량 팬에 조정 무게가 로드되어야 합니다. 조정 무게에 대한 무게 값이 표시됩니다.

조건

— 외부 조정의 경우: “SETUP” / “BALANCE” / “CAL./ADJ.” 메뉴에서 “EXT.CAL.” 설정 값이 설정되어 있습니다.
— 보정 및 자동 조정 기반 조정 기능의 경우: “SETUP” / “BALANCE” / “CAL.SEQ.” 메뉴에서 “ADJUST” 설정 값이 설정되어 있습니다.
— 칭량 팬이 언로드되었습니다.
— 표시된 무게 값은 변경되지 않습니다.
— 기기가 외부 조정에 대해 차단되어 있지 **않습니다**. 특별 국가 승인을 받은 기기의 경우 외부 조정에 대해 차단되어 있을 수 있습니다.
— 조정 무게가 준비되어 있습니다.

절차

▶ [Zero] 키를 누릅니다.
▶ 기기를 0으로 설정할 수 **없는** 경우: 기기에서 샘플을 내리고 기기를 다시 0으로 설정합니다.
▶ [Adjust] 버튼을 탭합니다.
▷ 자동 수평 조정이 설정되어 있는 경우: 기기가 자동으로 수평 조정을 수행합니다.
▶ 표시된 조정 무게만큼 저울에 올려놓습니다.
▷ 보정 및 조정 기능이 실행됩니다.
  — 적용된 조정 무게가 지정된 제한 범위 이내에 있는 경우: 기기가 보정 후 자동으로 조정됩니다.
  — 적용된 무게가 너무 큰 경우: “+” 부호가 표시됩니다.
  — 적용된 무게가 너무 작은 경우: “-” 부호가 표시됩니다.
  — [CAL.END.] 메시지가 조정 프로세스의 종료를 나타냅니다.
▶ 조정 무게를 제거합니다.

외부 보정 및 조정 수동 시작

칭량 팬에 조정 무게가 로드되어야 합니다. 조정 무게에 대한 무게 값이 표시됩니다.

조건

— 외부 조정의 경우: “SETUP” / “BALANCE” / “CAL./ADJ.” 메뉴에서 “EXT. CAL.” 설정 값이 설정되어 있습니다.
— 보정 및 자동 조정 기반 조정 기능의 경우: “SETUP” / “BALANCE” / “CAL. SEQ.” 메뉴에서 “CAL/ADJUST” 설정 값이 설정되어 있습니다.
— 칭량 팬이 언로드되었습니다.
— 표시된 무게 값은 변경되지 않습니다.
— 기기가 외부 조정에 대해 차단되어 있지 **않습니다**. 특별 국가 승인을 받은 기기의 경우 외부 조정에 대해 차단되어 있을 수 있습니다.
— 조정 무게가 준비되어 있습니다.

절차

▶ [Zero] 키를 누릅니다.
▶ 기기를 0으로 설정할 수 **없는** 경우: 기기에서 샘플을 내리고 기기를 다시 0으로 설정합니다.
▶ [Adjust] 버튼을 탭합니다.
▷ 자동 수평 조정이 설정되어 있는 경우: 기기가 자동으로 수평 조정을 수행합니다.
▶ 표시된 조정 무게만큼 저울에 올려놓습니다.
▷ 보정 및 조정 기능이 준비됩니다.
  — 적용된 조정 무게가 지정된 제한 범위 이내에 있는 경우: 조정 프로세스를 시작할 수 있습니다.
  — 적용된 무게가 너무 큰 경우: “+” 부호가 표시됩니다.
  — 적용된 무게가 너무 작은 경우: “-” 부호가 표시됩니다.
▶ [Confirm] 버튼을 탭합니다. 조정 프로세스가 시작됩니다.
▷ [CAL.END.] 메시지가 조정 프로세스의 종료를 나타냅니다.
▶ 조정 프로세스 완료 후 조정 무게를 제거합니다.

8.6 칭량하기

화학물질을 칭량하는 경우 샘플에 적합한 용기를 사용해야 합니다. 이를 통해 기기 또는 액세서리의 손상을 방지할 수 있습니다.

조건

기기가 수평 조정 및 조정되었습니다.

절차

▶ [Zero] 키를 누릅니다.
▶ 빌로우 저울 칭량을 실시할 경우: 와이어 등을 이용하여 샘플을 빌로우 저울 칭량 후크에 겁니다.
▶ 샘플에 용기가 사용되는 경우:
  ▶ 샘플 용기를 칭량 팬 위에 놓습니다.
  ▶ [Tare] 키를 누릅니다. 이를 통해 용기의 무게가 보정됩니다.
  ▶ 샘플을 용기 안에 놓습니다.
▶ 샘플에 용기가 사용되지 **않는** 경우: 샘플을 칭량 팬 위에 놓습니다.
▶ 무게 값이 더 이상 변경되지 **않고** 칭량 단위가 표시될 경우: 측정된 값을 판독합니다.

8.7 결과 인쇄

8.7.1 조정 프로세스 결과 인쇄

조정 프로세스의 결과를 GLP 출력물에 인쇄할 수 있습니다.

isoCAL 기능 사용이 설정되어 있어야 합니다(“GLP” 매개변수에 대한 설정 값은 “4.8.2 “SETUP / GEN.SERV” 메뉴의 매개변수”장, 31 페이지 참조).

절차

▶ 기기를 조정합니다.
▷ 조정 프로세스가 완료되면:
  ▷ 인쇄 프로세스가 시작됩니다.
  ▷ GLP 푸터가 인쇄됩니다.

8.7.2 ID 표시를 포함한 칭량 결과 인쇄

기기 및 각 로트에 ID 번호를 할당할 수 있습니다. ID 번호는 GLP 호환 출력 중에 GLP 헤더에서 내보냅니다.

조건

— “DATA.OUTP. / INPUT / ID NO.” 메뉴에 기기의 ID 번호가 입력되었습니다.
— “DATA.OUTP. / INPUT / LOT ID” 메뉴에서 GLP 출력의 로트 ID 행 출력이 활성화되었습니다.
— “DATA.OUTP. / PRNT.PARA. / GLP 메뉴에서 GLP 호환 출력이 활성화되었습니다.
— “DATA.OUTP. / PRNT.PARA. / FORMAT 메뉴에서 행당 22자 출력이 설정되었습니다.

절차

▶ 출력을 시작합니다. 이를 위해 [Print] 키를 누릅니다.
▷ GLP 헤더가 메뉴에 설정된 ID 표시와 현재 무게 값과 함께 인쇄됩니다.
▷ 작동 디스플레이에 [GLP] 버튼이 나타납니다.
▶ GLP 출력을 종료하려면: [GLP] 버튼을 탭합니다.
▷ GLP 푸터가 인쇄됩니다.

8.8 이온화 공정 시작하기

조건

— 이오나이저 사용을 위한 라이선스 키가 입력되어 있습니다.
— 작동 디스플레이에 [Ionizer] 버튼이 나타납니다.

절차

▶ [Ionizer] 버튼을 탭합니다.

8.9 애플리케이션 실행(예)

8.9.1 “Toggle between weight units” 기능 실행

“Toggle between weight units” 기능을 사용하여 기본 단위 표시와 최대 4개의 다른 단위 사이에서 전환할 수 있습니다. 칭량 프로세스 중 단위를 설정하고 소수점 이하 자리수를 조정할 수 있습니다.

기기를 시작할 때마다 자동으로 기본 단위가 표시됩니다.

절차

- ▶ 메뉴에서 “Toggle between weight units” 기능을 활성화하려면: “WEIGH” 메뉴에서 “UNIT” 매개변수에 대해 “ON” 설정 값을 선택합니다.
- ▶ 설정 메뉴를 종료합니다.
- ▷ 기기가 부팅됩니다.

전환 가능한 단위 선택

절차

- ▶ 기기에 전동식 드래프트 실드가 있는 경우: [Toggle between weight units] 버튼을 길게 누릅니다.
- ▶ 기기에 전동식 드래프트 실드가 없는 경우: [Toggle between weight units] 버튼 또는 [Change] 키를 길게 누릅니다.
- ▷ “Toggle between weight units” 기능 메뉴가 열립니다.
- ▶ “Unit 1” ~ “Unit 4”에서 하위 메뉴를 선택합니다.
- ▶ 원하는 단위를 선택하고 디스플레이를 확인합니다(사용 가능한 단위는 “4.8.25 “Toggle between weight units” 메뉴의 매개변수”장, 39 페이지 참조).
- ▶ 선택한 단위에 대한 표시 자리 수를 설정하려면: “Confirm” 버튼을 탭합니다(설정 매개변수는 “4.8.25 “Toggle between weight units” 메뉴의 매개변수” 장, 39 페이지 참조).
- ▶ 원하는 표시 자리 수를 선택하고 선택을 확인합니다.
- ▶ “Toggle between weight units” 기능 메뉴를 종료합니다.

칭량 중 또는 애플리케이션 시작 전 무게 단위 전환

절차

- ▶ 기기에 전동식 드래프트 실드가 있는 경우: 원하는 단위가 표시될 때까지 [Toggle between weight units] 버튼을 탭합니다.
- ▶ 기기에 전동식 드래프트 실드가 없는 경우: 원하는 단위가 표시될 때까지 [Toggle between weight units] 버튼 또는 [Change] 키를 탭합니다.
- ▷ 현재 무게 값이 선택된 단위로 표시됩니다.

8.9.2 “Statistics” 애플리케이션 실행

“Statistics” 애플리케이션은 최대 99개의 무게 값을 저장하고 통계학적으로 평가합니다.

통계 애플리케이션에서 다음과 같은 값을 저장하고 내보냅니다.

— 구성요소 수
— 평균 값
— 표준 편차
— 변동 계수
  모든 값 합계
— 최저 값(최소)
— 최고 값(최대)
— 확산: 최대값과 최소값의 차이

“Statistics” 애플리케이션은 다음과 같은 기능과 조합할 수 있습니다.

— Toggle between weight units, 애플리케이션 시작 전에만 사용 가능
— ID 표시
— 자동 용기 칭량

절차

▶ “APPLIC.” 메뉴에서 “Statistics” 애플리케이션을 선택합니다.
▶ 설정 메뉴를 종료합니다.
▶ 샘플을 칭량 팬 위에 놓습니다.
▶ 필요한 경우 표시된 무게 단위를 변경합니다.
▶ 통계 기록을 시작하려면: [Confirm] 버튼을 탭합니다.
▷ 현재 무게 값이 저장됩니다.
▶ 다음 값을 저장해야 하는 경우:
  ▶ 올려놓은 샘플을 제거합니다.
  ▶ 칭량 팬 위에 새 샘플을 놓고 “Confirm” 버튼을 탭합니다.
▶ 결과 디스플레이에서 현재 무게 값의 표시, 저장된 구성요소 수, 계산된 평균 간에 전환하려면: [Up] 또는 [Down] 버튼을 탭합니다.
▶ 현재 통계를 인쇄, 종료하고 저장된 값을 삭제하려면: [Back] 또는 [GLP] 버튼을 탭합니다.

9 청소 및 유지보수

9.1 기기 세척 준비

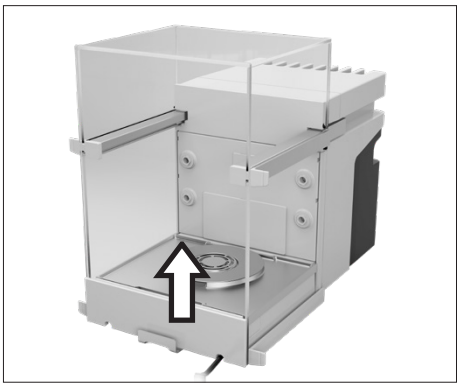
절차

- ▶ 액세서리가 기기에 연결되어 있는 경우: 액세서리를 기기에서 분리합니다(액세서리 설명서 참조).
- ▶ 칭량 챔버 후면 벽의 상부 또는 하부 커버가 분리되어 있는 경우: 칭량 챔버 후면 벽 커버를 칭량 챔버 후면 벽에 삽입합니다(6.5장, 46 페이지 참조).

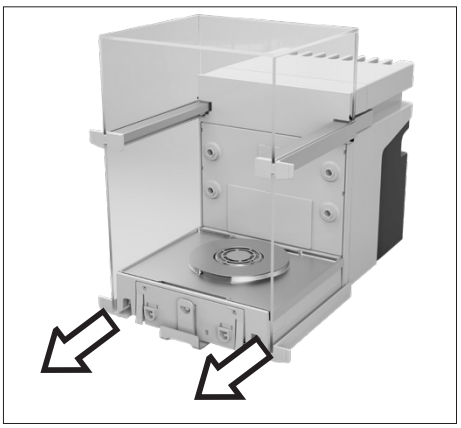
9.1.1 드래프트 실드 분해

절차

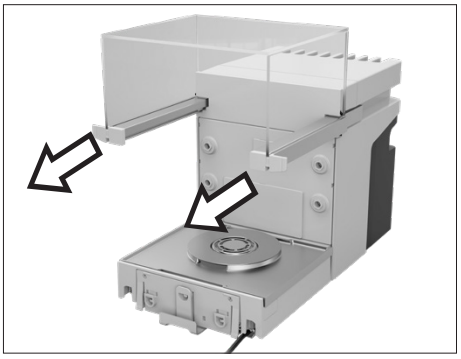
- ▶ 작동 디스플레이를 기기에서 분리합니다.
- ▶ 전면 패널을 기기에서 위로 당겨 분리합니다.



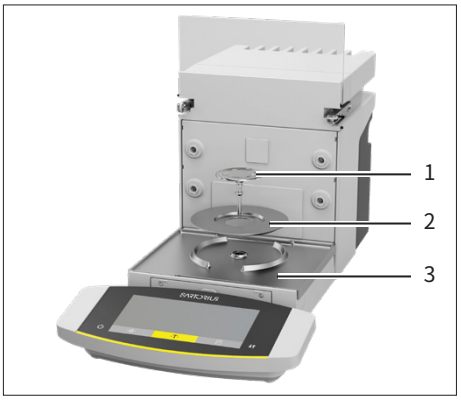
- ▶ 오른쪽 및 왼쪽 도어를 분리합니다. 이를 위해 각 도어를 앞으로 당겨 기기의 가이드 앞쪽으로 분리합니다.



- ▶ 상부 도어의 양쪽을 앞으로 당겨 기기의 가이드에서 분리합니다.



9.1.2 칭량 팬 및 관련 구성품 분리



절차

▶ 드래프트 실드를 엽니다(예: 오른쪽 도어).
▶ 칭량 팬 및 관련 구성품을 기기에서 분리합니다.
— 칭량 팬(1)
— 칭량 팬에 실드 플레이트가 있는 경우: 실드 플레이트(2)
— 칭량 챔버 베이스(3)

9.2 기기 청소

Sartorius는 기기를 주기적으로 청소하는 것을 권장합니다(예: 매주). 칭량 팬 위에 침전물이 있으면 **안** 됩니다.

기기를 청소할 때 함께 제공된 청소 도구 또는 살짝 적신 청소용 천을 사용할 수 있습니다.

조건

기기가 청소 준비된 상태입니다(9.1장, 59 페이지 참조).

절차

▶ ⚠ **경고** 전압으로 인한 부상 위험이 있습니다! 전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블을 액체로부터 보호하십시오.
▶ 반드시 적합한 세제를 사용하고 적절한 청소 방법을 이용해야 하며, 사용된 세제의 제품 정보에 유의하십시오(세제는 “15.14 세제 및 세척 절차”장, 75 페이지 참조).
▶ 사용 중인 세제로 청소용 천을 적신 후 기기의 표면을 닦습니다(예: 하우징 또는 칭량 챔버).
▶ 필요한 경우: 거칠지 **않은** 천으로 표면의 물기를 닦아 냅니다.
▶ 오염물이 제거되지 **않을** 경우:
  ▶ 기기 표면에 세제를 약간 뿌립니다.
  ▶ 세제가 작용하도록 둡니다(작용 시간은 “15.14 세제 및 세척 절차”장, 75 페이지 참조).
  ▶ 거칠지 **않은** 천으로 표면의 물기를 닦아 냅니다.

9.3 유지보수 일정

간격	구성요소	작업	장, 페이지
12~24개월, 작동 조건에 따라 다름	기기	Sartorius Service에 문의하십시오.	

9.4 시스템 재시작

절차

▶ 분리한 구성품을 다시 기기에 장착합니다(5장, 40 페이지 참조).
— 드래프트 실드
— 칭량 팬 및 관련 구성품
— 액세서리
▶ 원하는 액세서리를 연결합니다(6.4장, 46 페이지 참조).
▶ 기기를 전원 공급 장치에 연결합니다(6.3장, 45 페이지 참조).

9.5 소프트웨어 업데이트 실행

기기의 USB-A 또는 USB-C 연결부를 통해 USB 대용량 저장 장치에서 소프트웨어 업데이트를 설치할 수 있습니다(소프트웨어 패키지).

조건

— 기기가 전원 공급 장치에 연결되어 있습니다.
— USB 대용량 저장 장치가 “FAT32” 파일 시스템으로 포맷되어 있습니다.

절차

▶ Sartorius 웹 사이트에서 USB 대용량 저장 장치에 소프트웨어 패키지를 다운로드합니다. 이때 “Cubis® MCE 펌웨어” 파일을 다운로드합니다.
▶ Zip 파일인 경우: USB 대용량 저장 장치에서 소프트웨어 패키지의 압축을 해제합니다. 이 경우 파일은 루트 수준에 저장해야 합니다. 파일을 폴더로 이동하면 **안** 됩니다.
▶ 소프트웨어 패키지가 포함된 USB 대용량 저장 장치를 기기의 USB-A 연결부에 삽입합니다.
▷ 기기가 짧은 신호음을 출력합니다. 이를 통해 소프트웨어 패키지가 사용 가능하며 실행할 수 있음이 확인됩니다.
▶ “Instrument configuration” / “UPDATE” 메뉴를 불러옵니다.
▶ “EXECUTE?” 매개변수를 선택합니다.
▶ 기기가 소프트웨어 업데이트를 완료할 때까지 기다립니다. 기기를 끄지 **마십시오**
▷ 기기가 소프트웨어 업데이트를 실행하고 재시작됩니다. 식별된 모든 구성요소가 새 펌웨어로 업데이트됩니다.
▷ 기기가 [FINISH] 표시로 설치 프로세스 종료를 확인합니다.
▷ 기기가 다시 시작됩니다.
▷ 기기가 작동 준비 상태입니다.

10 오작동

10.1 상태 메시지

상태 메시지	오작동	원인	조치	장, 페이지
OLDER?	소프트웨어 업데이트가 설치된 USB 대용량 저장 장치가 연결된 경우: 기기가 오래된 업데이트 버전을 인식합니다.	소프트웨어 업데이트 버전이 기기의 소프트웨어 버전보다 오래되었습니다.	그럼에도 업데이트를 실행할 경우: 디스플레이를 확인합니다.	
LOCKED	소프트웨어 업데이트가 적합성이 평가된 기기에 설치될 것입니다.	적합성이 평가된 기기의 경우 소프트웨어 업데이트 실행이 허용되지 **않습니다**.	Sartorius Service에 문의하십시오. 소프트웨어 업데이트가 해당 승인을 받은 경우: Sartorius Service에서 소프트웨어 업데이트를 실행할 수 있습니다. 이후 재검정이 필요할 수 있습니다.	
INVALID.	소프트웨어 업데이트가 설치된 USB 대용량 저장 장치가 연결된 경우: 기기가 올바른 업데이트를 찾을 수 **없습니다**.	연결된 USB 대용량 저장 장치에 올바른 제조사 소프트웨어 업데이트가 **없습니다**.	USB 대용량 저장 장치에 파일이 있는지 확인합니다. 필요한 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	

10.2 경고 메시지

경고 메시지	오작동	원인	조치	장, 페이지
APP.ERR.	기기가 잘못된 무게 값을 측정했습니다.	적용된 무게가 너무 낮습니다.	적용된 무게를 최소 하중보다 크게 늘립니다.	
		무게 값이 음수입니다.		
		저울에 올려진 샘플이 **없습니다**.	저울 위에 샘플을 놓습니다.	
DIS.ERR.	출력될 값이 작동 디스플레이에 표시되지 **않습니다**.	표시할 데이터가 설정된 디스플레이 형식과 호환되지 **않습니다**.	메뉴에서 표시 설정을 조정합니다(예: 분해능, 단위, 소수점 이하 자리수).	
HIGH	기기가 과부하되었습니다.	기기의 최대 칭량 용량이 초과되었습니다	적용된 무게를 기기의 최대 칭량 용량 미만으로 줄입니다.	
LEVEL.ERR.	기기가 무게 값을 측정하고 있지 **않습니다**.	기기가 수평 조정되지 **않았습니다**.	기기를 수평으로 조정합니다.	9.4, 61
LOW	칭량 모듈 내 칭량 변환기의 변조가 너무 낮습니다.	저울에 올린 칭량 팬이 **없습니다**.	칭량 팬을 기기에 삽입하고 기기를 껐다가 다시 켭니다.	
		기기를 시작한 후 이전에 잊혀진 무게가 제거되었습니다.		
ERR 54	칭량 모듈 내 칭량 변환기의 변조가 너무 낮습니다.	칭량 시스템 또는 기기 전자장치에 오류가 있습니다.	Sartorius Service에 문의하십시오.	

경고 메시지	오작동	원인	조치	장, 페이지
CHK.ERR.	내부 저장 매체에 결함이 있습니다.	펌웨어에 메모리 오류가 있습니다.	소프트웨어 업데이트를 실행합니다. 문제가 다시 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	8.5, 52
COMM.ERR.	기기가 무게 값을 수신하고 있지 **않습니다**.	컨트롤 유닛과 칭량 모듈 간에 통신이 없습니다.	컨트롤 유닛이 칭량 모듈과의 통신을 복원할 때까지 기다립니다. 문제가 다시 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	
ELISE.ERR.	경사 센서와의 통신이 **없습니다**.	펌웨어에 메모리 오류가 있습니다.	기기를 껐다가 다시 켭니다. 문제가 다시 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	
MOTOR.ERR.	기기가 수평으로 조정되지 **않습니다**.	기기의 경사가 너무 크거나 모터 구동식 풋에 결함이 있습니다.	설치 장소를 변경합니다. 문제가 다시 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	
PRT.ERR.	[Print] 키가 잠겼습니다.	인쇄 출력에 대한 데이터 인터페이스가 xBPI 모드로 설정되었습니다. 핸드셰이크가 활성 상태이며 연결된 주변기기에 의해 조작되지 않습니다.	메뉴를 공장 설정값으로 재설정합니다. 핸드셰이크를 비활성화합니다. 문제가 다시 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	
SYS.ERR.	시스템 데이터에 장애가 있습니다.	컨트롤 유닛에 메모리 오류가 있습니다.	기기를 껐다가 다시 켭니다. 문제가 다시 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	
ERR 02	영점 오류로 인해 조정 기능을 시작할 때 기기를 조정할 수 **없습니다**.	기기가 조정 전에 용기 칭량 또는 0 설정이 되지 **않았습니다**.	기기의 용기를 칭량하거나 기기를 0으로 설정합니다. 선하중을 점검하고 필요한 경우 조정합니다.	
		기기가 로드되었습니다.	칭량 팬에서 샘플을 제거합니다.	
ERR 10	용기 칭량이 **불가능합니다**.	애플리케이션 프로그램이 용기 칭량 메모리를 예약해 두었으므로 기기의 용기를 수동으로 칭량할 수 **없습니다**.	용기 칭량 메모리를 해제하려면: [Back] 버튼을 눌러서 애플리케이션 프로그램을 종료합니다.	
ERR 11	용기 칭량 메모리에 무게 값을 저장할 수 **없습니다**.	무게 값이 음수이거나 “Zero” 입니다.	칭량 중인 샘플을 점검합니다. 필요한 경우 저울에 샘플을 올려놓기 전에 기기를 0으로 설정합니다.	

경고 메시지	오작동	원인	조치	장, 페이지
ERR 520 ~ ERR 527	구성요소 교체에 결함이 있습니다. 소프트웨어 업데이트를 완료할 수 **없습니다**.	기존 구성요소의 펌웨어 버전이 일치하지 **않습니다**.	기기의 펌웨어를 확인합니다.	
			소프트웨어 업데이트를 실행합니다.	8.5, 52
			문제가 다시 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	
600 ~ 602	이오나이저에 장애가 있습니다.	이오나이저에 연결되지 **않았거나** 이오나이저의 기능이 제한되어 있습니다.	전원 공급 장치에서 기기를 분리합니다.	
			기기를 다시 전원 공급 장치에 연결합니다.	
			계속 문제가 있는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	
603	이오나이저가 작동하지만, 원활하게 작동하지 **않습니다**.	Sartorius Service에서 이오나이저를 청소 또는 유지보수해야 합니다.	Sartorius Service에 문의하십시오.	

10.3 작동 디스플레이의 오작동 또는 칭량 프로세스 중 오작동

오작동	원인	조치	장, 페이지
작동 디스플레이가 공백입니다.	전원 공급 장치가 기기와 연결되어 있지 **않습니다**.	전원 공급 케이블을 “전원 공급 장치” 연결부에 연결합니다.	6.2, 45
	기기 연결이 해제되었습니다.	전원 공급 장치에 전원 공급 케이블을 연결합니다.	6.3, 45
표시된 무게 값이 계속 변경됩니다.	기기 설치 장소가 불안정합니다.	주변 조건에 대한 매개변수를 조정합니다.	
		설치 장소를 변경합니다.	5.2, 41
	칭량 팬과 하우징 사이에 이물질이 있습니다.	이물질을 제거합니다.	
기기에 표시된 무게 판독값이 잘못되었습니다.	기기가 조정되지 **않았습니다**.	기기를 조정합니다.	
	기기 칭량 전에 기기의 용기가 칭량되지 **않았습니다**.	기기의 용기를 칭량합니다.	
[Leveling] 표시가 깜박입니다.	기기를 수평으로 조정해야 합니다.	기기를 수평으로 조정합니다.	9.4, 61

10.4 적합성이 평가된 기기의 오작동

오작동	원인	조치	장, 페이지
[**Invalid** weight value] 표시가 나타납니다.	“Toggle between weight units” 기능이 잠겨 있습니다.	[Invalid weight value] 버튼을 누릅니다. 원인이 표시됩니다 (예: LEVEL.ERR. 오작동).	
LEVEL.ERR.	기기를 수평으로 조정해야 합니다.	기기를 수평으로 조정합니다.	9.4, 61
ISOCAL.ER.	기기를 조정해야 합니다.	기기를 조정합니다.	
WARMUP.xx	기기가 예열 단계에 있고 아직 작동 온도에 도달하지 **않았습니다**. xx = 남은 시간(분)	기기를 켠 후 예열 시간을 준수합니다.	9.1, 59
VALUE.ERR.	표시된 값이 잘못되었습니다.	기기를 0으로 설정합니다.	

11 끝내기

11.1 기기 작동 중지

절차

- ▶ 전원 공급 장치에서 기기를 분리합니다.
- ▶ 기기를 설치 장소의 모든 연결부에서 분리합니다.
- ▶ 액세서리가 기기에 연결되어 있는 경우: 액세서리를 기기에서 분리합니다(액세서리 설명서 참조).
- ▶ 칭량 챔버 후면 벽의 상부 또는 하부 커버가 분리되어 있는 경우: 칭량 챔버 후면 벽 커버를 칭량 챔버 후면 벽에 삽입합니다(6.5장, 46 페이지 참조).
- ▶ 기기를 청소합니다.

11.2 기기 부품 분해

11.2.1 드래프트 실드 및 칭량 챔버 내 구성품 분해

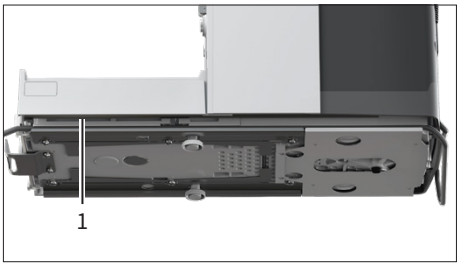
절차

- ▶ 칭량 팬 및 관련 구성품을 기기에서 분리합니다(9.1.2장, 60 페이지 참조).
- ▶ 드래프트 실드를 분해합니다(9.1.1장, 59 페이지 참조).

11.2.2 연결 케이블 분해

절차

- ▶ 기기를 옆으로 눕혀 놓습니다(5.5장, 42 페이지 참조).
- ▶ 기기 측면을 따라 작동 디스플레이 연결 케이블(1)을 케이블 가이드에서 빼냅니다.
- ▶ 기기 측면을 따라 이더넷 연결 케이블을 케이블 가이드에서 빼냅니다.
- ▶ 기기를 다시 기기 바닥이 아래를 향하도록 세웁니다.



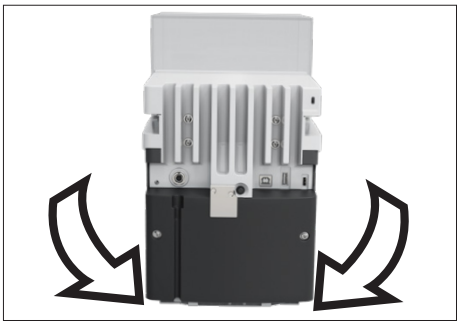
12 운송

12.1 기기 운송

조건

— 기기가 작동 중지 상태입니다.
— 작동 디스플레이가 기기에 고정되어 있습니다.

절차



▶ ⚠ **주의** 들어올리거나 운반할 때 부상 위험이 있습니다!
  ▶ 기기를 설치 장소의 모든 연결부에서 분리합니다.
  ▶ 기기는 양손으로 운반하고 놓으십시오. 이때 기기 후면부의 아래쪽 측면을 양손으로 잡습니다.
  ▶ 드래프트 실드 또는 제어 장치를 잡고 기기를 운반하지 **마십시오**.
▶ 운반 거리가 긴 경우 푹신한 매트와 트롤리를 사용하십시오.

13 보관 및 배송

13.1 보관

조건

기기가 작동 중지 상태입니다.

절차

▶ 주변 조건을 충족하는 곳에 기기를 보관하십시오(“15.3 주변 조건”장, 71 페이지 참조).

13.2 기기 및 부품 반송

결함이 있는 기기나 부품은 Sartorius로 반송할 수 있습니다. 반송하는 기기는 깨끗하고 원포장에 포장된 상태여야 합니다.

운송 중 손상이 발생하거나 Sartorius에서 기기나 부품의 추가 세척 및 소독을 위한 조치를 취한 경우, 해당 비용은 발송인이 부담해야 합니다.

유해 물질(예: 건강에 유해한 생화학 물질)로 오염된 기기는 수리 또는 폐기할 수 **없습니다**.

절차

▶ 기기의 작동을 중지합니다.
▶ 기기 또는 부품 반송 방법에 대해서는 Sartorius Service에 문의하십시오 (www.sartorius.com 참조).
▶ 반송 시 기기와 부품을 원포장에 포장해야 합니다.

14 폐기

14.1 기기 및 부품 폐기

기기와 기기 액세서리는 전문 폐기 시설에서 적절히 폐기해야 합니다.

본 기기에는 리튬셀 전지, 유형 CR2032가 장착되어 있습니다. 배터리는 전문 폐기 시설에서 적절히 폐기해야 합니다.

절차

- ▶ 국가별 규정에 따라 기기를 폐기합니다. 본 기기에는 리튬셀 전지, 유형 CR2032가 장착되어 있음을 폐기 시설에 알리십시오.
- ▶ 관할 지역의 규정에 따라 포장재를 폐기하십시오.

15 기술 데이터

15.1 치수 및 무게

15.1.1 고하중 마이크로 저울

	단위	값
치수		
치수(L x W x H)	mm	486 x 240 x 301
치수(L x W x H), 작동 디스플레이가 분리된 경우	mm	376.5 x 240 x 301
칭량 팬 크기(직경)	mm	50
작동 디스플레이가 분리된 경우: 기기와 작동 디스플레이 사이의 거리, 최대	cm	25
도어 개구부의 너비, 측면 도어가 완전히 열린 경우	mm	145
도어 개구부의 너비, 상부 도어가 완전히 열린 경우	mm	145
무게, 드래프트 실드 장착, 근사값	kg	15

15.2 설치 조건

설치 장소가 주변 조건에 대한 요구사항을 충족합니다.
작동에 필요한 부품에 대한 접근성이 보장됩니다.
공간 요건
기기 및 관련 구성품의 치수에 적합합니다.
설치 표면
기기 및 관련 구성품의 무게에 적합합니다.
안정적임, 바닥이 고르고 판판함, 편평함, 진동이 적음
벽에 직접 닿지 **않음**
가열 시스템 또는 직사광선으로 인한 열 **없음**
열린 창문, 에어컨, 도어를 통한 직접적인 외풍 **없음**
진동 **없음**
“통행량이 많은 장소” **없음**
전자기장 **없음**
건조한 공기 **없음**
아르곤 보호 대기가 있는 아이솔레이터 안에 기기를 설치할 경우
전원 공급 장치가 아이솔레이터 및 아르곤 대기 외부에 배치되어 있습니다

15.3 주변 조건

	단위	값
설치 장소		
일반 실험실		
IEC 60259-1에 따른 설치 장소, 최대 해발 고도	m	3000
실내 전용		
기압, 최대	mbar	600 ~ 1200
온도		
작동 중	°C	+5 ~ +40
작동 중, IsoCAL 기능 있음*	°C	+10 ~ +30
작동 중, IsoCAL 기능 없음*	°C	+17 ~ +27
작동 중, 적합성이 평가된 기기의 경우: 기기의 ID 레이블에 기재된 정보 참조		
운반 시	°C	-20 ~ +60
상대 습도		
온도 31°C 이하	%	80
이후 31°C에서 80%부터 40°C에서 50%까지 선형 감소		
* 사용 범위, 지침 2014/31/EU에 따름		

15.3.1 보호 등급

IP 보호: 먼지와 물로부터 보호됨(IP30)

15.4 보관 조건

	단위	값
온도	°C	-20 ~ +60
건조함		

15.5 전기 데이터

15.5.1 전원 공급 장치

	단위	값
Sartorius 전원 공급 장치를 통해서만 전원 공급 허용		
Sartorius 전원 공급 장치, 모델 1000099844		
설치 장소의 전원 공급 장치(주)		
교류 전압	V	100 ~ 240 ± 10%
주파수	Hz	50 ~ 60
최대 소비 전력	A	0.8
IEC 60664-1에 따른 과전압		II
IEC 60664-1에 따른 오염도		2
기기 전원 공급 장치(보조)		
직류 전압, 최대 출력 전류 4.3 A에서	V	15 ± 15%
출력, 최대	W	64.5
전원 공급 케이블		
IEC 60320-1 C13|C14에 따른 전원 공급 케이블, 비가열 장치 커넥터 포함, 3핀, 국가별 전원 플러그 포함		

15.5.2 전기 장치의 안전

EN 61010-1 / IEC 61010-1 측정, 제어 및 실험실 사용을 위한 전기 장비에 대한 안전 규정 – 1부: 일반 요건에 따름

15.5.3 전자기 적합성

간섭 저항
산업 지역에서 사용하기에 적합
과도 방출
등급 B, 주거 지역과 주거용 건물에 전력을 공급하는 저전압 전력망에 직접 연결된 지역에서 사용하기에 적합.

15.5.4 인터페이스

USB-A 연결부
통신: USB 호스트(마스터)
USB-B 연결부
통신: USB 기기(슬레이브)
인터페이스 유형: 가상 직렬 인터페이스(가상 COM 포트, VCP) 및 “PC 직접” 통신
USB-C 연결부
통신: Downstream facing port(DFP), USB 호스트(마스터)
통신: RS232 연결부, 액세서리 YCC-USB-C-D09M 포함

15.6 대기 시간

	단위	값
온도 적응: 포장 개봉 후 전원 공급 장치에 연결하기까지의 시간	h	2
예열(작동 온도 도달): 전원 공급 장치 연결 후 칭량을 실행하기까지의 시간	h	1

15.7 아르곤 보호 대기가 있는 아이솔레이터 안에서 기기를 사용하는 경우의 이오나이저

이오나이저 요건: 비활성화되어 있습니다(작동 디스플레이에서).

15.8 권장된 보정 무게

15.8.1 고하중 마이크로 저울

		MCE3S6-3	MCE36P-3	MCE66S-3	MCE66P-3
	단위	값	값	값	값
분해능	mg	0.001	0.001 | 0.01	0.001	0.001 | 0.01
적재 용량	g	32	10 | 32	61	12 | 61
권장 오차 등급		E2	E2	E2	E2
외부 테스트 무게	g	30	30	50	50

15.9 isoCAL 기능에 대한 조건

	단위	값
isoCAL 기능이 실행되기 위한 가능한 조건		
온도 변경 시	K	1.5
시간 간격 후	h	12
수평 조정 완료 후		
적합성이 평가된 기기만 해당: 전원 공급 중단 후		
isoCAL 기능이 실행되기 위한 필수 조건		
작동 디스플레이가 칭량 모드에 있음(메뉴에 **없음**)		
숫자 또는 문자 입력이 활성화되지 **않음**		
기기에 입력이 이루어지지 않은 기간, 최소	분	2
칭량 팬의 하중이 변하지 않은 기간, 최소	분	2
최대 하중 대비 칭량 팬 하중, 최대	%	2

15.10 데이터 저장 장치

	값
최대 데이터 세트 수	150000

15.11 통합 시계

	단위	값
월 최대 편차(RTC)	s	30

15.12 백업 배터리

	단위	값
리튬 전지, 유형 CR2032		
실온에서 수명, 최소	년	10

15.13 소재

하우징
스테인리스강 1.4401 | 1.4404, 알루미늄
플라스틱 PBT | PA
Optiwhite 플로트 유리
제어 장치:
플라스틱 PBT | PP
플로트 유리
스테인리스강 1.4301
칭량 팬: 티타늄

15.14 세제 및 세척 절차

15.14.1 허용 세제

	세제 및 농도					
기기 구성품	에탄올, 70%	이소프로판올, 70%	구연산, 10%	희석된 과산화수소, 3.5%	수산화나트륨, 32%	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
드래프트 실드						
상부 도어	x	x	xx	xx	-	xx
왼쪽 및 오른쪽 도어	x	x	xx	xx	-	x
전면 패널	x	x	x	x	-	x
칭량 챔버 내 구성품						
칭량 팬	x	x	x	x	xx	x
실드 플레이트	x	x	x	x	xx	x
칭량 챔버 베이스(분리 가능)	x	x	x	x	xx	x
칭량 챔버 후면 벽	xx	x	x	x	x	x
칭량 챔버 바닥(칭량 챔버 베이스를 고정합니다)	x	x	x	x	x	x
제어 장치, 작동 디스플레이 포함	x	x	x	x	-	x
기기 후면부						
플라스틱 표면	x	xx	x	x	x	x
히트 싱크	x	xx	x	x	x	x

x 적합
xx 적합, 광학적 변경 가능, 기계적 안정성 변화 없음
- 적합하지 **않음**

15.14.2 허용된 세척 절차

살짝 적신 청소용 천으로 기기 표면 닦기			
기기 표면에 세제 뿌리기, 작용 시간		분	5 ~ 10

15.15 도량형 데이터

15.15.1 고하중 마이크로 저울

		MCE 36S-3	MCE 36P-3	MCE 66S-3	MCE 66P-3
	단위	**값**	**값**	**값**	**값**
눈금 간격(d)	mg	0.001	0.001 | 0.01	0.001	0.001 | 0.01
최대 하중(최대)	g	32	10.1 | 32	61	12 | 61
5% 하중에서 반복성					
하중 값의 표준 편차, 공차	mg	0.001	0.001	0.001	0.001
최대 하중에 가까울 때 반복성					
하중 값의 표준 편차, 공차	mg	0.0025	0.007	0.004	0.01
하중 값의 표준 편차, 일반 값	mg	0.0018	0.005	0.0025	0.006
선형성 편차					
공차	mg	0.012	0.015	0.02	0.02
일반 값	mg	0.005	0.006	0.005	0.008
하중이 중심을 벗어날 때 편차, OIML R76에 따른 위치					
테스트 무게	g	10	10	20	20
공차	mg	0.015	0.02	0.02	0.03
일반 값	mg	0.006	0.008	0.01	0.012
+10°C ~ +30°C 범위에서 감도 이동	ppm/K	1	1	1	1
용기 최대 하중: 최대 하중의 100% 미만					
오차 등급, 지침 2014/31/EU에 따름		I	I	I	I
확인 눈금 간격, 지침 2014/31/EU에 따름	mg	1	1	1	1
최소 하중(최소), 지침 2014/31/EU에 따름	mg	0.1	0.1	0.1	0.1
미국약전(USP), 41장에 따른 최소 초기 칭량					
최적의 최소 초기 칭량	mg	0.82	0.82	0.82	0.82
일반적인 안정화 시간	s	3.5	3.5 | 2.5	3.5	3.5 | 2.5
일반적인 측정 시간	s	10	10 | 6	10	10 | 6

16 액세서리

이 표에는 주문 가능한 액세서리의 일부만 포함되어 있습니다. 기타 제품에 관한 정보는 Sartorius에 문의하십시오.

품목	수량	주문 번호
연속용지 및 레이블에 GLP | GMP 출력을 실행하기 위한 열전사 | 감열식 프린터	1	YDP30
작동 디스플레이 연결 케이블, 길이 3 m	1	YCC01-MCD3-3
RS232 어댑터가 있는 연결 케이블, USB-C(RS232), 9핀	1	YCC-USB-C-D09M
동작 센서, USB 연결 케이블 포함	1	YHS02USB
내부 드래프트 실드		
전동식	1	YDS125A
수동	1	YDS125U
유리 인서트, 칭량 챔버 높이 감소	1	YDSHR
샘플 홀더		
조정 가능, 최대 50 mL 샘플 플라스크용	1	YSH02-3
Safe-Lock® 샘플 튜브 2 mL용	1	YSH14-3
Safe-Lock® 샘플 튜브 5 mL용	1	YSH18-3
플라스크용, 최대 40 mL	1	YSH22-3
관상동맥 스텐트용	1	YSH12-3
주사기용	1	YSH46-3
필터 칭량 팬, 칭량 챔버 후면 벽 실드 플레이트 포함		
필터용, 최대 75 mm	1	YSH35-3
필터용, 최대 150 mm	1	YSH30-3
칭량 스쿠프 홀더	1	YSH26-3
칭량 팬		
90 mm 칭량 팬, 슬롯형	1	YWP10-3
50 mm 칭량 팬, 슬롯형, 50 mm 칭량 팬용 실드 플레이트 포함	1	YWP09-3
빌로우 저울 칭량용 후크	1	개별 주문
고체 및 액체용 밀도 측정 세트	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, PC와 기기 간 데이터 통신을 위한 소프트웨어	1	YSW02
추가 작동 디스플레이(제2 디스플레이)	1	YSD01
칭량 테이블		
합성석 소재 칭량 테이블, 진동 댐퍼 포함	1	YWT03
목재 및 합성석 소재 칭량 테이블	1	YWT09
벽면 계기반	1	YWT04
먼지 덮개	1	YDCC2MCE
크롬 니켈강 소재 칭량 스쿠프(90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Sartorius Service는 기기 관련 문의에 답변을 제공해 드립니다. 서비스 센터 주소, 서비스 업무 및 연락처 정보는 Sartorius 웹 사이트를 참조하십시오 (www.sartorius.com).

시스템에 관한 문의 사항이 있거나 오작동 시 Sartorius Service에 연락할 때에는 기기 정보(예: 일련 번호, 하드웨어, 펌웨어, 구성)를 준비해 주시기 바랍니다. 제조사 ID 레이블과 “장치 정보” 메뉴에 있는 정보를 참조하십시오.

18 상표 정보

Ecolab™ 는 Ecolab Europe GmbH 의 등록된 상표입니다.

19 색인

I

isoCAL 기능
끄기 48
조건 73
조정 52

S

Sartorius Service 78

ㄱ

결과 인쇄 56
구성품 40
기기
켜기 또는 끄기 47
기기 개요 12
기기 개조 9
기기를 옆으로 눕혀 놓기 및 세우기 42
기기 부품의 기능성 10
기기 사용 조건 9
기기 설명 12
드래프트 실드 13
연결부 15
칭량 챔버 내 구성품 14
기기에 있는 기호 10
기기의 수리 및 유지보수 작업 9
기기의 안전 정보 10
기술 데이터 70
기타 관련 문서 7
끄기 47
끝내기 66

ㄷ

대기 시간 73
데이터 저장 장치 74
도량형 데이터 76
드래프트 실드
개요 13
분해 59
조립 43
드래프트 실드, 수동
열기 및 닫기 50
드래프트 실드, 전동식
기능 저장 49
열기 또는 닫기 50

ㄹ

라이선스를 부여할 수 있는 기기
기능 23
라이선싱 48

ㅁ

모델 7
목표 집단
설명 7
직원 자격 10

ㅂ

배터리. 백업 배터리
백업 배터리 74
보관 및 배송 68
보관 조건 71
보정 52
보정 무게 73
보호 등급 71
보호 캡 17
비상 11
비상 시 행동 11

ㅅ

사용된 기호 8
선형화 52
설치 40
설치 장소 선택 41, 70, 71
설치 조건 70
세제 및 세척 절차 75
소재 74
소프트웨어 업데이트 실행 61
수평 조정 51
시계 74
시스템 설정 수행 47
시스템 재시작 61
시작하기 45

ㅇ

아르곤 보호 대기가 있는
아이솔레이터 안에서 작동 73
애플리케이션 실행(예) 57
액세서리 11, 18, 77
연결 46
업데이트 실행 61
연결부 15
연결 케이블
낙상 위험 11
작동 디스플레이용 42, 45
예열 시간 50, 73
예측 가능한 오용 9
오류. 참조 오작동
오용 9
오작동 62
온도 적응 44, 73
용도 9
기기 개조 9
기기 사용 조건 9
기기의 수리 및 유지보수 작업 9
운송 11, 67
유리 파열 11
유지보수 9
유지보수 일정 61
이오나이저 74
이온화 공정 시작하기 56
활성화, 비활성화 또는 설정 48
인쇄
ID 표시를 포함한 칭량 결과 56
조정 프로세스 결과 56
인터페이스 72

ㅈ

작동 50
저울. 참조 기기 설명
적합성이 평가된 기기 18
전기 장비
안전 및 전자기 적합성 72
인터페이스 72
전원 공급 장치 72
전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블 10
전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블의 연결 위치 10
전기 장치의 안전 72
전원 공급 장치 45, 72
전원 공급 장치 및 전원 공급 케이블 10
연결 위치 10
전원 공급 장치 45
조립 45
전자기 적합성 72
제어 장치
고정 또는 분리 41
설치 44
작동 디스플레이 연결 케이블 42, 45
조정 52
isoCAL 기능 이용 52
보정 무게 73
주변 조건 71
직원 자격 10

ㅊ

청소
기기 청소 60
준비....59
치수 및 무게 70
칭량 팬....14
분리....60
삽입하기 43
칭량하기 55

ㅋ

커버....17
케이블. 참조 연결 케이블
켜기....47

ㅍ

폐기....69
포장 개봉 41

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany

전화: +49 551 308 0
www.sartorius.com

이 설명서에 포함된 정보와 그림은 아래 지정된 버전 날짜에 해당합니다.
Sartorius는 장비의 기술, 기능, 사양 및 설계를 예고 없이 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.
이 사용설명서에서는 가독성을 위해 남성형이나 여성형이 사용되며, 이는 항상 동시에 모든 성별을 의미합니다.

저작권 고지
이 설명서와 그 안에 포함된 모든 구성요소는 저작권에 의해 보호를 받습니다. 당사의 허가를 받지 않은 저작권법의 한계를 벗어나는 어떠한 이용도 허용되지 않습니다.
이는 특히 사용되는 매체의 유형과 관계없이 복제와 번역, 편집에 적용됩니다.

마지막 업데이트:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6030bo230401

Betriebsanleitung

Original-Betriebsanleitung

Cubis®

Modelle MCE
Hochlast-Mikrowaage

1000112171

SARTORIUS

Inhalt

1 Über diese Anleitung. 7
1.1 Gültigkeit 7
1.2 Mitgeltende Dokumente 7
1.3 Zielgruppen. 7
1.4 Darstellungsmittel 8
1.4.1 Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen 8
1.4.2 Weitere Darstellungsmittel. 8

2 Sicherheitshinweise. 9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.1.1 Modifikationen am Gerät. 9
2.1.2 Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät 10
2.2 Personalqualifikation 10
2.3 Funktionsfähigkeit der Geräteteile 10
2.4 Sicherheitsinformationen am Gerät 10
2.5 Elektrische Ausrüstung 11
2.5.1 Netzgerät und Netzanschlusskabel 11
2.5.2 Anschlussort für Netzgerät und Netzanschlusskabel 11
2.6 Verhalten im Notfall 11
2.7 Zubehör. 11
2.8 Verletzungsgefahr beim Transportieren 12
2.9 Glasbruch. 12
2.10 Stolpergefahr durch Anschlusskabel 12

3 Gerätebeschreibung 13
3.1 Geräteübersicht 13
3.2 Windschutz. 14
3.3 Komponenten im Wägeraum. 15
3.4 Anschlüsse. 16
3.4.1 Geräterückseite 16
3.4.2 Wägeraumrückwand 17
3.4.3 Bedienanzeige 17
3.5 Schutzkappen und Abdeckungen an Anschlüssen 18
3.6 Konformitätsbewertete Geräte 19
3.7 Zubehör. 19
3.8 Unterflurwägung 19

4 Bedienkonzept. 20
4.1 Bedienanzeige im Wägebetrieb 20
4.2 Bedienanzeige im Menü. 21
4.3 Schaltflächen und Tasten der Bedienanzeige. 21
4.4 Anzeigen in der Bedienanzeige. 23
4.5 Lizensierbare Gerätefunktionen 24
4.6 In Menüs navigieren 25
4.7 Menüstruktur 27
4.7.1 Menüstruktur im Hauptmenü 27
4.7.2 Menüstruktur im Menü „Einheitenwechsel“. 29

4.8 Parameterliste ... 30
4.8.1 Parameter im Menü„SETUP / WAAGE“ ... 30
4.8.2 Parameter im Menü„SETUP / ALG.DIENSTE“ ... 32
4.8.3 Parameter im Menü „GERAET / USB.RS232“ ... 33
4.8.4 Parameter im Menü „GERAET / PC-USB“ ... 34
4.8.5 Parameter im Menü „GERAET / USB“ ... 34
4.8.6 Parameter im Menü „GERAET / WINDSCH.“ ... 35
4.8.7 Parameter im Menü „GERAET / IONISAT.“ ... 35
4.8.8 Parameter im Menü „GERAET / NIVELL.“ ... 36
4.8.9 Parameter im Menü „GERAET / GESTEN.S“ ... 36
4.8.10 Parameter im Menü „GERAET / EXTRAS“ ... 37
4.8.11 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / KOMM.SBI“ ... 38
4.8.12 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / DRUCKPAR.“ ... 38
4.8.13 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / PC.DIREKT.“ ... 39
4.8.14 Parameter im Menü „ANWEND. / WIEGEN“ ... 40
4.8.15 Parameter im Menü „ANWEND. / ZAEHLEN“ ... 40
4.8.16 Parameter im Menü „ANWEND. / PROZENT“ ... 40
4.8.17 Parameter im Menü „ANWEND. / NET.TOT.“ ... 40
4.8.18 Parameter im Menü „ANWEND. / SUMME“ ... 41
4.8.19 Parameter im Menü „ANWEND. / TIERWG.“ ... 41
4.8.20 Parameter im Menü „ANWEND. / VERRECH.“ ... 41
4.8.21 Parameter im Menü „ANWEND. / DICHTE“ ... 42
4.8.22 Parameter im Menü „ANWEND. / STATIST.“ ... 42
4.8.23 Parameter im Menü „INPUT“ ... 42
4.8.24 Parameter im Menü „SPRACHE“ ... 43
4.8.25 Parameter im Menü „Einheitenwechsel“ ... 43

5 Installation ... 44
5.1 Lieferumfang ... 44
5.2 Aufstellort wählen ... 45
5.3 Auspacken ... 45
5.4 Bedienanzeige befestigen oder abnehmen ... 45
5.5 Gerät auf die Seite legen und aufstellen ... 46
5.6 Anschlusskabel für Bedienanzeige einlegen ... 46
5.7 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen ... 47
5.8 Windschutz montieren ... 47
5.9 Bedieneinheit aufstellen ... 48
5.10 Akklimatisieren ... 48

6 Inbetriebnahme ... 49
6.1 Anschlusskabel für Bedienanzeige anschließen ... 49
6.2 Netzgerät an Gerät anschließen ... 49
6.3 Spannungsversorgung anschließen ... 49
6.4 Zubehör anschließen ... 50
6.5 Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen ... 50

7 Systemeinstellungen ... 51
7.1 Gerät einschalten oder ausschalten ... 51
7.2 Systemeinstellungen durchführen ... 51
7.3 Lizenzschlüssel eintragen ... 52
7.4 isoCAL-Funktion ausschalten ... 52
7.5 Ionisator aktivieren, deaktivieren oder einstellen ... 52
7.6 Motorisches Öffnen und Schließen des Windschutzes konfigurieren ... 53

8 Bedienung 54
8.1 Anwärmzeit einhalten 54
8.2 Manuellen Windschutz öffnen und schließen 54
8.3 Motorischen Windschutz öffnen oder schließen 54
8.3.1 An der Bedienanzeige öffnen oder schließen 54
8.3.2 Durch Näherungssensoren öffnen oder schließen 55
8.3.3 Motorischen Windschutz manuell öffnen oder schließen 55
8.4 Gerät nivellieren 55
8.5 Kalibrieren, Justieren oder Linearisieren 56
8.5.1 Justieren mit isoCAL-Funktion 57
8.5.2 Gerät intern kalibrieren und justieren 57
8.5.3 Gerät extern kalibrieren (**nicht** bei konformitätsbewerteten Modellen) 59
8.6 Wägung durchführen 61
8.7 Ergebnisse drucken 61
8.7.1 Ergebnisse des Justiervorgangs drucken 61
8.7.2 Ergebnisse der Wägung mit ID-Kennzeichnung drucken 62
8.8 Ionisationsvorgang starten 62
8.9 Anwendungen durchführen (Beispiele) 63
8.9.1 Funktion „Einheitenwechsel" durchführen 63
8.9.2 Anwendung „Statistik" durchführen 64

9 Reinigung und Wartung 65
9.1 Gerät für die Reinigung vorbereiten 65
9.1.1 Windschutz demontieren 65
9.1.2 Waagschale und zugehörige Komponenten abnehmen 66
9.2 Gerät reinigen 66
9.3 Wartungsplan 67
9.4 Wiederinbetriebnahme 67
9.5 Software-Update durchführen 68

10 Störungen 69
10.1 Statusmeldungen 69
10.2 Warnmeldungen 69
10.3 Störungen an der Bedienanzeige oder bei Wägevorgängen 72
10.4 Störungen bei konformitätsbewerteten Geräten 72

11 Außerbetriebnahme 73
11.1 Gerät außer Betrieb nehmen 73
11.2 Geräteteile demontieren 73
11.2.1 Windschutz und Komponenten im Wägeraum demontieren 73
11.2.2 Anschlusskabel demontieren 73

12 Transport 74
12.1 Gerät transportieren 74

13 Lagerung und Versand 75
13.1 Lagern 75
13.2 Gerät und Teile zurücksenden 75

14 Entsorgung 76
14.1 Gerät und Teile entsorgen 76

15 Technische Daten ... 77
15.1 Maße und Gewichte ... 77
15.1.1 Hochlast-Mikrowaage ... 77
15.2 Aufstellbedingungen ... 77
15.3 Umgebungsbedingungen ... 78
15.3.1 Schutzart ... 78
15.4 Lagerbedingungen ... 78
15.5 Elektrische Daten ... 79
15.5.1 Spannungsversorgung ... 79
15.5.2 Sicherheit elektrischer Betriebsmittel ... 79
15.5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 79
15.5.4 Schnittstellen ... 80
15.6 Wartezeiten ... 80
15.7 Ionisator bei Verwendung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon ... 80
15.8 Empfohlenes Kalibriergewicht ... 80
15.8.1 Hochlast-Mikrowaage ... 80
15.9 Bedingungen für isoCAL-Funktion ... 81
15.10 Datenspeicher ... 81
15.11 Integrierte Uhr ... 81
15.12 Pufferbatterie ... 81
15.13 Werkstoffe ... 82
15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren ... 83
15.14.1 Zugelassene Reinigungsmittel ... 83
15.14.2 Zugelassene Reinigungsverfahren ... 83
15.15 Metrologische Daten ... 84
15.15.1 Hochlast-Mikrowaage ... 84

16 Zubehör ... 85

17 Sartorius Service ... 86

18 Dokumente zur Konformität ... 86

19 Markenrechtliche Informationen ... 86

20 Index ... 88

1 Über diese Anleitung

1.1 Gültigkeit

Diese Anleitung ist Teil des Geräts, sie muss vollständig gelesen und aufbewahrt werden. Die Anleitung gilt für das Gerät in den folgenden Ausführungen:

Gerät	Modell
Cubis® Hochlast-Mikrowaage	MCE36S-3 | MCE36P-3 | MCE66S-3 | MCE66P-3

1.2 Mitgeltende Dokumente

- ▶ Ergänzend zu dieser Anleitung folgende Dokumentationen beachten:
  - – Anleitung des verwendeten Zubehörs, z. B. Drucker, Waagschale
  - – Optional: Zusätzliche Informationen zur Reinigung des Geräts (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Zielgruppen

Die Anleitung richtet sich an die folgenden Zielgruppen. Die Zielgruppen müssen über die genannten Kenntnisse verfügen.

Zielgruppe	Kenntnisse und Qualifikationen
Bediener	Der Bediener ist mit dem Gerät und den damit verbundenen Arbeitsprozessen vertraut. Der Bediener kennt die Gefahren, die bei Arbeiten mit dem Gerät auftreten können, und kann diese Gefahren vermeiden.*

* Wenn eine Person der Zielgruppe die Softwareoberfläche des Geräts bedient, ist sie gleichzeitig der „Benutzer“.

1.4 Darstellungsmittel

1.4.1 Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen

⚠ WARNUNG
Kennzeichnet eine Gefährdung, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

⚠ VORSICHT
Kennzeichnet eine Gefährdung, die eine mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

ACHTUNG
Kennzeichnet eine Gefährdung, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

1.4.2 Weitere Darstellungsmittel

▶	Handlungsanweisung: Beschreibt Tätigkeiten, die ausgeführt werden müssen. Die Tätigkeiten in Handlungsabfolgen müssen nacheinander ausgeführt werden.
▷	Ergebnis: Beschreibt das Ergebnis der ausgeführten Tätigkeiten.
[ ]	Verweist auf Bedien- und Anzeigeelemente. Kennzeichnet Statusmeldungen, Warnmeldungen und Fehlermeldungen.
M	Kennzeichnet Informationen für den eichpflichtigen Verkehr für konformitätsbewertete (geeichte) Geräte. Konformitätsbewertete Geräte werden in dieser Anleitung auch als „geeicht“ bezeichnet.

Abbildungen in dieser Anleitung

Abhängig von der Gerätekonfiguration können die Abbildungen von Gerät und Bedienanzeige vom gelieferten Gerät geringfügig abweichen. In dieser Anleitung gezeigte Varianten sind Beispiele.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist eine hochauflösende Waage, die im Laborbereich eingesetzt werden kann. Das Gerät dient der genauen Massebestimmung von Materialien in flüssiger, pastöser, pulvriger oder fester Form.

Zur Aufnahme mancher Materialien müssen geeignete Gefäße verwendet werden, z. B. beim Wägen von Chemikalien.

Das Gerät kann wie folgt betrieben werden:

- Im Einzelplatzbetrieb-Betrieb
- An einen PC angeschlossen
- In ein Netzwerk eingebunden

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz gemäß dieser Anleitung bestimmt. Jede weitere Verwendung gilt als **nicht** bestimmungsgemäß und kann den vom Gerät unterstützten Schutz beeinträchtigen, z. B. den Schutz vor mechanischen Gefährdungen.

Vorhersehbare Fehlanwendungen

Folgende Anwendungen sind **nicht** zulässig: Betrieb unter anderer Atmosphäre als die normale Atmosphäre.

Einsatzbedingungen für das Gerät

Das Gerät **nicht** in explosionsgefährdeten Umgebungen einsetzen. Das Gerät nur in Gebäuden verwenden.

Das Gerät **nicht** in einer Vakuum- oder Unterdruck-Umgebung verwenden (maximaler Luftdruck siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 78).

Den Lieferzustand des Geräts **nicht** durch konstruktive Maßnahmen verändern und nur zugelassenes Zubehör anschließen (siehe Kapitel „16 Zubehör“, Seite 85).

Die Wartungs- und Kalibrierintervalle für das Gerät einhalten (siehe Kapitel „9.3 Wartungsplan“, Seite 67).

Das Gerät nur mit den Ausstattungen und unter den Betriebsbedingungen einsetzen, die in den technischen Daten dieser Anleitung beschrieben sind.

2.1.1 Modifikationen am Gerät

Wenn das Gerät modifiziert wird: Personen können gefährdet werden. Gerätespezifische Dokumente und Produktzulassungen können ihre Gültigkeit verlieren.

Bei Rückfragen zu Modifikationen am Gerät Sartorius kontaktieren.

2.1.2 Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät

Für die Durchführung von Reparaturarbeiten und Wartungsarbeiten sind Fachkenntnisse über das Gerät erforderlich. Wenn das Gerät **nicht** fachgerecht repariert oder gewartet wird: Personen können gefährdet werden. Gerätespezifische Dokumente und Produktzulassungen können ihre Gültigkeit verlieren.

Sartorius empfiehlt, Reparaturarbeiten auch nach Ablauf der Gewährleistung durch den Sartorius Service oder nach Rücksprache mit dem Sartorius Service durchführen zu lassen.

Nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Für Wartungsarbeiten, die durch den Sartorius Service durchgeführt werden müssen, den Sartorius Service kontaktieren.

2.2 Personalqualifikation

Personen ohne ausreichende Kenntnisse im sicheren Umgang mit dem Gerät können sich und andere Personen verletzen.

Wenn für eine Tätigkeit eine bestimmte Qualifikation erforderlich ist: Die Zielgruppe ist angegeben. Wenn **keine** Qualifikation angegeben ist: Die Tätigkeit kann durch die Zielgruppe „Bediener“ ausgeführt werden.

2.3 Funktionsfähigkeit der Geräteteile

Nicht funktionsfähige Geräteteile, z. B. durch Beschädigung oder Verschleiß, können zu Fehlfunktionen führen. Personen können dadurch verletzt werden.

- ▶ Wenn Geräteteile **nicht** funktionsfähig sind: Das Gerät **nicht** verwenden.
- ▶ Die Wartungsintervalle einhalten (Intervalle und Wartungstätigkeiten siehe Kapitel „9.3 Wartungsplan“, Seite 67).

2.4 Sicherheitsinformationen am Gerät

Symbole, z. B. Warnhinweise, Sicherheitsaufkleber, sind Sicherheitsinformationen für den Umgang mit dem Gerät. Fehlende oder unleserliche Sicherheitsinformationen können dazu führen, dass diese **nicht** wahrgenommen werden. Personen können dadurch verletzt werden.

- ▶ Die Symbole **nicht** verdecken, entfernen oder verändern.
- ▶ Die Symbole bei Unleserlichkeit erneuern.

2.5 Elektrische Ausrüstung

2.5.1 Netzgerät und Netzanschlusskabel

Die Verwendung eines **nicht** zulässigen Netzgeräts oder Netzanschlusskabels kann dazu führen, dass Personen lebensbedrohlich verletzt werden, z. B. durch Stromschläge.

- ▶ Nur das mitgelieferte Original-Netzgerät und Original-Netzanschlusskabel verwenden.
- ▶ Wenn das Netzgerät oder Netzanschlusskabel ersetzt werden müssen: Den Sartorius Service kontaktieren. Das Netzgerät oder Netzanschlusskabel **nicht** reparieren oder modifizieren.

2.5.2 Anschlussort für Netzgerät und Netzanschlusskabel

Wenn der Anschlussort für das Netzgerät und Netzanschlusskabel ungeeignet ist: Personen können schwer verletzt werden, z. B. durch Stromschläge.

- ▶ Das Netzgerät und das Netzanschlusskabel vor Flüssigkeiten schützen.
- ▶ Ein beschädigtes Netzgerät oder Netzanschlusskabel **nicht** verwenden.

2.6 Verhalten im Notfall

Wenn ein Notfall eintritt, z. B. durch Fehlfunktionen des Geräts oder gefährliche Situationen: Personen können verletzt werden. Das Gerät muss sofort außer Betrieb gesetzt werden:

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät gegen Wiederinbetriebnahme sichern.

2.7 Zubehör

Ungeeignete Zubehörteile können die Funktion und Sicherheit beeinträchtigen und folgende Konsequenzen haben:

- — Gefährdung von Personen
- — Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Ausfall des Geräts

- ▶ Nur von Sartorius zugelassene und gebrauchssichere Zubehörteile verwenden.

2.8 Verletzungsgefahr beim Transportieren

Wenn das Gerät **nicht** sachgemäß transportiert wird: Das Gerät kann herunterfallen und Personen verletzten, z. B. Verletzungen der Füße. Wenn das Gerät **nicht** sachgemäß abgestellt wird, z. B. auf einem Labortisch: Finger können gequetscht werden.

- ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
- ▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
- ▶ Das Gerät **nicht** am Windschutz oder der Bedieneinheit tragen.

2.9 Glasbruch

Komponenten aus Glas können durch Herunterfallen oder falsche Handhabung zerbrechen. Glasbruchkanten können zu Schnittverletzungen führen.

- ▶ Zur Bedienung der Bedienanzeige **keine** scharfen oder harten Gegenstände verwenden.
- ▶ **Keine** Gegenstände auf die Bedienanzeige fallen lassen.
- ▶ Bei Beschädigungen an der Bedienanzeige oder am Windschutz das Gerät **nicht** benutzen. Den Sartorius Service kontaktieren.

2.10 Stolpergefahr durch Anschlusskabel

Wenn die Anschlusskabel des Geräts, z. B. das Netzanschlusskabel, unachtsam verlegt werden: Personen können über die Anschlusskabel stolpern und sich verletzen.

- ▶ Alle Anschlusskabel so verlegen, dass Stolperfallen vermieden werden.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht

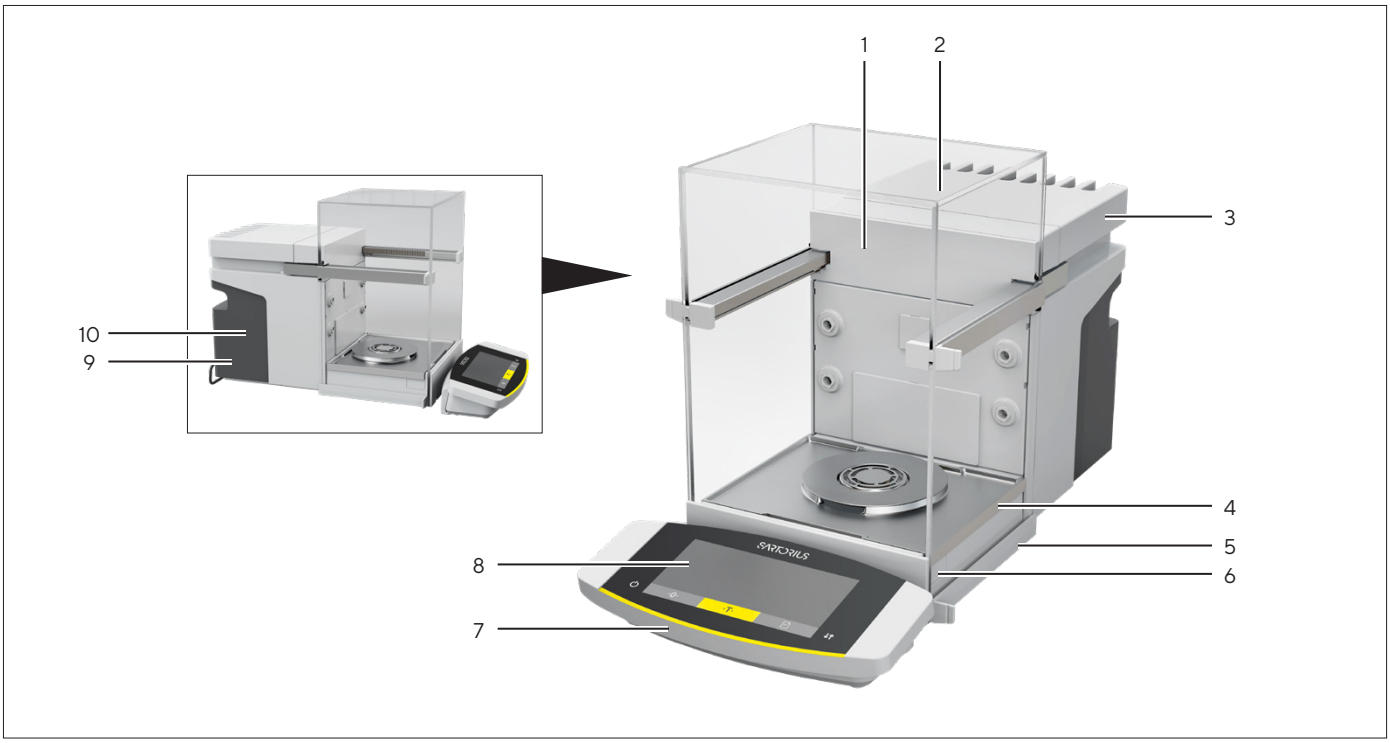


Abb. 1: Cubis® Hochlast-Mikrowaage, mit motorischem Windschutz und 50-mm-Waagschale (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Wägeraum	
2	Windschutz	
3	Kühlkörper	
4	Wägemodul	Ist im Gehäuse enthalten.
5	Stellfuß	Ist motorisch einstellbar. Befindet sich an der Geräteunterseite.
6	Näherungssensor	Dient zum berührungslosen Öffnen der Türen eines motorischen Windschutzes. Kann deaktiviert werden.
7	Bedieneinheit	Ist abnehmbar.
8	Bedienanzeige	
9	Kennzeichnungsschild	Enthält zusätzliche Informationen zum Gerät (modellabhängig).
10	Typenschild	

3.2 Windschutz

Der Windschutz kann je nach Geräteausführung motorisch oder manuell geöffnet werden.

Beim Öffnen des Windschutzes gleiten die obere und die seitlichen Türen nach hinten. Die obere und die seitlichen Türen können gemeinsam oder unabhängig voneinander geöffnet werden.

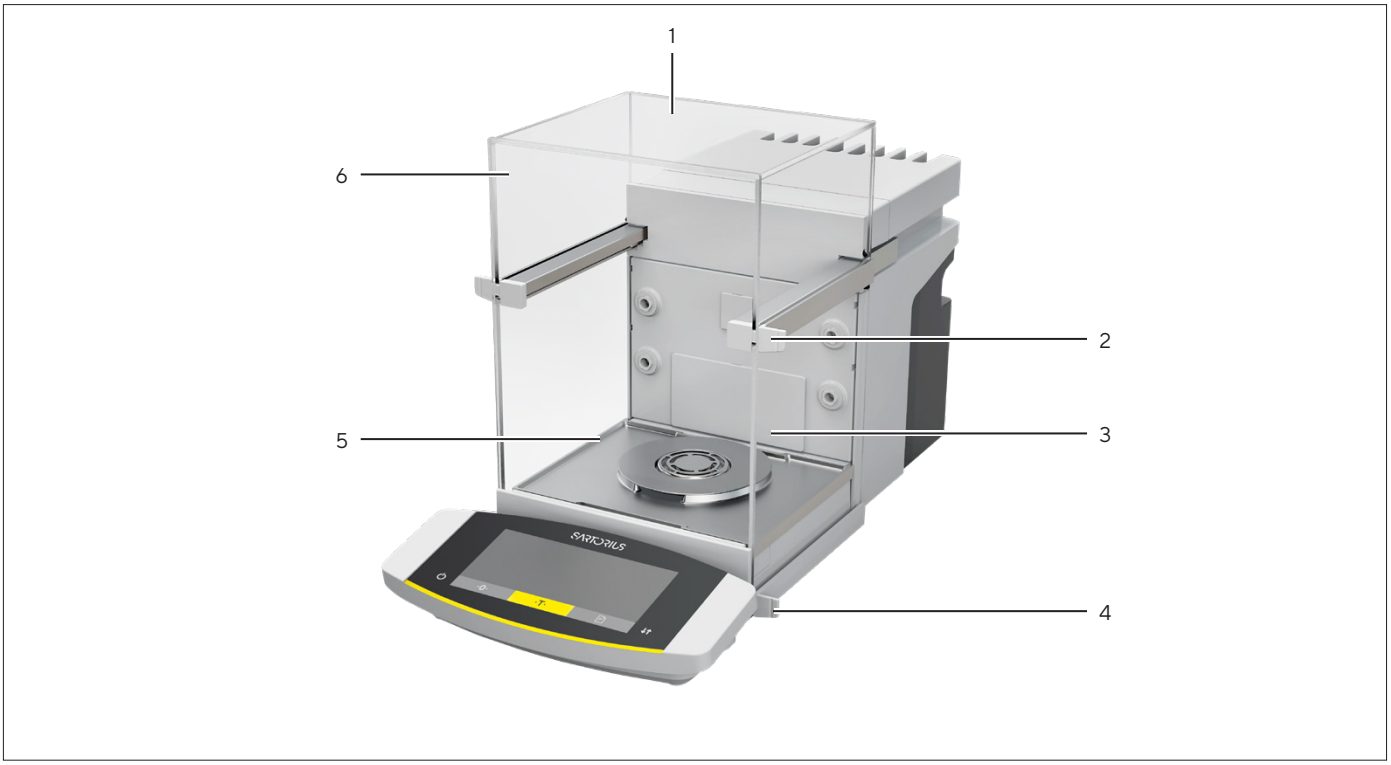


Abb. 2: Windschutz, motorisch, alle Türen geschlossen (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Heckscheibe	Ist bei Lieferung montiert.
2	Türgriff oben	Öffnet die obere Tür.
3	Seitliche Tür	
4	Türgriff unten	Öffnet die seitliche Tür.
5	Frontscheibe	
6	Obere Tür	Besteht aus einer oberen Scheibe und 2 seitlichen Scheiben.

3.3 Komponenten im Wägeraum

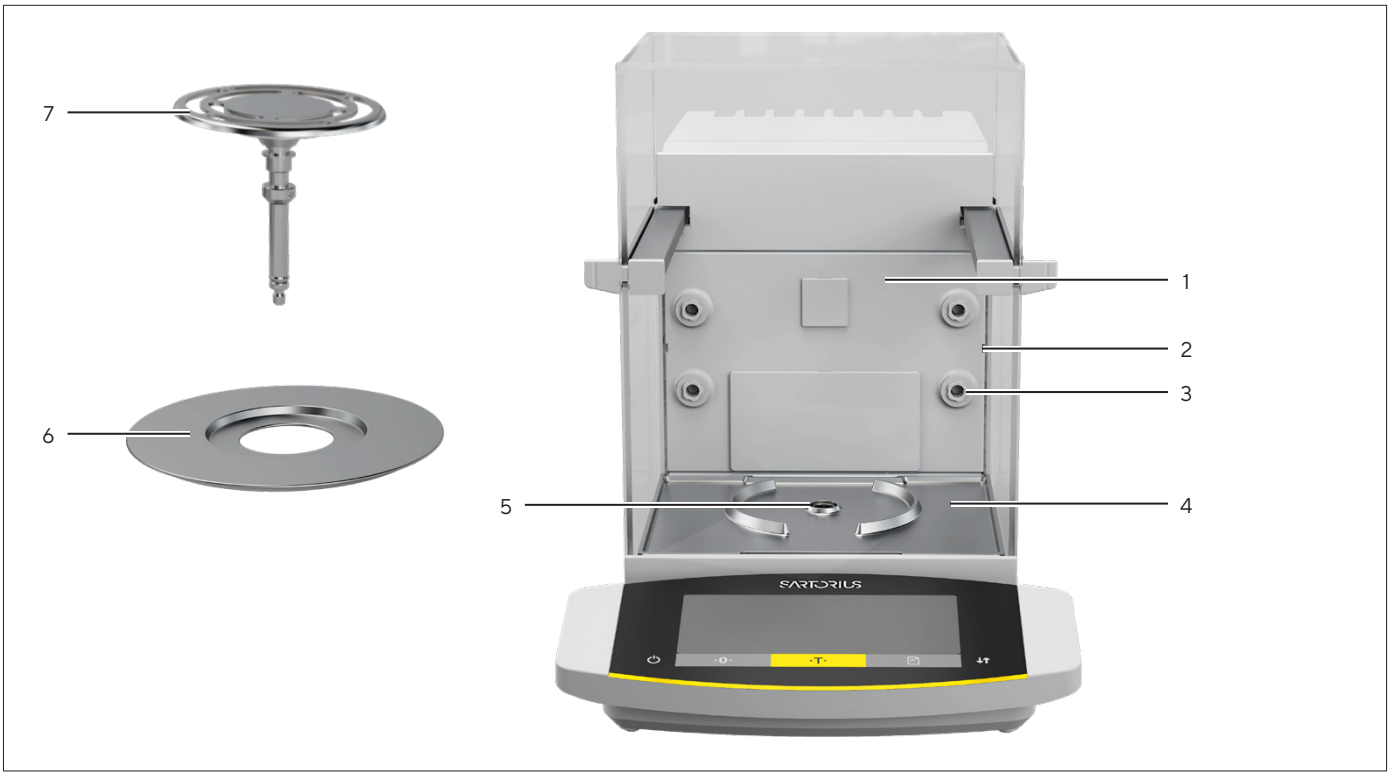


Abb. 3: Komponenten im Wägeraum und 50-mm-Waagschale (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Wägeraumrückwand	
2	Führung für Glaseinsatz	Ist als Zubehör verfügbar.
3	Ionisatordüse	Die Ionisatorfunktion muss in der Bedienanzeige aktiviert werden.
4	Wägeraumboden	Kann herausgenommen werden, z. B. für Reinigungsarbeiten.
5	Schalenaufnahme	Nimmt die Waagschale auf. Verhindert ein Verdrehen der Waagschale.
6	Schirmblech	Nur für für 50-mm-Waagschale erforderlich.
7	Waagschale	

3.4 Anschlüsse

3.4.1 Geräterückseite

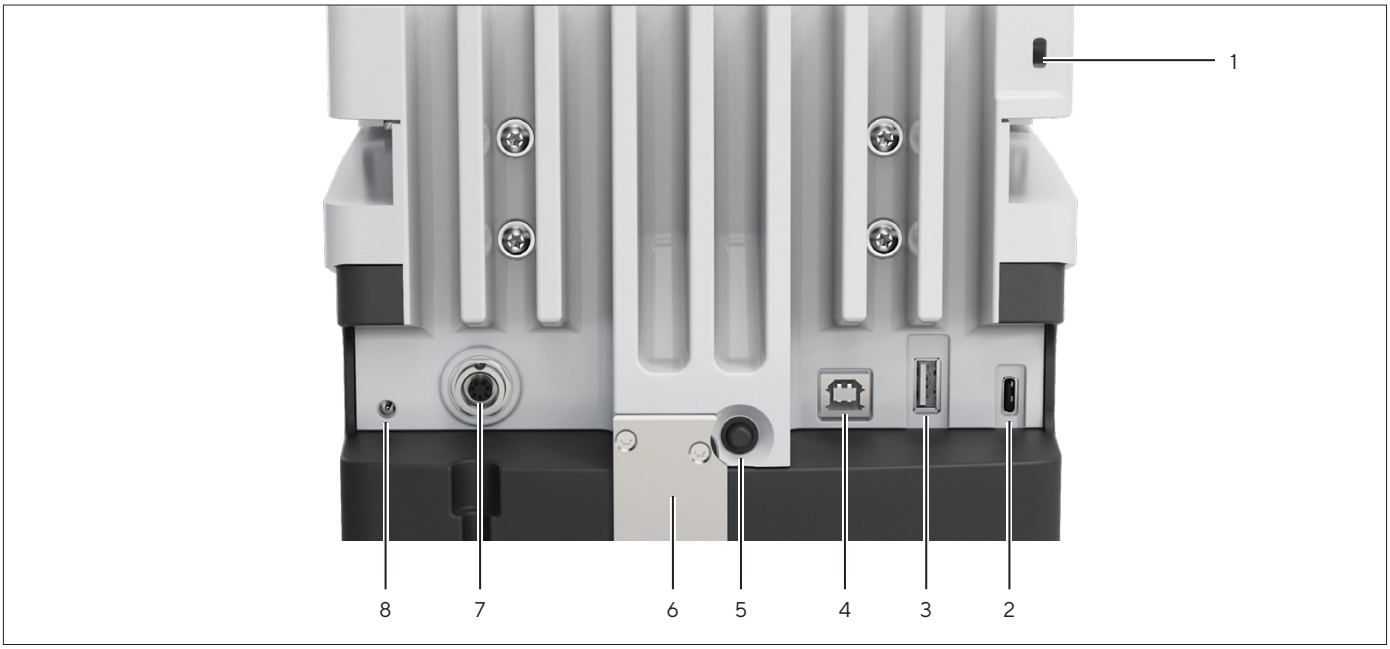


Abb. 4: Anschlüsse an der Geräterückseite, Versiegelung für konformitätsbewertete Geräte abgenommen

Pos.	Name	Beschreibung
1	Befestigungsbuchse	Für den Anschluss einer „Kensington“-Diebstahlsicherung.
2	USB-C-Anschluss	Für den Anschluss von Zubehör.
3	USB-A-Anschluss	Für den Anschluss von Zubehör.
4	USB-B-Anschluss	Für den Anschluss eines PC.
5	Einschalt-Taster	Bei Verwendung der angepassten Einschalt-Einstellungen: Schaltet das Gerät ein.
6	Verriegelungsschalter	Schützt das Gerät gegen Veränderungen der Geräteeinstellungen. Ist bei konformitätsbewerteten Geräten versiegelt.
7	Anschluss Bedienanzeige	Nimmt das Anschlusskabel für die Bedienanzeige auf.
8	Spannungsversorgung	

3.4.2 Wägeraumrückwand

Abb. 5: Anschlüsse an der Wägeraumrückwand, Blenden abgenommen

Pos.	Name	
1	Anschluss für ein internes Klimamodul	Funktion **nicht** verfügbar.
2	Anschluss für Wägeraumboden-Modul	Für Zubehör, z. B. motorischer Innenwindschutz oder Probenhalter.

3.4.3 Bedienanzeige

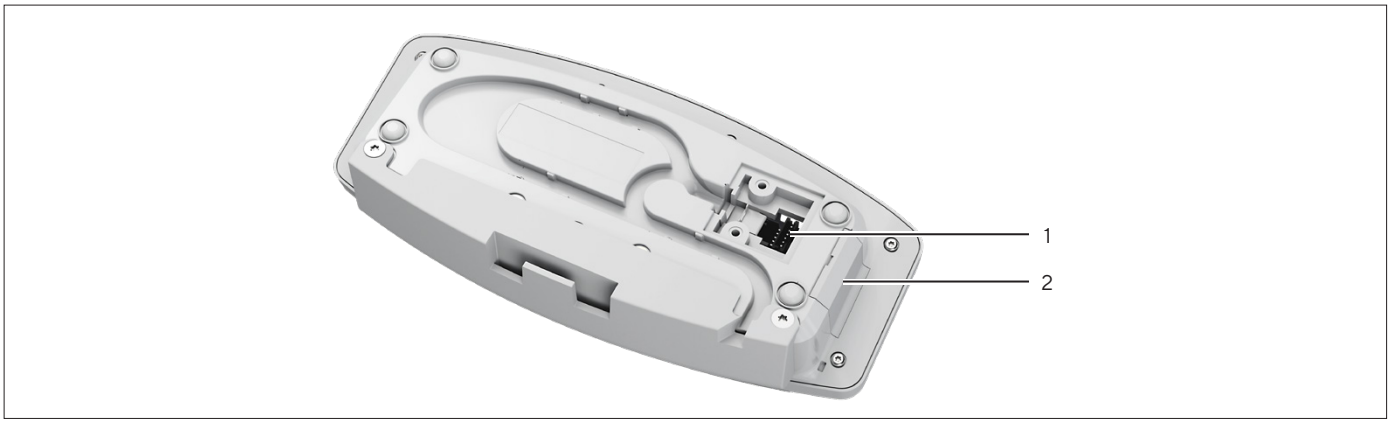


Abb. 6: Anschlüsse an der Bedienanzeige, Abdeckung abgenommen

Pos.	Name	Beschreibung
1	Wägemodul-Anschluss	Nimmt das Anschlusskabel für die Bedienanzeige auf.
2	USB-C-Anschluss	Verdeckt, **keine** Funktion, nur für Sartorius Service

3.5 Schutzkappen und Abdeckungen an Anschlüssen

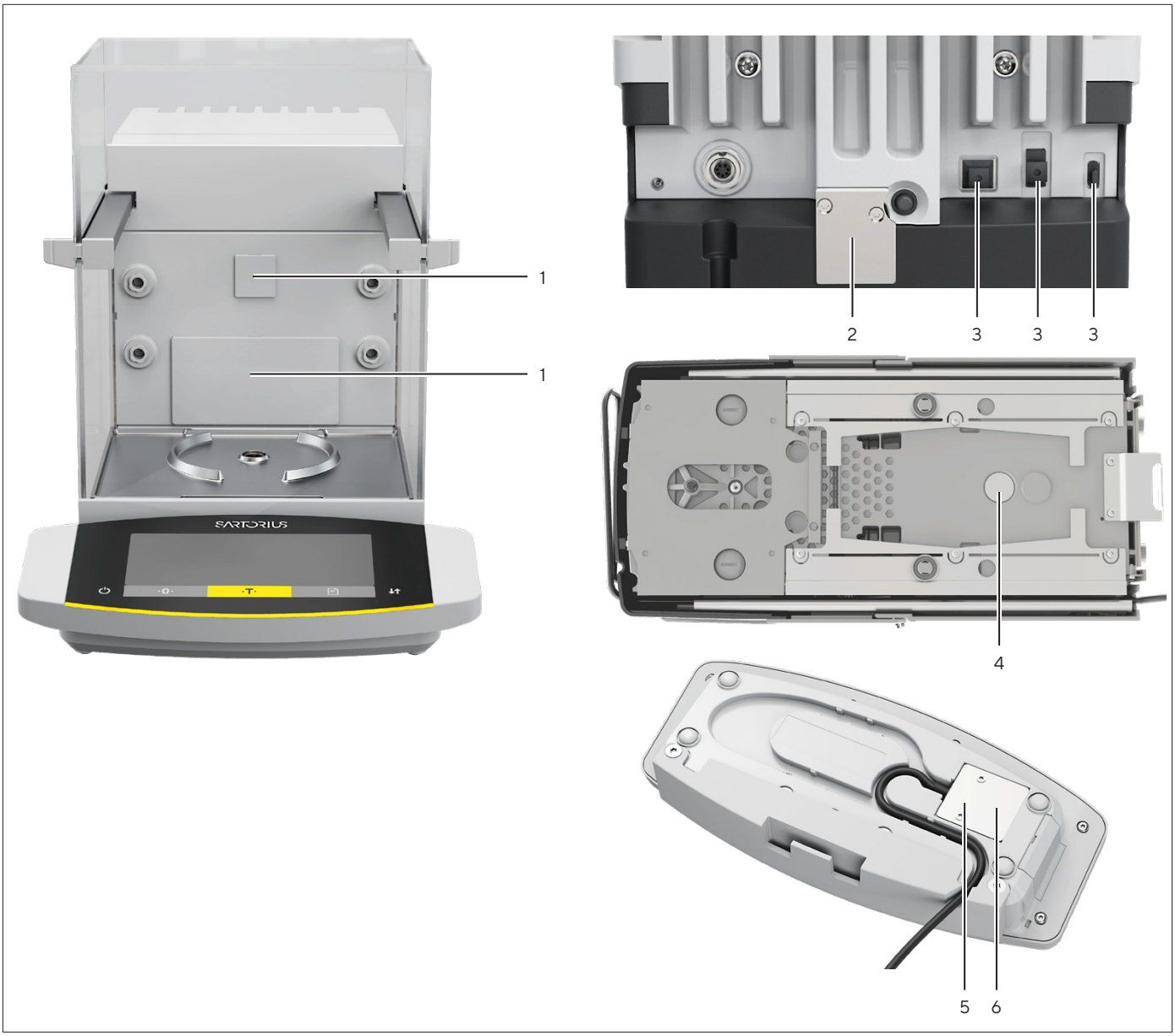


Abb. 7: Schutzkappen und Abdeckungen an Wägeraumrückwand, Geräterückseite, Geräteunterseite und Bedienanzeige

Pos.	Name	Beschreibung
1	Abdeckung für Wägeraumrückwand	Ist in Wägeraumrückwand eingesetzt.
2	Versiegelung für konformitätsbewertete Geräte	Ist am Gerät verschraubt und mit einem Aufkleber gekennzeichnet.
3	Schutzkappe für USB-Anschluss	Ist abnehmbar.
4	Abdeckung für Unterflurwägung	Ist verschraubt.
5	Abdeckung für Wägemodul-Anschluss	Ist verschraubt.
6	Dichtung	Ist verschraubt (**nicht** abgebildet).

3.6 Konformitätsbewertete Geräte

Einige Einstellungen der konformitätsbewerteten Modelle sind vor Änderungen durch den Bediener geschützt, z. B. „Extern Justieren“. Diese Maßnahme dient dazu, die Eignung der Geräte für den Einsatz im eichpflichtigen Verkehr sicherzustellen.

3.7 Zubehör

Für das Gerät ist Zubehör verfügbar. Dadurch kann das Gerät an die spezifischen Gegebenheiten bei Wägevorgängen angepasst werden, z. B. Waagschale, Probenhalter oder Innenwindschutz.

3.8 Unterflurwägung

Das Gerät ist für die Unterflurwägung geeignet. Bei der Unterflurwägung kann Wägegut hängend gewogen werden, z. B. Wägegut, das **nicht** auf die Waagschale passt. Die Unterflurwägung ist unter folgenden Bedingungen möglich:

- Das Gerät muss auf einem Wägetisch mit Aussparung aufgestellt sein.
- Für die Unterflurwägung muss ein Unterflurwägehaken im Geräteboden eingesetzt sein (siehe Kapitel „16 Zubehör“, Seite 85).

M

Im eichpflichtigen Verkehr:

- Die Unterflurwägeeinrichtung darf **nicht** verwendet werden.
- Die Abdeckung für Unterflurwägung darf **nicht** abgenommen werden.

4 Bedienkonzept

4.1 Bedienanzeige im Wägebetrieb

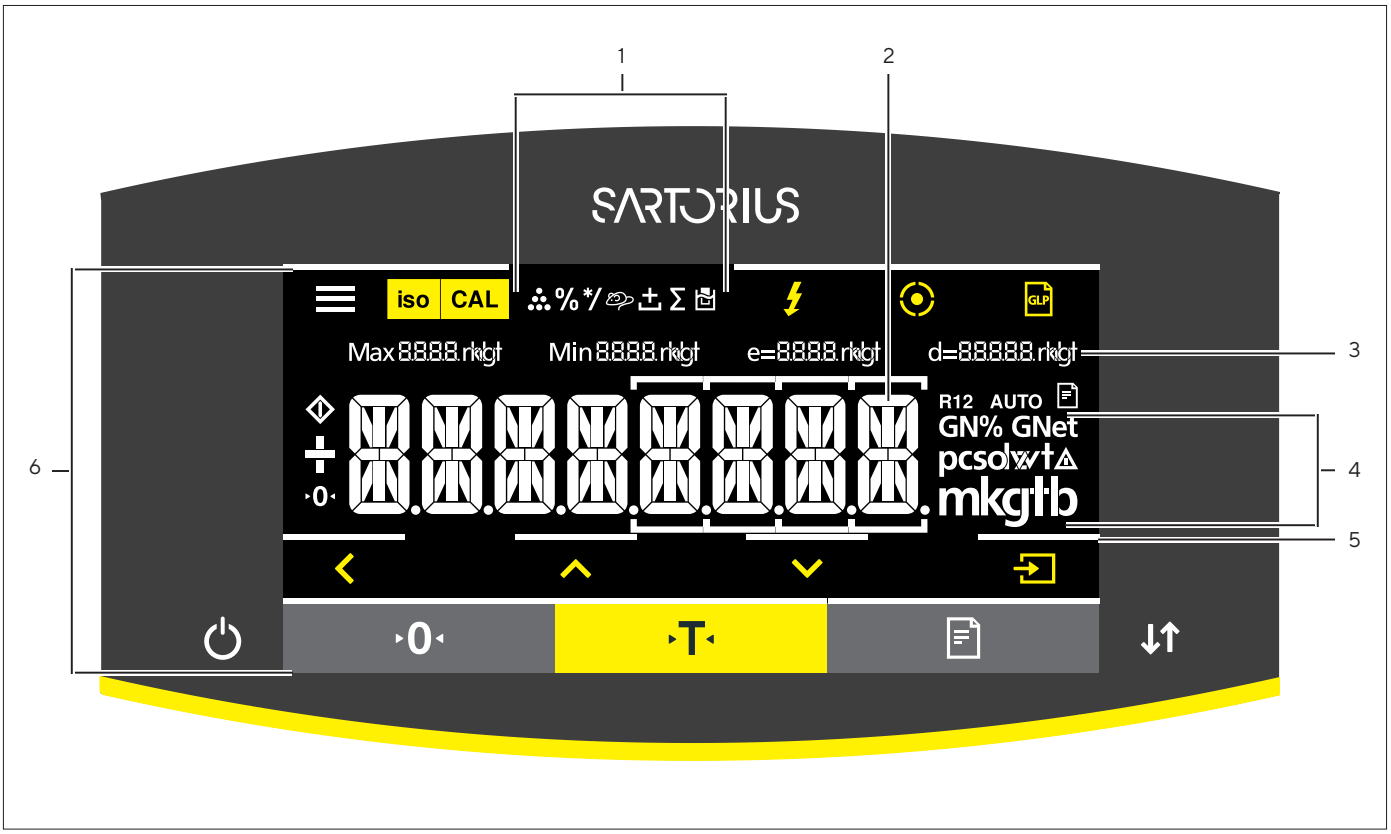


Abb. 8: Bedienanzeige im Wägebetrieb (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Symbole für die eingestellte Anwendung	
2	Gewichtswertanzeige	In der gewählten Basiseinheit.
3	Metrologische Daten	
4	Wägeeinheiten	Zeigt die gewählte Basiseinheit, z. B. Gramm, [g].
5	Optisches Touch-Feedback	Optischer Hinweis auf aktive Schaltfläche oder Taste.
6	Bedien- und Anzeigebereich	

4.2 Bedienanzeige im Menü

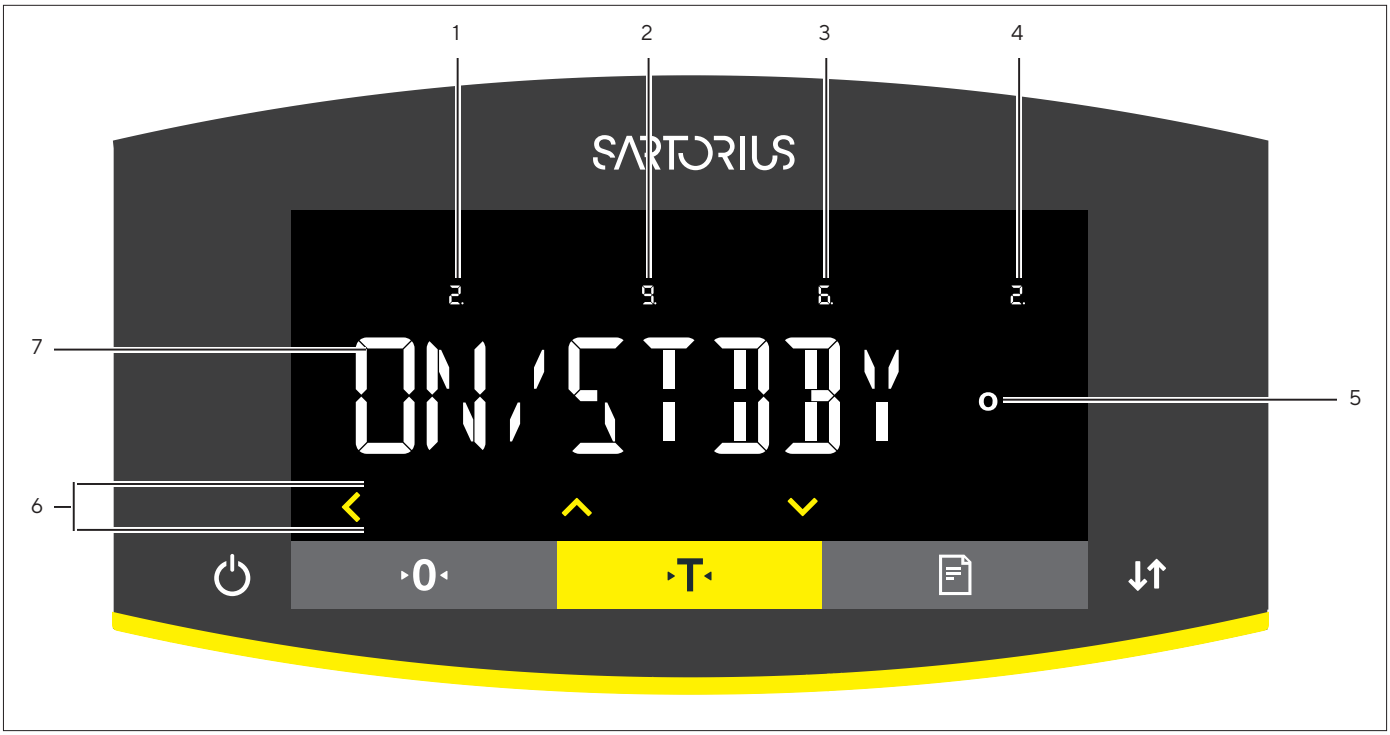


Abb. 9: Bedienanzeige im Menü (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Position in der 1. Menü-Ebene	Zeigt die Position des angezeigten Menüs oder Einstellwerts in bis zu 4 Menü-Ebenen an.
2	Position in der 2. Menü-Ebene	
3	Position in der 3. Menü-Ebene	
4	Position in der 4. Menü-Ebene	
5	Anzeige [Rechenwerte]	Hinweis zum eingestellten Menüpunkt
6	Bedienbereich	
7	Name des Menüs oder der Einstellung	

4.3 Schaltflächen und Tasten der Bedienanzeige

Symbol	Name	Beschreibung
☰	Schaltfläche [Menü]	– Bei getippter Schaltfläche: Öffnet das Einstellungsmenü. – Bei lange gedrückt gehaltener Schaltfläche: Wechselt zur Version-Anzeige.
iso CAL	Schaltfläche [isoCAL]	– Startet die eingestellte Kalibrier- oder Justier-Funktion. – Bei blinkender Schaltfläche: Startet die isoCAL-Funktion und führt internes Justieren aus.
CAL	Schaltfläche [Justieren]	– Startet die eingestellte Kalibrier- oder Justier-Funktion. – Bei blinkender Schaltfläche: Die Kalibrier- oder Justier-Funktion wird ausgeführt.

Symbol	Name	Beschreibung
	Schaltfläche [Ionisator]	– Startet einen Ionisiervorgang. – Bei blinkender Schaltfläche: Der Ionisiervorgang wird ausgeführt.
	Schaltfläche [Nivellieren]	Startet einen Nivelliervorgang.
	Schaltfläche [GLP]	– Beendet das GLP-Protokoll und startet den Druck des GLP-Fußes. – Wenn die Anwendung „Netto-Total“, „Summieren“ oder „Statistik“ aktiv ist: Druckt und löscht die gespeicherten Werte und beendet die Anwendung.
	Schaltfläche [Einheiten-wechsel]	Wenn die Funktion „Einheitenwechsel“ aktiv ist: – Bei lange gedrückt gehaltener Schaltfläche: Ruft das Menü der Funktion „Einheitenwechsel“ auf. – Bei getippter Schaltfläche: Schaltet zwischen der Anzeige Basiseinheit und bis zu 4 weiteren Einheiten um.
	Schaltfläche [**Kein** gültiger Wägewert]	Bei konformitätsbewerteten Geräten: Zeigt die Ursache einer Störung an.
	Schaltfläche [Zurück]	– Im Menü: – Bei getippter Schaltfläche: Kehrt zurück zur vorherigen Anzeige. – Bei lange gedrückt gehaltener Schaltfläche: Speichert Menüeinstellungen. – Bei einer Zifferneingabe: Wählt die vorige Ziffernstelle aus. – Bei einer aktiven Anwendung: Bricht die Anwendung ab und löscht den eingestellten Referenzwert.
	Schaltfläche [Auf]	– Im Menü: Scrollt durch die Menü-Ebenen oder die verfügbaren Einstellwerte. – Bei einer Zifferneingabe: Erhöht den angezeigten Wert.
	Schaltfläche [Ab]	– Im Menü: Scrollt durch die Menü-Ebenen oder die verfügbaren Einstellwerte. – Bei einer Zifferneingabe: Vermindert den angezeigten Wert. – In der Hauptanzeige einer aktiven Anwendung: Ruft die Anzeige zum Einstellen der Referenzwerte auf.
	Schaltfläche [Bestätigen]	– Im Menü: Ruft die angezeigte Menü-Ebene auf oder bestätigt den angezeigten Einstellwert. – Bei einer Zifferneingabe: Wählt die nächste Ziffernstelle aus. – In der Hauptanzeige einer aktiven Anwendung: Startet den Anwendungsprozess und speichert den eingestellten Referenzwert.
	Taste [Ein | Aus]	Das Einschaltverhalten ist von den Einstellungen abhängig, z. B.: – Bei kurz gedrückter Taste: Schaltet die Bedienanzeige ein. – Bei lange gedrückt gehaltener Taste: Schaltet die Bedienanzeige aus.
	Taste [Null stellen]	Stellt das Gerät null.
	Taste [Tara]	Startet das Tarieren.
	Taste [Drucken]	Gibt die Anzeigewerte über die integrierten Datenschnittstellen aus.
	Taste [Wechsel]	– Wenn ein motorischer Windschutz verwendet wird: Öffnet oder schließt die Türen am Windschutz. – Wenn **kein** motorischer Windschutz verwendet wird: Wechselt die eingestellte Einheit.

4.4 Anzeigen in der Bedienanzeige

Symbol	Name	Beschreibung
	Anzeige [Nivellieren]	– Zeigt an, dass das Gerät nivelliert ist. – Wenn der mittlere Kreis blinkt: Zeigt an, dass das Gerät **nicht** nivelliert ist.
	Anzeige [Nivellieren]	Blinkt, während das Gerät nivelliert.
	Anzeige [Zählen]	Zeigt an, dass die Anwendung „Zählen“ gewählt ist.
	Anzeige [Prozentwägen]	Zeigt an, dass die Anwendung „Prozentwägen“ gewählt ist.
	Anzeige [Verrechnen]	Zeigt an, dass die Anwendung „Verrechnen“ gewählt ist.
	Anzeige [Tierwägen]	Zeigt an, dass die Anwendung „Tierwägen“ gewählt ist.
	Anzeige [Netto-Total]	Zeigt an, dass die Anwendung „Netto-Total“ gewählt ist.
	Anzeige [Summieren]	Zeigt an, dass die Anwendung „Summieren“ gewählt ist.
	Anzeige [Dichtebestimmung]	Zeigt an, dass die Anwendung „Dichtebestimmung“ gewählt ist.
	Anzeige [Statistik]	Zeigt an, dass die Anwendung „Statistik“ gewählt ist.
	Anzeige [Busy]	Zeigt an, dass das Gerät einen Befehl bearbeitet.
	Anzeige [Vorzeichen]	Zeigt an, ob es sich bei der Anzeige um einen positiven oder negativen Wert handelt.
	Anzeige [Null]	Bei einigen konformitätsbewerteten Geräten: Zeigt an, dass das Gerät null gestellt ist.
	Anzeige [AUTO]	Zeigt an, dass die Anwendung „Tierwägen“ automatisch startet.
	Anzeige [Datenausgabe]	Zeigt an, dass die Datenausgabe aktiv ist.
	Anzeige [Prozent]	Zeigt an, dass es sich bei der Anzeige um einen Prozentwert handelt.
	Anzeige [Netto]	Zeigt an, dass es sich bei der Anzeige um einen Netto-Wert handelt.
	Anzeige [Rechenwert]	– Im Menü: Kennzeichnet den ausgewählten Einstellwert. – Wenn die Anwendung „Verrechnen“ oder „Dichtebestimmung“ aktiv ist: Zeigt an, dass es sich bei der Anzeige um einen verrechneten Wert handelt.

Symbol	Name	Beschreibung
	Anzeige [Einheitensymbol]	Zeigt die eingestellte Gewichtseinheit an, z. B. [g] für „Gramm“.
	Anzeige [Stückzahl]	Zeigt an, dass es sich bei der Anzeige um eine Stückzahl handelt.
	Anzeige [Kein gültiger Wägewert]	— Zeigt an, dass es sich bei der Anzeige **nicht** um einen Wägewert handelt, sondern um das berechnete Ergebnis einer Anwendung, z. B. bei der Anwendung „Summieren“. — Bei konformitätsbewerteten Geräten: Weist auf eine Störung hin. Die Ursache dieser Störung wird nach Drücken der Schaltfläche [Kein gültiger Wägewert] angezeigt.

4.5 Lizensierbare Gerätefunktionen

Manche Gerätefunktionen sind lizensierbar. Für die Nutzung der Gerätefunktionen müssen sie kostenpflichtig aktiviert werden. Die Gerätefunktionen können bei Lieferung aktiviert sein, oder sie können nachträglich aktiviert werden. Folgende Gerätefunktionen können aktiviert werden:

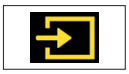
— Nutzung des motorischen Windschutzes
— Nutzung des Ionisators

4.6 In Menüs navigieren

Vorgehen

▶ Um das Einstellungsmenü aufzurufen: Auf die Schaltfläche [Menü] tippen.

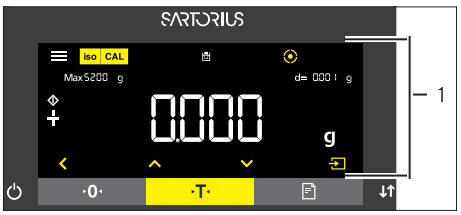
▶ Um durch alle Menüs derselben Ebene zu scrollen: Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen.



▶ Um auf die angezeigte Menü-Ebene zu wechseln: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
▶ Um durch die Einstellwerte zu scrollen: Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen.
▶ Um den in der Anzeige angezeigten Einstellwert oder die angezeigte Anwendung auszuwählen: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.

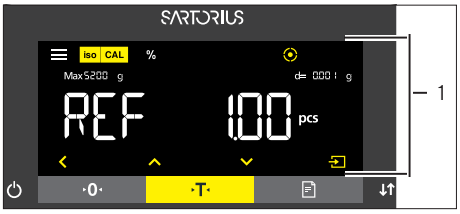
▷ Die Anzeige [Wert] kennzeichnet den ausgewählten Einstellwert oder die ausgewählte Anwendung.

▶ Um auf die nächsthöhere Menü-Ebene zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.
▶ Um das Einstellungsmenü zu verlassen: Auf der Hauptmenü-Ebene auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.

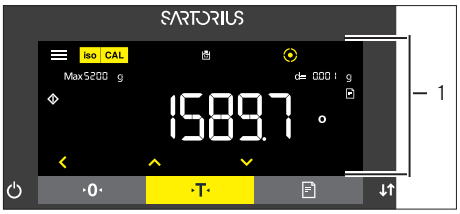


▶ Wenn die Startanzeige (1) einer ausgewählten Anwendung angezeigt wird:
  ▶ Um die Anwendung zu starten ohne den voreingestellten Referenzwert zu ändern: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
  ▶ Um vor dem Starten der Anwendung einen Referenzwert zu ändern, z. B. Dichtewert, Divisor oder Referenzstückzahl: Auf die Schaltfläche [Ab] tippen.
  ▷ Die Referenzwertanzeige der ausgewählten Anwendung wird angezeigt.

▶ Wenn in der Referenzwertanzeige (1) einer ausgewählten Anwendung ein Referenzwert mit Dezimalstellen gewählt werden muss, z. B. bei den Anwendungen „Dichtebestimmung“ oder „Verrechnen“:
  ▷ Die ausgewählte Ziffernstelle blinkt.
  ▶ Mit der Schaltfläche [Auf] oder [Ab] den Wert an der ausgewählten Ziffernstelle ändern.
  ▶ Wenn eine andere Ziffernstelle als die letzte Ziffernstelle ausgewählt ist: Mit der Schaltfläche [Bestätigen] die nächste Ziffernstelle auswählen.
  ▶ Wenn eine andere Ziffernstelle als die erste Ziffernstelle ausgewählt ist: Mit der Schaltfläche [Zurück] die vorige Ziffernstelle auswählen.
  ▶ Wenn die letzte Ziffernstelle ausgewählt ist: Mit der Schaltfläche [Bestätigen] den angezeigten Referenzwert speichern und den Anwendungsprozess starten.
  ▶ Wenn die erste Ziffernstelle ausgewählt ist: Mit der Schaltfläche [Zurück] den angezeigten Referenzwert löschen und zur Startanzeige der Anwendung zurückkehren.



- Wenn in der Referenzwertanzeige (1) einer ausgewählten Anwendung ein ganzzahliger Referenzwert gewählt werden muss, z. B. bei den Anwendungen „Prozentwägen“ oder „Tierwägen“:
  - Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen. Dadurch wird der Referenzwert um 1 erhöht oder vermindert.
  - Die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] gedrückt halten. Dadurch wird der Referenzwert um 10 erhöht oder vermindert.
  - Um die Anwendung zu starten: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
  - Um den angezeigten Referenzwert zu löschen und zur Startanzeige der Anwendung zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.



- Wenn die Ergebnisanzeige (1) einer ausgewählten Anwendung angezeigt wird:
  - Um zwischen der Anzeige des Anwendungsergebnisses und der Anzeige des eingestellten Referenzwerts umzuschalten: Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen.
  - Um die Ergebnisanzeige zu verlassen, den eingestellten Referenzwert und das Ergebnis der Anwendung zu löschen: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.

4.7 Menüstruktur

4.7.1 Menüstruktur im Hauptmenü

▶ In Menüs navigieren (siehe Kapitel 4.6, Seite 25).

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung
SETUP	WAAGE	Die Funktionen des Geräts einstellen.
	ALGM.DNST. „Allgemeine Dienste“	Das Menü auf Werkseinstellungen zurücksetzen.
GERAET	USB.RS232 „USB-C (Host/Master)“ / COM-RS232, 9-polig“	Die Parameter für die COM-Schnittstelle festlegen oder ein per USB-C angeschlossenes Gerät anzeigen.
	PC-USB „USB-B (Device/Slave)“	Die Parameter für die USB-Schnittstelle festlegen.
	USB „USB-A (Host/Master)“	Das per USB-A angeschlossene Gerät anzeigen lassen.
	WINDSCH. „Windschutz“	Wenn der motorische Windschutz lizenziert ist: Die Parameter für den Windschutz festlegen.
	IONISAT. „Ionisator“	Wenn der motorische Windschutz lizenziert ist: Die Parameter für den Ionisator festlegen.
	NIVELL. „Nivellieren“	Die Parameter für die Nivellierung festlegen.
	GESTEN.S	– Wenn ein Gestensensor am Gerät angeschlossen ist: Die Parameter für den Gestensor festlegen. – Wenn **kein** Gestensensor angeschlossen ist: Das Menü ist ausgeblendet.
	EXTRAS	Die Funktionen der Bedienanzeige festlegen.
DAT.AUSG. „Daten-ausgabe“	KOMM.SBI „Kommunikation SBI“	Die automatische Datenausgabe konfigurieren.
	DRUCK.PAR. Einstellungen für die Druckausgabe und PC-Direktübertragung	Die Einstellungen für die Druckausgabe vornehmen.
	PC.DIREKT PC-Direktübertragung	Das Ausgabeformat für den Datenaustausch zwischen Waage und PC festlegen.

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung
ANWEND. „Anwendungen“	WIEGEN (Werkseinstellung)	— Den Wägewert eines Wägeguts ermitteln. — Die Funktionen für alle Anwendungen aktivieren.
	ZAEHLEN	Die Anzahl von Teilen ermitteln, die ein annähernd gleiches Stückgewicht haben.
	PROZENT „Prozentwägen“	Den prozentualen Anteil eines Wägeguts ermitteln bezogen auf ein Referenzgewicht.
	NET.TOT. „Netto-Total“	Das Einwiegen von Komponenten für ein Gemisch vornehmen.
	SUMME „Summieren“	Wägewerte voneinander unabhängiger Wägungen in einem Speicher summieren.
	TIERWG. „Tierwägen“	Unruhige Wägegüter, z. B. Tiere, wägen. Dafür wird über mehrere Messzyklen ein Mittelwert gebildet.
	VERRECH. „Verrechnen“	Den Wägewert mit Hilfe eines Multiplikators oder Divisors verrechnen, z. B. für die Flächengewichtsbestimmung von Papier.
	DICHTE „Dichtebestimmung“	Die Dichte fester Stoffe nach der Auftriebsmethode ermitteln.
	STATIST. „Statistik“	Wägewerte und verrechnete Werte speichern und statistisch auswerten.
UPDATE		Ein Software-Update starten. Das Menü ist nur verfügbar, wenn ein USB-Massenspeichergerät angeschlossen ist und die Update-Datei erkannt wird.
INPUT	IDENT.NR.	Die eingegebene ID-Nummer für das Gerät speichern.
	LOT ID	Aktiviert	deaktiviert den Ausdruck einer Zeile für die LOT-ID im GLP-Protokoll. Die LOT-ID kann handschriftlich in die Zeile eingetragen werden.
	DATUM	Das Datum einstellen.
	UHRZEIT	Die Uhrzeit einstellen.
	PASS.USER.	Das Benutzerpasswort festlegen.
	PASS.DEL.	Das Benutzerpasswort löschen. Das Menü ist nur verfügbar, wenn ein Benutzerpasswort festgelegt ist.
	PASS.SERV.	Den Service-Mode aktivieren.
	CAL.GEW.	Einen externen Benutzer-Justiergewichtswert festlegen.
	INTERV.	Das Intervall für die automatische Datenausgabe der Parameter „DAT.AUSG. / KOMM.SBI / AUTO.ZYK / INTERV“ und „DAT.AUSG / DRUCKPAR. / AUSLOES. / INTERV.“ ändern.
	QAPP-LIZ.	Lizenzen für lizenzierte Gerätefunktionen eintragen.

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung
INFO „Geräte-information“	VER. NR. „Versionsnummer“	Die Software-Versionsnummer anzeigen.
	SER. NR. „Seriennummer“	Die Seriennummer des Geräts anzeigen.
	MODELL	Die Modellbezeichnung des Geräts anzeigen.
	APC VERS.	Die Software-Version des APC-Prozessors anzeigen.
	BAC VERS.	Die Software-Version des BAC-Prozessors anzeigen.
	WPC VERS. „Windschutz-Version“	Die Software-Version des Windschutzes anzeigen.
	LIZENSRT	Zeigt die aktiven Lizenzen an, z. B.: – QP10: Motorischer Windschutz und Ionisator – QAPP1001: Ionisator – QAPP1002: Motorischer Windschutz
SPRACHE		Die Menüsprache der Bedienanzeige einstellen.

4.7.2 Menüstruktur im Menü „Einheitenwechsel“

▶ In Menüs navigieren (siehe Kapitel 4.6, Seite 25).

Ebene 1	Beschreibung
Einheit 1 – Einheit 4	Die angezeigte Gewichtseinheit und die Auflösung für die 1. - 4. umschaltbare Einheit festlegen.

4.8 Parameterliste

4.8.1 Parameter im Menü„SETUP / WAAGE“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
UMGEB.	RUHIG*	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „ruhig“. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: — Stabiler Tisch — Geringe Bewegung im Raum — Geringer Luftzug
	UNRUHIG	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „unruhig“: Aktiviert verzögertes Folgen der Wägewerte mit reduzierter Ausgaberate. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: — Einfacher Bürotisch — Raum mit Maschinen oder Personen in Bewegung — Geringe Luftbewegungen
	SEHR.UNR.	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „sehr unruhig“: Aktiviert stark verzögertes Folgen der Wägewerte und langes Warten auf Stillstand mit weiter reduzierter Ausgangsrate. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: — Merkliche und langsame Untergrunderschütterungen — Merkliche Gebäudeschwankungen — Bewegtes Wägegut — Sehr starke Luftbewegungen
	SEHR.RUH.	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „sehr ruhig“: Aktiviert schnelles Folgen der Wägewerte bei Laständerung mit hoher Ausgabe-Rate. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: — Sehr stabiler Tisch in Wandnähe — Geschlossener und ruhiger Raum
APP.FIL.	AUSWAEG.*	— Aktiviert einen Filter, der schnelles Folgen der Anzeige bei sehr schnellen Laständerungen ermöglicht. — Anzeigeänderungen bei minimalen Laständerungen (im Digit-Bereich) erfolgen langsamer.
	DOSIER.	Aktiviert einen Filter, der sehr schnelles Folgen der Anzeige bei minimalen Laständerungen ermöglicht (z. B. beim Dosieren oder Füllen von Behältern).
	REDUZ.	Aktiviert einen schwachen aber schnellen Filter, der sich bei Laständerungen immer gleich verhält (z. B. beim Dosieren in automatisierten Anlagen).
	AUS	Deaktiviert den aktiven Anwendungsfilter.
STILLST.	MAX GEN.	Setzt den Stillstand auf „maximal genau“.
	S. GENAU	Setzt den Stillstand auf „sehr genau“.
	GENAU*	Setzt den Stillstand auf „genau“.
	SCHNELL	Setzt den Stillstand auf „schnell“.
	SEHR.SCHN.	Setzt den Stillstand auf „sehr schnell“.
	MAX.SCHN.	Setzt den Stillstand auf „maximal schnell“.

*Werkseinstellung

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
ST.VERZ.	KURZ*	Setzt die Stillstands-Verzögerung auf „kurz“: Das Stillstands-Symbol erscheint erst nach einer kurzen Verzögerung um trotz Schwankungen ein gesichertes Ergebnis zu liefern.
	MITTEL	Setzt die Stillstands-Verzögerung auf „mittel“: Das Stillstands-Symbol erscheint erst nach einer erhöhten Verzögerung, um bei erhöhten Schwankungen ein gesichertes Ergebnis zu liefern.
	LANG	Setzt die Stillstands-Verzögerung auf „lang“: Das Stillstands-Symbol wird nach einer noch größeren Verzögerung angezeigt, um größere Unruhen auszugleichen.
	KEINE	Setzt die Stillstands-Verzögerung auf „keine“: Das Stillstands-Symbol wird nach dem ersten Erreichen des Stillstandkriteriums angezeigt.
ZERO/TAR.	NACH.STD.*	Nach Stillstand: Die Funktion der Taste [Null stellen] oder [Tara] wird erst ausgeführt nachdem Stillstand erreicht ist.
	BEI STD.	Bei Stillstand: Die Funktion der Taste [Null stellen] oder [Tara] wird ausgeführt, wenn beim Drücken der Taste Stillstand vorliegt.
	OHNE.STD.	Ohne Stillstand: Die Funktion der Taste [Null stellen] oder [Tara] wird sofort ausgeführt, wenn die Taste gedrückt wird.
AUT.ZERO	EIN*	Aktiviert das automatische Nullstellen. Anzeige wird bei Abweichung von 0 kleiner als (X) automatisch auf null gestellt.
	AUS	Deaktiviert das automatische Nullstellen. Das Nullstellen muss mit der Taste [Null stellen] ausgelöst werden.
EINHEIT	GRAMM CARAT GRAIN PENNYW. MILLIGR.* MOMME TOLA MESGHAL	— Das Gerät zeigt die ausgewählte Einheit an. — Welche der angegebenen Einheiten zur Verfügung stehen ist gegebenenfalls von nationalen Gesetzgebungen abhängig und daher länderspezifisch.
STELLEN	ALLE*	„Alle Stellen an“: In der Anzeige werden alle Stellen angezeigt. Einstellungsänderung entfällt bei konformitätsbewerteten Geräten.
	LW.EIN.AUS	„Reduziert um 1 Stelle bei Lastwechsel“: Die letzte Stelle der Anzeige ist ausgeschaltet bis Stillstand erreicht ist.
	TEILG. 1	„Letzte Stelle 1er-Teilung“: Die letzte Stelle zeigt immer 1er-Teilung.
	MINUS 1	„Letzte Stelle aus“: Die letzte Stelle ist ausgeschaltet.
CAL.JUST.	CAL.INT.*	Die Schaltfläche [Justieren] startet einen internen Justiervorgang.
	LIN.INT.	Die Schaltfläche [Justieren] linearisiert die Waage mit dem integrierten Gewicht (nicht bei Präzisionswaage).
	CAL.EXT.	Die Schaltfläche [Justieren] startet einen externen Justiervorgang mit dem voreingestellten Justiergewicht.
	CAL.E.USR.	Die Schaltfläche [Justieren] startet einen externen Justiervogang mit dem benutzerdefinierten Justiergewichtswert.

*Werkseinstellung

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
CAL.ABL.	JUST.*	Kalibrieren und Justieren ist ein Vorgang.
	CAL./JUST.	Justieren muss nach dem Kalibrieren manuell mit der Schaltfläche [Justieren] gestartet oder abgebrochen werden.
EIN Z/T	EIN*	Aktiviert die Einschalttarierung | Nullstellen. Nach dem Einschalten wird das Gerät tariert oder null gestellt.
	AUS	Deaktiviert die Einschalttarierung | Nullstellen: Nach dem Einschalten wird derselbe Wert angezeigt wie vor dem letzten Ausschalten.
ISOCAL	AN*	Aktiviert die isoCAL-Funktion. Das Gerät wird automatisch justiert, sobald ein Auslöser die isoCAL-Funktion startet.
	AUS	Schaltet die isoCAL-Funktion aus. Diese Einstellungsänderung ist nicht bei allen Modellvarianten möglich.
	HINWEIS	Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt, wenn die Waage justiert werden muss. Die isoCAL-Funktion muss mit der Schaltfläche [Justieren] manuell ausgelöst werden.
CAL.EINH.	GRAMM*	Ändert die Gewichtseinheit des Justiergewichts in Gramm.
	KONF.EINH.	Ändert die Gewichtseinheit des Justiergewichts in Milligramm.

*Werkseinstellung

4.8.2 Parameter im Menü„SETUP / ALG.DIENSTE“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
MEN.RESET	JA	Stellt die Systemeinstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurück.
	NEIN*	Deaktiviert die Option das Gerätemenü zurückzusetzen.

*Werkseinstellung

4.8.3 Parameter im Menü „GERAET / USB.RS232“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
DAT.PROT.	SBI.WG.	Ermöglicht eine schnellere SBI-Kommunikation, nur für Software-Befehle an das Wägemodul.
	XBPI	Erweiterter Befehlsumfang zur Steuerung zahlreicher Wägefunktionen mit binärem Protokoll für eine direkte Kommunikation mit dem Wägemodul.
	SBI*	Ermöglicht die SBI-Kommunikation. Die Datenausgabe erfolgt an einen PC oder eine Steuereinheit. Ermöglicht die Verwendung von ESC-Befehlen von einem PC zur Steuerung der grundlegenden Wägefunktionen mit ASCII-Protokoll.
	AUS	Deaktiviert die automatische Datenausgabe.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Setzt die Baudrate auf den ausgewählten Wert.
PARITY	ODD*	Stellt eine ungerade Parität ein.
	EVEN	Stellt eine gerade Parität ein.
	NONE	Stellt keine Parität ein.
HANDSHK.	SOFTW.	Setzt das Handshake-Protokoll auf Software-Handshake.
	HARDW.*	Setzt das Handshake-Protokoll auf Hardware-Handshake.
	NONE	Setzt kein Handshake-Protokoll.
DATABIT	7 BITS, 8 BITS*	Setzt Anzahl der Datenbits auf den ausgewählten Wert.
ERKAN.GER.	KEINS*	Zeigt an, dass kein Geräteanschluss auf der USB-Schnittstelle erkannt wird.
	[Gerätebe-zeichnung]	Zeigt die Bezeichnung der an der USB-Schnittstelle angeschlossenen Geräte an.

*Werkseinstellung

4.8.4 Parameter im Menü „GERAET / PC-USB“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
DAT.PROT.	SBI.WG.	Ermöglicht eine schnellere SBI-Kommunikation, nur für Software-Befehle an das Wägemodul.
	XBPI	Erweiterter Befehlsumfang zur Steuerung zahlreicher Wägefunktionen mit binärem Protokoll für eine direkte Kommunikation mit dem Wägemodul.
	SBI*	Ermöglicht die SBI-Kommunikation. Die Datenausgabe erfolgt an einen PC oder eine Steuereinheit. Ermöglicht die Verwendung von ESC-Befehlen von einem PC zur Steuerung der grundlegenden Wägefunktionen mit ASCII-Protokoll.
	PC.TABEL.	Ermöglicht die Datenausgabe über eine PC-Direktverbindung an ein Tabellenverarbeitungsprogramm.
	PC.TEXTE	Ermöglicht die Einrichtung einer PC-Direktverbindung an ein Textverarbeitungsprogramm.
	AUS	Deaktiviert die Datenausgabe.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Setzt die Baudrate auf den ausgewählten Wert.
PARITY	ODD*	Stellt eine ungerade Parität ein.
	EVEN	Stellt eine gerade Parität ein.
	NONE	Stellt keine Parität ein.
HANDSHK.	HARDW.	Setzt das Handshake-Protokoll auf Hardware-Handshake.
	NONE*	Setzt kein Handshake-Protokoll.
DATABIT	7 BITS, 8 BITS*	Setzt Anzahl der Datenbits auf den ausgewählten Wert.

*Werkseinstellung

4.8.5 Parameter im Menü „GERAET / USB“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
ERKAN.GER.	KEINS*	Zeigt an, dass **kein** Geräteanschluss auf der USB-Schnittstelle erkannt wird.
	[Gerätebezeichnung]	Zeigt die Bezeichnung der an der USB-Schnittstelle angeschlossenen Geräte an.

*Werkseinstellung

4.8.6 Parameter im Menü „GERAET / WINDSCH.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
KONTROLL.	AUS	Deaktiviert die Taste [Wechsel] für den motorischen Windschutz.
	EIN*	Aktiviert die Taste [Wechsel] für den motorischen Windschutz.
IONISAT.	AUS*	Deaktiviert den Ionisator bei der Bedienung des Windschutzes.
	EIN	Windschutz schließen aktiviert den Ionisator.
INT.JUST.	KEINE	Der Windschutz führt keine Aktion aus, wenn ein interner Justiervorgang startet.
	SCHLIESS.*	Der Windschutz schließt, wenn ein interner Justiervorgang startet.
OEFF.IONS.	AUS*	Der Ionisationsvorgang wird **nicht** beim Öffnen des Windschutzes durchgeführt.
	EIN	Wenn der Windschutz geöffnet wird: Ein Ionisationsvorgang wird durchgeführt.
EMP.L.BEW.	AUS	Deaktiviert den linken Näherungssensor.
	NIEDRIG MITTEL* HOCH	Stellt die Empfindlichkeit des linken Näherungssensors ein.
EMP.S.BEW.	AUS	Deaktiviert den rechten Näherungssensor.
	NIEDRIG MITTEL* HOCH	Stellt die Empfindlichkeit des rechten Näherungssensors ein.

*Werkseinstellung

4.8.7 Parameter im Menü „GERAET / IONISAT.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
LEISTUNG	AUS	Deaktiviert den Ionisator.
	SCHWACH	Setzt die Intensität des Ionisiervorgangs auf schwach.
	MITTEL*	Setzt die Intensität des Ionisiervorgangs auf mittel.
	STARK	Setzt die Intensität des Ionisiervorgangs auf stark.
DAUER	8 SEK.* 5, 8, 10, 12, 15 SEK.	Legt die Dauer des Ionisiervorgangs fest.

*Werkseinstellung

4.8.8 Parameter im Menü „GERAET / NIVELL.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
LIBELLE	AUS	Das Gerät zeigt keine Meldungen über den Zustand der Libelle an.
	HINWEIS*	Die Anzeige [NIVELLIEREN] blinkt, wenn das Gerät nivelliert werden muss.
	FEHLERM.	Die Meldung [LEVEL.ERR.] erscheint in der Bedienanzeige, wenn das Gerät nicht nivelliert ist.
START	TASTE	Setzt den Auslöser für das Nivellieren auf „Taste“: Nivellieren muss durch Betätigen der Schaltfläche [Nivellieren] manuell gestartet werden.
	AUTOM.*	Setzt den Auslöser für das Nivellieren auf „automatisch“: Vor jeder internen Justierung nivelliert das Gerät mithilfe des integrierten Neigungssensors automatisch.

*Werkseinstellung

4.8.9 Parameter im Menü „GERAET / GESTEN.S“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
KONTROLL	EIN*	Aktiviert den Gestensensor.
	AUS	Deaktiviert den Gestensensor.
GEST.ANZ.	2 GESTEN*	Die Anzahl der möglichen Gesten festlegen.
	4 GESTEN	
LINK.BEF.; RECH.BEF.; OBEN.BEF.; UNTEN.BEF.		Eine der folgenden Funktionen festlegen für die Geste: – Nach links – Nacht rechts – Nach oben – Nach unten
	PRINT*	Die Taste [Drucken] ausführen.
	ZERO	Die Taste [Null stellen] ausführen.
	TARA	Die Taste [Tara] ausführen.
	IONISAT.	Die Schaltfläche [Ionisator] ausführen.
	WINDSCH.	Die Taste [Wechsel] ausführen.
	LINK.OEF.	Die linke Tür des Windschutzes öffnen.
	RECH.OEF.	Die rechte Tür des Windschutzes öffnen.
	WS.SCHL.	Alle Türen des Windschutzes schließen.
	KEINE	**Keine** Funktion zuordnen.

*Werkseinstellung

4.8.10 Parameter im Menü „GERAET / EXTRAS“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
MENUE	AENDERB*	Aktiviert den Schreibzugriff: Die Menü-Parameter können geändert werden.
	LESBAR	Aktiviert den Lesezugriff: Die Menü-Parameter können nicht geändert werden.
HUPE	AUS	Schaltet den Signalton aus.
	LEISE	Stellt die Lautstärke des Signaltons auf „leise“.
	MITTEL*	Stellt die Lautstärke des Signaltons auf „mittel“.
	LAUT	Stellt die Lautstärke des Signaltons auf „laut“.
TASTEN	FREI*	Deaktiviert die Tastensperre.
	GESPRT.	Aktiviert die Tastensperre. Nur die Taste[Ein | Aus], [Menü], [Null stellen] und [Tara] können benutzt werden.
ON-MODE	ON/STDBY*	Die Taste [Ein | Aus] schaltet um zwischen Ein | Standby. Einschalten mit der Taste [Ein | Aus].
	ON/OFF	Die Taste [Ein | Aus] schaltet um zwischen Ein | Aus. Einschalten mit dem Einschalt-Taste.
	AUTO-ON	Ändert die Funktion der Taste [Ein | Aus]: Das Gerät schaltet nicht mehr aus oder in den Standby-Modus, sondern startet einen Bootvorgang.
BELEUCHT.	EIN*	Aktiviert die Beleuchtung der Bedienanzeige.
	AUS	Deaktiviert die Beleuchtung der Bedienanzeige.

*Werkseinstellung

4.8.11 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / KOMM.SBI“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
KOM. AUSG.	ENZL.OHNE*	Startet die Datenausgabe nach Tastendruck oder Software-Befehl als Einzelwert ohne Stillstand.
	ENZL.NACH	Startet die Datenausgabe nach Tastendruck oder Software-Befehl als Einzelwert nach Stillstand.
	AUTO.OHN	Aktiviert die automatische Datenausgabe ohne Stillstand.
	AUTO.MIT	Aktiviert die automatische Datenausgabe nach Stillstand.
ABBRUCH	AUS*	Deaktiviert die Option, die automatische Druckausgabe abzubrechen.
	AN	Die automatische Datenausgabe wird durch die Taste [Drucken] oder einen Software-Befehl unterbrochen.
AUTO.ZYK	JEDER*	Startet die automatische Datensausgabe mit Zyklus nach jedem Wert.
	2. WERT	Startet die automatische Datenausgabe mit Zyklus nach jedem 2. Wert.
	INTERV.	Startet die automatische Datenausgabe mit der unter „INPUT / INTERV.“ eingestellten Ausgaberate.
FORMAT	16 ZEICH.	Datenausgabe gibt 16 Zeichen pro Zeile aus (16 Zeichen nur für den Messwert).
	22 ZEICH.*	Datenausgabe gibt 22 Zeichen pro Zeile aus (16 Zeichen für den Messwert und 6 Zeichen für Kennzeichnungen).
	ZUSATZZL.	Datenausgabe gibt zusätzliche Zeile mit Datum, Uhrzeit und Gewichtswert aus.
AUTO.TARA	AUS*	Deaktiviert das automatische Tarieren nach der Datenausgabe.
	EIN	Das Gerät tariert automatisch nach Datenausgabe.

*Werkseinstellung

4.8.12 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / DRUCKPAR.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
AUSLOES.	MAN.OHNE	Manuell ohne Stillstand: Druckvorgang kann jederzeit manuell gestartet werden.
	MAN.NACH*	Manuell nach Stillstand: Nach Betätigen der Taste [Drucken] wird der Druckbefehl erst ausgeführt, wenn Stillstand erreicht ist.
	INTERV.	Startet die automatische Datenausgabe mit der unter „INPUT / INTERV.“ eingestellten Ausgaberate.
	AUTO.LW	Automatisch bei Lastwechsel: Druckvorgang startet nach jedem Lastwechsel.
FORMAT	22 ZEICH.*	Druckerausgabe druckt 22 Zeichen pro Zeile (16 Zeichen für den Messwert und 6 Zeichen für Kennzeichnungen).
	ZUSATZZL.	Druckerausgabe druckt zusätzliche Zeile mit Datum, Uhrzeit und Gewichtswert.

*Werkseinstellung

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
INIT.DAT.	AUS	Deaktiviert Ausgabe der Anwendungsparameter.
	ALLE*	Druckbefehl druckt alle Parameter.
	HAUPTP.	Druckbefehl druckt nur die Hauptparameter.
GLP	AUS*	Deaktiviert den GLP-Druck.
	CAL./JUST.	Aktiviert den GLP-Druck bei allen Kalibrier- und Justiervorgängen.
	IMMER	Der GLP-Druck ist immer eingeschaltet. Alle Ausdrucke werden mit einem GLP-Kopf und einem GLP-Fuß ausgegeben.
TAR./PRT.	AUS*	Deaktiviert das automatische Tarieren nach der Druckerausgabe.
	EIN	Tariert das Gerät nach jedem Druck automatisch.
UHRZEIT	24H*	Stellt die Uhrzeitangabe auf 24-Stunden-Zählung.
	12H	Stellt die Uhrzeitangabe auf 12-Stunden-Zählung (AM | PM). Gesperrt bei aktiven Datum-Format „JJJJ.MM.TT“ (ISO).
DATUM	TT.MMM.JJ*	Stellt das Format der Datumsanzeige auf TT.MMM.JJ.
	MMM.TT.JJ	Stellt das Format der Datumsanzeige auf MMM.TT.JJ.
	JJJJ.MM.TT	Stellt das Format der Datumsanzeige auf JJJJ.MM.TT (ISO).

*Werkseinstellung

4.8.13 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / PC.DIREKT.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
DEZ.ZEICH.	DEZ.PUNKT*	Setzt einen Punkt als Dezimaltrennzeichen.
	DEZ.KOMMA	Setzt ein Komma als Dezimaltrennzeichen.
AUSG.FORM.	TEXT+NUM.*	Gibt Text und Nummernwerte aus.
	NUR NUMW.	Gibt nur Nummernwerte aus.

*Werkseinstellung

4.8.14 Parameter im Menü „ANWEND. / WIEGEN“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
EINHEIT	AUS	Deaktiviert die Funktion „Einheitenwechsel“.
	EIN*	Aktiviert die Funktion „Einheitenwechsel“.

*Werkseinstellung

4.8.15 Parameter im Menü „ANWEND. / ZAEHLEN“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
AUFLOES.	ANZ.GEN*	Setzt die Auflösung auf „anzeigegenau“. Die Anwendung „Zählen“ wird mit dem angezeigten Wert gestartet.
	10 FACH	Setzt die Auflösung auf 10-fach genauer als „anzeigegenau“.
	100 FACH	Setzt die Auflösung auf 100-fach genauer als „anzeigegenau“.
OPTIM.	AUS*	Deaktiviert die automatische Referenzoptimierung.
	AUTOM.	Aktiviert die automatische Referenzoptimierung.

*Werkseinstellung

4.8.16 Parameter im Menü „ANWEND. / PROZENT“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
N.KOMMA	OHNE	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird ohne Nachkommastellen angezeigt.
	1 NKS.*	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird mit 1 Nachkommastelle angezeigt.
	2 NKS	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird mit 2 Nachkommastellen angezeigt.
	3 NKS	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird mit 3 Nachkommastellen angezeigt.

*Werkseinstellung

4.8.17 Parameter im Menü „ANWEND. / NET.TOT.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
KO.DRUCK	AUS	Deaktiviert den Komponentendruck.
	EIN*	Aktiviert den Komponentendruck.

*Werkseinstellung

4.8.18 Parameter im Menü „ANWEND. / SUMME“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
KO.DRUCK	AUS	Deaktiviert den Komponentendruck.
	EIN*	Aktiviert den Komponentendruck.

*Werkseinstellung

4.8.19 Parameter im Menü „ANWEND. / TIERWG.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
TIERBEW.	WENIG	Stellt die Intensität der „Tierbewegung“ auf „wenig“. Empfohlen bei geringen Bewegungen des Wägeguts, die z. B. durch das Auflegen auf die Waagschale verursacht werden.
	MITTEL*	Stellt die Intensität der „Tierbewegung“ auf „mittel“. Empfohlen bei mittelstarken Bewegungen des Wägeguts, die z. B. durch das Auflegen auf die Waagschale verursacht werden.
	VIEL	Stellt die Intensität der „Tierbewegung“ auf „viel“. Empfohlen bei starken Bewegungen des Wägeguts, die z. B. durch das Auflegen auf die Waagschale verursacht werden.
START	MANUELL	Die Anwendung „Tierwägen“ muss im Startbildschirm der Anwendung manuell ausgelöst werden.
	AUTOM*	Setzt den Auslöser für den Start der Anwendung „Tierwägen“ auf „automatisch“.

*Werkseinstellung

4.8.20 Parameter im Menü „ANWEND. / VERRECH.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
METHODE	MULTI.*	Legt die Multiplikation als Rechenmethode für die Anwendung „Verrechnen“ fest.
	DIVIS.	Legt die Division als Rechenmethode für die Anwendung „Verrechnen“ fest.
N.KOMMA	OHNE	Das Ergebnis der Anwendung „Verrechnen“ wird ohne Nachkommastellen angezeigt.
	1 NKS.*	Das Ergebnis der Anwendung „Verrechnen“ wird mit 1 Nachkommastelle angezeigt.
	2 NKS	Das Ergebnis der Anwendung „Verrechnen“ wird mit 2 Nachkommastellen angezeigt.
	3 NKS	Das Ergebnis der Anwendung „Verrechnen“ wird mit 3 Nachkommastellen angezeigt.

*Werkseinstellung

4.8.21 Parameter im Menü „ANWEND. / DICHTE“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
N.KOMMA	OHNE	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird ohne Nachkommastellen angezeigt.
	1 NKS.*	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird mit 1 Nachkommastelle angezeigt.
	2 NKS	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird mit 2 Nachkommastellen angezeigt.
	3 NKS	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird mit 3 Nachkommastellen angezeigt.

*Werkseinstellung

4.8.22 Parameter im Menü „ANWEND. / STATIST.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
KO.DRUCK	AUS	Deaktiviert den Komponentendruck.
	EIN*	Aktiviert den Komponentendruck.
TAR./STAT.	AUS*	Deaktiviert das automatische Tarieren nach Übernahme der Komponente.
	EIN	Aktiviert das automatische Tarieren nach Übernahme der Komponente.

*Werkseinstellung

4.8.23 Parameter im Menü „INPUT“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
IDENT.NR.	Maximal 8 Zeichen 09-0, A-Z, - , leer	Speichert die eingegebene ID-Nummer für das Gerät.
LOT ID	AUS*	Deaktiviert die Ausgabe einer Zeile für die Lot-ID-Nummer beim GLP-Druck.
	EIN	— Aktiviert die Ausgabe einer Zeile für die Lot-ID-Nummer beim GLP-Druck. — Die LOT-ID kann handschriftlich in die Zeile eingetragen werden.
DATUM		Speichert das eingegebene Datum.
UHRZEIT		Speichert die eingegebene Uhrzeit.
PASS.USER	Maximal 8 Zeichen 09-0, A-Z, - , leer	Speichert das eingegebene Benutzerpasswort.

*Werkseinstellung

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
PASS.SERV.	Maximal 8 Zeichen 09-0, A-Z, - , leer	Aktiviert den Service-Mode.
CAL.GEW.		Ändert das Prüfgewicht für den Justier- oder Kalibriervorgang mit dem benutzerdefinierten Gewichtswert.
INTERV.	0 - 9999 Sekunden	Ändert das Intervall für die automatische Datenausgabe der Parameter „DAT.AUSG. / KOMM.SBI / AUTO.ZYK / INTERV“ und „DAT.AUSG. / DRUCKPAR. / AUSLOES. / INTERV.“. Bei „0“ ist die schnellste Ausgaberate aktiv (in der Regel 100 ms).
QAPP-LIZ.	QAPP	Die Lizenz-Bezeichnung für eine lizenzierte Gerätefunktion eingeben, z. B. für den motorischen Windschutz.
	LIZENZ	Den Lizenzschlüssel für die lizenzierte Gerätefunktion eingeben.

*Werkseinstellung

4.8.24 Parameter im Menü „SPRACHE“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
SPRACHE	ENGLISH* DEUTSCH FRANCAIS ITALIANO ESPANOL PORTUG. РУССКИЙ POLSKI	Legt die Menüsprache fest.

*Werkseinstellung

4.8.25 Parameter im Menü „Einheitenwechsel“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
EINHEIT1, EINHEIT2, EINHEIT3, EINHEIT4	KEINE*	Schaltet den Einheitenwechsel für diese Position aus.
	GRAMM-NEW-TON	Die verfügbaren Einheiten sind länderspezifisch und von der nationalen Gesetzgebungen abhängig.
	ALLE	„Alle Stellen an“: In der Anzeige werden alle Stellen angezeigt.
	LW.EIN.AUS	„Reduziert um 1 Stelle bei Lastwechsel“: Die letzte Stelle der Anzeige ist ausgeschaltet bis Stillstand erreicht ist.
	TEILG. 1	„Letzte Stelle 1er-Teilung“: Die letzte Stelle zeigt immer 1er-Teilung.
	MINUS 1	„Letzte Stelle aus“: Die letzte Stelle ist ausgeschaltet und der Messwert wird um eine Stelle auf- oder abgerundet.

*Werkseinstellung

5 Installation

5.1 Lieferumfang

Artikel	Menge
Gerät	1
Wägeraumboden	1
Hochlast-Mikrowaage:	
50-mm-Waagschale, geschlitzt	1
Schirmblech für 50-mm-Waagschale	1
Netzgerät	1
Länderspezifisches Netzanschlusskabel mit Prüfsiegel	1
USB-Anschlusskabel	1
Bedienanzeige für Cubis® MCE	1
Anschlusskabel für Bedienanzeige, bei Lieferung montiert	1
Windschutz	
Frontscheibe	1
Obere Tür	1
Linke Tür	1
Rechte Tür	1
Heckscheibe, bei Lieferung montiert	1
Arbeitsschutzhaube für die Bedieneinheit	1
Betriebsanleitung	1
Spezifische Zertifikate für das Gerät	1
„Cleaning Etui“ mit Reinigungsutensilien, z. B. Pinsel zum Reinigen	1

5.2 Aufstellort wählen

Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass die Aufstellbedingungen erfüllt sind (siehe Kapitel „15.2 Aufstellbedingungen“, Seite 77).
- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung des Netzgeräts durch Argon! Die Hinweise zur Verwendung mit Argon beachten (siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 78).

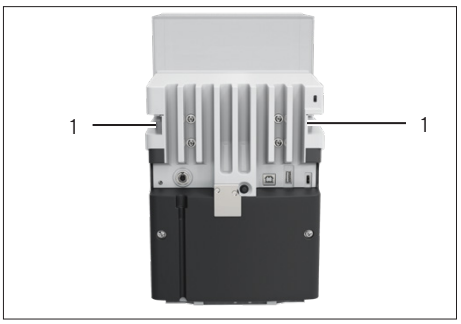
5.3 Auspacken

Das Gerät ist in einer mehrlagigen Schaumstoffverpackung verpackt. In der zweiten und dritten Lage der Schaumstoffverpackung sind Gerätekomponenten eingesetzt, z. B. die Waagschale.

Die einzelnen Lagen der Schaumstoffverpackung müssen nacheinander abgenommen werden.

Vorgehen

- ▶ Das Paket öffnen.
- ▶ Den Spanngurt öffnen.
- ▶ Die obere Lage der Schaumstoffverpackung abnehmen.
- ▶ Die zweite und dritte Lage der Schaumstoffverpackung abnehmen.



- ▶ Das Gerät links und rechts in den Geräterillen (1) greifen und das Gerät aus der unteren Lage der Schaumstoffverpackung heben.
- ▶ Das Gerät auf eine stabile, vollflächige Unterlage stellen.
- ▶ Sartorius empfiehlt, die Originalverpackung für eine sachgerechte Rücksendung des Geräts aufzubewahren, z. B. für Reparaturen.

5.4 Bedienanzeige befestigen oder abnehmen

Vorgehen

- ▶ Um die Bedienanzeige am Gerät zu befestigen: Die Bedienanzeige auf die Bedienanzeigenaufnahme (1) einhängen.
- ▶ Um die Bedienanzeige vom Gerät zu entfernen: Die Bedienanzeige von der Bedienanzeigenaufnahme nach oben abziehen.

5.5 Gerät auf die Seite legen und aufstellen

Für manche Installationsarbeiten muss das Gerät auf die Seite gelegt werden, z. B. für das Einlegen von Anschlusskabeln.

Material: 1 weiche Unterlage, zum Ablegen des Geräts

Voraussetzung

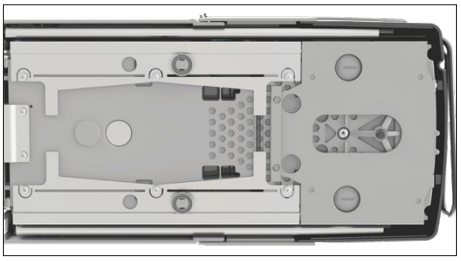
- In der Schalenaufnahme sind **keine** Komponenten eingesetzt.
- Alle Türen des Windschutzes sind abgenommen: Frontscheibe, obere Scheibe, seitliche Scheiben.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr beim Heben oder Transportieren!

▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.

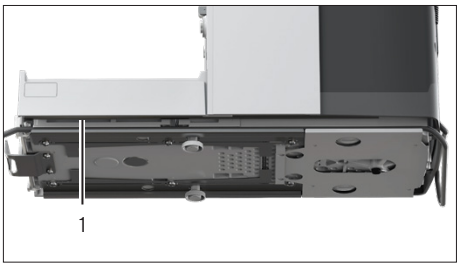
Vorgehen



▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
▶ Wenn das Gerät auf die Seite gelegt werden soll:
  ▶ Mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
  ▶ Das Gerät auf die Seite drehen und auf die weiche Unterlage legen.
▶ Wenn das Gerät wieder aufgestellt werden soll:
  ▶ Mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
  ▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden stellen.

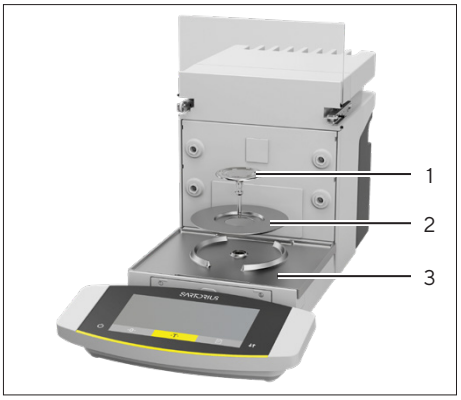
5.6 Anschlusskabel für Bedienanzeige einlegen

Vorgehen



▶ Das Gerät auf die Seite legen (siehe Kapitel 5.5, Seite 46.
▶ Das Anschlusskabel für Bedienanzeige entlang der Geräteseite vollständig in die Kabelführung am Gerät hineindrücken. Das Anschlusskabel für Bedienanzeige darf **nicht** mit den Seitenscheiben in Berührung kommen, weil dies zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.
▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden aufstellen.

5.7 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen



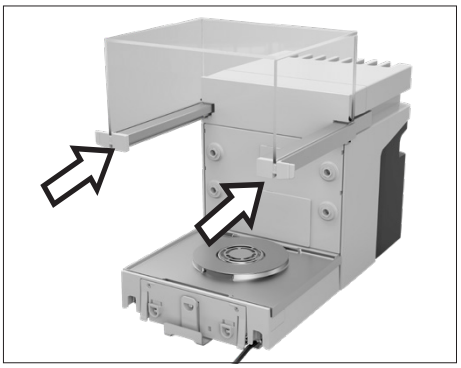
Vorgehen

- ▶ Den Wägeraumboden (3) in das Gerät einlegen.
- ▶ Wenn eine Waagschale mit Schirmblech vorliegt: Das Schirmblech (2) auf die Schalenaufnahme des Wägeraumbodens auflegen.
- ▶ Die Waagschale (1) in die Schalenaufnahme einsetzen.
- ▶ Wenn die Waagschale gedreht werden soll, z. B. bei Probehaltern:
  - ▶ Die Waagschale anheben und nach links oder rechts drehen.
  - ▷ Die Waagschale rastet in die nächste Position der Schalenaufnahme ein. Dadurch wird ein versehentliches Verdrehen der Waagschale vermieden.

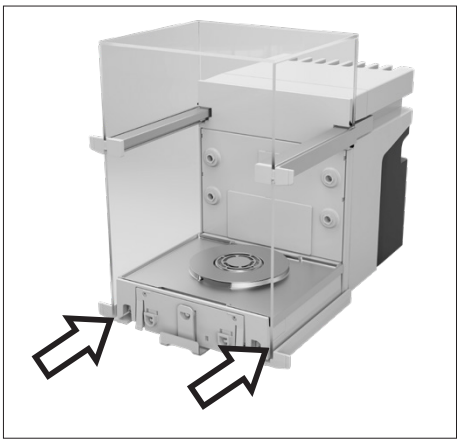
5.8 Windschutz montieren

Vorgehen

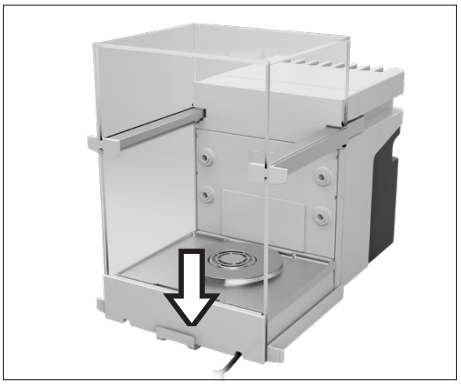
Vorgehen



- ▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
- ▶ Die obere Tür montieren. Dazu die beiden Scheibenhalter der Tür in die beiden Führungen seitlich am Gerät einsetzen und nach hinten schieben.



- ▶ Die rechte und linke Tür montieren. Dazu jeweils den Scheibenhalter der Tür nacheinander in die Führung seitlich unten am Gerät einsetzen und nach hinten schieben.



▶ Den Scheibenhalter der Frontscheibe in die Aussparungen in der Gerätevorderseite einsetzen.

5.9 Bedieneinheit aufstellen

Die Bedieneinheit kann vor oder neben dem Gerät aufgestellt werden.

Vorgehen

▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
▶ Die Bedieneinheit an der gewünschten Position aufstellen (Maße für die Positionierung der Bedieneinheit siehe Kapitel „15.1 Maße und Gewichte“, Seite 77).

5.10 Akklimatisieren

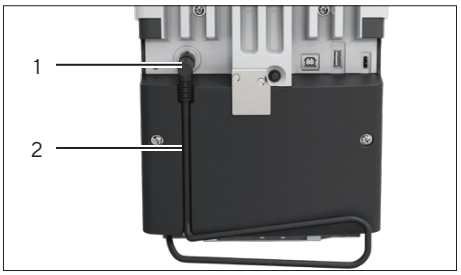
Wenn ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht wird: Der Temperaturunterschied kann zu Kondensation von Luftfeuchtigkeit im Gerät führen (Betauung). Feuchtigkeit im Gerät kann zu Fehlfunktionen führen.

Vorgehen

▶ Das Gerät am Aufstellort akklimatisieren lassen (Akklimatisierungsdauer siehe Kapitel „15.6 Wartezeiten“, Seite 80). Das Gerät muss währenddessen von der Spannungsversorgung getrennt sein.

6 Inbetriebnahme

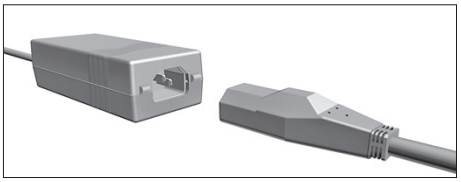
6.1 Anschlusskabel für Bedienanzeige anschließen



Vorgehen

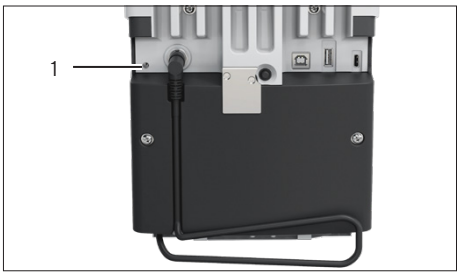
- ▶ Das Anschlusskabel für Bedienanzeige in die Aussparung in der Geräterückseite (2) einlegen.
- ▶ Den Stecker des Anschlusskabels für Bedienanzeige an den „Anschluss Bedienanzeige“ (1) anschließen und handfest festschrauben.

6.2 Netzgerät an Gerät anschließen



Vorgehen

- ▶ Das Netzanschlusskabel an den Anschluss des Netzgeräts stecken.



- ▶ Das Anschlusskabel des Netzgeräts auf der Geräterückseite an den Anschluss „Spannungsversorgung“ (1) anschließen.

6.3 Spannungsversorgung anschließen

Vorgehen

- ▶ Prüfen, ob der länderspezifische Netzstecker mit den Netzanschlüssen am Aufstellort übereinstimmt.
  - ▶ Bei Bedarf: Den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Prüfen, ob die Spannungsangaben auf dem Typenschild mit der Spannungsversorgung am Aufstellort übereinstimmen.
  - ▶ Wenn die Eingangsspannung zu hoch oder zu gering ist: Das Gerät **nicht** an die Spannungsversorgung anschließen.
  - ▶ Den Sartorius Service kontaktieren.

- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung am Aufstellort anschließen. Dazu den Netzstecker des Netzanschlusskabels in die Netzsteckdose anschließen.
- ▷ Das Gerät wird eingeschaltet und führt initiale Funktionen für den Gerätestart aus.

6.4 Zubehör anschließen

An das Gerät kann Zubehör angeschlossen werden. Für manche Zubehörteile müssen die Abdeckungen in der Wägeraumwand abgenommen werden, z. B. für den Anschluss eines Probenhalters.

Voraussetzungen

Das Zubehör ist für das Gerät geeignet (siehe Anleitung des Zubehörs).

Vorgehen

- ▶ Wenn eine Abdeckung für Wägeraumrückwand vom Gerät abgenommen werden muss: Die obere (1) oder untere (2) Abdeckung für Wägeraumrückwand vom Gerät abziehen.
- ▶ Das Zubehör an die geeigneten Anschlüsse des Geräts anschließen (Anschluss der Zubehörteile siehe Anleitung des Zubehörs).

6.5 Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen

Wenn Anschlüsse des Geräts im Betrieb **nicht** genutzt werden: Wir empfehlen, die Anschlüsse an der Wägeraumrückwand und an der Geräterückseite mit den mitgelieferten Schutzkappen und Abdeckungen zu verschließen.

Vorgehen

- ▶ Prüfen, ob alle ungenutzten Anschlüsse verschlossen sind.
  - ▶ Bei Bedarf: Die ungenutzten Anschlüsse des Geräts durch die zugehörigen Abdeckungen oder Schutzkappen verschließen.

7 Systemeinstellungen

7.1 Gerät einschalten oder ausschalten

Die Funktion der Taste [Ein | Aus] kann eingestellt werden und sich anders verhalten. Im Folgenden ist das Einschalten und Ausschalten bei Werkseinstellung beschrieben.

Vorgehen

- ▶ Um das Gerät einzuschalten: Die Taste [Ein | Aus] drücken.
- ▶ Um das Gerät auszuschalten: Die Taste [Ein | Aus] gedrückt halten.

7.2 Systemeinstellungen durchführen

Für das Gerät und die Anwendungen können Voreinstellungen vorgenommen werden, die auf die eigenen Umgebungsbedingungen und Anforderungen im Betrieb abgestimmt sind.

Für die Bedienung des Geräts zusammen mit angeschlossenen Komponenten sind folgende Einstellungen erforderlich:

- Einrichtung der Kommunikation angeschlossener Geräte
- Einrichtung weiterer Komponenten

Für die Einrichtung des Geräts sind folgende Einstellungen empfohlen:

- Menüsprache einstellen
- Verhalten der isoCAL-Funktion einstellen
- Verhalten des motorischen Windschutzes einstellen (nur bei Geräten mit motorischem Windschutz)

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Menü] tippen.
- ▶ Das gewünschte Einstellungsmenü öffnen.
- ▶ Um Einstellungen vorzunehmen: Das gewünschte Hauptmenü und Untermenü öffnen.
- ▶ Den gewünschten Einstellwert auswählen und bestätigen (Einstellwerte siehe Kapitel „4.8 Parameterliste“, Seite 30).
- ▶ Das Menü verlassen.
- ▷ Bei manchen Einstellungen erscheint die Anzeige [BOOTING] in der Bedienanzeige und das Gerät startet neu.

7.3 Lizenzschlüssel eintragen

Für die Lizenzierung von Gerätefunktionen muss die entsprechende Applikation auf dem Gerät gespeichert sein. Die Applikation kann bei Gerätelieferung vorliegen oder sie kann nachträglich durch den Sartorius Service auf dem Gerät gespeichert werden.

Voraussetzungen

Die Applikation ist auf dem Gerät gespeichert und der Lizenzschlüssel ist bekannt.

Vorgehen

- ▶ Das Menü „INPUT“ / „QAPP.LIZ.“ / QAPP“ öffnen.
- ▶ Die Bezeichnung für die lizenzierten Gerätefunktionen eintragen, z. B. „QP10“
- ▷ Das Menü „LIZENZ“ wird geöffnet.
- ▶ Die 8-stellige Lizenz eintragen.

7.4 isoCAL-Funktion ausschalten

M

Wenn die isoCAL-Funktion bei einem konformitätsbewerteten Gerät ausgeschaltet wird: Das Gerät ist für eichpflichtige Anwendungen nur in eingeschränkten Temperaturbereichen einsetzbar (siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 78). Das Ausschalten der isoCAL-Funktion ist **nicht** bei allen Modellvarianten möglich.

Vorgehen

- ▶ Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ für den Parameter „ISOCAL“ den Einstellwert „AUS“ auswählen.

7.5 Ionisator aktivieren, deaktivieren oder einstellen

Voraussetzungen

Für die Nutzung des Ionisators ist ein Lizenzschlüssel eingetragen.

Vorgehen

- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung des Netzgeräts durch Argon! Die Hinweise zur Verwendung mit Argon beachten (siehe Kapitel „15.7 Ionisator bei Verwendung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon“, Seite 80).
- ▶ Um den Ionisator zu deaktivieren: Im Menü „GERAET“ / „IONISAT.“ / „LEISTUNG“ den Einstellwert „AUS“ auswählen.
- ▶ Um den Ionisator zu aktivieren: Im Menü „GERAET“ / „IONISAT.“ die gewünschte Intensität und Dauer des Ionisiervorgangs einstellen.
- ▶ Das Einstellungsmenü verlassen.
- ▷ Die Schaltfläche [Ionisator] erscheint in der Bedienanzeige.

7.6 Motorisches Öffnen und Schließen des Windschutzes konfigurieren

Durch Betätigen der Taste [Wechsel] an der Bedienanzeige des Geräts können die Türen des Windschutzes motorisch geöffnet oder geschlossen werden. Der Windschutz besitzt eine Lernfunktion, dadurch können folgende Öffnungsparameter gespeichert werden:

- Alle Türen oder einzelne Türen können gesteuert werden.
- Der Öffnungsgrad der Türen kann eingestellt werden.

Voraussetzungen

Für die Nutzung des motorischen Windschutzes ist ein Lizenzschlüssel eingetragen.

Vorgehen

▶ Alle Türen des Windschutzes schließen.
▶ Um festzulegen, wie weit eine Tür durch Drücken der Taste [Wechsel] geöffnet wird: Die Tür manuell bis zur gewünschten Position aufschieben.
▶ Wenn gleichzeitig mehrere Türen durch die Taste [Wechsel] gesteuert werden sollen: Die gewünschten Türen manuell bis zur gewünschten Position aufschieben.
▶ Die Taste [Wechsel] drücken.
▷ Alle geöffneten Türen werden geschlossen.
▷ Die Einstellungen zum motorischen Öffnen und Schließen des Windschutzes werden gespeichert.

8 Bedienung

8.1 Anwärmzeit einhalten

Nach Herstellen der Spannungsversorgung muss die Anwärmzeit eingehalten werden. Dadurch erreicht das Gerät die notwendige Betriebstemperatur und liefert genaue Werte bei den Wägevorgängen.

M

Wenn ein konformitätsbewertetes Gerät vorliegt: Während der Anwärmzeit wird der Wägewert als **nicht** gültig gekennzeichnet.

Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass die Anwärmzeit eingehalten wurde (siehe Kapitel „15.6 Wartezeiten“, Seite 80).

8.2 Manuellen Windschutz öffnen und schließen

Alle Türen können vollständig oder teilweise geöffnet werden.

Vorgehen

- ▶ Um den manuellen Windschutz zu öffnen, z. B. die rechte Tür: Den zugehörigen Türgriff greifen und nach hinten schieben.
- ▶ Um den manuellen Windschutz zu schließen, z. B. die rechte Tür: Den zugehörigen Türgriff greifen und vollständig nach vorn schieben.

8.3 Motorischen Windschutz öffnen oder schließen

8.3.1 An der Bedienanzeige öffnen oder schließen

Voraussetzungen

Das motorische Öffnen und Schließen des Windschutzes ist konfiguriert (siehe Kapitel 7.6, Seite 53).

Vorgehen

- ▶ Die Taste [Wechsel] betätigen. Dadurch wird der motorische Windschutz gemäß der gespeicherten Einstellung motorisch geöffnet oder geschlossen.

8.3.2 Durch Näherungssensoren öffnen oder schließen

Der Näherungssensor arbeitet im „Überkreuz-Modus“:

- Linker Näherungssensor: Öffnet und schließt die rechte und die obere Tür
- Rechter Näherungssensor: Öffnet und schließt die linke und die obere Tür

Die Empfindlichkeit der Näherungssensoren kann eingestellt werden (siehe Kapitel „4.8.6 Parameter im Menü „GERAET / WINDSCH.““, Seite 35).
Bei Verwendung von Sicherheitshandschuhen kann die Nutzung der Näherungssensoren beeinträchtigt sein.

Voraussetzungen

Für die Nutzung des motorischen Windschutzes ist ein Lizenzschlüssel eingetragen.

Vorgehen

▶ Die Hand vor den linken oder rechten Näherungssensor halten. Dadurch wird die Tür vollständig geöffnet oder geschlossen.

8.3.3 Motorischen Windschutz manuell öffnen oder schließen

Vorgehen

▶ Den Türgriff einer Tür berühren und in die gewünschte Richtung drücken.
▷ Die Tür wird automatisch vollständig geöffnet oder geschlossen.

8.4 Gerät nivellieren

Durch die Nivellierung werden Neigungen am Aufstellort des Geräts ausgeglichen. Wenn eine Nivellierung erforderlich ist: Die Anzeige [Nivellieren] blinkt.

Vorgehen

▶ Auf die Schaltfläche [Nivellieren] tippen.
▷ Die Anzeige [Nivellieren] blinkt.
▷ Das Gerät nivelliert mithilfe der motorischen Füße automatisch.

8.5 Kalibrieren, Justieren oder Linearisieren

Funktion	Beschreibung
Kalibrieren	Das Gerät prüft, um wie viel der angezeigte Wert vom vorgegebenen Sollwert abweicht.
Justieren	Das Gerät korrigiert die Abweichung vom Sollwert.
Linearisieren	Das Gerät korrigiert die Abweichung von der idealen Wägekennlinie und vom Sollwert.

Das Gerät muss regelmäßig kalibriert und justiert werden. Dazu können unterschiedliche Methoden gewählt werden:

- Justieren mit isoCAL-Funktion
- Intern oder extern kalibrieren und justieren
- Extern justieren
- Intern linearisieren

Im Nachfolgenden ist nur das interne und externe Justieren beschrieben.

M

Bei konformitätsbewerteten Geräten im eichpflichtigen Verkehr ist externes Justieren **nicht** möglich.

Vorgehen

▶ Bei Eintreten einer der folgenden Bedingungen das Gerät mit der gewünschten Methode kalibrieren und justieren:
  - Täglich nach jedem Einschalten des Geräts
  - Nach jedem Nivellieren
  - Nach Veränderung der Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte oder Luftdruck)
  - Nach Aufstellen des Geräts an einem neuem Aufstellort

8.5.1 Justieren mit isoCAL-Funktion

Das Gerät kann mithilfe der isoCAL-Funktion automatisch intern kalibriert und justiert werden.

Voraussetzungen

- Die isoCAL-Funktion ist eingestellt (Einstellwerte für den Parameter „ISOCAL“ siehe Kapitel „4.8.1 Parameter im Menü„SETUP / WAAGE““, Seite 30).
- Die Bedingungen für das Auslösen und Ausführen der isoCAL-Funktion sind erfüllt (siehe Kapitel „15.9 Bedingungen für isoCAL-Funktion“, Seite 81).

Vorgehen

- ▶ Wenn der automatische Start der isoCAL-Funktion eingestellt ist und die isoCAL-Funktion ausgelöst wird:
  - ▷ Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt in der Bedienanzeige.
  - ▶ Warten, bis die isoCAL-Funktion ausgeführt ist.
  - ▷ In der Bedienanzeige zählt eine Zeitanzeige von 15 Sekunden auf 0 herunter.
  - ▷ Wenn vor Ablauf der Zeitanzeige **kein** Lastwechsel oder **keine** Bedienung am Gerät erfolgt: Die isoCAL-Funktion startet.
- ▶ Wenn der manuelle Start der isoCAL-Funktion eingestellt ist und die isoCAL-Funktion ausgelöst wird:
  - ▷ Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt in der Bedienanzeige.
  - ▶ Auf die Schaltfläche [isoCAL] tippen.
  - ▷ Die isoCAL-Funktion startet.

8.5.2 Gerät intern kalibrieren und justieren

Intern kalibrieren und automatisch justieren

Voraussetzungen

- Für internes Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ ist der Einstellwert„CAL.INT.“ eingestellt.
- Für die Justierfunktion basierend auf Kalibrieren und automatischem Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.ABL.“ ist der Einstellwert „JUST.“ eingestellt.
- Die Waagschale ist unbelastet.
- Der angezeigte Wägewert bleibt unverändert.

Vorgehen

- ▶ Die Taste [Null stellen] drücken.
- ▶ Um das interne Justieren zu starten: Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.

▷ Die Kalibrier- und Justierfunktion wird ausgeführt:
  – Wenn das automatische Nivellieren eingestellt ist: Das Gerät nivelliert automatisch.
  – Die Anzeige [CAL.RUN.] erscheint und die Schaltfläche [Justieren] blinkt.
  – Das interne Justiergewicht wird aufgelegt.
  – Das Gerät wird automatisch justiert und vom internen Justiergewicht entlastet.
  – Die Anzeige [CAL.END.] zeigt das Ende des Justiervorgangs an.

Intern kalibrieren und Justieren manuell starten

Voraussetzungen

– Für internes Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ ist der Einstellwert „CAL.INT.“ eingestellt.
– Für die Justierfunktion basierend auf Kalibrieren ohne automatisches Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.ABL.“ ist der Einstellwert „CAL/JUST.“ eingestellt.
– Die Waagschale ist unbelastet.
– Der angezeigte Wägewert bleibt unverändert.

Vorgehen

▶ Die Taste [Null stellen] drücken.
▶ Wenn das Gerät **nicht** null gestellt werden kann: Das Gerät entlasten und erneut null stellen.
▶ Um das Kalibrieren zu starten: Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.
▷ Die Kalibrier- und Justierfunktion wird vorbereitet:
  – Wenn das automatische Nivellieren eingestellt ist: Das Gerät nivelliert automatisch.
  – Die Anzeige [CAL.RUN.] erscheint und die Schaltfläche [Justieren] blinkt.
  – Das interne Justiergewicht wird aufgelegt.
  – Der Kalibriergewichtswert wird angezeigt.
▶ Um das Justieren zu starten: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
▷ Das Gerät wird justiert und vom internen Justiergewicht entlastet.
▷ Die Anzeige [CAL.END.] zeigt das Ende des Justiervorgangs an.

8.5.3 Gerät extern kalibrieren (**nicht** bei konformitätsbewerteten Modellen)

Verwendeten Gewichtswert für das externe Kalibrieren und Justieren auswählen

Es kann ein voreingestellter Gewichtswert oder ein benutzerdefinierter Gewichtswert verwendet werden.

Vorgehen

- ▶ Wenn der voreingestellte Gewichtswert verwendet werden soll: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ den Einstellwert „CAL.EXT.“ auswählen.
- ▶ Wenn ein benutzerdefinierter Gewichtswert verwendet werden soll:
  - ▶ Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ den Einstellwert „CAL.E.USR.“ auswählen.
  - ▶ Im Menü „INPUT“ den Einstellwert „CAL.GEW.“ auswählen.
  - ▶ Den gewünschten Gewichtswert eingeben und bestätigen.

Extern kalibrieren und automatisch justieren

Auf die Waagschale muss ein Justiergewicht aufgelegt werden. Der Gewichtswert für das Justiergewicht wird angezeigt.

Voraussetzungen

- — Für Externes Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ ist der Einstellwert „CAL.EXT.“ eingestellt.
- — Für die Justierfunktion basierend auf Kalibrieren und automatischem Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.ABL.“ ist der Einstellwert „JUST“ eingestellt.
- — Die Waagschale ist unbelastet.
- — Der angezeigte Wägewert bleibt unverändert.
- — Das Gerät ist **nicht** gegen externes Justieren gesperrt. Geräte mit speziellen Länderzulassungen können gegen externes Justieren gesperrt sein.
- — Das Justiergewicht liegt bereit.

Vorgehen

- ▶ Die Taste [Null stellen] drücken.
- ▶ Wenn das Gerät **nicht** null gestellt werden kann: Das Gerät entlasten und erneut null stellen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.
- ▷ Wenn das automatische Nivellieren eingestellt ist: Das Gerät nivelliert automatisch.
- ▶ Das angezeigte Justiergewicht auflegen.

▷ Die Kalibrier- und Justierfunktion wird ausgeführt:
  – Wenn das aufgelegte Justiergewicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt: Das Gerät wird nach dem Kalibrieren automatisch justiert.
  – Wenn das aufgelegte Gewicht zu groß ist: Das Vorzeichen „+“ wird angezeigt.
  – Wenn das aufgelegte Gewicht zu klein ist: Das Vorzeichen „-“ wird angezeigt.
  – Die Meldung [CAL.END.] zeigt das Ende des Justiervorgangs an.
▶ Das Justiergewicht abnehmen.

Extern kalibrieren und Justieren manuell starten

Auf die Waagschale muss ein Justiergewicht aufgelegt werden. Der Gewichtswert für das Justiergewicht wird angezeigt.

Voraussetzungen

– Für Externes Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ ist der Einstellwert „CAL.EXT.“ eingestellt.
– Für Justierfunktion basierend auf Kalibrieren und automatisches Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.ABL.“ ist der Einstellwert „CAL/JUST.“ eingestellt.
– Die Waagschale ist unbelastet.
– Der angezeigte Wägewert bleibt unverändert.
– Das Gerät ist **nicht** gegen externes Justieren gesperrt. Geräte mit speziellen Länderzulassungen können gegen externes Justieren gesperrt sein.
– Das Justiergewicht liegt bereit.

Vorgehen

▶ Die Taste [Null stellen] drücken.
▶ Wenn das Gerät **nicht** null gestellt werden kann: Das Gerät entlasten und erneut null stellen.
▶ Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.
▷ Wenn das automatische Nivellieren eingestellt ist: Das Gerät nivelliert automatisch.
▶ Das angezeigte Justiergewicht auflegen.
▷ Die Kalibrier- und Justierfunktion wird vorbereitet:
  – Wenn das aufgelegte Justiergewicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt: Der Justiervorgang kann gestartet werden.
  – Wenn das aufgelegte Gewicht zu groß ist: Das Vorzeichen „+“ wird angezeigt.
  – Wenn das aufgelegte Gewicht zu klein ist: Das Vorzeichen „-“ wird angezeigt.
▶ Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen. Dadurch wird der Justiervorgang gestartet.
▷ Die Meldung [CAL.END.] zeigt das Ende des Justiervorgangs an.
▶ Das Justiergewicht nach Abschluss des Justiervorgangs abnehmen.

8.6 Wägung durchführen

Beim Wägen von Chemikalien müssen geeignete Behälter für das Wägegut verwendet werden. Dadurch können Beschädigungen des Geräts oder der Zubehörteile vermieden werden.

Voraussetzungen

Das Gerät ist nivelliert und justiert.

Vorgehen

- ▶ Die Taste [Null stellen] drücken.
- ▶ Wenn eine Unterflurwägung durchgeführt wird: Das Wägegut an den Unterflurwägehaken hängen, z. B. mit einem Draht.
- ▶ Wenn ein Behälter für das Wägegut verwendet wird:
  - ▶ Den Behälter für das Wägegut auf die Waagschale legen.
  - ▶ Die Taste [Tara] drücken. Dadurch wird das Gewicht des Behälters ausgeglichen.
  - ▶ Das Wägegut in den Behälter legen.
- ▶ Wenn **kein** Behälter für das Wägegut verwendet wird: Das Wägegut auf die Waagschale legen.
- ▶ Wenn der Wägewert sich **nicht** mehr ändert und die Wägeeinheit angezeigt wird: Den gemessenen Wert ablesen.

8.7 Ergebnisse drucken

8.7.1 Ergebnisse des Justiervorgangs drucken

Die Ergebnisse des Justiervorgangs können in einem GLP-Protokoll ausgedruckt werden.

Die Nutzung der isoCAL-Funktion muss eingestellt sein (Einstellwerte für den Parameter „GLP“ siehe Kapitel „4.8.12 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / DRUCKPAR.““, Seite 38):

Vorgehen

- ▶ Das Gerät justieren.
- ▷ Wenn der Justiervorgang abgeschlossen ist:
  - ▷ Der Druckvorgang wird gestartet.
  - ▷ Der GLP-Fuß wird gedruckt.

8.7.2 Ergebnisse der Wägung mit ID-Kennzeichnung drucken

Dem Gerät und jedem Lot kann eine ID-Nummer zugewiesen werden. Die ID-Nummern werden beim GLP-konformen Druck im GLP-Kopf ausgegeben.

Voraussetzungen

- Im Menü „DAT.AUSG. / INPUT / IDENT.NR." ist eine ID-Nummer für das Gerät eingegeben.
- Im Menü „DAT.AUSG. / INPUT / LOT ID" ist die Ausgabe der Lot-ID-Zeile im GLP-Protokoll aktiviert.
- Im Menü „DAT.AUSG. / DRUCKPAR. / GLP ist der GLP-konforme Druck aktiviert.
- Im Menü „DAT.AUSG. / DRUCKPAR. / FORMAT ist die Druckausgabe auf 22 Zeichen pro Zeile eingestellt.

Vorgehen

▶ Die Druckausgabe starten. Dazu die Taste [Drucken] drücken.
▷ Der GLP-Kopf wird mit der im Menü eingestellten ID-Kennzeichnung und dem aktuellen Wägewert gedruckt.
▷ Die Schaltfläche [GLP] erscheint in der Bedienanzeige.
▶ Um das GLP-Protokoll zu beenden: Auf die Schaltfläche [GLP] tippen.
▷ Der GLP-Fuß wird gedruckt.

8.8 Ionisationsvorgang starten

Voraussetzungen

- Für die Nutzung des Ionisators ist ein Lizenzschlüssel eingetragen.
- Die Schaltfläche [Ionisator] erscheint in der Bedienanzeige.

Vorgehen

▶ Auf die Schaltfläche [Ionisator] tippen.

8.9 Anwendungen durchführen (Beispiele)

8.9.1 Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen

Die Funktion „Einheitenwechsel“ ermöglicht das Umschalten zwischen der Anzeige der Basiseinheit und bis zu 4 weiteren Einheiten. Die Einheiten können während des Wägeprozesses eingestellt und die Nachkommstellen angepasst werden.

Nach jedem Gerätestart wird automatisch die Basiseinheit angezeigt.

Vorgehen

- ▶ Um die Funktion „Einheitenwechsel“ im Menü zu aktivieren: Im Menü „WIEGEN“ für den Parameter „EINHEIT“ den Einstellwert „EIN“ auswählen.
- ▶ Das Einstellungsmenü verlassen.
- ▷ Das Gerät bootet.

Umschaltbare Einheiten auswählen

Vorgehen

- ▶ Wenn ein Gerät mit motorischem Windschutz vorliegt: Die Schaltfläche [Einheitenwechsel] gedrückt halten.
- ▶ Wenn ein Gerät ohne motorischen Windschutz vorliegt: Die Schaltfläche [Einheitenwechsel] oder die Taste [Wechsel] gedrückt halten.
- ▷ Das Menü der Funktion „Einheitenwechsel“ öffnet sich.
- ▶ Ein Untermenü aus „Einheit 1“ – „Einheit 4“ auswählen.
- ▶ Die gewünschte Einheit auswählen und die Anzeige bestätigen (verfügbare Einheiten siehe Kapitel „4.8.25 Parameter im Menü „Einheitenwechsel““, Seite 43).
- ▶ Um die Anzahl der Anzeigestellen der gewählten Einheit einzustellen: Auf die Schaltfläche „Bestätigen“ tippen (Einstellungsparameter siehe Kapitel „4.8.25 Parameter im Menü „Einheitenwechsel““, Seite 43).
- ▶ Die gewünschte Anzahl der Anzeigestellen auswählen und die Auswahl bestätigen.
- ▶ Das Menü der Funktion „Einheitenwechsel“ verlassen.

Gewichtseinheit während des Wägens oder vor Beginn einer Anwendung umschalten

Vorgehen

- ▶ Wenn ein Gerät mit motorischem Windschutz vorliegt: Auf die Schaltfläche [Einheitenwechsel] tippen, bis die gewünschte Einheit angezeigt wird.
- ▶ Wenn ein Gerät ohne motorischem Windschutz vorliegt: Auf die Schaltfläche [Einheitenwechsel] oder die Taste [Wechsel] tippen, bis die gewünschte Einheit angezeigt wird.
- ▷ Der aktuelle Wägewert wird in der ausgewählten Einheit angezeigt.

8.9.2 Anwendung „Statistik“ durchführen

Die Anwendung „Statistik“ speichert bis zu 99 Wägewerte und wertet sie statistisch aus.

Folgende Werte werden von der Anwendung Statistik gespeichert und ausgegeben:

- Anzahl der Komponenten
- Mittelwert
- Standardabweichung
- Variationskoeffizient Summe aller Werte
- Kleinster Wert (Minimum)
- Größter Wert (Maximum)
- Spanne: Differenz zwischen Maximum und Minimum

Die Anwendung „Statistik“ kann mit folgenden Funktionen kombiniert werden:

- Einheitenwechsel, nur vor dem Start der Anwendung verfügbar
- ID-Kennzeichnung
- Automatisches Tarieren

Vorgehen

- ▶ Im Menü „ANWEND.“ die Anwendung „Statistik“ auswählen.
- ▶ Das Einstellungsmenü verlassen.
- ▶ Eine Probe auf die Waagschale legen.
- ▶ Gegebenenfalls die angezeigte Gewichtseinheit wechseln.
- ▶ Um die Aufzeichnung der Statistik zu beginnen: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▷ Der aktuelle Wägewert wird gespeichert.
- ▶ Wenn der nächste Wert gespeichert werden soll:
  - ▶ Die aufgelegte Probe entfernen.
  - ▶ Eine neue Probe auf die Waagschale legen und auf die Schaltfläche „Bestätigen“ tippen.
- ▶ Um in der Ergebnisanzeige zwischen der Anzeige des aktuellen Wägewerts, der Anzahl der übernommenen Komponenten und dem berechneten Mittelwert umzuschalten: Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen.
- ▶ Um die aktuelle Statistik zu drucken, zu beenden und die gespeicherten Werte zu löschen: Auf die Schaltfläche [Zurück] oder [GLP] tippen.

9 Reinigung und Wartung

9.1 Gerät für die Reinigung vorbereiten

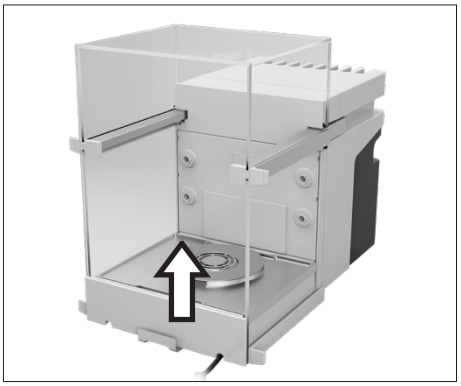
Vorgehen

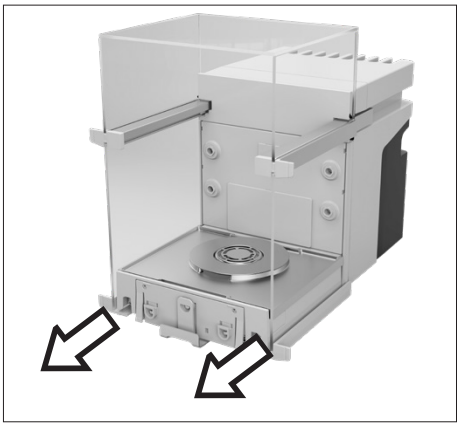
- ▶ Wenn Zubehör an das Gerät angeschlossen ist: Das Zubehör vom Gerät trennen (siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Wenn die obere oder untere Abdeckung für Wägeraumrückwand abgenommen ist: Die Abdeckung für Wägeraumrückwand in die Wägeraumrückwand einsetzen (siehe Kapitel 6.5, Seite 50).

9.1.1 Windschutz demontieren

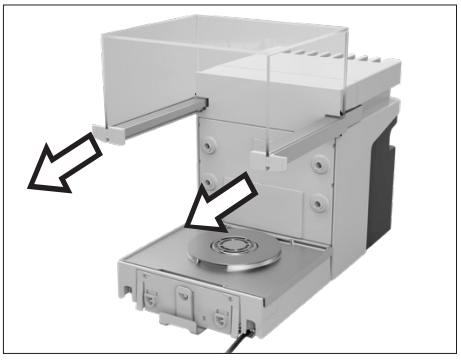
Vorgehen

- ▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
- ▶ Die Frontscheibe vom Gerät nach oben abziehen.



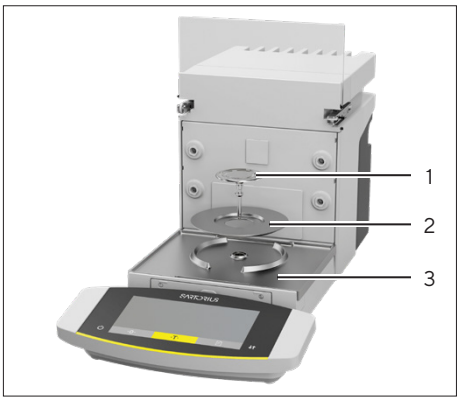


- ▶ Die rechte und linke Tür abnehmen. Dazu jeweils die Tür nach vorn ziehen und aus der Führung des Geräts nach vorn abziehen.



- ▶ Die obere Tür an beiden Seiten nach vorn ziehen und von den Führungen des Geräts abnehmen.

9.1.2 Waagschale und zugehörige Komponenten abnehmen



Vorgehen

- ▶ Den Windschutz öffnen, z. B. die rechte Tür.
- ▶ Die Waagschale und die zugehörige Komponenten vom Gerät abnehmen:
  - — Waagschale (1)
  - — Wenn eine Waagschale mit Schirmblech vorliegt: Das Schirmblech (2)
  - — Wägeraumboden (3)

9.2 Gerät reinigen

Sartorius empfiehlt das Gerät regelmäßig zu reinigen, z. B. wöchentlich.
Es dürfen sich **keine** Ablagerungen auf der Waagschale absetzen.

Für die Reinigung des Geräts können die mitgelieferten Reinigungsutensilien oder ein angefeuchtetes Reinigungstuch verwendet werden.

Voraussetzungen

Das Gerät ist für die Reinigung vorbereitet (siehe Kapitel 9.1, Seite 65).

Vorgehen

- ▶ ⚠ **WARNUNG** Verletzungsgefahr durch elektrischen Spannung! Das Netzgerät und das Netzanschlusskabel vor Flüssigkeiten schützen.
- ▶ Nur geeignete Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren einsetzen und die Produktinformationen des eingesetzten Reinigungsmittels beachten (Reinigungsmittel siehe Kapitel „15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 83).
- ▶ Ein Reinigungstuch mit dem verwendeten Reinigungsmittel befeuchten und die Oberflächen des Geräts abwischen, z. B. das Gehäuse oder den Wägeraum.
- ▶ Bei Bedarf: Die Oberflächen mit einem **nicht**-scheuernden Tuch trocknen.
- ▶ Wenn sich die Verschmutzungen **nicht** entfernen lassen:
  - ▶ Die Oberflächen des Geräts mit dem Reinigungsmittel leicht besprühen.
  - ▶ Das Reinigungsmittel einwirken lassen (Einwirkzeit siehe Kapitel „15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 83).
  - ▶ Die Oberflächen mit einem **nicht**-scheuernden Tuch trocken.

9.3 Wartungsplan

Intervall	Bauteil	Tätigkeit	Kapitel, Seite
12 bis 24 Monate, von Betriebsbedingungen abhängig	Gerät	Den Sartorius Service kontaktieren.	

9.4 Wiederinbetriebnahme

Vorgehen

- ▶ Die abgenommenen Komponenten wieder am Gerät montieren (siehe Kapitel 5, Seite 44):
  - Windschutz
  - Waagschale und zugehörige Komponenten
  - Zubehör
- ▶ Das gewünschte Zubehör anschließen (siehe Kapitel 6.4, Seite 50).
- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen (siehe Kapitel 6.3, Seite 49).

9.5 Software-Update durchführen

Über den USB-A- oder USB-C-Anschluss des Geräts kann ein Software-Update von einem USB-Massenspeichergerät installiert werden (Software-Paket).

Voraussetzungen

- Der Gerät ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- Das USB-Massenspeichergerät ist mit Dateisystem „FAT32“ formatiert.

Vorgehen

- ▶ Das Software-Paket von der Sartorius-Internetseite auf das USB-Massenspeichergerät herunterladen. Dazu die Datei „Cubis® MCE Firmware“ herunterladen.
- ▶ Wenn es sich um eine Zip-Datei handelt: Das Software-Paket auf dem USB-Massenspeichergerät entpacken. Dabei müssen die Dateien auf der Root-Ebene abgelegt werden. Die Dateien dürfen **nicht** in einen Ordner geschoben werden.
- ▶ Das USB-Massenspeichergerät mit dem Software-Paket in den USB-A-Anschluss des Geräts einstecken.
- ▷ Das Gerät gibt einen kurzen Signalton aus. Dadurch wird bestätigt, dass das Software-Paket verfügbar ist und ausgeführt werden kann.
- ▶ Das Menü „Geräteeinstellungen“ / „UPDATE“ aufrufen.
- ▶ Den Parameter „STARTEN?“ auswählen.
- ▶ Warten, bis das Gerät das Software-Update durchgeführt hat. Das Gerät **nicht** ausschalten
- ▷ Das Gerät führt das Software-Update durch und startet neu. Dabei werden alle gefundenen Komponenten mit der neuen Firmware aktualisiert.
- ▷ Das Gerät bestätigt das Ende des Installationsvorgangs mit der Anzeige [FINISH].
- ▷ Das Gerät startet neu.
- ▷ Das Gerät ist betriebsbereit.

10 Störungen

10.1 Statusmeldungen

Statusmeldung	Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
AELTER?	Wenn ein USB-Massenspeichergerät mit einem Software-Update angeschlossen ist: Das Gerät erkennt eine veraltete Update-Version.	Die Version des Software-Updates ist älter als die Software-Version auf dem Gerät.	Wenn das Update trotzdem durchgeführt werden soll: Die Anzeige bestätigen.	
GESPERRT	Ein Software-Update soll auf ein konformitätsbewertetes Gerät installiert werden.	Die Durchführung von Software-Updates ist bei konformitätsbewerteten Geräten **nicht** erlaubt.	Den Sartorius Service kontaktieren. Wenn das Software-Update über eine entsprechende Zulassung verfügt: Der Sartorius Service kann das Software-Update durchführen. Anschließend ist gegebenfalls eine Nacheichung erforderlich.	
UNGUELT.	Wenn ein USB-Massenspeichergerät mit einem Software-Update angeschlossen ist: Das Gerät findet **kein** gültiges Update.	Auf dem angeschlossenen USB-Massenspeichergerät ist **kein** gültiges Software-Update des Herstellers vorhanden.	Prüfen, ob Dateien auf dem USB-Massenspeichergerät vorhanden sind. Bei Bedarf: Den Sartorius Service kontaktieren.	

10.2 Warnmeldungen

Warnmeldung	Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
APP.ERR.	Das Gerät misst einen ungültigen Wägewert.	Das aufgelegte Gewicht ist zu gering.	Das aufgelegte Gewicht auf mehr als die Mindestlast erhöhen.	
		Der Wägewert ist negativ.		
		Es ist **kein** Wägegut aufgelegt.	Das Wägegut auflegen.	
DIS.ERR.	Der auszugebende Wert kann **nicht** in der Bedienanzeige angezeigt werden.	Die anzuzeigenden Daten sind **nicht** kompatibel mit dem eingestellten Anzeigeformat.	Die Anzeigeeinstellungen im Menü anpassen, z. B. Auflösung, Einheit, Nachkommastellen.	
HIGH	Das Gerät ist überlastet.	Die maximale Wägeleistung des Geräts wurde überschritten	Das aufgelegte Gewicht auf weniger als die maximale Wägeleistung des Geräts reduzieren.	

Warnmeldung	Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
LEVEL.ERR.	Das Gerät misst **keinen** Wägewert.	Das Gerät ist **nicht** nivelliert.	Das Gerät nivellieren.	8.4, 55
LOW	Die Aussteuerung des Wägewandlers im Innenraum des Wägemoduls ist zu gering.	Es ist **keine** Waagschale aufgelegt.	Die Waagschale in das Gerät einsetzen und das Gerät aus- und wieder einschalten.	
		Es wurde nach dem Start ein vorher vergessenes Gewicht entfernt.		
ERR 54	Die Aussteuerung des Wägewandlers im Innenraum des Wägemoduls ist zu gering.	Es liegt ein Fehler des Wägesystems oder ein Fehler in der Geräteelektronik vor.	Den Sartorius Service kontaktieren.	
CHK.ERR.	Das interne Speichermedium ist fehlerhaft.	Ein Speicherfehler ist in der Firmware.	Ein Software-Update durchführen.	9.5, 68
			Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
COMM.ERR.	Das Gerät bekommt **keinen** Wägewert.	Es findet keine Kommunikation zwischen Bedieneinheit und Wägemodul statt.	Warten, bis die Bedieneinheit die Kommunikation mit der dem Wägemodul wiederherstellt.	
			Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
ELISE.ERR.	**Keine** Kommunikation zum Neigungssensor vorhanden.	Ein Speicherfehler ist in der Firmware.	Das Gerät aus- und wieder einschalten.	
			Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
MOTOR.ERR.	Das Gerät lässt sich **nicht** nivellieren.	Die Neigung des Geräts ist zu groß oder ein motorischer Fuß ist defekt.	Den Aufstellort wechseln.	
			Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
PRT.ERR.	Die Taste [Drucken] ist gesperrt.	Die Datenschnittstelle für die Druckausgabe ist auf xBPI-Modus eingestellt. Der Handshake ist aktiv und wird von dem angeschlossenen Peripherie-Gerät nicht bedient.	Das Menü auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Den Handshake deaktivieren.	
			Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	

Warnmeldung	Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
SYS.ERR.	Die Systemdaten sind fehlerhaft.	Ein Speicherfehler ist in der Bedieneinheit.	Das Gerät aus- und wieder einschalten.	
			Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
ERR 02	Das Gerät kann aufgrund eines Nullpunktfehlers beim Start der Justierfunktion **nicht** justiert werden.	Das Gerät wurde vor dem Justiervorgang **nicht** tariert oder null gestellt.	Das Gerät tarieren oder null stellen.	
			Die Vorlast prüfen und gegebenenfalls einstellen.	
		Das Gerät ist belastet.	Das Wägegut von der Waagschale entfernen.	
ERR 10	Tarieren ist **nicht** möglich.	Das Gerät kann **nicht** manuell tariert werden, weil ein Anwendungsprogramm den Tara-Speicher belegt.	Um den Tara-Speicher freizugeben: Das Anwendungsprogramm mit der Schaltfläche [Zurück] beenden.	
ERR 11	Der Wägewert kann **nicht** in den Taraspeicher übernommen werden.	Der Wägewert ist negativ oder „Null“.	Das aufgelegte Wägegut prüfen.	
			Das Gerät vor dem Auflegen des Wägeguts gegebenenfalls null stellen.	
ERR 520 – ERR 527	Der Komponententausch ist fehlerhaft. Das Software-Update konnte **nicht** vollständig durchgeführt werden.	Die Firmware-Versionen der vorhandenen Komponenten stimmen **nicht** überein.	Die Firmware des Geräts überprüfen.	
			Ein Software-Update durchführen.	9.5, 68
			Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
600 – 602	Es liegt eine Störung am Ionisator vor.	Es besteht **keine** Verbindung zum Ionisator oder die Funktion des Ionisators ist eingeschränkt.	Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.	
			Das Gerät wieder an die Spannungsversorgung anschließen.	
			Wenn das Problem weiterhin besteht: Den Sarotrius Service kontaktieren.	
603	Der Ionisator ist funktionsfähig, funktioniert aber **nicht** einwandfrei.	Der Ionisator muss durch den Sartorius Service gereinigt oder gewartet werden.	Den Sarotrius Service kontaktieren.	

10.3 Störungen an der Bedienanzeige oder bei Wägevorgängen

Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Die Bedienanzeige ist schwarz.	Das Netzgerät ist **nicht** mit dem Gerät verbunden.	Das Netzanschlusskabel an den Anschluss „Spannungsversorgung“ anschließen.	6.2, 49
	Das Gerät ist spannungslos.	Das Netzanschlusskabel an die Spannungsversorgung anschließen.	6.3, 49
Der angezeigte Wägewert ändert sich laufend.	Der Aufstellort des Geräts ist instabil.	Den Parameter für die Umgebungsbedingungen anpassen.	
		Den Aufstellort wechseln.	5.2, 45
	Ein Fremdkörper befindet sich zwischen Waagschale und Gehäuse.	Den Fremdkörper entfernen.	
Das Gerät zeigt ein offensichtlich falsches Wägeergebnis an.	Das Gerät wurde **nicht** justiert.	Das Gerät justieren.	
	Das Gerät wurde vor dem Wägen **nicht** tariert.	Das Gerät tarieren.	
Die Anzeige [Nivellieren] blinkt.	Das Gerät muss nivelliert werden.	Das Gerät nivellieren.	8.4, 55

10.4 Störungen bei konformitätsbewerteten Geräten

Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Die Anzeige [**Kein** gültiger Wägewert] erscheint.	Die Funktion „Einheitenwechsel“ ist gesperrt.	Die Schaltfläche [Kein gültiger Wägewert] drücken. Dadurch wird die Ursache angezeigt, z. B. die Störung LEVEL.ERR.	
LEVEL.ERR.	Das Gerät muss nivelliert werden.	Das Gerät nivellieren.	8.4, 55
ISOCAL.ER.	Das Gerät muss justiert werden.	Das Gerät justieren.	
WARMUP.xx	Das Gerät ist in der Anwärmphase und hat seine Betriebstemperatur noch **nicht** erreicht. xx = Restlaufzeit in Minuten	Die Anwärmzeit nach dem Einschalten einhalten.	8.1, 54
VALUE.ERR.	Der angezeigte Wert ist ungültig.	Das Gerät auf Null stellen.	

11 Außerbetriebnahme

11.1 Gerät außer Betrieb nehmen

Vorgehen

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
- ▶ Wenn Zubehör an das Gerät angeschlossen ist: Das Zubehör vom Gerät trennen (siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Wenn die obere oder untere Abdeckung für Wägeraumrückwand abgenommen ist: Die Abdeckung für Wägeraumrückwand in die Wägeraumrückwand einsetzen (siehe Kapitel 6.5, Seite 50).
- ▶ Das Gerät reinigen.

11.2 Geräteteile demontieren

11.2.1 Windschutz und Komponenten im Wägeraum demontieren

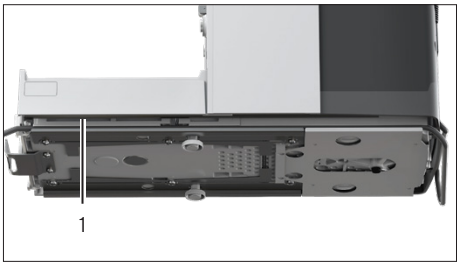
Vorgehen

- ▶ Die Waagschale und die zugehörige Komponenten vom Gerät abnehmen (siehe Kapitel 9.1.2, Seite 66).
- ▶ Den Windschutz demontieren (siehe Kapitel 9.1.1, Seite 65).

11.2.2 Anschlusskabel demontieren

Vorgehen

- ▶ Das Gerät auf die Seite legen (siehe Kapitel 5.5, Seite 46).
- ▶ Das Anschlusskabel für Bedienanzeige (1) entlang der Geräteseite aus der Kabelführung heraus nehmen.
- ▶ Das Anschlusskabel für Ethernet entlang der Geräteseite aus der Kabelführung heraus nehmen.
- ▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden aufstellen.



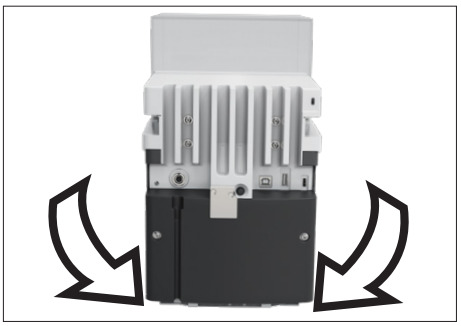
12 Transport

12.1 Gerät transportieren

Voraussetzungen

– Das Gerät ist außer Betrieb genommen.
– Die Bedienanzeige ist am Gerät befestigt.

Vorgehen



▶ ⚠ **VORSICHT** Verletzungsgefahr beim Heben oder Transportieren!
  ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
  ▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
  ▶ Das Gerät **nicht** am Windschutz oder der Bedieneinheit tragen.
▶ Für längere Transportwege einen Rollwagen mit weichen Matten verwenden.

13 Lagerung und Versand

13.1 Lagern

Voraussetzungen

Das Gerät ist außer Betrieb genommen.

Vorgehen

▶ Das Gerät gemäß den Umgebungsbedingungen lagern (siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 78).

13.2 Gerät und Teile zurücksenden

Defekte Geräte oder Teile können an Sartorius zurückgesendet werden. Zurückgesandte Geräte müssen sauber und in Originalverpackung verpackt sein.

Transportschäden sowie Maßnahmen zur nachträglichen Reinigung und Desinfektion des Geräts oder der Teile durch Sartorius gehen zu Lasten des Absenders.

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte, z. B. gesundheitsgefährdende biologische oder chemische Stoffe, werden **nicht** zur Reparatur und Entsorgung zurückgenommen.

Vorgehen

▶ Das Gerät außer Betrieb nehmen.
▶ Den Sartorius Service kontaktieren, um Hinweise zur Rücksendung von Geräten oder Teilen zu erhalten (siehe www.sartorius.com).
▶ Das Gerät und die Teile für die Rücksendung in der Originalverpackung verpacken.

14 Entsorgung

14.1 Gerät und Teile entsorgen

Das Gerät und das Zubehör zum Gerät müssen fachgerecht durch Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

Im Inneren des Geräts ist eine Lithium-Batterie, Typ CR2032, verbaut. Batterien müssen fachgerecht durch Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen. Die Entsorgungseinrichtung darüber informieren, dass im Inneren des Geräts eine Lithium-Batterie, Typ CR2032, verbaut ist.
- ▶ Die Verpackung gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen.

15 Technische Daten

15.1 Maße und Gewichte

15.1.1 Hochlast-Mikrowaage

	Einheit	Wert
Maße		
Maße (L x B x H)	mm	486 x 240 x 301
Maße (L x B x H), bei abgenommener Bedienanzeige	mm	376,5 x 240 x 301
Waagschalengröße (Durchmesser)	mm	50
Bei abgenommener Bedienanzeige: Abstand zwischen Gerät und Bedienanzeige, maximal	cm	25
Breite der Türöffnung, bei vollständig geöffneter seitlicher Tür	mm	145
Breite der Türöffnung, bei vollständig geöffneter oberer Tür	mm	145
Gewicht, mit montiertem Windschutz, ca.	kg	15

15.2 Aufstellbedingungen

Aufstellort erfüllt die Anforderungen an die Umgebungsbedingungen.
Zugang zu bedienrelevanten Teilen ist gewährleistet.
Flächenbedarf
Für die Maße des Geräts und der zugehörigen Komponenten geeignet.
Stellfläche
Für das Gewicht des Geräts und der zugehörigen Komponenten geeignet.
Stabil, vollflächig, eben, erschütterungsarm
Nicht direkt an einer Wand
Keine Hitze durch Heizung oder Sonneneinstrahlung
Kein direkter Luftzug durch offene Fenster, Klimaanlagen, Türen
Keine Erschütterungen
Kein „Personendurchgangsverkehr“
Keine elektromagnetischen Felder
Keine trockene Luft
Bei Aufstellung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon
Netzgerät ist außerhalb des Isolators und der Argon-Atmosphäre platziert

15.3 Umgebungsbedingungen

	Einheit	Wert
Aufstellort		
Übliche Laborräume		
Aufstellort nach IEC 60259-1, maximale Höhe über Meereshöhe	m	3000
Verwendung nur in Innenräumen		
Luftdruck, maximal	mbar	600 – 1200
Temperatur		
Im Betrieb	°C	+5 – +40
Im Betrieb, mit IsoCAL-Funktion*	°C	+10 – +30
Im Betrieb, ohne IsoCAL-Funktion*	°C	+17 – +27
Im Betrieb, bei konformitätsbewerteten Geräten: siehe Angaben auf dem Kennzeichnungsschild des Geräts		
Bei Transport	°C	-20 – +60
Relative Luftfeuchte		
Bei Temperaturen bis 31 °C	%	80
Danach linear abnehmend von 80 % bei 31 °C auf 50 % bei 40 °C		
* Verwendungsbereich, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		

15.3.1 Schutzart

IP-Schutz: Geschützt gegen Staub und Wasser (IP30)

15.4 Lagerbedingungen

	Einheit	Wert
Temperatur	°C	-20 – +60
Trocken		

15.5 Elektrische Daten

15.5.1 Spannungsversorgung

	Einheit	Wert
Spannungsversorgung nur durch Sartorius-Netzgerät zulässig		
Sartorius-Netzgerät, Typ 1000099844		
Spannungsversorgung am Aufstellort (Primär)		
Wechselspannung	V	100 – 240 ± 10 %
Frequenz	Hz	50 – 60
Stromaufnahme maximal	A	0,8
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1		II
Verschmutzungsgrad nach IEC 60664-1		2
Spannungsversorgung Gerät (Sekundär)		
Gleichspannung, bei 4.3 A Ausgangsstrom maximal	V	15 ± 15 %
Leistung, maximal	W	64,5
Netzanschlusskabel		
Netzanschlusskabel nach IEC 60320-1 C13 | C14, mit Kaltgeräte-stecker, 3-polig, und mit länderspezifischem Netzstecker		

15.5.2 Sicherheit elektrischer Betriebsmittel

Gemäß EN 61010-1 / IEC 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

15.5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Störfestigkeit
Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen
Störaussendung
Klasse B; Geeignet für den Gebrauch im Wohnbereich und Bereichen, die direkt an ein Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohngebäude versorgt.

15.5.4 Schnittstellen

USB-A-Anschluss
Kommunikation: USB Host (Master)
USB-B-Anschluss
Kommunikation: USB Device (Slave)
Schnittstellenart: Virtuelle serielle Schnittstelle (virtueller COM-Port, VCP) und „PC-Direct“ Kommunikation
USB-C-Anschluss
Kommunikation: Downstream facing port (DFP), USB-Host (Master)
Kommunikation: RS232-Verbindung mit Zubehör YCC-USB-C-D09M

15.6 Wartezeiten

	Einheit	Wert
Akklimatisieren: Zeitraum zwischen Auspacken und Anschluss an die Spannungsversorgung	h	2
Anwärmen (Erreichen der Betriebstemperatur): Zeitraum zwischen Anschluss an die Spannungsversorgung und Durchführung von Wägungen	h	1

15.7 Ionisator bei Verwendung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon

Anforderungen für den Ionisator: Ist deaktiviert (in der Bedienanzeige).

15.8 Empfohlenes Kalibriergewicht

15.8.1 Hochlast-Mikrowaage

		MCE3S6-3	MCE36P-3	MCE66S-3	MCE66P-3
	Einheit	Wert	Wert	Wert	Wert
Auflösung	mg	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Traglast	g	32	10 | 32	61	12 | 61
Empfohlene Genauigkeitsklasse		E2	E2	E2	E2
Externe Prüflast	g	30	30	50	50

15.9 Bedingungen für isoCAL-Funktion

	Einheit	Wert
Mögliche Bedingungen für das Auslösen der isoCAL-Funktion		
Bei Temperaturänderung	K	1,5
Nach Zeitintervall	h	12
Nach einer erfolgreichen Nivellierung		
Nur konformitätsbewertete Geräte: Nach Unterbrechung der Spannungsversorgung		
Erforderliche Bedingungen für das Ausführen isoCAL-Funktion		
Bedienanzeige ist im Wägebetrieb (**nicht** im Menü)		
Ziffern- oder Buchstabeneingaben sind **nicht** aktiv		
Zeitraum ohne Eingabe am Gerät, mindestens	min	2
Zeitraum mit unveränderter Belastung der Waagschale, mindestens	min	2
Belastung der Waagschale von Höchlast, maximal	%	2

15.10 Datenspeicher

	Wert
Maximale Anzahl der Datensätze	150000

15.11 Integrierte Uhr

	Einheit	Wert
Maximale Abweichung pro Monat (RTC)	s	30

15.12 Pufferbatterie

	Einheit	Wert
Lithiumbatterie, Typ CR2032		
Lebensdauer bei Raumtemperatur, minimal	Jahre	10

15.13 Werkstoffe

Gehäuse
Edelstahl 1.4401 | 1.4404, Aluminium
Kunststoff PBT | PA
Floatglas Optiwhite
Bedieneinheit:
Kunststoff PBT | PP
Floatglas
Edelstahl 1.4301
Waagschale: Titan

15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren

15.14.1 Zugelassene Reinigungsmittel

	Reinigungsmittel und Konzentration					
Gerätekomponenten	Ethanol, 70 %	Isopropanol, 70 %	Zitronen-säure, 10 %	Verdünntes Wasserstoff-peroxid, 3,5 %	Natrium-hydroxid, 32 %	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
Windschutz						
Obere Tür	x	x	xx	xx	-	xx
Linke und rechte Tür	x	x	xx	xx	-	x
Frontscheibe	x	x	x	x	-	x
Komponenten im Wägeraum						
Waagschale	x	x	x	x	xx	x
Schirmblech	x	x	x	x	xx	x
Wägeraumboden (heraus-nehmbar)	x	x	x	x	xx	x
Wägeraumrückwand	xx	x	x	x	x	x
Wägeraumbasis (nimmt den Wägeraumboden auf)	x	x	x	x	x	x
Bedieneinheit, inklusive Bedienanzeige	x	x	x	x	-	x
Geräterückseite						
Kunststoffoberflächen	x	xx	x	x	x	x
Kühlkörper	x	xx	x	x	x	x

x Geeignet
xx Geeignet, optische Veränderungen möglich, keine Veränderung der mechanischen Stabilität
- **Nicht** geeignet

15.14.2 Zugelassene Reinigungsverfahren

Abwischen der Geräteoberflächen einem leicht angefeuchteten Reinigungstuch		
Besprühen der Geräteoberflächen mit Reinigungsmittel, Einwirkzeit	Min	5 – 10

15.15 Metrologische Daten

15.15.1 Hochlast-Mikrowaage

		MCE 36S-3	MCE 36P-3	MCE 66S-3	MCE 66P-3
	Einheit	Wert	Wert	Wert	Wert
Teilungswert (d)	mg	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Höchstlast (Max)	g	32	10,1 | 32	61	12 | 61
Wiederholbarkeit bei 5 % Last					
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	0,001	0,001	0,001	0,001
Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast					
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	0,0025	0,007	0,004	0,01
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	0,0018	0,005	0,0025	0,006
Linearitätsabweichung					
Toleranz	mg	0,012	0,015	0,02	0,02
Typischer Wert	mg	0,005	0,006	0,005	0,008
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76					
Prüflast	g	10	10	20	20
Toleranz	mg	0,015	0,02	0,02	0,03
Typischer Wert	mg	0,006	0,008	0,01	0,012
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1	1
Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast					
Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		I	I	I	I
Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	mg	1	1	1	1
Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	mg	0,1	0,1	0,1	0,1
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41					
Optimale Minimaleinwaage	mg	0,82	0,82	0,82	0,82
Typische Einschwingzeit	s	3,5	3,5 | 2,5	3,5	3,5 | 2,5
Typische Messzeit	s	10	10 | 6	10	10 | 6

16 Zubehör

Diese Tabelle enthält einen Auszug der bestellbaren Zubehörteile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

Artikel	Menge	Bestellnummer
Thermotransfer- | Thermodirekt-Drucker für GLP- | GMP-Druck auf Endlospapier und Etiketten	1	YDP30
Anschlusskabel für Bedienanzeige, Länge 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Anschlusskabel mit RS232 Adapter, USB-C auf RS232, 9-polig	1	YCC-USB-C-D09M
Gestensensor, mit USB-Anschlusskabel	1	YHS02USB
Innenwindschutz		
Motorisch	1	YDS125A
Manuell	1	YDS125U
Glaseinsatz, zur Höhenreduktion des Wägeraums	1	YDSHR
Probenhalter		
Einstellbar, für Probenkolben von bis zu 50 mL	1	YSH02-3
Für Safe-Lock®-Probenröhrchen 2 mL	1	YSH14-3
Für Safe-Lock®-Probenröhrchen 5 mL	1	YSH18-3
Für Fläschchen, bis zu 40 mL	1	YSH22-3
Für koronare Stents	1	YSH12-3
Für Spritzen	1	YSH46-3
Filterwaagschale, inklusive Schutzblech für Wägeraumrückwand		
Für Filter, bis zu 75 mm	1	YSH35-3
Für Filter, bis zu 150 mm	1	YSH30-3
Wägeschiffchen-Halter	1	YSH26-3
Waagschale		
90-mm-Waagschale, geschlitzt	1	YWP10-3
50-mm-Waagschale, geschlitzt, mit Schirmblech für 50-mm-Waagschale	1	YWP09-3
Unterflurhaken für Unterflurwägung	1	Auf Anfrage
Dichtebestimmungsset für Festkörper und Flüssigkeiten	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, Software für Datenkommunikation zwischen PC und Gerät	1	YSW02
Zusätzliche Bedienanzeige (Zweitanzeige)	1	YSD01

Artikel	Menge	Bestellnummer
Wägetisch		
Wägetisch aus Kunststein, mit Vibrationsdämpfung	1	YWT03
Wägetisch Holz mit Kunststein	1	YWT09
Wandkonsole	1	YWT04
Staubschutzhaube	1	YDCC2MCE
Wägeschiffchen aus Chromnickelstahl (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Der Sartorius Service steht bei Rückfragen zum Gerät gern zur Verfügung. Für Informationen zu den Service-Adressen, Service-Leistungen und zum Kontakt vor Ort siehe die Sartorius-Internetseite (www.sartorius.com).

Bei Anfragen zum System und für den Kontakt bei Fehlfunktionen die Geräteinformationen bereithalten und dem Sartorius Service mitteilen, z. B. Seriennummer, Hardware, Firmware, Konfiguration. Dazu die Informationen auf dem Typenschild und im Menü „Geräteinformation“ beachten.

18 Dokumente zur Konformität

Mit den beigefügten Dokumenten wird die Übereinstimmung des Geräts mit den benannten Richtlinien oder Normen erklärt.

M

Bei konformitätsbewerteten (geeichten) Waagen für den Einsatz im EWR gilt die der Waage beigelegte Konformitatserklärung. Bitte die beigelegte Konformitatserklärung aufbewahren.

19 Markenrechtliche Informationen

Ecolab™ Klercide ist eine eingetragene Marke der Firma Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart
Device type

Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz
***Semi-micro balance and high capacity micro balance* | *Power Supply* | *Motion sensor* | *Climatic module* | Automatic motorized inner draft shield**

Modelle
Models

MCAvw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

20 Index

A

Abdeckungen 18
Akklimatisieren 48, 80
Anschlüsse 16
Anschlusskabel
  Für Bedienanzeige 46, 49
  Stolpergefahr 12
Anwärmzeit 54, 80
Anwendungen durchführen (Beispiele) 63
Aufstellbedingungen 77
Aufstellort wählen 45, 77, 78
Auspacken 45
Ausschalten 51
Außerbetriebnahme 73

B

Batterie. Siehe Pufferbatterie
Bedieneinheit
  Anschlusskabel für Bedienanzeige 46, 49
  Aufstellen 48
  Befestigen oder abnehmen 45
Bedienung 54
Bestimmungsgemäße Verwendung 9
  Einsatzbedingungen für das Gerät 9
  Modifikationen am Gerät 9
  Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät 10
Betrieb in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon 80

D

Darstellungsmittel 8
Datenspeicher 81
Drucken
  Ergebnisse der Wägung mit ID-Kennzeichnung 62
  Ergebnisse des Justiervorgangs 61

E

Einsatzbedingungen für das Gerät 9
Einschalten 51
Elektrische Ausrüstung
  Anschlussort für Netzgerät und Netzanschlusskabel 11
  Netzgerät und Netzanschlusskabel 11
  Schnittstellen 80
  Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit 79
  Spannungsversorgung 79
Elektromagnetische Verträglichkeit 79
Entsorgung 76
Ergebnisse drucken 61

F

Fehlanwendungen 9
Fehler. Siehe Störungen
Funktionsfähigkeit der Geräteteile 10

G

Gerät
  Einschalten oder ausschalten 51
Gerät auf die Seite legen und aufstellen 46
Gerätebeschreibung 13
  Anschlüsse 16
  Komponenten im Wägeraum 15
  Windschutz 14
Geräteübersicht 13
Glasbruch 12

I

Inbetriebnahme 49
Installation 44
Ionisator 81
  Aktivieren, deaktivieren oder einstellen 52
  Ionisationsvorgang starten 62
isoCAL-Funktion
  Ausschalten 52
  Bedingungen 81
  Justieren 57

J

Justieren 56
  Kalibriergewicht 80
  Mit isoCAL-Funktion 57

K

Kabel. Siehe Anschlusskabel
Kalibrieren 56
Kalibriergewicht 80
Konformität 86
Konformitätsbewertete Geräte 19

L

Lagerbedingungen 78
Lagerung und Versand 75
Lieferumfang 44
Linearisieren 56
Lizensierbare Gerätefunktionen 24
Lizenzieren 52

M

Maße und Gewichte 77
Metrologische Daten 84
Mitgeltende Dokumente 7
Modelle 7
Modifikationen am Gerät 9

N

Netzgerät und Netzanschlusskabel 11
  Anschlussort 11
  Montieren 49
  Spannungsversorgung 49
Nivellieren 55
Notfall 11

P

Personalqualifikation 10
Pufferbatterie 81

R

Reinigung
  Gerät reinigen 66
  Vorbereiten 65
Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren 83
Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät 10

S

Sartorius Service 86
Schnittstellen 80
Schutzart 78
Schutzkappen 18
Sicherheit elektrischer Betriebsmittel 79
Sicherheitsinformationen am Gerät 10
Software-Update durchführen 68
Spannungsversorgung 49, 79
Störungen 69
Symbole am Gerät 10
Systemeinstellungen durchführen 51

T

Technische Daten 77
Transport 12, 74

U

Uhr 81
Umgebungsbedingungen 78
Update durchführen 68

V

Verhalten im Notfall 11
Vorhersehbare Fehlanwendungen 9

W

Waage. Siehe Gerätebeschreibung
Waagschale 15
  Abnehmen 66
  Einsetzen 47
Wägung durchführen 61
Wartezeiten 80
Wartung 10
Wartungsplan 67
Werkstoffe 82
Wiederinbetriebnahme 67
Windschutz
  Demontieren 65
  Montieren 47
  Übersicht 14
Windschutz, manuell
  Öffnen und schließen 54
Windschutz, motorisch
  Funktionen speichern 53
  Öffnen oder schließen 54

Z

Zielgruppen
  Beschreibung 7
  Personalqualifikation 10
Zubehör 11, 19, 85
  Anschließen 50

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Straße 20
37079 Göttingen, Germany

Tel.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben und Abbildungen entsprechen dem unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Ausstattungen und Form der Geräte gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Anleitung selbst bleiben Sartorius vorbehalten.
Die in dieser Anleitung verwendete maskuline oder feminine Sprachform dient der leichteren Lesbarkeit und meint immer alle Geschlechter.

Copyright-Vermerk:
Diese Anleitung einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.
Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und Verarbeitung in wie auch immer gearteten Medien.

Stand:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6030-d230401

Instrucciones de manejo

Instrucciones de manejo originales

Cubis®

Modelos MCE
Microbalanza de alta carga

1000112175

SARTORIUS

Contenido

1 Acerca de estas instrucciones 7
1.1 Validez 7
1.2 Documentos pertinentes 7
1.3 Grupos de destinatarios 7
1.4 Símbolos 8
1.4.1 Indicaciones de advertencia en las descripciones de actuación 8
1.4.2 Otros símbolos 8

2 Indicaciones de seguridad 9
2.1 Uso previsto 9
2.1.1 Modificaciones en el aparato 9
2.1.2 Trabajos de reparación y mantenimiento en el aparato 10
2.2 Cualificación del personal 10
2.3 Funcionalidad de las piezas del aparato 10
2.4 Información de seguridad en el aparato 10
2.5 Equipo eléctrico 11
2.5.1 Fuente de alimentación y cable de alimentación 11
2.5.2 Lugar de conexión para la fuente de alimentación y el cable de alimentación 11
2.6 Comportamiento en caso de emergencia 11
2.7 Accesorios 11
2.8 Peligro de lesiones durante el transporte 12
2.9 Rotura de cristal 12
2.10 Peligro de tropiezo con los cables de conexión 12

3 Descripción del aparato 13
3.1 Vista general del aparato 13
3.2 Protector contra corrientes de aire 14
3.3 Componentes de la cámara de pesaje 15
3.4 Conexiones 16
3.4.1 Lado trasero del aparato 16
3.4.2 Pared posterior de la cámara de pesaje 17
3.4.3 Pantalla de mando 17
3.5 Caperuzas de protección y cubiertas en las conexiones 18
3.6 Aparatos con conformidad evaluada 19
3.7 Accesorios 19
3.8 Pesaje por debajo de la balanza 19

4 Concepto de manejo 20
4.1 Pantalla de mando en el régimen de pesaje 20
4.2 Pantalla de mando en el menú 21
4.3 Botones y teclas de la pantalla de mando 21
4.4 Indicaciones en la pantalla de mando 23
4.5 Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia 24
4.6 Navegar por los menús 25
4.7 Estructura del menú 27
4.7.1 Estructura del menú en el menú principal 27
4.7.2 Estructura del menú en el menú “Cambio de unidades” 29

4.8 Lista de parámetros ... 30
4.8.1 Parámetros del menú “CONFIG. / BALANZA” ... 30
4.8.2 Parámetros del menú “CONFIG. / SERV.GEN.” ... 32
4.8.3 Parámetros del menú “APARATO / USB.RS232” ... 33
4.8.4 Parámetros del menú “APARATO / PC.USB” ... 34
4.8.5 Parámetros del menú “APARATO / USB” ... 34
4.8.6 Parámetros del menú “APARATO / CORR.AIRE” ... 35
4.8.7 Parámetros del menú “APARATO / IONIZAD.” ... 35
4.8.8 Parámetros del menú “APARATO / NIVELAM.” ... 36
4.8.9 Parámetros del menú “APARATO / SEN.MOV.” ... 36
4.8.10 Parámetros del menú “APARATO / F.EXTRA” ... 37
4.8.11 Parámetros del menú “SAL.DATOS / COM. SBI” ... 38
4.8.12 Parámetros del menú “SAL.DATOS / PAR.IMPR.” ... 38
4.8.13 Parámetros del menú “SAL.DATOS / PC.DIRECT.” ... 39
4.8.14 Parámetros del menú “APLIC. / PESAR” ... 40
4.8.15 Parámetros del menú “APLIC. / CONTAJE” ... 40
4.8.16 Parámetros del menú “APLIC. / PORCENT.” ... 40
4.8.17 Parámetros del menú “APLIC. / TOT.NET.” ... 40
4.8.18 Parámetros del menú “APLIC. / TOTAL” ... 41
4.8.19 Parámetros del menú “APLIC. / PES.ANIM.” ... 41
4.8.20 Parámetros del menú “APLIC. / CALC.” ... 41
4.8.21 Parámetros del menú “APLIC. / DENSID.” ... 42
4.8.22 Parámetros del menú “APLIC. / ESTADIST.” ... 42
4.8.23 Parámetros del menú “ENTRAR” ... 42
4.8.24 Parámetros del menú “IDIOMA” ... 43
4.8.25 Parámetros del menú “Cambio de unidades” ... 43

5 Instalación ... 44
5.1 Contenido del suministro ... 44
5.2 Elegir el lugar de colocación ... 45
5.3 Desembalar ... 45
5.4 Fijar o retirar la pantalla de mando ... 45
5.5 Poner el aparato de costado y colocarlo ... 46
5.6 Colocar el cable de conexión para la pantalla de mando ... 46
5.7 Instalar el platillo de pesaje y los correspondientes componentes ... 47
5.8 Montar el protector contra corrientes de aire ... 47
5.9 Colocar la unidad de manejo ... 48
5.10 Aclimatar ... 48

6 Puesta en marcha ... 49
6.1 Conectar el cable de conexión para la pantalla de mando ... 49
6.2 Conectar la fuente de alimentación al aparato ... 49
6.3 Conectar el suministro eléctrico ... 49
6.4 Conectar accesorios ... 50
6.5 Colocar las caperuzas de protección y las cubiertas ... 50

7 Ajustes de sistema ... 51
7.1 Conectar o desconectar el aparato ... 51
7.2 Realizar ajustes del sistema ... 51
7.3 Introducir clave de licencia ... 52
7.4 Apagar la función isoCAL ... 52
7.5 Activar, desactivar o configurar el ionizador ... 52
7.6 Configurar la apertura y el cierre motorizados del protector contra corrientes de aire ... 53

8 Manejo ... 54
8.1 Respetar el tiempo de calentamiento ... 54
8.2 Abrir y cerrar manualmente el protector contra corrientes de aire ... 54
8.3 Abrir o cerrar el protector contra corrientes de aire motorizado ... 54
8.3.1 Abrir o cerrar en la pantalla de mando ... 54
8.3.2 Abrir o cerrar mediante sensores de proximidad ... 55
8.3.3 Abrir o cerrar el protector contra corrientes de aire motorizado manualmente ... 55
8.4 Nivelar el aparato ... 55
8.5 Calibrar, ajustar o linealizar ... 56
8.5.1 Ajustar con la función isoCAL ... 57
8.5.2 Calibrar y ajustar el aparato internamente ... 57
8.5.3 Calibrar externamente el aparato (**no** en modelos con conformidad evaluada) ... 59
8.6 Efectuar pesaje ... 61
8.7 Imprimir los resultados ... 61
8.7.1 Imprimir los resultados del proceso de ajuste ... 61
8.7.2 Imprimir los resultados de pesaje con identificación de ID ... 62
8.8 Iniciar el proceso de ionización ... 62
8.9 Ejecutar aplicaciones (ejemplos) ... 63
8.9.1 Ejecutar la función "Cambio de unidades" ... 63
8.9.2 Ejecutar la aplicación "Estadística" ... 64

9 Limpieza y mantenimiento ... 65
9.1 Preparar el aparato para la limpieza ... 65
9.1.1 Desmontar el protector contra corrientes de aire ... 65
9.1.2 Retirar el platillo de pesaje y los correspondientes componentes ... 66
9.2 Limpiar el aparato ... 66
9.3 Plan de mantenimiento ... 67
9.4 Nueva puesta en marcha ... 67
9.5 Actualizar el software ... 68

10 Averías ... 69
10.1 Mensajes de estado ... 69
10.2 Mensajes de advertencia ... 69
10.3 Averías en la pantalla de mando o en los procesos de pesaje ... 72
10.4 Averías en aparatos con conformidad evaluada ... 72

11 Puesta fuera de servicio ... 73
11.1 Poner el aparato fuera de servicio ... 73
11.2 Desmontar las piezas del aparato ... 73
11.2.1 Desmontar el protector contra corrientes de aire y los componentes de la cámara de pesaje ... 73
11.2.2 Desmontar el cable de conexión ... 73

12 Transporte ... 74
12.1 Transportar el aparato ... 74

13 Almacenamiento y envío ... 75
13.1 Almacenar ... 75
13.2 Devolver el aparato y los componentes ... 75

14 Eliminación ... 76
14.1 Eliminar el aparato y las piezas ... 76

15 Datos técnicos 77
15.1 Dimensiones y pesos 77
15.1.1 Microbalanza de alta carga 77
15.2 Condiciones para la colocación 77
15.3 Condiciones del entorno 78
15.3.1 Tipo de protección 78
15.4 Condiciones de almacenamiento 78
15.5 Datos eléctricos 79
15.5.1 Suministro eléctrico 79
15.5.2 Material eléctrico seguro 79
15.5.3 Compatibilidad electromagnética 79
15.5.4 Interfaces 80
15.6 Tiempos de espera 80
15.7 Ionizador durante el uso del aparato en un aislador con atmósfera protectora de argón 80
15.8 Pesa de calibración recomendada 80
15.8.1 Microbalanza de alta carga 80
15.9 Condiciones para la función isoCAL 81
15.10 Memoria 81
15.11 Reloj integrado 81
15.12 Batería de reserva 81
15.13 Materiales 82
15.14 Productos y métodos de limpieza 83
15.14.1 Productos de limpieza permitidos 83
15.14.2 Métodos de limpieza permitidos 83
15.15 Datos metrológicos 84
15.15.1 Microbalanza de alta carga 84

16 Accesorios 85

17 Sartorius Service 86

18 Documentos de conformidad 86

19 Información legal sobre marcas 86

20 Índice 89

1 Acerca de estas instrucciones

1.1 Validez

Estas instrucciones son parte del aparato, deben leerse y observarse por completo. Estas instrucciones son válidas para las siguientes versiones del aparato:

Aparato	Modelo
Microbalanza de alta carga Cubis®	MCE36S-3 | MCE36P-3 | MCE66S-3 | MCE66P-3

1.2 Documentos pertinentes

▶ Además de estas instrucciones, consulte la siguiente documentación:
- Instrucciones de los accesorios utilizados, p. ej. impresora, platillo de pesaje
- Opcional: más información sobre la limpieza del aparato (Best Cleaning Practices for Cubis II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Grupos de destinatarios

Las instrucciones están dirigidas a los siguientes grupos de destinatarios. Los grupos de destinatarios deben tener los conocimientos mencionados.

Grupo de destinatarios	Conocimientos y cualificaciones
Operador	El operador está familiarizado con el aparato y los procesos de trabajo asociados. El operador conoce los posibles peligros relacionados con el uso del aparato y sabe cómo evitarlos.*

* Cuando una persona del grupo destinatario maneja la interfaz de software de la unidad, este también será el “usuario”.

1.4 Símbolos

1.4.1 Indicaciones de advertencia en las descripciones de actuación

⚠ ADVERTENCIA
Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN
Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar lesiones de gravedad media o leve.

AVISO
Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar daños materiales.

1.4.2 Otros símbolos

▶	Instrucciones de actuación: describe las tareas que se deben ejecutar. Las tareas en las secuencias de actuación se deben ejecutar de forma sucesiva.
▷	Resultado: describe el resultado de las tareas ejecutadas.
[ ]	Hace referencia a elementos de manejo y visualización. Identifica mensajes de estado, mensajes de advertencia y mensajes de error.
M	Identifica la información sobre metrología legal para aparatos de conformidad evaluada (verificados). En este manual, los aparatos de conformidad evaluada se denominan también “verificados”.

Figuras en estas instrucciones

En función de la configuración del aparato, las figuras del aparato y la pantalla de mando pueden diferir ligeramente del aparato suministrado. Las variantes del aparato mostradas en estas instrucciones son ejemplos.

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Uso previsto

El aparato es una balanza de alta resolución que puede utilizarse en laboratorios. Sirve para determinar de manera exacta la masa de materiales en forma líquida, pastosa, en polvo o en forma sólida.

Para contener algunos materiales se deben usar envases apropiados, p. ej. para pesar sustancias químicas.

El aparato puede utilizarse de la siguiente forma:

- En funcionamiento en un único emplazamiento
- Conectado a un PC
- Conectado a una red

El aparato únicamente es adecuado para el uso conforme a estas instrucciones. Cualquier otro uso se considera **no** adecuado y puede afectar a la protección ofrecida por el aparato, p. ej. la protección contra riesgos mecánicos.

Aplicaciones erróneas previsibles

Las siguientes aplicaciones **no** están permitidas: funcionamiento en una atmósfera diferente de la normal.

Condiciones de uso del aparato

No utilice el aparato en entornos con peligro de explosión. Utilice el aparato solo en edificios.

No use el aparato en un entorno de vacío o presión negativa (presión del aire máxima, véase Capítulo “15.3 Condiciones del entorno”, página 78).

No modifique el estado de suministro del aparato con medidas constructivas y conecte únicamente accesorios aprobados (véase Capítulo “16 Accesorios”, página 85).

Observe los intervalos de mantenimiento y de calibración del aparato (véase Capítulo “9.3 Plan de mantenimiento”, página 67).

Utilice el aparato solo con los equipos y en las condiciones de funcionamiento que se describen en los datos técnicos de las presentes instrucciones.

2.1.1 Modificaciones en el aparato

Cuando se modifica el aparato: se puede poner en peligro a las personas. Los documentos y aprobaciones de producto específicos del aparato pueden perder su validez.

Si tiene alguna pregunta sobre las modificaciones en el aparato, póngase en contacto con Sartorius.

2.1.2 Trabajos de reparación y mantenimiento en el aparato

La realización de trabajos de reparación y mantenimiento requiere un conocimiento del equipo. Si el aparato **no** se repara o mantiene adecuadamente: se puede poner en peligro a las personas. Los documentos y aprobaciones de producto específicos del aparato pueden perder su validez.

Sartorius recomienda realizar los trabajos de reparación fuera de garantía también a través de Sartorius Service o después de consultarlo con Sartorius Service.

Realice únicamente el mantenimiento como se describe en estas instrucciones. Para trabajos de mantenimiento que deben realizarse a través de Sartorius Service, póngase en contacto con Sartorius Service.

2.2 Cualificación del personal

Las personas sin conocimientos suficientes para el manejo seguro del aparato pueden sufrir lesiones o provocarlas a otras personas.

Si se requiere una cualificación determinada para una tarea: se indica el grupo de destinatarios. Si **no** se indica ninguna cualificación: el grupo de destinatarios "Operador" puede realizar la tarea.

2.3 Funcionalidad de las piezas del aparato

Las piezas del aparato **no** funcionales, p. ej. por daños o desgaste, pueden provocar fallos de funcionamiento, de tal manera que las personas pueden resultar lesionadas.

- Cuando las piezas del aparato **no** sean funcionales: **no** utilice el aparato.
- Respete los intervalos de mantenimiento (intervalos y tareas de mantenimiento, véase Capítulo "9.3 Plan de mantenimiento", página 67).

2.4 Información de seguridad en el aparato

Los símbolos como, p. ej. las indicaciones de advertencia y las etiquetas de seguridad son información de seguridad para el manejo del aparato. La ausencia o la ilegibilidad de la información de seguridad puede dar lugar a que **no** se tenga en cuenta, de tal manera que las personas pueden resultar lesionadas.

- **No** oculte, retire ni modifique los símbolos.
- Sustituya los símbolos cuando sean ilegibles.

2.5 Equipo eléctrico

2.5.1 Fuente de alimentación y cable de alimentación

Si utiliza una fuente de alimentación o un cable de alimentación a la red **no** admitidos, pueden producirse lesiones graves que pongan en peligro la vida de las personas, p. ej. por electrocución.

- ▶ Utilice solo la fuente de alimentación y el cable de alimentación originales suministrados.
- ▶ Si es necesario reemplazar la fuente de alimentación o el cable de alimentación, póngase en contacto con Sartorius Service. **No** repare ni modifique la fuente de alimentación ni el cable de alimentación.

2.5.2 Lugar de conexión para la fuente de alimentación y el cable de alimentación

Cuando el lugar de conexión para la fuente de alimentación y cable de alimentación no es adecuado: las personas pueden sufrir lesiones graves, p. ej. por electrocución.

- ▶ Proteja la fuente de alimentación y el cable de alimentación de los líquidos.
- ▶ **No** utilice una fuente de alimentación o un cable de alimentación defectuosos.

2.6 Comportamiento en caso de emergencia

En caso de emergencia, p. ej. por un fallo de funcionamiento del aparato o en situaciones de peligro: pueden producirse lesiones personales. El aparato debe ponerse fuera de servicio de inmediato:

- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Garantice que el aparato no vuelve a ponerse en marcha.

2.7 Accesorios

El uso de accesorios no adecuados puede afectar al funcionamiento y la seguridad y acarrear las siguientes consecuencias:

- Peligros para las personas
- Daños, mal funcionamiento o fallo del aparato

- ▶ Utilice únicamente accesorios aprobados por Sartorius y que sean seguros para su uso.

2.8 Peligro de lesiones durante el transporte

Si el aparato **no** se transporta conforme a las instrucciones: el aparato se puede caer y causar lesiones personales, p. ej. lesiones en los pies. Si el aparato **no** se transporta conforme a las instrucciones, p. ej. en una mesa de laboratorio: los dedos pueden quedar aplastados.

- ▶ Desconecte el aparato de todas las conexiones en el lugar de colocación.
- ▶ Transporte y coloque el aparato con las dos manos. Para ello, introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.
- ▶ **No** coja el aparato por el protector contra corrientes de aire o la unidad de manejo.

2.9 Rotura de cristal

Los componentes de cristal se pueden romper debido a caídas o a un manejo incorrecto. Las aristas vivas del vidrio pueden ocasionar lesiones por corte.

- ▶ **No** utilice objetos afilados o duros para el manejo de la pantalla de mando.
- ▶ **No** deje caer ningún objeto sobre la pantalla de mando.
- ▶ **No** utilice el aparato si existen daños en la pantalla de mando o el protector contra corrientes de aire. Póngase en contacto con Sartorius Service.

2.10 Peligro de tropiezo con los cables de conexión

Si los cables de conexión del aparato, p. ej. el cable de alimentación, están mal colocados: las personas pueden tropezar con los cables de conexión y lesionarse.

- ▶ Colocar todos los cables de conexión de forma que no haya peligro de tropiezos.

3 Descripción del aparato

3.1 Vista general del aparato

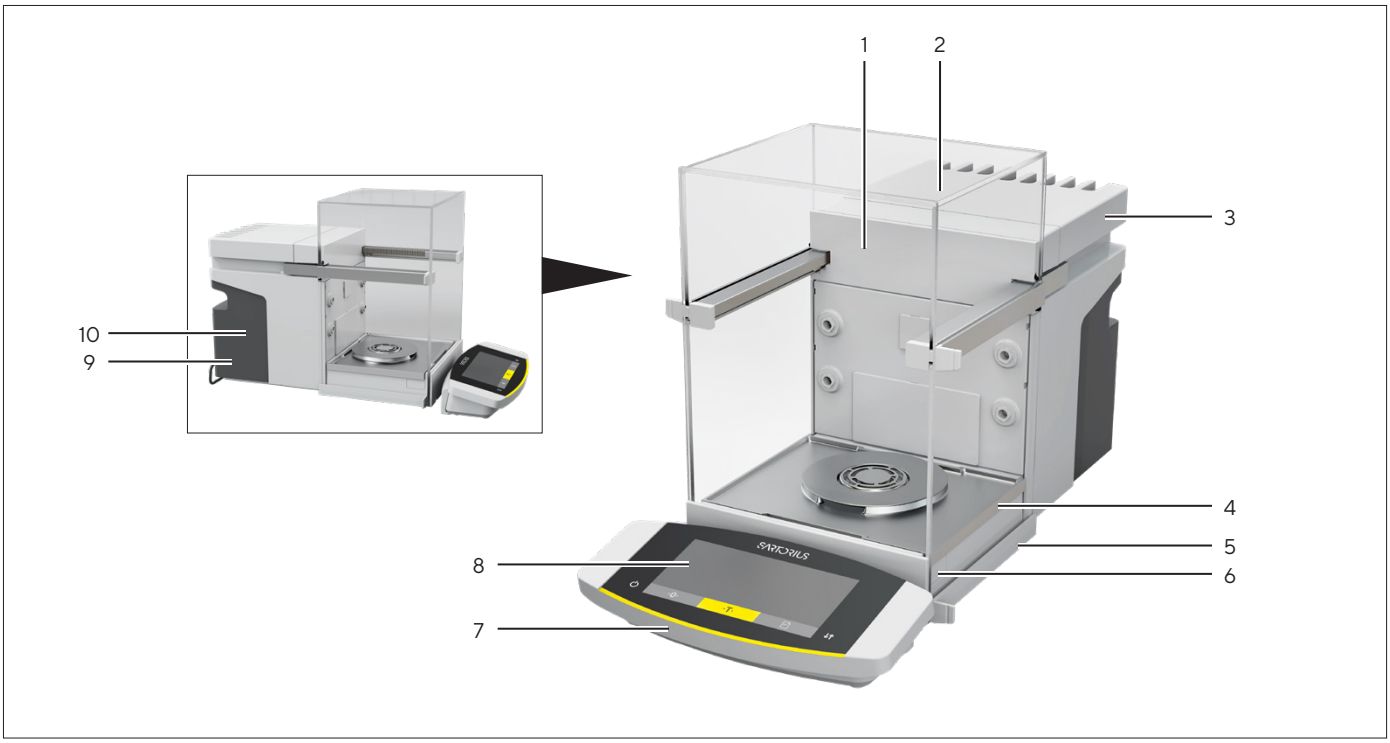


Fig. 1: Microbalanza de alta carga Cubis®, con protector contra corrientes de aire motorizado y platillo de pesaje de 50 mm (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Cámara de pesaje	
2	Protector contra corrientes de aire	
3	Disipador de calor	
4	Módulo de pesaje	Está dentro de la carcasa.
5	Pata ajustable	Se puede ajustar de forma motorizada. Se encuentra en la parte inferior del aparato.
6	Sensor de proximidad	Se utiliza para la abrir sin contacto las puertas de un protector contra corrientes de aire motorizado. Se puede desactivar.
7	Unidad de manejo	Es desmontable.
8	Pantalla de mando	
9	Placa de identificación	Contiene información adicional sobre el aparato (según el modelo).
10	Placa de identificación	

3.2 Protector contra corrientes de aire

Según el modelo del aparato, el protector contra corrientes de aire se puede abrir de forma motorizada o manual.

Al abrir el protector contra corrientes de aire, la puerta superior y las laterales se deslizan hacia atrás. La puerta superior y las laterales pueden abrirse de forma conjunta o independiente entre sí.

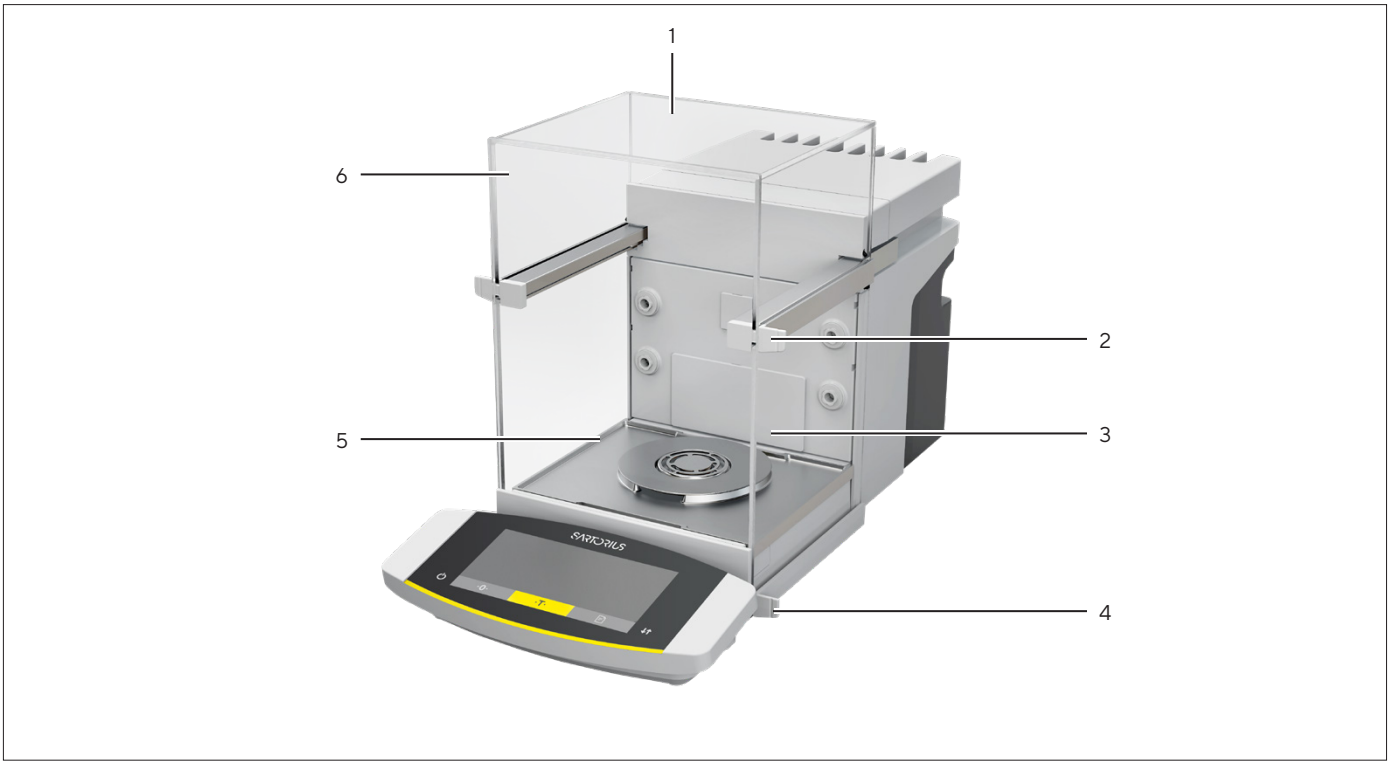


Fig. 2: Protector contra corrientes de aire, motorizado, todas las puertas cerradas (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Placa trasera	Se entrega instalada.
2	Tirador de la puerta superior	Abre la puerta superior.
3	Puerta lateral	
4	Tirador de la puerta inferior	Abre la puerta lateral.
5	Placa frontal	
6	Puerta superior	Está compuesta por una placa superior y 2 placas laterales.

3.3 Componentes de la cámara de pesaje

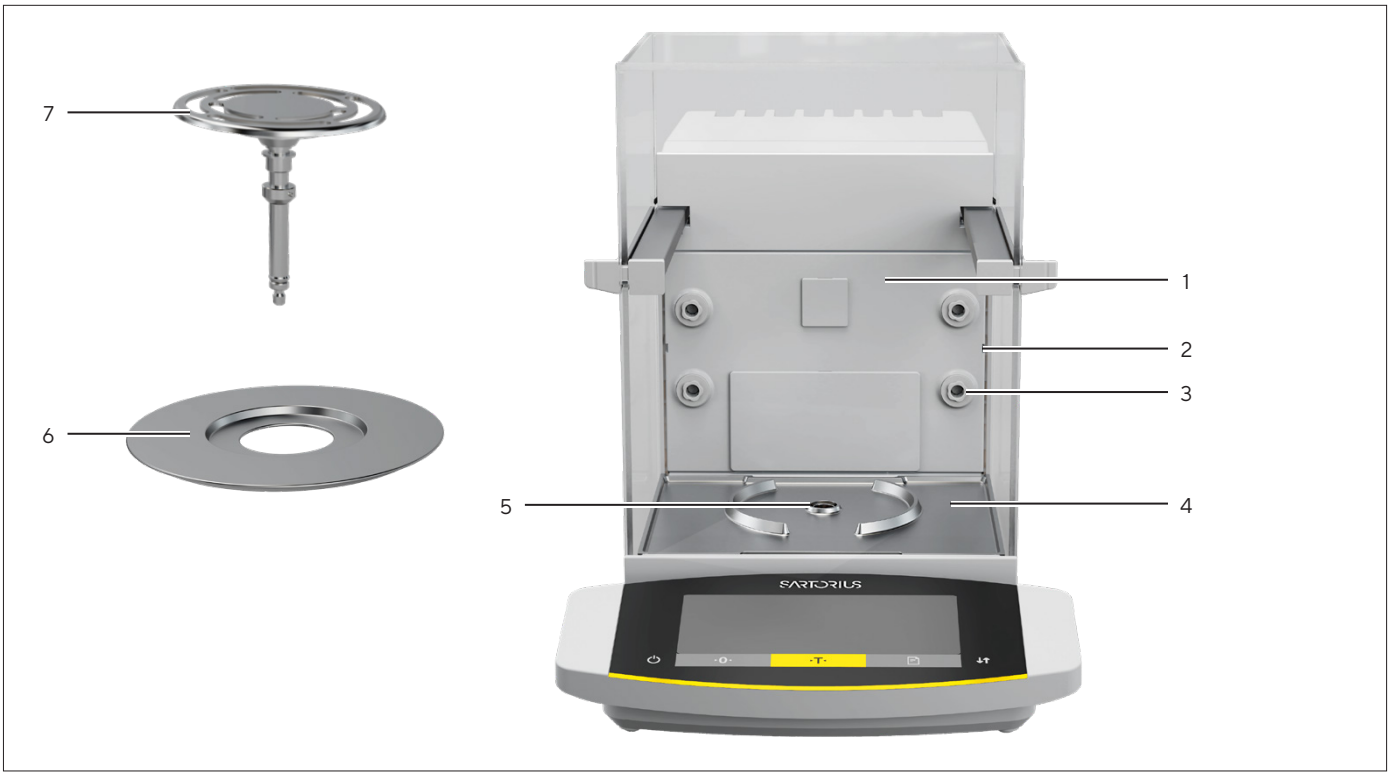


Fig. 3: Componentes de la cámara de pesaje y platillo de pesaje de 50 mm (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Pared posterior de la cámara de pesaje	
2	Guía para el inserto de cristal	Disponible como accesorio.
3	Tobera de ionizador	La función de ionización debe estar activada en la pantalla de mando.
4	Suelo de la cámara de pesaje	Se puede extraer, p. ej. para limpiarlo.
5	Soporte de platillo	Aloja el platillo de pesaje. Evita que se gire el platillo de pesaje.
6	Plancha apantalladora	Solo necesaria para el platillo de pesaje de 50 mm.
7	Platillo de pesaje	

3.4 Conexiones

3.4.1 Lado trasero del aparato

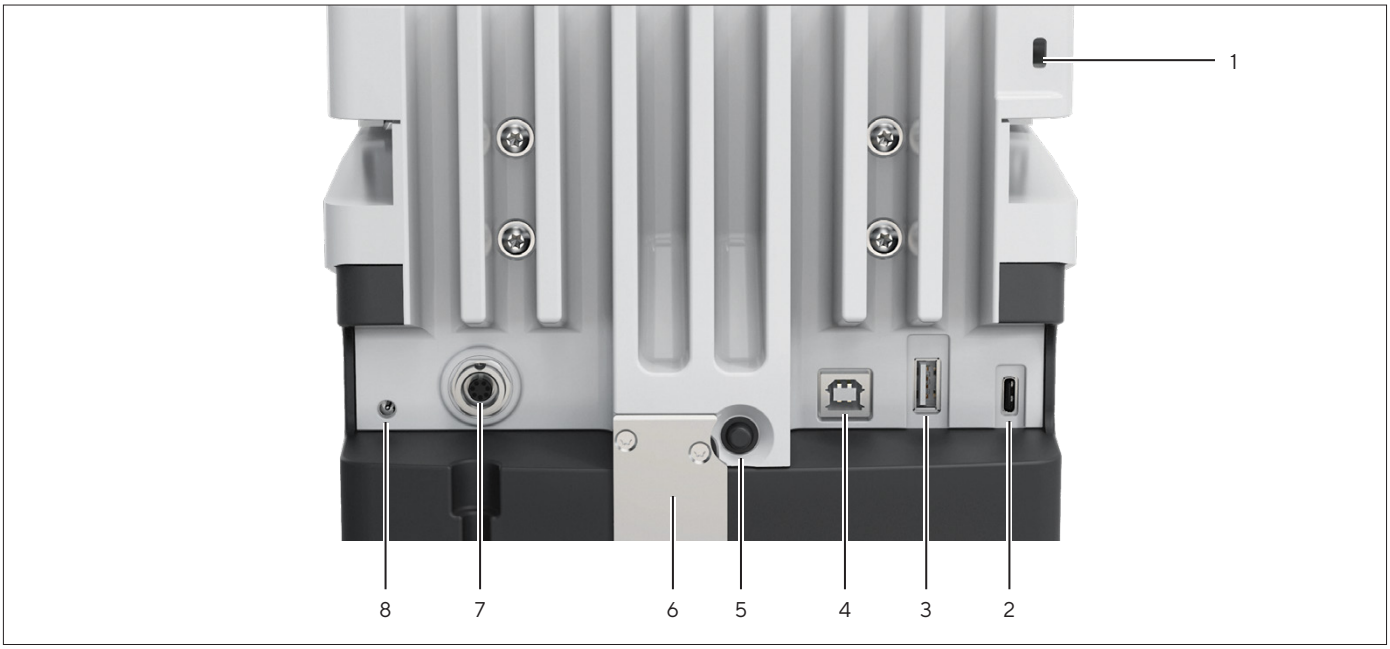


Fig. 4: Conexiones de la parte posterior del aparato, sellado retirado para los aparatos con conformidad evaluada

Pos.	Nombre	Descripción
1	Casquillo de fijación	Para conectar un seguro antirrobo “Kensington”.
2	Conexión USB-C	Para la conexión de accesorios.
3	Conexión USB-A	Para la conexión de accesorios.
4	Conexión USB-B	Para la conexión de un PC.
5	Tecla de encendido	Cuando se utilizan los ajustes de encendido personalizados: enciende el aparato.
6	Interruptor de bloqueo	Protege el aparato contra la modificación de los ajustes. En los aparatos de conformidad evaluada está sellado.
7	Conexión de la pantalla de mando	Sujeta el cable de conexión de la pantalla de mando.
8	Suministro eléctrico	

3.4.2 Pared posterior de la cámara de pesaje

Fig. 5: Conexiones de la pared posterior de la cámara de pesaje, paneles retirados

Pos.	Nombre	
1	Conexión para un módulo de clima interno	Función **no** disponible.
2	Conexión para el módulo del suelo de la cámara de pesaje	Para accesorios, p. ej. el protector contra corrientes de aire interno motorizado o el soporte de muestras.

3.4.3 Pantalla de mando

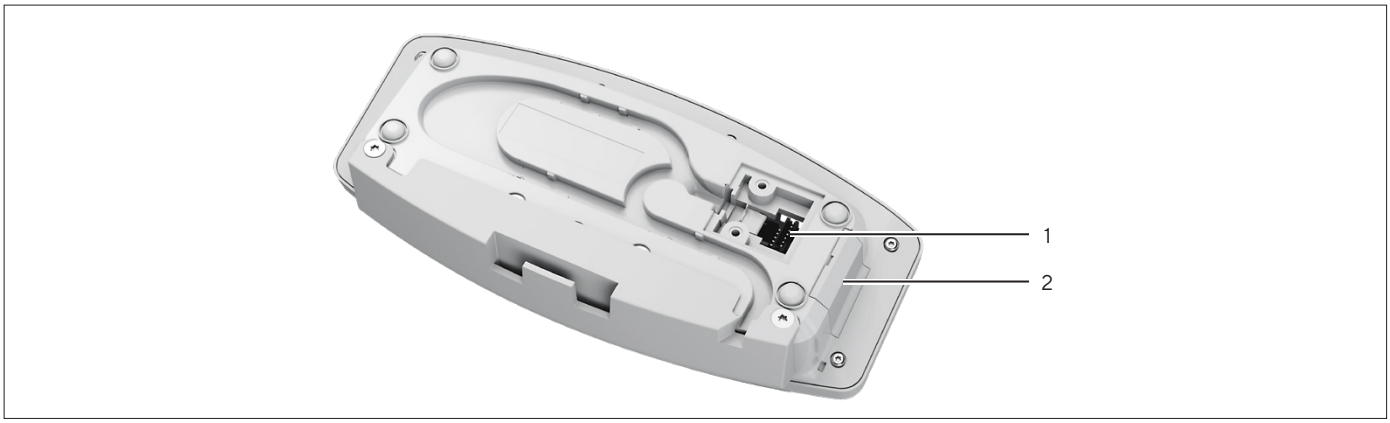


Fig. 6: Conexiones de la pantalla de mando, cubierta retirada

Pos.	Nombre	Descripción
1	Conexión de módulo de pesaje	Sujeta el cable de conexión de la pantalla de mando.
2	Conexión USB-C	Cubierta, **sin** función, solo para Sartorius Service.

3.5 Caperuzas de protección y cubiertas en las conexiones

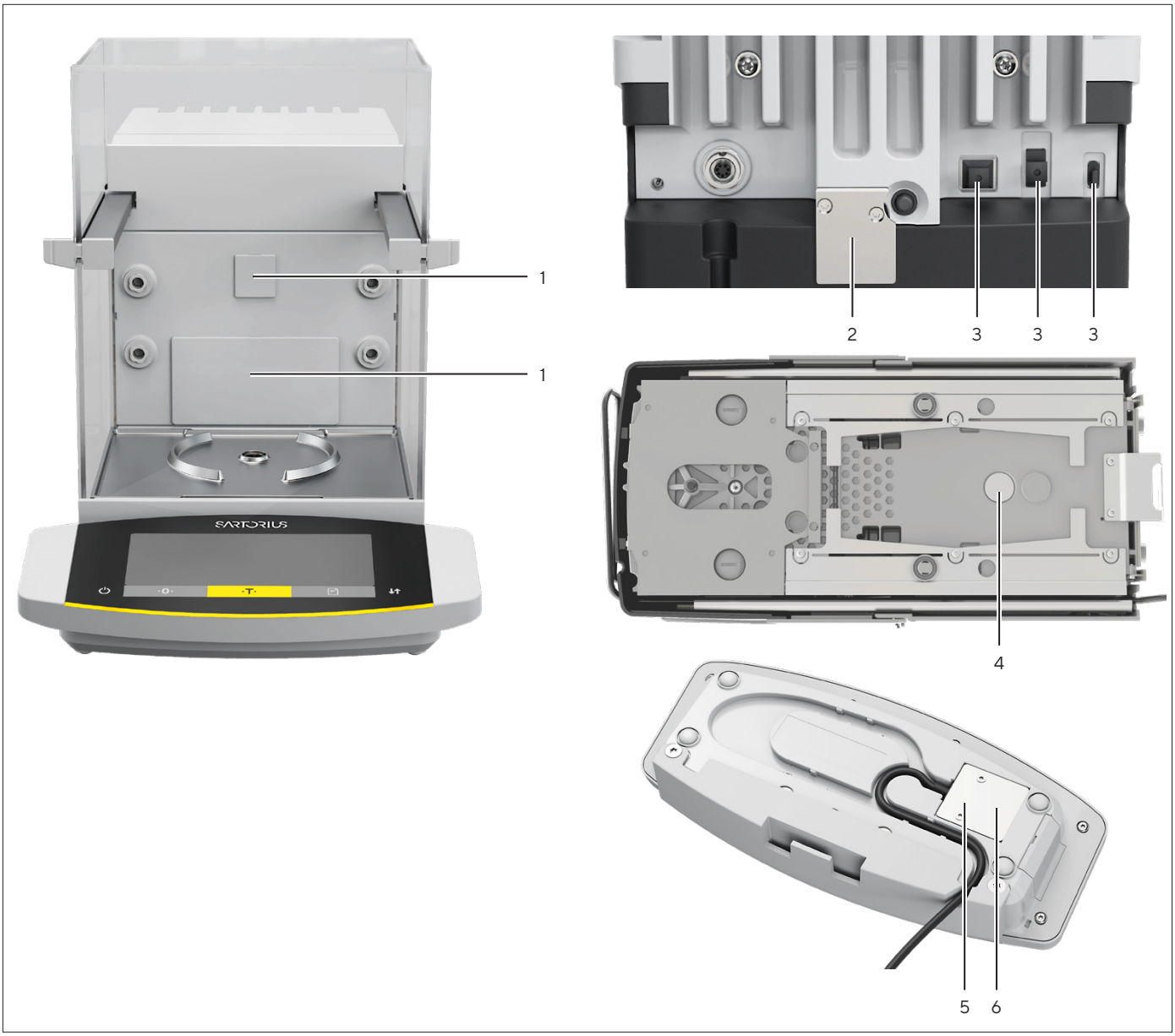


Fig. 7: Caperuzas de protección y cubiertas en la pared posterior de la cámara de pesaje, parte posterior del aparato, parte inferior del aparato y pantalla de mando

Pos.	Nombre	Descripción
1	Cubierta para la pared posterior de la cámara de pesaje	Está colocada en la pared posterior de la cámara de pesaje.
2	Sellado para aparatos con conformidad evaluada	Está atornillado al aparato y marcado con una pegatina.
3	Caperuza de protección para conexión USB	Es desmontable.
4	Cubierta para el pesaje por debajo de la balanza	Está atornillada.
5	Cubierta para conexión del módulo de pesaje	Está atornillada.
6	Junta	Está atornillada (**no** representado).

3.6 Aparatos con conformidad evaluada

Algunos ajustes de los modelos con conformidad evaluada están protegidos de los cambios por parte del operador, p. ej. “Ajuste externo”. Esta medida sirve para garantizar la adecuación del aparato para el uso en metrología legal.

3.7 Accesorios

Hay accesorios disponibles para el aparato. Estos permiten adaptar el aparato a las condiciones específicas durante los procesos de pesaje, p. ej. el platillo de pesaje, el soporte de muestras o el protector contra corrientes de aire interno.

3.8 Pesaje por debajo de la balanza

El aparato es adecuado para el pesaje por debajo de la balanza. En el pesaje por debajo de la balanza es posible colgar el producto a pesar, p. ej. productos que **no** caben en el platillo de pesaje. El pesaje por debajo de la balanza es posible en las siguientes circunstancias:

- El aparato debe colocarse sobre una mesa de pesaje con ranura.
- Para el pesaje por debajo de la balanza se debe colocar un gancho para pesar por debajo de la balanza en el suelo del aparato (véase Capítulo “16 Accesorios”, página 85).

M

En metrología legal:

- **No** debe utilizarse el dispositivo para pesar por debajo de la balanza.
- La cubierta del dispositivo para pesar por debajo de la balanza **no** debe retirarse.

4 Concepto de manejo

4.1 Pantalla de mando en el régimen de pesaje

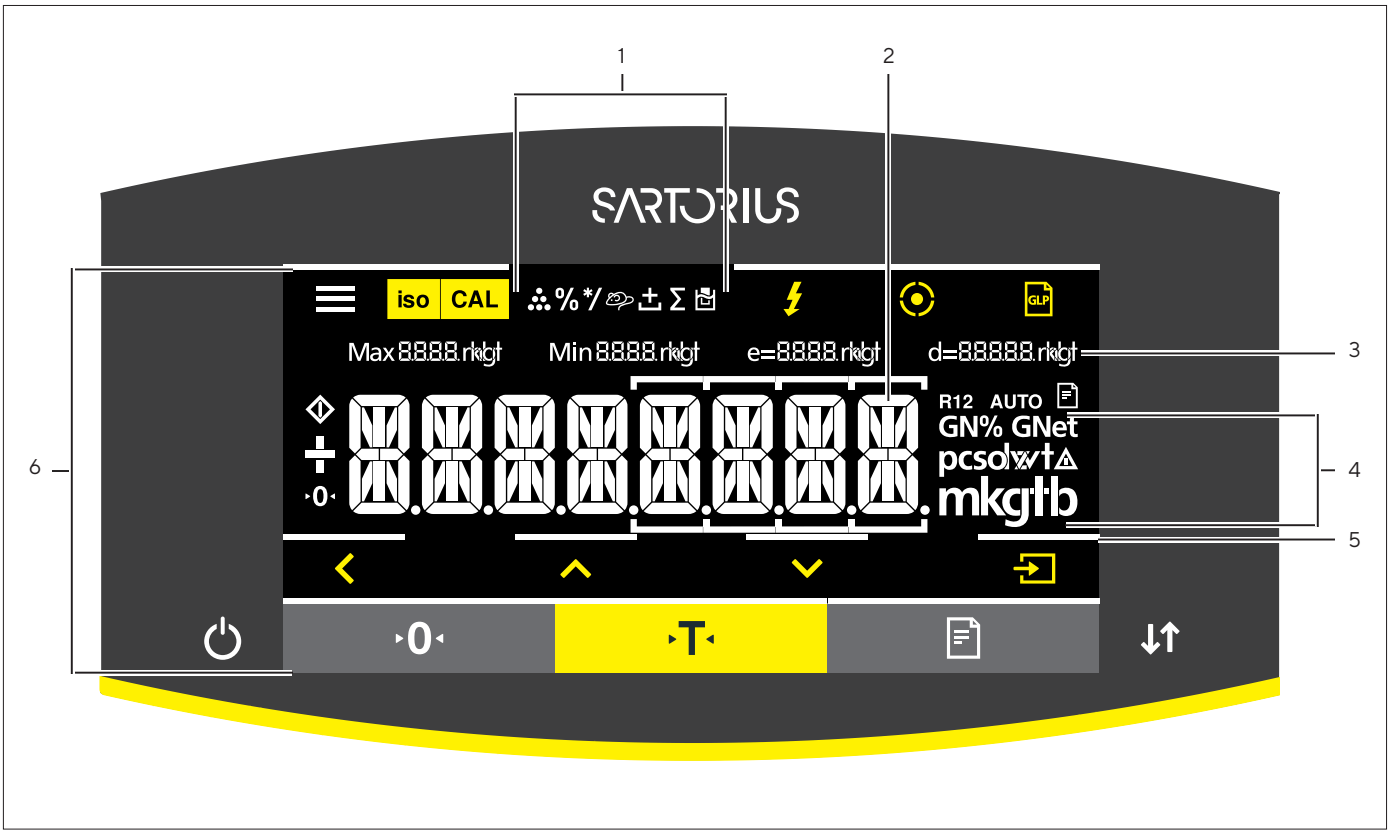


Fig. 8: Pantalla de mando en el régimen de pesaje (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Símbolos para la aplicación ajustada	
2	Indicación de valores de peso	En la unidad base seleccionada.
3	Datos metrológicos	
4	Unidades de pesaje	Muestra la unidad base seleccionada, p. ej. gramos [g].
5	Señales táctiles visuales	Indicación óptica del botón o la tecla activos.
6	Área de manejo y visualización	

4.2 Pantalla de mando en el menú

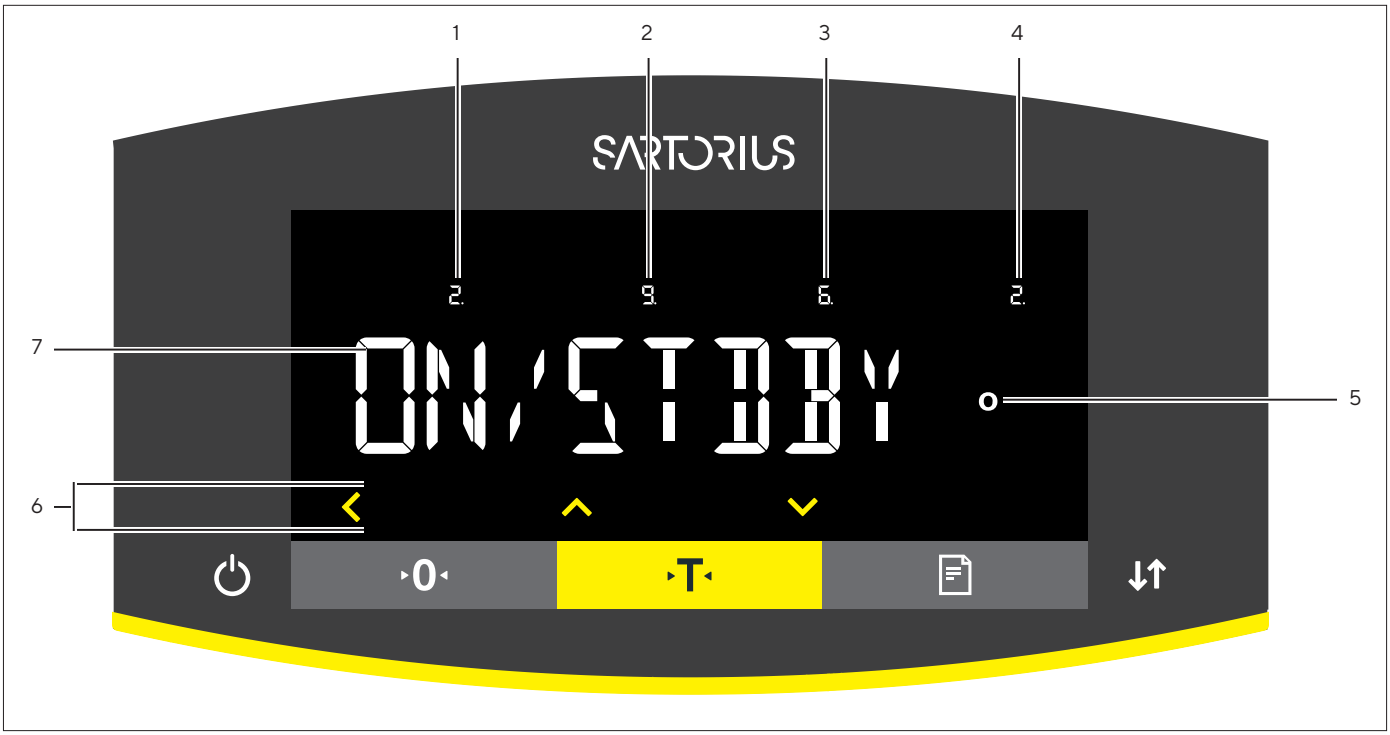


Fig. 9: Pantalla de mando en el menú (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Posición en el primer nivel de menú	Muestra la posición del menú o valor de ajuste mostrado en un máximo de 4 niveles de menú.
2	Posición en el segundo nivel de menú	
3	Posición en el tercer nivel de menú	
4	Posición en el cuarto nivel de menú	
5	Indicación [Valores de cálculo]	Indicación del elemento de menú ajustado.
6	Área de manejo	
7	Nombre del menú o del ajuste	

4.3 Botones y teclas de la pantalla de mando

Símbolo	Nombre	Descripción
☰	Botón [Menú]	– Al tocar el botón: se abre el menú de ajustes. – Al mantener pulsado el botón: cambia a la indicación de la versión.
iso CAL	Botón [isoCAL]	– Inicia la función de calibración o ajuste definida. – Si el botón parpadea: inicia la función isoCAL y ejecuta un ajuste interno.
CAL	Botón [Ajustar]	– Inicia la función de calibración o ajuste definida. – Si el botón parpadea: se está ejecutando la función de ajuste.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Botón [Ionizador]	– Inicia el proceso de ionización. – Si el botón parpadea: se está ejecutando el proceso de ionización.
	Botón [Nivelar]	Inicia el proceso de nivelación.
	Botón [GLP]	– Finaliza el registro GLP e inicia la impresión del pie GLP. – Si la aplicación “Total neto”, “Totalización” o “Estadística” está activa: imprime y borra los valores almacenados y cierra la aplicación.
	Botón [Cambio de unidades]	Si la función “Cambio de unidades” está activa: – Al mantener pulsado el botón: muestra el menú de la función “Cambio de unidades”. – Al tocar el botón: se conmuta entre la indicación en la unidad base y hasta 4 otras unidades.
	Botón [**Ningún** valor de pesaje válido]	En aparatos con conformidad evaluada: muestra la causa de la avería.

	Botón [Volver]	– En el menú:
		  – Al tocar el botón: vuelve a la indicación anterior.
		  – Al mantener pulsado el botón: guarda los ajustes de menú.
		– Si se introduce una cifra: resalta la posición anterior.
		– Si hay una aplicación activa: cancela la aplicación y borra el valor de referencia ajustado.

	Botón [Arriba]	– En el menú: se desplaza por los niveles de menú o los valores de ajuste disponibles. – Si se introduce una cifra: aumenta el valor mostrado.
	Botón [Abajo]	– En el menú: se desplaza por los niveles de menú o los valores de ajuste disponibles. – Si se introduce una cifra: disminuye el valor mostrado. – En la pantalla principal de una aplicación activa: abre la indicación para ajustar los valores de referencia.
	Botón [Confirmar]	– En el menú: abre el nivel de menú mostrado o confirma el valor de ajuste mostrado. – Si se introduce una cifra: resalta la posición siguiente. – En la pantalla principal de una aplicación activa: inicia el proceso de aplicación y guarda el valor de referencia ajustado.
	Tecla [Act. | Desact.]	El comportamiento de encendido depende de los ajustes, p. ej.: – Accionando brevemente la tecla: se enciende la pantalla de mando. – Manteniendo accionada la tecla: se apaga la pantalla de mando.
	Tecla [Puesta a cero]	Pone a cero el aparato.
	Tecla [Tara]	Inicia la tara.
	Tecla [Imprimir]	Emite los valores ajustados a través de las interfaces de datos integradas.
	Tecla [Cambio]	– Si se usa un protector contra corrientes de aire motorizado: abre o cierra las puertas del protector contra corrientes de aire. – Si **no** se usa un protector contra corrientes de aire motorizado: cambia la unidad definida.

4.4 Indicaciones en la pantalla de mando

Símbolo	Nombre	Descripción
	Indicación [Nivelar]	— Indica que el aparato está nivelado. — Si el círculo central parpadea: indica que el aparato **no** está nivelado.
	Indicación [Nivelar]	Parpadea mientras se nivela el aparato.
	Indicación [Contaje]	Indica que la aplicación “Contaje” está seleccionada.
	Indicación [Pesaje en porcentaje]	Indica que la aplicación “Pesaje en porcentaje” está seleccionada.
	Indicación [Cálculo]	Indica que la aplicación “Cálculo” está seleccionada.
	Indicación [Pesaje de animales]	Indica que la aplicación “Pesaje de animales” está seleccionada.
	Indicación [Total neto]	Indica que la aplicación “Total neto” está seleccionada.
	Indicación [Totalización]	Indica que la aplicación “Totalización” está seleccionada.
	Indicación [Determinación de la densidad]	Indica que la aplicación “Determinación de la densidad” está seleccionada.
	Indicación [Estadística]	Indica que la aplicación “Estadística” está seleccionada.
	Indicación [Ocupado]	Indica que el aparato está procesando un comando.
	Indicación [Signo]	Indica si en la pantalla se muestra un valor positivo o negativo.
	Indicación [Cero]	En algunos aparatos con conformidad evaluada: indica que el aparato está puesto a cero.
	Indicación [AUTO]	Indica que la aplicación “Pesaje de animales” se inicia automáticamente.
	Indicación [Salida de datos]	Indica que la salida de datos está activa.
	Indicación [Porcentaje]	Indica que en la pantalla se muestra un valor porcentual.
	Indicación [Neto]	Indica que en la pantalla se muestra un valor neto.
	Indicación [Valor de cálculo]	— En el menú: identifica el valor de ajuste seleccionado. — Si la aplicación “Cálculo” o “Determinación de la densidad” está activa: indica que en la pantalla se muestra un valor calculado.
	Indicación [Símbolo de unidad]	Indica la unidad de peso ajustada, p. ej. [g] para “gramos”.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Indicación [Número de piezas]	Indica que en la pantalla se muestra un número de piezas.
	Indicación [Ningún valor de pesaje válido]	— Indica que en la pantalla **no** se muestra un valor de pesaje, sino el resultado calculado por una aplicación, p. ej. la aplicación “Totalización”. — En aparatos con conformidad evaluada: indica que hay una avería. La causa de esta avería se muestra tras pulsar el botón [Ningún valor de pesaje válido].

4.5 Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia

A varias funciones del aparato se les puede asignar una licencia. Para el uso de esas funciones del aparato, estas se deben activar, previo pago. Las funciones del aparato pueden activarse en el momento de la entrega o pueden activarse posteriormente. Se pueden activar las siguientes funciones del aparato:

— Uso del protector contra corrientes de aire motorizado
— Uso del ionizador

4.6 Navegar por los menús

Procedimiento

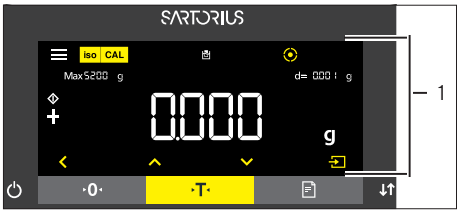
▶ Para abrir el menú de ajustes: toque el botón [Menú].

▶ Para desplazarse por todos los menús del mismo nivel: toque el botón [Arriba] o [Abajo].

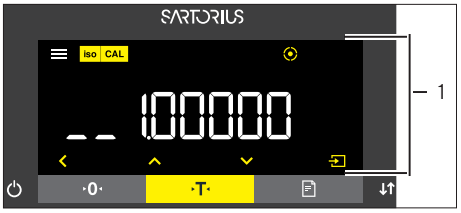
▶ Para cambiar al nivel de menú mostrado: toque el botón [Confirmar].
▶ Para desplazarse por los valores de ajuste: toque el botón [Arriba] o [Abajo].
▶ Para seleccionar el valor de ajuste mostrado en la indicación o la aplicación mostrada: toque el botón [Confirmar].

▷ La indicación [Valor] señala el valor de ajuste seleccionado o la aplicación seleccionada.

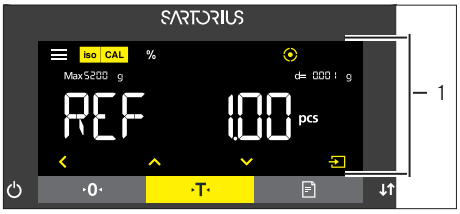
▶ Para volver al siguiente nivel de menú superior: toque el botón [Volver].
▶ Para salir del menú de ajustes: toque el botón [Volver] en el nivel del menú principal.



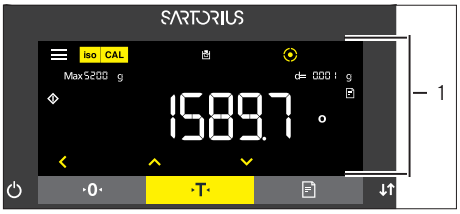
▶ Si en la pantalla inicial (1) se muestra una aplicación seleccionada:
  ▶ Para iniciar la aplicación sin modificar el valor de referencia preestablecido: toque el botón [Confirmar].
  ▶ Para modificar un valor de referencia antes de iniciar la aplicación, p. ej. el valor de densidad, el divisor o la cantidad de piezas de referencia: toque el botón [Abajo].
  ▷ Se mostrará la indicación del valor de referencia de la aplicación seleccionada.



▶ Si en la indicación del valor de referencia (1) de una aplicación seleccionada hay que seleccionar un valor de referencia con posiciones decimales, p. ej. en las aplicaciones “Determinación de la densidad” o “Cálculo”:
  ▷ La posición seleccionada parpadea.
  ▶ Modifique el valor de la posición seleccionada utilizando los botones [Arriba] o [Abajo].
  ▶ Si hay seleccionada una posición que no es la última: seleccione la siguiente posición con el botón [Confirmar].
  ▶ Si hay seleccionada una posición que no es la primera: seleccione la posición anterior con el botón [Volver].
  ▶ Si está seleccionada la última posición: guarde el valor de referencia mostrado con el botón [Confirmar] e inicie el proceso de la aplicación.
  ▶ Si está seleccionada la primera posición: borre el valor de referencia mostrado con el botón [Volver] y vuelva a la pantalla inicial de la aplicación.



- Si en la indicación del valor de referencia (1) de una aplicación seleccionada hay que seleccionar un valor de referencia entero, p. ej. en las aplicaciones “Pesaje en porcentaje” o “Pesaje de animales”:
  - Toque el botón [Arriba] o [Abajo]. Al hacerlo se aumentará o reducirá 1 punto el valor de referencia.
  - Mantenga pulsado el botón [Arriba] o [Abajo]. Al hacerlo se aumentará o reducirá 10 puntos el valor de referencia.
  - Para iniciar la aplicación: toque el botón [Confirmar].
  - Para borrar el valor de referencia mostrado y volver a la pantalla inicial de la aplicación: toque el botón [Volver].



- Si en la pantalla de resultados (1) se muestra una aplicación seleccionada:
  - Para cambiar entre la indicación del resultado de la aplicación y la indicación del valor de referencia ajustado: toque el botón [Arriba] o [Abajo].
  - Para salir de la pantalla de resultados y borrar el valor de referencia ajustado y el resultado de la aplicación: toque el botón [Volver].

4.7 Estructura del menú

4.7.1 Estructura del menú en el menú principal

▶ Navegar por los menús (véase Capítulo 4.6, página 25).

Nivel 1	Nivel 2	Descripción
CONFIG.	BALANZA	Configurar las funciones del aparato.
	SERV.GEN. “Servicios generales”	Restablecer los ajustes de fábrica del menú.
APARATO	USB.RS232 “USB-C (Host/Master)” / “COM-RS232, 9 polos”	Establecer los parámetros de la interfaz COM o mostrar un aparato conectado por USB-C.
	PC.USB “USB-B (Device/Slave)”	Establecer los parámetros de la interfaz USB.
	USB “USB-A (Host/Master)”	Mostrar el aparato conectado por USB-A.
	CORR.AIRE “Protector contra corrientes de aire”	Si el protector contra corrientes de aire motorizado tiene una licencia asignada: establecer los parámetros para el protector contra corrientes de aire.
	IONIZAD. “Ionizador”	Si el protector contra corrientes de aire motorizado tiene una licencia asignada: establecer los parámetros para el ionizador.
	NIVELAM. “Nivelar”	Establecer los parámetros para la nivelación.
	SEN.MOV.	– Si hay conectado un sensor de movimientos al aparato: establecer los parámetros para el sensor de movimientos. – Si **no** hay un sensor de movimientos conectado: se oculta el menú.
	F.EXTRA	Establecer las funciones de la pantalla de mando.
SAL.DATOS “Salida de datos”	COM. SBI “Comunicación SBI”	Configurar la salida de datos automática.
	PAR.IMPR. Ajustes para la salida de impresión y la transmisión directa al PC	Realizar ajustes para la salida de impresión.
	PC.DIRECT. Transmisión directa PC	Establecer el formato de salida para el intercambio de datos entre la balanza y el PC.

Nivel 1	Nivel 2	Descripción
APLIC. “Aplicaciones”	PESAR (Ajuste de fábrica)	– Determinar el valor de pesaje de un producto. – Activar las funciones para todas las aplicaciones.
	CONTAJE	Determinar la cantidad de piezas que tienen un peso por unidad aproximadamente igual.
	PORCENT. “Pesaje en porcentaje”	Determinar el porcentaje de peso de un producto en relación con un peso de referencia.
	TOT.NET. “Total neto”	Realizar el pesaje de componentes para una mezcla.
	TOTAL “Totalización”	Sumar en una memoria valores de pesajes independientes.
	PES.ANIM. “Pesaje de animales”	Pesar productos móviles, p. ej. animales. Para ello se forma un valor medio a lo largo de varios ciclos de medición.
	CALC. “Cálculo”	Calcular el valor de pesaje con la ayuda de un multiplicador o divisor, p. ej. para determinar el peso superficial del papel.
	DENSID. “Determinación de la densidad”	Determinar la densidad de cuerpos sólidos siguiendo el método del empuje hidrostático.
	ESTADIST. “Estadística”	Guardar y evaluar estadísticamente los valores de pesaje y los valores calculados.
ACTUALIZ.		Iniciar una actualización de software. El menú solo está disponible cuando hay conectado un dispositivo de almacenamiento masivo USB y se reconoce el archivo de actualización.
ENTRAR	NUM.ID	Guardar el número de identificación introducido para el aparato.
	ID LOTE	Activa | desactiva la impresión de una línea para ID LOTE el GLP. El ID LOTE se puede anotar manuscrito en la línea.
	FECHA	Ajustar la fecha.
	HORA	Ajustar la hora.
	CONT.US.	Establecer la contraseña de usuario.
	BORR.CONT.	Borrar la contraseña de usuario. El menú solo está disponible cuando se ha establecido una contraseña de usuario.
	CONT.SERV.	Activar el modo de servicio.
	PESO.CAL.	Establecer un valor de la pesa de calibración de usuario externo.
	INTERV.	Cambiar el intervalo para la salida automática de datos de los parámetros “SAL.DATOS / COM. SBI / CICL.AUT. / INTERV.” y “SAL.DATOS / PAR.IMPR. / ACTIVAZ. / INTERV.”.
	QAPP-LIC.	Introducir licencias para las funciones del aparato a las que se les ha asignado una licencia.

Nivel 1	Nivel 2	Descripción
INFO “Info. del aparato”	V. SOFTW “Número de versión”	Mostrar el número de versión del software.
	N. SERIE “Número de serie”	Mostrar el número de serie del aparato.
	MODELO	Mostrar el código de modelo del aparato.
	VERS.APC	Mostrar la versión de software del procesador APC.
	VERS.BAC	Mostrar la versión de software del procesador BAC.
	VERS.WPC “Versión del protector contra corrientes de aire”	Mostrar la versión del software del protector contra corrientes de aire.
	LICENCDO	Muestra las licencias activas, p. ej.: – QP10: protector contra corrientes de aire motorizado e ionizador – QAPP1001: ionizador – QAPP1002: protector contra corrientes de aire motorizado
IDIOMA		Configurar el idioma del menú de la pantalla de mando.

4.7.2 Estructura del menú en el menú “Cambio de unidades”

▶ Navegar por los menús (véase Capítulo 4.6, página 25).

Nivel 1	Descripción
Unidad 1 - Unidad 4	Establecer la unidad de peso mostrada y la resolución para la 1.ª a la 4ª. unidad admisible.

4.8 Lista de parámetros

4.8.1 Parámetros del menú “CONFIG. / BALANZA”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
ENTORNO	TRANQ.*	Establece las condiciones del entorno en “tranquilas”. Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: — Mesa estable — Poco movimiento en la sala — Pocas corrientes de aire
	INTRANQ.	Establece las condiciones del entorno en “intranquilas”: activa el seguimiento con retardo de los valores de pesaje con tasa de salida reducida. Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: — Mesa de despacho sencilla — Sala con máquinas o personas en movimiento — Poco movimiento del aire
	M.INTR.	Establece las condiciones del entorno en “muy intranquilas”: activa el seguimiento muy retardado del valor de pesaje y la espera prolongada a la estabilización con tasas de salida más reducidas. Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: — Vibraciones del subsuelo lentas y notables — Variaciones notables del edificio — Producto que pesar agitado — Movimientos de aire muy fuertes
	M.TRANQ.	Establece las condiciones del entorno en “muy tranquilas”: activa el seguimiento rápido de los valores de pesaje con variaciones de la carga con tasa de salida más alta. Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: — Mesa muy estable cerca de la pared — Sala cerrada y tranquila
FIL.APL.	PESAR*	— Activa un filtro que permite el seguimiento rápido de la indicación con variaciones de carga muy rápidas. — Los cambios de indicación con variaciones de carga mínimas (en el rango de dígitos) ocurren más despacio.
	DOSIF.	Activa un filtro que permite el seguimiento muy rápido de la indicación con variaciones de carga mínimas (p. ej. al dosificar o llenar recipientes).
	REDUC.	Activa un filtro débil, pero rápido, que permanece siempre igual cuando se producen variaciones de carga (p. ej. al dosificar en instalaciones automatizadas).
	DESACT.	Desactiva los filtros de aplicación activos.

*Ajuste de fábrica

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
ESTAB.	MAX.PREC.	Establece la estabilización en “máxima”.
	MUY PREC.	Establece la estabilización en “muy precisa”.
	PRECISO*	Establece la estabilización en “precisa”.
	RAPIDA	Establece la estabilización en “rápida”.
	MUY RAP.	Establece la estabilización en “muy rápida”.
	MAX.RAP.	Establece la estabilización en “máxima rapidez”.
RET.EST.	BREVE*	Establece el retardo de la estabilización en “breve”: el símbolo de estabilización se muestra después de un breve retardo para ofrecer un resultado seguro incluso con variaciones.
	PROMED.	Establece el retardo de la estabilización en “promedio”: el símbolo de estabilización se muestra después de un retardo aumentado para ofrecer un resultado seguro con muchas variaciones.
	LARGO	Establece el retardo de la estabilización en “largo”: el símbolo de estabilización se muestra tras un retardo aún mayor para contrarrestar agitaciones mayores.
	SIN	Establece el retardo de la estabilización en “sin”: se muestra el símbolo de estabilización después de alcanzar por primera vez el criterio de estabilización.
ZERO/TAR.	CON.ESTAB.*	Tras estabilización: la función de la tecla [Puesta a cero] o [Tara] se realiza cuando se alcanza la estabilización.
	EN ESTAB.	En estabilización: la función de la tecla [Puesta a cero] o [Tara] se realiza si hay estabilización al pulsar la tecla.
	SIN.ESTAB.	Sin estabilización: la función de la tecla [Puesta a cero] o [Tara] se realiza de inmediato al pulsar la tecla.
CERO.AUT.	ACTIV.*	Activa la puesta a cero automática. La indicación se restablece automáticamente a cero si la oscilación de 0 es menor a (X).
	DESACT.	Desactiva la puesta a cero automática. La puesta a cero debe realizarse con la tecla [Puesta a cero].
UNIDAD	GRAMOS QUILAT. GRANOS PENNYW MILIGR. MOMMES TOLAS MESGHAL	— El aparato muestra la unidad seleccionada. — Qué unidades de las indicadas están disponibles depende de la legislación nacional y, por lo tanto, son específicas de cada país.
POSIC.D	TODAS*	“Todas las posiciones”: en la indicación se muestran todas las posiciones. No es preciso modificar los ajustes en el caso de los aparatos con conformidad evaluada.
	UL.POS.DES	“Reducido en 1 posición al cambiar la carga”: la última posición de la indicación se apaga al alcanzar la estabilización.
	DIVIS. 1	“Último dígito div. de 1”: la última posición siempre muestra un divisor de 1.
	MENOS 1	“Última posición apagada”: la última posición está apagada.

*Ajuste de fábrica

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
CAL/AJU	CAL.INT.*	El botón [Ajustar] inicia un proceso de ajuste interno.
	LIN.INT.	El botón [Ajustar] linealiza la balanza con la pesa interna integrada (no en pesas de precisión).
	CAL.EXT.	El botón [Ajustar] inicia un proceso de ajuste externo con la pesa de calibración preestablecida.
	CAL.E.USU.	El botón [Ajustar] inicia un proceso de ajuste externo con el valor de pesa de calibración definido por el usuario.
DES.CAL.	AJUSTAR*	La calibración y el ajuste están en proceso.
	CAL.AJU.	El ajuste se debe iniciar o cancelar de forma manual tras la calibración con el botón [Ajustar].
ACT.Z/T	ACTIV.*	Activa el tarado de encendido | puesta a cero. El aparato se tara o se pone a cero tras el encendido.
	DESACT.	Desactiva el tarado de encendido | puesta a cero: tras el encendido, se muestra el mismo valor que antes del último apagado.
ISOCAL	ACT.*	Activa la función isoCAL. El aparato se ajusta de forma automática tan pronto como se inicia la función isoCAL.
	DESACT.	Desactiva la función isoCAL. Esta modificación de ajuste no está disponible en todos los modelos.
	NOTA	El botón [isoCAL] parpadea cuando debe ajustarse la balanza. La función isoCAL debe realizarse de forma manual con el botón [Ajustar].
UNI.CAL.	GRAMOS*	Modifica la unidad de pesaje de la pesa de calibración en gramos.
	CONF.UNID.	Modifica la unidad de pesaje de la pesa de calibración en miligramos.

*Ajuste de fábrica

4.8.2 Parámetros del menú “CONFIG. / SERV.GEN.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
REST.MENU	SÍ	Restablece los ajustes del sistema a los ajustes de fábrica preestablecidos.
	NO*	Desactiva la opción de restablecer el menú del aparato.

*Ajuste de fábrica

4.8.3 Parámetros del menú “APARATO / USB.RS232”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicaciones
PROT.DAT.	PES.SBI	Permite una comunicación SBI más rápida, solo para comandos de software en el módulo de pesaje.
	XBPI	Alcance ampliado de los comandos para el control de numerosas funciones de pesaje con protocolos binarios para una comunicación directa con el módulo de pesaje.
	SBI*	Permite la comunicación SBI. La salida de datos se realiza mediante un PC o un controlador. Permite el uso de comandos ESC de un PC para controlar las funciones básicas de pesaje con protocolos ASCII.
	DESACT.	Desactiva la salida de datos automática.
BAUDIOS	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Establece la velocidad de baudios en el valor seleccionado.
PARIDAD	IMPAR*	Establece una paridad impar.
	PAR	Establece una paridad par.
	NINGUNA	No establece ninguna paridad.
HANDSHK	SOFTW.	Establece el protocolo de handshake como un handshake de software.
	HARDW.*	Establece el protocolo de handshake como un handshake de hardware.
	NINGUNO	No establece ningún protocolo de handshake.
BITDAT	7 BITS, 8 BITS*	Establece el número de bits de datos en el valor seleccionado.
DISP.CON.	NINGUNO*	Muestra que no se ha reconocido ninguna conexión de aparato en la interfaz USB.
	[Nombre del aparato]	Muestra la denominación del aparato conectado a la interfaz USB.

*Ajuste de fábrica

4.8.4 Parámetros del menú “APARATO / PC.USB”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicaciones
PROT.DAT.	PES.SBI	Permite una comunicación SBI más rápida, solo para comandos de software en el módulo de pesaje.
	XBPI	Alcance ampliado de los comandos para el control de numerosas funciones de pesaje con protocolos binarios para una comunicación directa con el módulo de pesaje.
	SBI*	Permite la comunicación SBI. La salida de datos se realiza mediante un PC o un controlador. Permite el uso de comandos ESC de un PC para controlar las funciones básicas de pesaje con protocolos ASCII.
	PC.TABLA	Permite la salida de datos mediante una conexión directa de PC a un procesador de tablas.
	PC.TEXTO	Permite la configuración de una conexión directa de PC a un procesador de texto.
	DESACT.	Desactiva la salida de datos.
BAUDIOS	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Establece la velocidad de baudios en el valor seleccionado.
PARIDAD	IMPAR*	Establece una paridad impar.
	PAR	Establece una paridad par.
	NINGUNA	No establece ninguna paridad.
HANDSHK	HARDW.	Establece el protocolo de handshake como un handshake de hardware.
	NINGUNO*	No establece ningún protocolo de handshake.
BITDAT	7 BITS, 8 BITS*	Establece el número de bits de datos en el valor seleccionado.

*Ajuste de fábrica

4.8.5 Parámetros del menú “APARATO / USB”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
DISP.CON.	NINGUNO*	Muestra que **no** se ha reconocido ninguna conexión de aparato en la interfaz USB.
	[Nombre del aparato]	Muestra la denominación del aparato conectado a la interfaz USB.

*Ajuste de fábrica

4.8.6 Parámetros del menú “APARATO / CORR.AIRE”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
CONTROL	DESACT.	Desactiva la tecla [Cambio] para el protector contra corrientes de aire motorizado.
	ACTIV.*	Activa la tecla [Cambio] para el protector contra corrientes de aire motorizado.
IONIZAD.	DESACT.*	Desactiva el ionizador al accionar el protector contra corrientes de aire.
	ACTIV.	Cerrar el protector contra corrientes de aire activa el ionizador.
AJ.INT.	SIN	El protector contra corrientes de aire no realiza ninguna acción cuando se inicia un proceso de ajuste interno.
	CERRAR*	Se cierra el protector contra corrientes de aire cuando se inicia un proceso de ajuste interno.
ABR.IONIZ.	DESACT.*	**No** se ejecuta el proceso de ionización cuando se abre el protector contra corrientes de aire.
	ACTIV.	Si el protector contra corrientes de aire está abierto: se ejecuta el proceso de ionización.
SEN.MOV.I.	DESACT.	Desactiva el sensor de proximidad izquierdo.
	BAJO, NORMAL.*, ALTO	Ajusta la sensibilidad del sensor de proximidad izquierdo.
SEN.MOV.S.	DESACT.	Desactiva el sensor de proximidad derecho.
	BAJO, NORMAL.*, ALTO	Ajusta la sensibilidad del sensor de proximidad derecho.

*Ajuste de fábrica

4.8.7 Parámetros del menú “APARATO / IONIZAD.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
POTENCIA	DESACT.	Desactiva el ionizador.
	BAJA	Establece la intensidad del proceso de ionización en baja.
	NORMAL*	Establece la intensidad del proceso de ionización en normal.
	FUERTE	Establece la intensidad del proceso de ionización en fuerte.
DURACION	8 SEG. 5, 8, 10, 12, 15 SEG.	Establece la duración del proceso de ionización.

*Ajuste de fábrica

4.8.8 Parámetros del menú “APARATO / NIVELAM.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
NIVEL	DESACT.	El aparato no muestra ningún mensaje sobre el estado del nivel.
	NOTA*	La indicación [NIVELAR] parpadea cuando es necesario nivelar el aparato.
	MENS.ERR	El mensaje [MENS.ERR] se muestra en la pantalla de mando cuando el aparato no está nivelado.
INICIAR	TECLA	Establece el activador para la nivelación como “tecla”: la nivelación debe iniciarse de forma manual accionando el botón [Nivelar].
	AUTOM.*	Establece el activador para la nivelación como “automático”: antes de cada ajuste, el aparato se nivela automáticamente con ayuda del sensor de inclinación integrado.

*Ajuste de fábrica

4.8.9 Parámetros del menú “APARATO / SEN.MOV.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
CONTROL	ACTIV.*	Activa el sensor de movimientos.
	DESACT.	Desactiva el sensor de movimientos.
NUM.GEST.	2 GESTOS*	Establecer el número de gestos posibles.
	4 GESTOS	
CMD.IZQ.; CMD.DER.; CMD.ARR.; CMD.ABAJ.		Establecer una de las siguientes funciones para los gestos: — Hacia la izquierda — Hacia la derecha — Hacia arriba — Hacia abajo
	IMPRIMIR*	Pulsar la tecla [Imprimir].
	CERO	Pulsar la tecla [Puesta a cero].
	TARA	Pulsar la tecla [Tara].
	IONIZAD.	Pulsar el botón [Ionizador].
	CORR.AIRE	Pulsar la tecla [Cambio].
	ABRIR.IZQ.	Abrir la puerta izquierda del protector contra corrientes de aire.
	ABRIR.DER.	Abrir la puerta derecha del protector contra corrientes de aire.
	CERRAR.TO.	Cerrar todas las puertas del protector contra corrientes de aire.
	SIN	**Ninguna** función asignada.

*Ajuste de fábrica

4.8.10 Parámetros del menú “APARATO / F.EXTRA”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
MENU	MODIFIC.*	Activa el acceso de escritura: se pueden modificar los parámetros del menú.
	LECTURA	Activa el acceso de lectura: no se pueden modificar los parámetros del menú.
S.ACUST.	DESACT.	Desactiva la señal acústica.
	SILENC.	Establece el volumen de la señal acústica en “bajo”.
	NORMAL*	Establece el volumen de la señal acústica en “normal”.
	RUIDOSO	Establece el volumen de la señal acústica en “ruidoso”.
TECLAS	LIBRE*	Desactiva el bloqueo de teclas.
	BLOQ.	Activa el bloqueo de teclas. Solo se pueden usar las teclas [Act. | Desact.], [Menú], [Puesta a cero] y [Tara].
MODO ACT.	ACT/ESP*	La tecla [Act. | Desact.] conmuta entre activado | espera. Encendido con la tecla [Act. | Desact.].
	ACT/DES	La tecla [Act. | Desact.] conmuta entre activado | desactivado. Activar con la tecla Activar.
	ACT.AUTO	Modifica la función de la tecla [Act. | Desact.]: el aparato ya no se apaga ni pasa al modo espera, sino que inicia un proceso de arranque.
ILUMIN.	ACTIV.*	Activa la iluminación de la pantalla de mando.
	DESACT.	Desactiva la iluminación de la pantalla de mando.

*Ajuste de fábrica

4.8.11 Parámetros del menú “SAL.DATOS / COM. SBI”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicaciones
COM. SAL.	V.IND.SIN*	Inicia la salida de datos tras pulsar una tecla o activar un comando de software como valor individual sin estabilización.
	V.IND.DESP	Inicia la salida de datos tras pulsar una tecla o activar un comando de software como valor individual tras la estabilización.
	AUT.SIN	Activa la salida de datos automática sin estabilización.
	AUT.CON	Activa la salida de datos automática con estabilización.
CANCELAR	DESACT.*	Desactiva la opción de cancelar la salida de impresión automática.
	ACT.	La salida de datos automática se interrumpe mediante la tecla [Imprimir] o un comando de software.
CICL.AUT.	TODO.VAL.*	Inicia la salida de datos automática con ciclos después de cada valor.
	2. VALOR	Inicia la salida de datos automática con ciclos cada 2º valor.
	INTERV.	Inicia la salida de datos automática con la tasa de salida definida en “ENTRAR / INTERV.”.
FORMATO	16 CARAC.	La salida de datos emite 16 caracteres por línea (16 caracteres solo para el valor de medición).
	22 CARAC.*	La salida de datos emite 22 caracteres por línea (16 caracteres para el valor de medición y 6 caracteres para las identificaciones).
	LIN.ADIC.	La salida de datos emite líneas adicionales con la fecha, la hora y el valor de peso.
TARA.AUTO	DESACT.*	Desactiva la tara automática tras la salida de datos.
	ACTIV.	El aparato tara de forma automática tras la salida de datos.

*Ajuste de fábrica

4.8.12 Parámetros del menú “SAL.DATOS / PAR.IMPR.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
ACTIVAZ.	MAN.SIN	Manual sin estabilización: el proceso de impresión se puede iniciar en cualquier momento de forma manual.
	MAN.DESP.*	Manual tras la estabilización: tras accionar la tecla [Imprimir] se ejecuta el comando de impresión, si ha finalizado la estabilización.
	INTERV.	Inicia la salida de datos automática con la tasa de salida definida en “ENTRAR / INTERV.”.
	AUTO.CARG	Automático con cambio de carga: el proceso de impresión de inicia tras cada cambio de carga.

*Ajuste de fábrica

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
FORMATO	22 CARAC.*	La salida de impresión imprime 22 caracteres por línea (16 caracteres para el valor de medición y 6 caracteres para las identificaciones).
	LIN.ADIC.	La salida de impresión emite líneas adicionales con la fecha, la hora y el valor de peso.
PAR.INIC.	DESACT.	Desactiva la salida de los parámetros de la aplicación.
	TODOS*	El comando de impresión imprime todos los parámetros.
	PAR.PRINC.	El comando de impresión imprime solo los parámetros principales.
GLP	DESACT.*	Desactiva la impresión GLP.
	CAL.AJU.	Activa la impresión GLP en todos los procesos de calibración y ajuste.
	SIEMPRE	La impresión GLP siempre está activada. Todas las impresiones se producen con una cabecera GLP y un pie GLP.
IMP/TAR	DESACT.*	Activa la tara automática tras la salida de impresión.
	ACTIV.	Tara el aparato automáticamente tras cada impresión.
TIEMPO	24H*	Establece la indicación de la hora en formato 24 horas.
	12H	Establece la indicación de la hora en formato 12 horas (AM | PM). Bloqueado con formato de fecha activo “AAAA.MM.DD” (ISO).
FECHA	DD.MMM.AA*	Establece el formato de la fecha en DD.MMM.AA.
	MMM.DD.AA	Establece el formato de la fecha en MMM.DD.AA.
	AAAA.MM.DD	Establece el formato de la fecha en AAAA.MM.DD (ISO).

*Ajuste de fábrica

4.8.13 Parámetros del menú “SAL.DATOS / PC.DIRECT.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicaciones
SEPAR.DEC.	PUNTO.DEC.*	Establece el punto como separador decimal.
	COMA.DEC.	Establece la coma como separador decimal.
FORM.SAL.	TEXT.+NUM.*	Emite texto y valores numéricos.
	SOLO NUM.	Emite solo valores numéricos.

*Ajuste de fábrica

4.8.14 Parámetros del menú “APLIC. / PESAR”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
UNIDAD	DESACT.	Desactiva la función “Cambio de unidades”.
	ACTIV.*	Activa la función “Cambio de unidades”.

*Ajuste de fábrica

4.8.15 Parámetros del menú “APLIC. / CONTAJE”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
RESOLUC.	LECTURA*	Establece la resolución en “precisión de lectura”. La aplicación “Contaje” se inicia con el valor mostrado.
	10.MEJOR	Establece la resolución en 10 veces la “precisión de lectura”.
	100.MEJOR	Establece la resolución en 100 veces la “precisión de lectura”.
OPTIMIZ.	DESACT.*	Desactiva la optimización de referencia automática.
	AUTOM.	Activa la optimización de referencia automática.

*Ajuste de fábrica

4.8.16 Parámetros del menú “APLIC. / PORCENT.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
DECIMAL	SIN	El resultado de la aplicación “Pesaje en porcentaje” se muestra sin decimales.
	1*	El resultado de la aplicación “Pesaje en porcentaje” se muestra con 1 decimal.
	2	El resultado de la aplicación “Pesaje en porcentaje” se muestra con 2 decimales.
	3	El resultado de la aplicación “Pesaje en porcentaje” se muestra con 3 decimales.

*Ajuste de fábrica

4.8.17 Parámetros del menú “APLIC. / TOT.NET.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
IMP.COMP	DESACT.	Desactiva la impresión de componentes.
	ACTIV.*	Activa la impresión de componentes.

*Ajuste de fábrica

4.8.18 Parámetros del menú “APLIC. / TOTAL”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
IMP.COMP	DESACT.	Desactiva la impresión de componentes.
	ACTIV.*	Activa la impresión de componentes.

*Ajuste de fábrica

4.8.19 Parámetros del menú “APLIC. / PES.ANIM.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
ACT.ANIM.	POCA	Establece la intensidad de la “Actividad de los animales” en “poca”. Recomendado con movimiento reducido de los productos a pesar, p. ej. los causados al colocarlos en el platillo de pesaje.
	MEDIA*	Establece la intensidad de la “Actividad de los animales” en “media”. Recomendado con movimiento normal de los productos a pesar, p. ej. los causados al colocarlos en el platillo de pesaje.
	MUCHA	Establece la intensidad de la “Actividad de los animales” en “mucha”. Recomendado con mucho movimiento de los productos a pesar, p. ej. los causados al colocarlos en el platillo de pesaje.
INICIO	MANUAL	La aplicación “Pesaje animales” debe activarse de forma manual en la pantalla de inicio de la aplicación.
	AUTOM.*	Establece el activador para el inicio de la aplicación “Pesaje animales” en “Autom.”.

*Ajuste de fábrica

4.8.20 Parámetros del menú “APLIC. / CALC.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
METODO	MUL.*	Establece la multiplicación como método de cálculo para la aplicación “Cálculo”.
	DIV.	Establece la división como método de cálculo para la aplicación “Cálculo”.
DECIMAL	SIN	El resultado de la aplicación “Cálculo” se muestra sin decimales.
	1*	El resultado de la aplicación “Cálculo” se muestra con 1 decimal.
	2	El resultado de la aplicación “Cálculo” se muestra con 2 decimales.
	3	El resultado de la aplicación “Cálculo” se muestra con 3 decimales.

*Ajuste de fábrica

4.8.21 Parámetros del menú “APLIC. / DENSID.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
DECIMAL	SIN	El resultado de la aplicación “Determinación de la densidad” se muestra sin decimales.
	1*	El resultado de la aplicación “Determinación de la densidad” se muestra con 1 decimal.
	2	El resultado de la aplicación “Determinación de la densidad” se muestra con 2 decimales.
	3	El resultado de la aplicación “Determinación de la densidad” se muestra con 3 decimales.

*Ajuste de fábrica

4.8.22 Parámetros del menú “APLIC. / ESTADIST.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
IMP.COMP	DESACT.	Desactiva la impresión de componentes.
	ACTIV.*	Activa la impresión de componentes.
ESTA./TAR	DESACT.*	Desactiva la tara automática tras la recepción de componentes.
	ACTIV.	Activa la tara automática tras la recepción de componentes.

*Ajuste de fábrica

4.8.23 Parámetros del menú “ENTRAR”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
NUM.ID	Máximo 8 caracteres 09-0, A-Z, - , vacío	Guarda el número de identificación introducido para el aparato.
ID LOTE	DESACT.*	Desactiva la emisión de una línea para el número de ID de lote durante la impresión GLP.
	ACTIV.	— Activa la emisión de una línea para el número de ID de lote durante la impresión GLP. — El ID LOTE se puede anotar manuscrito en la línea.
FECHA		Guarda la fecha introducida.
HORA		Guarda la hora introducida.

*Ajuste de fábrica

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
CONT.US.	Máximo 8 caracteres 09-0, A-Z, - , vacío	Guarda la contraseña de usuario introducida.
CONT.SERV.	Máximo 8 caracteres 09-0, A-Z, - , vacío	Activa el modo de servicio.
PESO.CAL.		Modifica el peso de prueba para el proceso de ajuste o calibración con el valor de peso definido por el usuario.
INTERV.	0 - 9999 segundos	Cambia el intervalo para la salida automática de datos de los parámetros “SAL.DATOS / COM. SBI / CICL.AUT. / INTERV.” y “SAL.DATOS / PAR.IMPR. / ACTIVAZ. / INTERV.”. En “0”, está activa la velocidad de salida más rápida (normalmente, 100 ms).
QAPP-LIC.	QAPP	Introducir la denominación de la licencia para una función del aparato a la que se le ha asignado una licencia, p. ej. para el protector contra corrientes de aire motorizado.
	LICENCIA	Introducir la clave de licencia para las funciones del aparato a las que se les ha asignado una licencia.

*Ajuste de fábrica

4.8.24 Parámetros del menú “IDIOMA”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
IDIOMA	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANÇAIS, ITALIANO, ESPANOL, PORTUG., РУССКИЙ, POLSKI	Establece el idioma del menú.

*Ajuste de fábrica

4.8.25 Parámetros del menú “Cambio de unidades”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
UNIDAD 1, UNIDAD 2, UNIDAD 3, UNIDAD 4	NINGUNA*	Desactiva el cambio de unidades para esta posición.
	GRAMOS - NEWTON	Las unidades disponibles son específicas de cada país y dependen de la legislación nacional.
	TODAS	“Todas las posiciones”: en la indicación se muestran todas las posiciones.
	UL.POS.DES	“Reducido en 1 posición al cambiar la carga”: la última posición de la indicación se apaga al alcanzar la estabilización.
	DIVIS. 1	“Último dígito div. de 1”: la última posición siempre muestra un divisor de 1.
	MENOS 1	“Última posición apagada”: la última posición está apagada y el valor de medición se redondea a la posición superior o inferior.

*Ajuste de fábrica

5 Instalación

5.1 Contenido del suministro

Artículo	Cantidad
Aparato	1
Suelo de la cámara de pesaje	1
Microbalanza de alta carga:	
Platillo de pesaje de 50 mm, ranurado	1
Plancha apantalladora para platillo de pesaje de 50 mm	1
Fuente de alimentación	1
Cable de alimentación del país, con sello de control	1
Cable de conexión USB	1
Pantalla de mando para Cubis® MCE	1
Cable de conexión para la pantalla de mando, se entrega montado	1
Protector contra corrientes de aire	
Placa frontal	1
Puerta superior	1
Puerta izquierda	1
Puerta derecha	1
Placa trasera, se entrega montada	1
Cubierta protectora para la unidad de manejo	1
Instrucciones de manejo	1
Certificados específicos para el aparato	1
“Cleaning Etui” con utensilios de limpieza, p. ej. cepillos para limpiar	1

5.2 Elegir el lugar de colocación

Procedimiento

- ▶ Asegúrese de que se han cumplido las condiciones de colocación (véase Capítulo “15.2 Condiciones para la colocación”, página 77).
- ▶ **AVISO** ¡Peligro de daños en la fuente de alimentación por el argón! Prestar atención a las instrucciones sobre el uso de argón (véase Capítulo “15.3 Condiciones del entorno”, página 78).

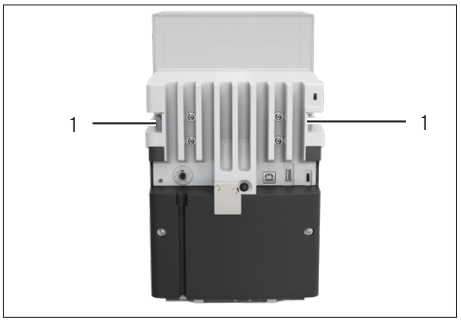
5.3 Desembalar

El aparato está embalado en un embalaje de espuma con varias capas. En la segunda y tercera capa del embalaje de espuma se colocan los componentes del aparato, p. ej. el platillo de pesaje.

Las distintas capas del embalaje de espuma deben retirarse de una en una.

Procedimiento

- ▶ Abra el paquete.
- ▶ Abra la sujeción de la carga.
- ▶ Retire la capa superior del embalaje de espuma.
- ▶ Retire la segunda y la tercera capa del embalaje de espuma.
- ▶ Sujete el aparato por las ranuras del mismo (1) a la izquierda y a la derecha y levántelo para extraerlo de la capa inferior del embalaje de espuma.
- ▶ Coloque el aparato sobre una superficie estable libre y completamente plana.
- ▶ Sartorius recomienda conservar el embalaje original para devolver el aparato de forma adecuada, p. ej. en caso de reparaciones.



5.4 Fijar o retirar la pantalla de mando

Procedimiento

- ▶ Para fijar la pantalla de mando al aparato: enganche la pantalla de mando en el alojamiento de la pantalla de mando (1).
- ▶ Para retirar la pantalla de mando del aparato: extraiga hacia arriba la pantalla de mando del alojamiento de la pantalla de mando.

5.5 Poner el aparato de costado y colocarlo

Para ciertos trabajos de instalación, el aparato debe colocarse de costado, p. ej. para introducir los cables de conexión.

Material: 1 base suave para colocar el aparato

Requisito

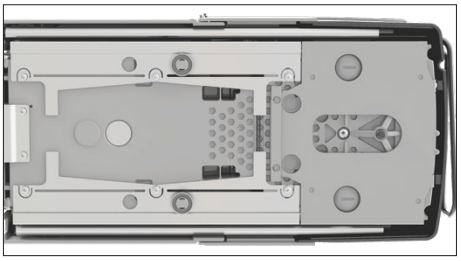
– En el soporte de platillo **no** hay colocado ningún componente.
– Se han retirado todas las puertas del protector contra corrientes: placa frontal, placa superior, placas laterales.

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones durante la elevación o el transporte!

▶ Transporte y coloque el aparato con las dos manos. Para ello, introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.

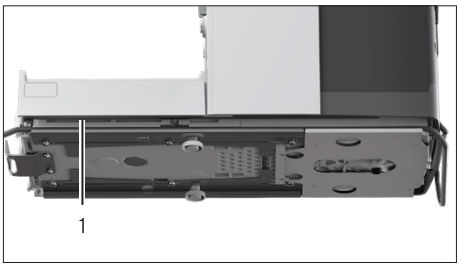
Procedimiento



▶ Extraiga la pantalla de mando del aparato.
▶ Si tiene que colocar el aparato de costado:
  ▶ introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.
  ▶ Gire el aparato hacia el lado y colóquelo sobre la base suave.
▶ Si quiere volver a poner en vertical el aparato:
  ▶ introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.
  ▶ Vuelva a colocar el aparato asentado sobre su base.

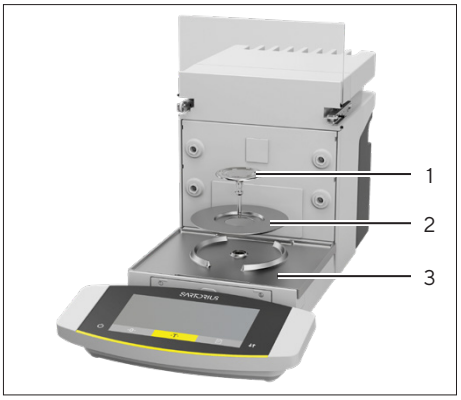
5.6 Colocar el cable de conexión para la pantalla de mando

Procedimiento



▶ Ponga el aparato de costado (véase Capítulo 5.5, página 46.
▶ Introduzca completamente el cable de conexión de la pantalla de mando por el lateral del aparato en la guía de cables del aparato. El cable de conexión de la pantalla de mando **no** debe entrar en contacto con las placas laterales, ya que eso podría provocar fallos de funcionamiento del aparato.
▶ Vuelva a colocar el aparato asentado sobre su base.

5.7 Instalar el platillo de pesaje y los correspondientes componentes



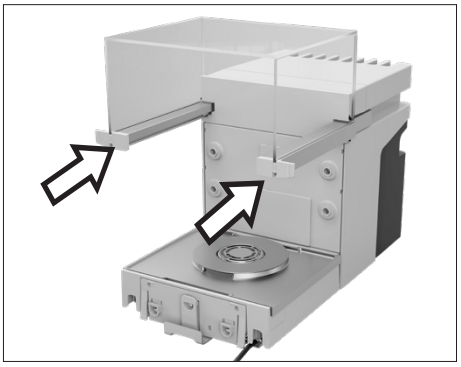
Procedimiento

- ▶ Coloque el suelo de la cámara de pesaje (3) en el aparato.
- ▶ Si hay un platillo de pesaje con plancha apantalladora: coloque la plancha apantalladora (2) en el soporte de platillo del suelo de la cámara de pesaje.
- ▶ Coloque el platillo de pesaje (1) en el soporte de platillo.
- ▶ Si el platillo de pesaje debiera girarse, p. ej. si se usan soportes de muestras:
  - ▶ Eleve el platillo de pesaje y gírelo hacia la izquierda o hacia la derecha.
  - ▷ El platillo de pesaje se encaja en la siguiente posición del soporte de platillo. De este modo se evita que el platillo de pesaje se gire por error.

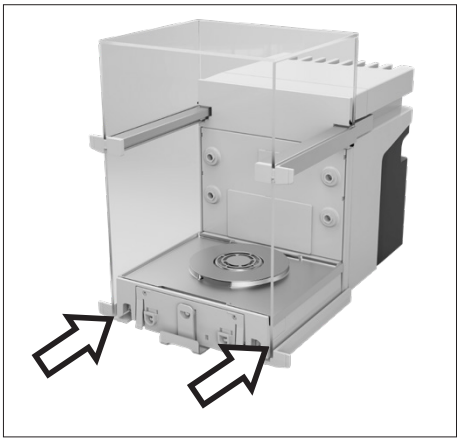
5.8 Montar el protector contra corrientes de aire

Procedimiento

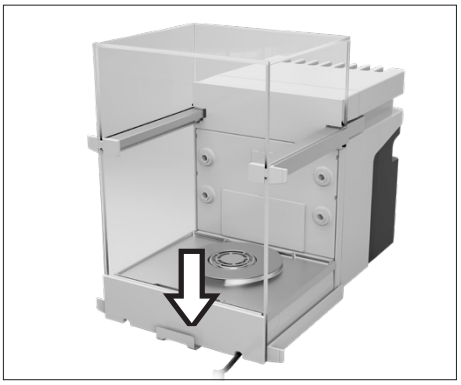
Procedimiento



- ▶ Extraiga la pantalla de mando del aparato.
- ▶ Monte la puerta superior. Para ello, introduzca los dos soportes de placa de la puerta en las dos guías laterales del aparato y empújelos hacia atrás.



- ▶ Monte las puertas derecha e izquierda. Para ello, introduzca un soporte de placa de la puerta tras otro en la guía lateral del aparato y empújelos hacia atrás.



▶ Inserte el soporte de placa de la placa frontal en las ranuras de la parte delantera del aparato.

5.9 Colocar la unidad de manejo

La unidad de manejo se puede colocar delante o al lado del aparato.

Procedimiento

▶ Extraiga la pantalla de mando del aparato.
▶ Coloque la unidad de manejo en la posición deseada (medidas del posicionamiento de la unidad de manejo, véase Capítulo “15.1 Dimensiones y pesos”, página 77).

5.10 Aclimatar

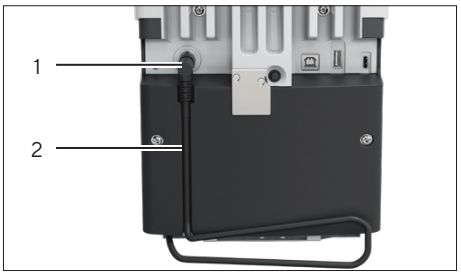
Si se traslada un aparato frío a un entorno con mayor temperatura: la diferencia de temperatura podría provocar condensación debido a la humedad del aire en el aparato (empañamiento). La humedad presente en el aparato podría provocar un fallo de funcionamiento.

Procedimiento

▶ Deje que el aparato se aclimate al lugar de colocación (período de aclimatación, véase Capítulo “15.6 Tiempos de espera”, página 80). El aparato debe permanecer desconectado del suministro eléctrico durante ese período.

6 Puesta en marcha

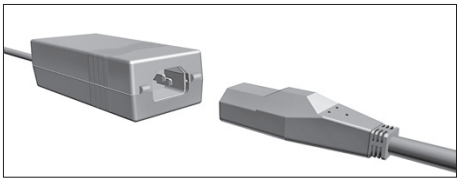
6.1 Conectar el cable de conexión para la pantalla de mando



Procedimiento

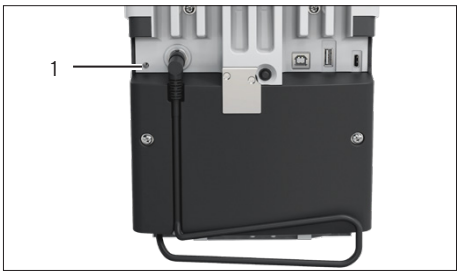
- ▶ Introduzca el cable de conexión para la pantalla de mando en la ranura del lado posterior del aparato (2).
- ▶ Conecte el enchufe del cable de conexión de la pantalla de mando a la "Conexión de la pantalla de mando" (1) y atorníllelo con la mano.

6.2 Conectar la fuente de alimentación al aparato



Procedimiento

- ▶ Conecte el cable de alimentación a la conexión de la fuente de alimentación.



- ▶ Conecte el cable de conexión de la fuente de alimentación de la parte posterior del aparato a la conexión "Suministro eléctrico" (1).

6.3 Conectar el suministro eléctrico

Procedimiento

- ▶ Compruebe que el enchufe de alimentación específico del país coincida con las conexiones de alimentación en el lugar de colocación.
  - ▶ En caso necesario: póngase en contacto con Sartorius Service.
- ▶ Compruebe si los datos de tensión de la placa de características coinciden con el suministro eléctrico del lugar de colocación.
  - ▶ Si la tensión de entrada es demasiado alta o demasiado baja: **no** conecte el aparato al suministro eléctrico.
  - ▶ Póngase en contacto con Sartorius Service.

- ▶ Conecte el aparato al suministro eléctrico en el lugar de colocación. Para ello, conecte el enchufe del cable de alimentación a la toma de corriente.
- ▷ El aparato se enciende y ejecuta las funciones iniciales para iniciar el aparato.

6.4 Conectar accesorios

Se pueden conectar accesorios al aparato. Para ciertos accesorios se deben retirar las cubiertas de la pared de la cámara de pesaje, p. ej. para conectar un soporte de muestras.

Requisitos

Los accesorios son apropiados para el aparato (véanse las instrucciones de los accesorios).

Procedimiento

- ▶ Si se debe retirar una cubierta para la pared posterior de la cámara de pesaje del aparato: retire del aparato la cubierta superior (1) o inferior (2) para la pared posterior de la cámara de pesaje.
- ▶ Conecte los accesorios a las conexiones del aparato correspondientes (para la conexión de los accesorios, véanse las instrucciones de los accesorios).

6.5 Colocar las caperuzas de protección y las cubiertas

Si **no** se van a utilizar conexiones del aparato durante su funcionamiento: recomendamos sellar las conexiones de la pared posterior de la cámara de pesaje y de la parte posterior del aparato con las caperuzas protectoras y las cubiertas suministradas.

Procedimiento

- ▶ Compruebe que todas las conexiones que no van a utilizarse estén cerradas.
  - ▶ En caso necesario: cierre las conexiones del aparato que no van a utilizarse con las correspondientes cubiertas o las caperuzas protectoras.

7 Ajustes de sistema

7.1 Conectar o desconectar el aparato

La función de la tecla [Act. | Desact.] puede ajustarse y hacer que funcione de forma diferente. A continuación se describen las funciones de activación y desactivación en los ajustes de fábrica.

Procedimiento

- ▶ Para encender el aparato: pulse la tecla [Act. | Desact.].
- ▶ Para apagar el aparato: mantenga pulsada la tecla [Act. | Desact.].

7.2 Realizar ajustes del sistema

Pueden realizarse preajustes para el aparato y las aplicaciones que se adaptan a las condiciones del entorno y los requisitos de uso.

Para utilizar el aparato con los componentes conectados, se recomiendan los siguientes ajustes:

- — Configuración de la comunicación de los aparatos conectados
- — Configuración de otros componentes

Para la configuración del aparato, se recomiendan los siguientes ajustes:

- — Ajustar el idioma del menú
- — Ajustar el comportamiento de la función isoCAL
- — Configurar el comportamiento del protector contra corrientes de aire motorizado (solo en aparatos con protector contra corrientes de aire motorizado)

Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Menú].
- ▶ Abra el menú de ajustes deseado.
- ▶ Para realizar ajustes: abra el menú principal y el submenú deseado.
- ▶ Seleccione y confirme el valor de ajuste deseado (valores de ajuste, véase Capítulo “4.8 Lista de parámetros”, página 30).
- ▶ Salga del menú.
- ▷ En numerosos ajustes aparece la indicación [BOOTING] en la pantalla de mando y el aparato se reinicia.

7.3 Introducir clave de licencia

Para la asignación de licencias de funciones del aparato, la aplicación correspondiente debe estar almacenada en el aparato. La aplicación puede estar disponible en el momento de la entrega del aparato o Sartorius Service la puede guardar en el aparato posteriormente.

Requisitos

La aplicación se guarda en el aparato y se conoce la clave de licencia.

Procedimiento

- ▶ Abra el menú “ENTRADA” / “QAPP-LIC.” / “QAPP”.
- ▶ Introduzca la denominación de las funciones del aparato a las que se les ha asignado una licencia, p. ej. “QP10”.
- ▷ Se abre el menú “LICENCIA”.
- ▶ Introduzca la licencia de 8 cifras.

7.4 Apagar la función isoCAL

M

Si la función isoCAL está desconectada en un aparato con conformidad evaluada: el aparato solo podrá utilizarse en aplicaciones de metrología legal en rangos de temperatura limitados (véase Capítulo “15.3 Condiciones del entorno”, página 78). Desconectar la función isoCAL **no** es posible en todos los modelos.

Procedimiento

- ▶ En el menú “CONFIG.” / “BALANZA”, con respecto al parámetro “ISOCAL”, se selecciona el valor “DESACT.”.

7.5 Activar, desactivar o configurar el ionizador

Requisitos

Para el uso del ionizador es necesario introducir una clave de licencia.

Procedimiento

- ▶ **AVISO** ¡Peligro de daños en la fuente de alimentación por el argón! Prestar atención a las instrucciones sobre el uso de argón (véase Capítulo “15.7 Ionizador durante el uso del aparato en un aislador con atmósfera protectora de argón”, página 80).
- ▶ Para desactivar el ionizador: En el menú “APARATO” / “IONIZAD.” / “POTENCIA” seleccione el valor de ajuste “DESACT.”.
- ▶ Para activar el ionizador: En el menú “APARATO” / “IONIZAD.”” se ajusta la intensidad deseada y la duración de encendido del proceso de ionización.
- ▶ Salga del menú de ajustes.
- ▷ Aparece el botón [Ionizador] en la pantalla de mando.

7.6 Configurar la apertura y el cierre motorizados del protector contra corrientes de aire

Al accionar la tecla [Cambio] en la pantalla de mando del aparato se pueden abrir o cerrar las puertas el protector contra corrientes de aire de forma motorizada. El protector contra corrientes de aire tiene una función de aprendizaje, mediante la cual se pueden guardar los siguientes parámetros de apertura:

- Se pueden controlar todas las puertas o algunas de forma manual.
- El grado de apertura de las puertas puede ajustarse.

Requisitos

Para el uso del protector contra corrientes de aire motorizado es necesario introducir una clave de licencia.

Procedimiento

▶ Cierre todas las puertas del protector contra corrientes de aire.
▶ Para establecer cuánto se abrirá una puerta al pulsar el botón [Cambio]: deslice manualmente la puerta hasta la posición deseada.
▶ Si se desea controlar varias puertas simultáneamente con el botón [Cambio]: deslice manualmente las puertas deseadas hasta la posición deseada.
▶ pulse la tecla [Cambio].
▷ Se cerrarán todas las puertas que estén abiertas.
▷ Se guardan los ajustes para la apertura y cierre del protector contra corrientes de aire de forma motorizada.

8 Manejo

8.1 Respetar el tiempo de calentamiento

Después de restablecer el suministro eléctrico, es necesario respetar el tiempo de calentamiento. Así, el aparato alcanza la temperatura de funcionamiento necesaria y proporciona valores exactos durante los procesos de pesaje.

M

Si se trata de un aparato con conformidad evaluada: el valor de pesaje se muestra como **no** válido durante el tiempo de calentamiento.

Procedimiento

- ▶ Asegúrese de que se ha respetado el tiempo de calentamiento (véase Capítulo “15.6 Tiempos de espera”, página 80).

8.2 Abrir y cerrar manualmente el protector contra corrientes de aire

Todas las puertas pueden abrirse total o parcialmente.

Procedimiento

- ▶ Para abrir manualmente el protector contra corrientes de aire, p. ej. la puerta derecha: agarre el tirador correspondiente y tire hacia atrás.
- ▶ Para cerrar manualmente el protector contra corrientes de aire, p. ej. la puerta derecha: agarre el tirador correspondiente y empuje hacia delante completamente.

8.3 Abrir o cerrar el protector contra corrientes de aire motorizado

8.3.1 Abrir o cerrar en la pantalla de mando

Requisitos

La apertura y el cierre motorizado del protector contra corrientes de aire está configurado (véase Capítulo 7.6, página 53).

Procedimiento

- ▶ Accione el botón [Cambio]. Así se abrirá o cerrará de forma motorizada el protector contra corrientes de aire motorizado según los ajustes configurados.

8.3.2 Abrir o cerrar mediante sensores de proximidad

El sensor de proximidad funciona en "Modo cruzado":

- Sensor de proximidad izquierdo: abre y cierra la puerta derecha y la superior
- Sensor de proximidad derecho: abre y cierra la puerta izquierda y la superior

La sensibilidad de los sensores de proximidad puede ajustarse (véase Capítulo "4.8.6 Parámetros del menú "APARATO / CORR.AIRE"", página 35).
Si se utilizan guantes de seguridad, el uso de los sensores de proximidad puede verse afectado.

Requisitos

Para el uso del protector contra corrientes de aire motorizado es necesario introducir una clave de licencia.

Procedimiento

▶ Coloque la mano delante del sensor de proximidad izquierdo o derecho. Así se abrirá o cerrará la puerta por completo.

8.3.3 Abrir o cerrar el protector contra corrientes de aire motorizado manualmente

Procedimiento

▶ Coja el tirador de una puerta y presiónelo en la dirección que desee.
▷ Así se abrirá o cerrará la puerta por completo automáticamente.

8.4 Nivelar el aparato

Con la nivelación se compensan eventuales inclinaciones en el lugar de colocación del aparato. Si se requiere una nivelación: La indicación [Nivelar] parpadea.

Procedimiento

▶ Toque el botón [Nivelar].
▷ La indicación [Nivelar] parpadea.
▷ El aparato se nivela automáticamente mediante las patas motorizadas.

8.5 Calibrar, ajustar o linealizar

Función	Descripción
Calibrar	El aparato comprueba cuánto se desvía el valor mostrado del valor de consigna especificado.
Ajustar	El aparato corrige la desviación del valor de consigna.
Linealizar	El aparato corrige la desviación de la curva característica de pesaje ideal y del valor de consigna.

Es necesario calibrar y ajustar el aparato periódicamente. Para ello se pueden seleccionar diferentes métodos:

- Ajuste con la función isoCAL
- Calibración y ajuste internos o externos
- Ajuste externo
- Linealización interna

A continuación solo se describe el ajuste externo e interno.

M

En los aparatos con conformidad evaluada en metrología legal **no** es posible realizar un ajuste externo.

Procedimiento

▶ Si se da alguna de las siguientes condiciones, calibre y ajuste el aparato utilizando el método deseado:
  - Diariamente tras cada encendido del aparato
  - Después de cada nivelación
  - Cuando cambien las condiciones ambientales (temperatura, humedad o presión atmosférica)
  - Después de cambiar el lugar de colocación del aparato

8.5.1 Ajustar con la función isoCAL

El aparato se puede calibrar y ajustar internamente de forma automática con la función isoCAL.

Requisitos

- Se ha configurado la función isoCAL (véanse los valores de ajuste del parámetro “ISOCAL” en Capítulo “4.8.1 Parámetros del menú “CONFIG. / BALANZA””, página 30).
- Se cumplen las condiciones para activar y ejecutar la función isoCAL (véase Capítulo “15.9 Condiciones para la función isoCAL”, página 81).

Procedimiento

▶ Si el inicio automático de la función isoCAL está configurado y la función isoCAL se ha activado:
  ▷ El botón [isoCAL] parpadea en la pantalla de mando.
  ▶ Espere hasta que se ejecute la función isoCAL.
  ▷ En la pantalla de mando aparece un contador que realiza una cuenta atrás de 15 a 0 segundos.
  ▷ Si antes de que finalice la cuenta atrás **no** se produce ningún cambio de carga o **ninguna** operación en el aparato: se inicia la función isoCAL.

▶ Si el inicio manual de la función isoCAL está configurado y la función isoCAL se ha activado:
  ▷ El botón [isoCAL] parpadea en la pantalla de mando.
  ▶ Toque el botón [isoCAL].
  ▷ Se inicia la función isoCAL.

8.5.2 Calibrar y ajustar el aparato internamente

Calibración interna y ajuste automático

Requisitos

- Para el ajuste interno: En el menú “CONFIG.” / “BALANZA” / “CAL/AJU” se ajusta el valor de ajuste “CAL.INT.”.
- Para la función de ajuste basada en la calibración y el ajuste automático: En el menú “CONFIG.” / “BALANZA” / “DES.CAL.” se ajusta el valor de ajuste “AJUSTAR”.
- El platillo de pesaje está descargado.
- El valor de pesaje visualizado permanece sin modificaciones.

Procedimiento

▶ Pulse la tecla [Puesta a cero].
▶ Para iniciar el ajuste interno: toque el botón [Ajustar].

▷ Se ejecuta la función de calibración y ajuste:
  – Cuando la nivelación automática está configurada: el aparato se nivela automáticamente.
  – Se muestra la indicación [CAL.RUN.] y el botón [Ajustar] parpadea.
  – Se coloca la pesa de calibración interna.
  – El aparato se ajusta automáticamente y se descarga de la pesa de calibración interna.
  – La indicación [CAL.END.] indica que ha finalizado el proceso de ajuste.

Iniciar manualmente la calibración y ajuste internos

Requisitos

– Para el ajuste interno: en el menú "CONFIG." / "BALANZA" / "CAL/AJU" se ajusta el valor de ajuste "CAL.INT.".
– Para la función de ajuste basada en la calibración sin ajuste automático: en el menú "CONFIG." / "BALANZA" / "DES.CAL." se ajusta el valor de ajuste "CAL.AJU.".
– El platillo de pesaje está descargado.
– El valor de pesaje visualizado permanece sin modificaciones.

Procedimiento

▶ Pulse la tecla [Puesta a cero].
▶ Si **no** es posible poner a cero el aparato: descargue el aparato y vuelva a ponerlo a cero.
▶ Para iniciar la calibración: toque el botón [Ajustar].
▷ Se prepara la función de calibración y ajuste:
  – Cuando la nivelación automática está configurada: el aparato se nivela automáticamente.
  – Se muestra la indicación [CAL.RUN.] y el botón [Ajustar] parpadea.
  – Se coloca la pesa de calibración interna.
  – Se muestra el valor del peso de calibración.
▶ Para iniciar el ajuste: toque el botón [Confirmar].
▷ El aparato se ajusta y se descarga de la pesa de calibración interna.
▷ La indicación [CAL.END.] indica que ha finalizado el proceso de ajuste.

8.5.3 Calibrar externamente el aparato (**no** en modelos con conformidad evaluada)

Seleccionar el valor del peso utilizado para la calibración y el ajuste externos

Se puede utilizar un valor de peso predeterminado o un valor de peso definido por el usuario.

Procedimiento

- ▶ Si se va a utilizar el valor de peso predeterminado: en el menú "CONFIG." / "BALANZA" / "CAL/AJU" se selecciona el valor de ajuste "CAL.EXT.".
- ▶ Si se va a utilizar un valor de peso definido por el usuario:
  - ▶ En el menú "CONFIG." / "BALANZA" / "CAL/AJU" se selecciona el valor de ajuste "CAL.E.USU.".
  - ▶ En el menú "ENTRAR", seleccione el valor de ajuste "PESO.CAL.".
  - ▶ Introduzca y confirme el valor de peso deseado.

Calibración externa y ajuste automático

Debe colocarse una pesa de calibración en el platillo de pesaje. Se muestra el valor de peso de la pesa de calibración.

Requisitos

- — Para el ajuste externo: en el menú "CONFIG." / "BALANZA" / "CAL/AJU" se ajusta el valor de ajuste "CAL.EXT.".
- — Para la función de ajuste basada en la calibración y el ajuste automático: en el menú "CONFIG." / "BALANZA" / "DES.CAL." se ajusta el valor de ajuste "AJUSTAR".
- — El platillo de pesaje está descargado.
- — El valor de pesaje visualizado permanece sin modificaciones.
- — El aparato **no** está bloqueado contra el ajuste externo. Los aparatos con homologaciones especiales según el país pueden estar bloqueados contra ajustes externos.
- — La pesa de calibración está preparada.

Procedimiento

- ▶ Pulse la tecla [Puesta a cero].
- ▶ Si **no** es posible poner a cero el aparato: descargue el aparato y vuelva a ponerlo a cero.
- ▶ Toque el botón [Ajustar].
- ▷ Cuando la nivelación automática está configurada: el aparato se nivela automáticamente.
- ▶ Coloque la pesa de calibración mostrada.

▷ Se ejecuta la función de calibración y ajuste:
  – Si la pesa de calibración colocada está dentro de los límites prefijados: el aparato se ajusta automáticamente después de la calibración.
  – Si el peso colocado es demasiado elevado: se muestra el símbolo "+".
  – Si el peso colocado es demasiado bajo: se muestra el símbolo "-".
  – El mensaje [CAL.END.] indica que ha finalizado el proceso de ajuste.
▶ Retire la pesa de calibración.

Iniciar manualmente la calibración y ajuste externos

Debe colocarse una pesa de calibración en el platillo de pesaje. Se muestra el valor de peso de la pesa de calibración.

Requisitos

– Para el ajuste externo: en el menú "CONFIG." / "BALANZA" / "CAL/AJU" se ajusta el valor de ajuste "CAL.EXT.".
– Para la función de ajuste basada en la calibración y el ajuste automático: en el menú "CONFIG." / "BALANZA" / "DES.CAL." se ajusta el valor de ajuste "CAL.AJU.".
– El platillo de pesaje está descargado.
– El valor de pesaje visualizado permanece sin modificaciones.
– El aparato **no** está bloqueado contra el ajuste externo. Los aparatos con homologaciones especiales según el país pueden estar bloqueados contra ajustes externos.
– La pesa de calibración está preparada.

Procedimiento

▶ Pulse la tecla [Puesta a cero].
▶ Si **no** es posible poner a cero el aparato: descargue el aparato y vuelva a ponerlo a cero.
▶ Toque el botón [Ajustar].
▷ Cuando la nivelación automática está configurada: el aparato se nivela automáticamente.
▶ Coloque la pesa de calibración mostrada.
▷ Se prepara la función de calibración y ajuste:
  – Si la pesa de calibración colocada está dentro de los límites prefijados: El proceso de ajuste puede iniciarse.
  – Si el peso colocado es demasiado elevado: se muestra el símbolo "+".
  – Si el peso colocado es demasiado bajo: se muestra el símbolo "-".
▶ Toque el botón [Confirmar]. Al hacerlo se iniciará el proceso de ajuste.
▷ El mensaje [CAL.END.] indica que ha finalizado el proceso de ajuste.
▶ Retire la pesa de calibración al finalizar el proceso de ajuste.

8.6 Efectuar pesaje

Al pesar sustancias químicas, deben utilizarse recipientes adecuados para el material que se va a pesar. Así se pueden evitar daños en el aparato o en sus accesorios.

Requisitos

El aparato está nivelado y ajustado.

Procedimiento

- ▶ Pulse la tecla [Puesta a cero].
- ▶ Si se va a realizar un pesaje por debajo de la balanza: cuelgue el producto a pesar en el gancho para pesar por debajo de la balanza, p. ej. con un alambre.
- ▶ Si se utiliza un recipiente para el producto:
  - ▶ Coloque el recipiente para el material sobre el platillo de pesaje.
  - ▶ Pulse la tecla [Tara]. Así se contrarresta el peso del recipiente.
  - ▶ Coloque el producto en el recipiente.
- ▶ Si **no** se utiliza un recipiente para el producto: coloque el producto sobre el platillo de pesaje.
- ▶ Una vez que el valor de pesaje ya **no** cambie y se muestre la unidad de pesaje: lea el valor medido.

8.7 Imprimir los resultados

8.7.1 Imprimir los resultados del proceso de ajuste

Los resultados del proceso de ajuste pueden imprimirse en un registro GLP.

Se debe configurar el uso de la función isoCAL (véanse los valores de ajuste del parámetro “GLP” en Capítulo “4.8.12 Parámetros del menú “SAL. DATOS / PAR.IMPR.””, página 38):

Procedimiento

- ▶ Ajuste el aparato.
- ▷ Si el proceso de ajuste ha finalizado:
  - ▷ Se iniciará el proceso de impresión.
  - ▷ Se imprimirá el pie GLP.

8.7.2 Imprimir los resultados de pesaje con identificación de ID

Es posible asignar un número de identificación al aparato y a cada uno de los lotes. Los números de identificación se imprimen en el encabezado GLP de la impresión conforme con GLP.

Requisitos

- En el menú "SAL.DATOS / ENTRAR / NÚM.ID" se indica el número de ID del aparato.
- En el menú "SAL.DATOS / ENTRAR / ID LOTE" se activa la salida de la línea ID Lot. en el protocolo GLP.
- En el menú "SAL.DATOS / PAR.IMPR. / GLP se activa la impresión conforme con GLP.
- En el menú "SAL.DATOS / PAR.IMPR. / FORMATO se establece la salida de impresión de 22 caracteres por línea.

Procedimiento

▶ Inicie la salida de impresión. Para ello, pulse la tecla [Imprimir].
▷ El encabezado GLP se imprime con el ID de identificación definido en el menú y el valor de peso actual.
▷ Aparece el botón [GLP] en la pantalla de mando.
▶ Para finalizar el registro GLP: toque el botón [GLP].
▷ Se imprimirá el pie GLP.

8.8 Iniciar el proceso de ionización

Requisitos

- Para el uso del ionizador es necesario introducir una clave de licencia.
- Aparece el botón [Ionizador] en la pantalla de mando.

Procedimiento

▶ Toque el botón [Ionizador].

8.9 Ejecutar aplicaciones (ejemplos)

8.9.1 Ejecutar la función “Cambio de unidades”

La función “Cambio de unidades” permite conmutar entre la indicación en la unidad base y hasta 4 otras unidades. Las unidades se pueden configurar durante el proceso de pesaje y ajustar el número de decimales.

Al iniciar el aparato se muestra automáticamente la unidad base.

Procedimiento

- ▶ Activar la función “Cambio de unidades” en el menú: En el menú “PESAR”, con respecto al parámetro “UNIDAD”, se selecciona el valor “ACTIV.”.
- ▶ Salga del menú de ajustes.
- ▷ El aparato arranca.

Seleccionar unidades conmutables

Procedimiento

- ▶ Si se trata de un aparato con protector contra corrientes de aire motorizado: mantenga pulsado el botón [Cambio de unidades].
- ▶ Si se trata de un aparato sin protector contra corrientes de aire motorizado: mantenga pulsado el botón [Cambio de unidades] o el botón [Cambio].
- ▷ Se abre el menú de la función “Cambio de unidades”.
- ▶ Seleccione un submenú entre “Unidad 1” y “Unidad 4”.
- ▶ Seleccione la unidad deseada y confirme la indicación (sobre las unidades disponibles, véase Capítulo “4.8.25 Parámetros del menú “Cambio de unidades””, página 43).
- ▶ Para configurar el número de posiciones de la unidad seleccionada: toque el botón “Confirmar” (para los parámetros de configuración, véase Capítulo “4.8.25 Parámetros del menú “Cambio de unidades””, página 43).
- ▶ Seleccione el número de posiciones deseado y confirme la selección.
- ▶ Salga del menú de la función “Cambio de unidades”.

Conmutar la unidad de peso mostrada durante el pesaje o antes del inicio de una aplicación

Procedimiento

- ▶ Si se trata de un aparato con protector contra corrientes de aire motorizado: toque el botón [Cambio de unidades] hasta que aparezca la unidad deseada.
- ▶ Si se trata de un aparato sin protector contra corrientes de aire motorizado: toque el botón [Cambio de unidades] o la tecla [Cambio] hasta que aparezca la unidad deseada.
- ▷ El valor actual de pesaje se muestra en la unidad seleccionada.

8.9.2 Ejecutar la aplicación “Estadística”

La aplicación “Estadística” almacena hasta 99 valores de pesaje y los evalúa estadísticamente.

La aplicación Estadística almacena y emite los siguientes valores:

- Número de componentes
- Valor medio
- Desviación típica
- Coeficiente de variación Total de todos los valores
- Valor menor (mínimo)
- Valor mayor (máximo)
- Margen: diferencia entre máximo y mínimo

La aplicación “Estadística” se puede combinar con las siguientes funciones:

- Cambio de unidades, solo disponible antes de iniciar la aplicación
- Identificación de ID
- Tara automática

Procedimiento

- ▶ Seleccione la aplicación”Estadística” en el menú “APLIC.”.
- ▶ Salga del menú de ajustes.
- ▶ Coloque una muestra en el platillo de pesaje.
- ▶ En caso necesario, cambie la unidad de peso mostrada.
- ▶ Para empezar el registro de la estadística: toque el botón [Confirmar].
- ▷ Se guarda el valor actual de pesaje.
- ▶ Si desea guardar el siguiente valor:
  - ▶ Retire la muestra que ha colocado.
  - ▶ Coloque una nueva muestra en el platillo de pesaje y toque el botón “Confirmar”.
- ▶ Para cambiar entre la indicación del valor de peso actual, el número de componentes aceptados y el valor medio calculado en la indicación de resultados: toque el botón [Arriba] o [Abajo].
- ▶ Para imprimir la estadística actual, finalizarla y borrar los valores guardados: toque el botón [Volver] o [GLP].

9 Limpieza y mantenimiento

9.1 Preparar el aparato para la limpieza

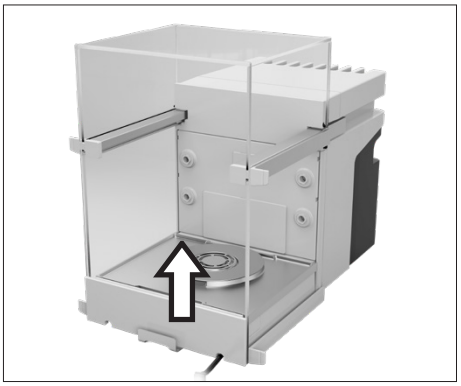
Procedimiento

- ▶ Si hay conectados accesorios al aparato: desconecte los accesorios del aparato (véanse las instrucciones de los accesorios).
- ▶ Si se ha retirado la cubierta superior o inferior de la pared posterior de la cámara de pesaje: coloque la cubierta para la pared posterior de la cámara de pesaje en la pared posterior de la cámara de pesaje (véase Capítulo 6.5, página 50).

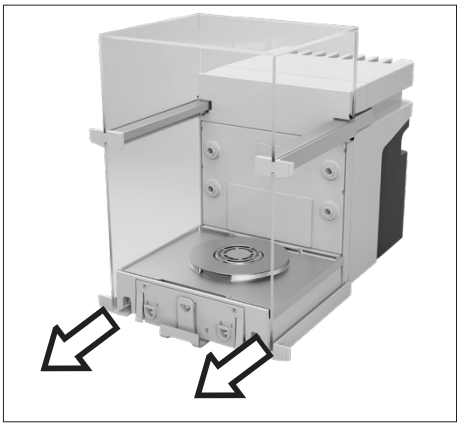
9.1.1 Desmontar el protector contra corrientes de aire

Procedimiento

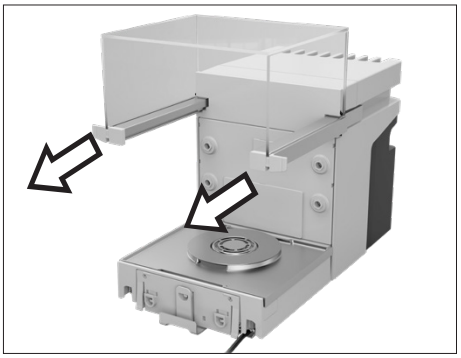
- ▶ Extraiga la pantalla de mando del aparato.
- ▶ Extraiga la placa frontal del aparato tirando hacia arriba.



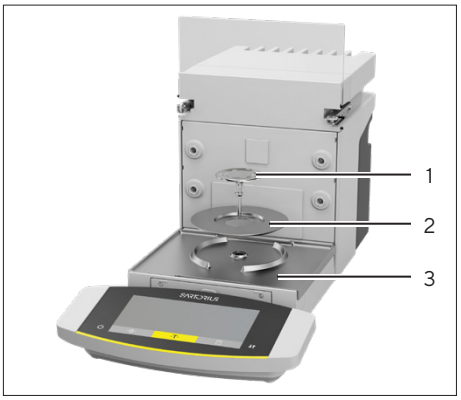
- ▶ Retire las puertas derecha e izquierda. Para ello, tire de cada puerta hacia delante y extráigala de la guía del aparato hacia delante.



- ▶ Tire de la puerta superior hacia delante por ambos lados y extráigala de las guías del aparato.



9.1.2 Retirar el platillo de pesaje y los correspondientes componentes



Procedimiento

- ▶ Abra el protector contra corrientes de aire, p. ej. la puerta derecha.
- ▶ Retirar el platillo de pesaje y los componentes correspondientes del aparato:
  - — Platillo de pesaje (1)
  - — Si hay un platillo de pesaje con plancha apantalladora: la plancha apantalladora (2)
  - — Suelo de la cámara de pesaje (3)

9.2 Limpiar el aparato

Sartorius recomienda limpiar periódicamente el aparato, p. ej. una vez a la semana. **No** debe haber sedimentos en el platillo de pesaje.

Para la limpieza del aparato se pueden usar los utensilios de limpieza suministrados o un paño de limpieza humedecido.

Requisitos

El aparato está preparado para la limpieza (véase Capítulo 9.1, página 65).

Procedimiento

- ▶ ⚠ **ADVERTENCIA**¡Peligro de lesiones por tensión eléctrica! Proteja la fuente de alimentación y el cable de alimentación de los líquidos.
- ▶ Utilice solo productos y métodos de limpieza adecuados y tenga en cuenta la información del producto de limpieza utilizado (productos de limpieza, véase Capítulo “15.14 Productos y métodos de limpieza”, página 83).
- ▶ Humedezca un paño de limpieza con el producto de limpieza utilizado y friegue las superficies del aparato, p. ej. la carcasa o la cámara de pesaje.
- ▶ En caso necesario: secar las superficies con un paño **no** abrasivo.
- ▶ Si **no** puede retirar la suciedad:
  - ▶ Rocíe ligeramente las superficies del aparato con el producto de limpieza.
  - ▶ Deje actuar el producto de limpieza (tiempo de remojo, véase Capítulo “15.14 Productos y métodos de limpieza”, página 83).
  - ▶ Seque las superficies con un paño **no** abrasivo.

9.3 Plan de mantenimiento

Intervalo	Componente	Tarea	Capítulo, página
De 12 a 24 meses, en función de las condiciones de funcionamiento	Aparato	Póngase en contacto con Sartorius Service.	

9.4 Nueva puesta en marcha

Procedimiento

- ▶ Vuelva a montar en el aparato los componentes retirados (véase Capítulo 5, página 44):
  - — Protector contra corrientes de aire
  - — Plato de pesaje y componentes correspondientes
  - — Accesorios
- ▶ Conecte los accesorios que quiera usar (véase Capítulo 6.4, página 50).
- ▶ Conecte el aparato al suministro eléctrico (véase Capítulo 6.3, página 49).

9.5 Actualizar el software

Mediante la conexión USB-A o USB-C del aparato se puede instalar una actualización de software desde un dispositivo de almacenamiento masivo USB (paquete de software).

Requisitos

- El aparato está conectado al suministro eléctrico.
- El dispositivo de almacenamiento masivo USB está formateado con el sistema de archivos “FAT32”.

Procedimiento

▶ Descargue el paquete de software de la página web de Sartorius en el dispositivo de almacenamiento masivo USB. Para ello, descargue el archivo “Cubis® MCE Firmware”.
▶ Si se trata de un archivo Zip: descomprima el paquete de software en el dispositivo de almacenamiento masivo USB. Para ello, los archivos deben estar en el directorio raíz. Los archivos **no** pueden moverse a una carpeta.
▶ Conecte el dispositivo de almacenamiento masivo USB que contiene el paquete de software en la conexión USB-A del aparato.
▷ El aparato emite una breve señal acústica. Así se confirma que el paquete de software está disponible y se puede ejecutar.
▶ Acceda al menú “Ajustes del aparato” / “ACTUALIZ.”.
▶ Seleccione el parámetro “EJEC.?”.
▶ Espere hasta que el aparato haya realizado la actualización del software. **No** apague el aparato
▷ El aparato ejecuta la actualización del software y se reinicia. Durante dicho proceso, todos los componentes encontrados se actualizan con el nuevo firmware.
▷ El aparato confirma que se ha completado el proceso de instalación con la indicación [FINISH].
▷ El aparato se reinicia.
▷ El aparato está listo para utilizarse.

10 Averías

10.1 Mensajes de estado

Mensaje de estado	Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
ANTIGUA?	Si se ha conectado un dispositivo de almacenamiento masivo USB con una actualización de software: el aparato reconoce la versión obsoleta de la actualización.	La versión de la actualización de software es más antigua que la versión de software del aparato.	Si a pesar de ello se desea ejecutar la actualización: confirme la indicación.	
BLOQ.	Una actualización de software se instalará en un aparato con conformidad evaluada.	La ejecución de actualizaciones de software **no** está permitida en aparatos con conformidad evaluada.	Póngase en contacto con Sartorius Service. Si la actualización de software cuenta con la homologación pertinente: Sartorius Service puede ejecutar la actualización de software. A continuación es posible que deba realizarse una nueva verificación.	
INVALIDO	Si se ha conectado un dispositivo de almacenamiento masivo USB con una actualización de software: el aparato **no** encuentra ninguna actualización válida.	En el dispositivo de almacenamiento masivo USB conectado **no** hay ninguna actualización de software válida del fabricante.	Compruebe que los archivos se encuentren en el dispositivo de almacenamiento masivo USB. En caso necesario: póngase en contacto con Sartorius Service.	

10.2 Mensajes de advertencia

Mensaje de advertencia	Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
APP.ERR.	El aparato mide un valor de peso no válido.	El peso colocado es demasiado bajo.	Aumente el peso colocado hasta un peso mayor que la carga mínima.	
		El valor de pesaje es negativo.		
		No se ha colocado ningún producto.	Coloque el producto.	
DIS.ERR.	El valor resultante **no** puede mostrarse en la pantalla de mando.	Los datos resultantes **no** son compatibles con el formato de indicación ajustado.	Adapte los ajustes de indicación en el menú, p. ej. la resolución, la unidad y los decimales.	

Mensaje de advertencia	Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
HIGH	El aparato está sobrecargado.	Se ha superado la capacidad de pesaje del aparato.	Disminuya el peso colocado a un peso menor que la capacidad de pesaje máxima del aparato.	
LEVEL.ERR.	El aparato **no** mide ningún valor de peso.	El aparato **no** está nivelado.	Nivele el aparato.	8.4, 55
LOW	La atenuación del transformador de pesaje en la cámara interior del módulo de pesaje es demasiado baja.	**No** se ha colocado el platillo de pesaje. Se ha retirado un peso que había quedado en el platillo después de que se iniciara el pesaje.	Coloque el platillo de pesaje en el aparato y apague y vuelva a encender el aparato.	
ERR 54	La atenuación del transformador de pesaje en la cámara interior del módulo de pesaje es demasiado baja.	Se ha producido un error del sistema de pesaje o un error electrónico en el aparato.	Póngase en contacto con Sartorius Service.	
CHK.ERR.	El medio de almacenamiento interno es defectuoso.	Hay un error de memoria en el firmware.	Ejecute una actualización de software. Si vuelve a producirse este problema: póngase en contacto con Sartorius Service.	9.5, 68
COMM.ERR.	El aparato **no** obtiene ningún valor de peso.	No hay comunicación entre la unidad de manejo y el módulo de pesaje.	Espere a que la unidad de manejo restablezca la comunicación con el módulo de pesaje. Si vuelve a producirse este problema: póngase en contacto con Sartorius Service.	
ELISE.ERR.	**No** hay comunicación con el sensor de inclinación.	Hay un error de memoria en el firmware.	Apague y vuelva a encender el aparato. Si vuelve a producirse este problema: póngase en contacto con Sartorius Service.	
MOTOR.ERR.	El aparato **no** se puede nivelar.	La inclinación del aparato es demasiado grande o una pata motorizada es defectuosa.	Cambie de lugar de colocación. Si vuelve a producirse este problema: póngase en contacto con Sartorius Service.	

Mensaje de advertencia	Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
PRT.ERR.	La tecla [Imprimir] está bloqueada.	La interfaz de datos para la salida de impresión está ajustada en el modo xBPI. El handshake está activo y no está manejado por el dispositivo periférico conectado.	Restablezca los ajustes de fábrica del menú. Desactivar el handshake.	
			Si vuelve a producirse este problema: póngase en contacto con Sartorius Service.	
SYS.ERR.	Los datos del sistema son erróneos.	Hay un error de memoria en la unidad de manejo.	Apague y vuelva a encender el aparato.	
			Si vuelve a producirse este problema: póngase en contacto con Sartorius Service.	
ERR 02	El aparato **no** se puede ajustar porque se produce un error de punto cero al iniciar la función de ajuste.	El aparato **no** se ha tarado o puesto a cero antes del proceso de ajuste.	Tare o ponga a cero el aparato.	
			Compruebe la carga previa y ajústela si es necesario.	
		El aparato está cargado.	Retire el producto a pesar del platillo de pesaje.	
ERR 10	**No** es posible tarar.	El aparato **no** se puede tarar manualmente porque la memoria de tarado está siendo utilizada por otra aplicación.	Para liberar la memoria de tarado: finalice la aplicación con el botón [Volver].	
ERR 11	El valor de peso **no** se puede guardar en la memoria de tarado.	El valor de peso es negativo o “Cero”.	Compruebe el producto que ha colocado.	
			Si es necesario, ponga a cero el aparato antes de colocar el producto que desea pesar.	
ERR 520 – ERR 527	El cambio de componente es erróneo. La actualización de software **no** se ha podido completar.	Las versiones de firmware de los componentes existentes **no** coinciden.	Compruebe el firmware del aparato.	
			Ejecute una actualización de software.	9.5, 68
			Si vuelve a producirse este problema: póngase en contacto con Sartorius Service.	
600 – 602	Hay una avería en el ionizador.	**No** hay conexión con el ionizador o su funcionamiento está limitado.	Desconecte el aparato del suministro eléctrico.	
			No vuelva a conectar el aparato al suministro eléctrico.	
			Si el problema persiste: póngase en contacto con Sartorius Service.	
603	El ionizador puede funcionar, pero **no** lo hace sin problemas.	Sartorius Service debe limpiar el ionizador o someterlo a mantenimiento.	Póngase en contacto con Sartorius Service.	

10.3 Averías en la pantalla de mando o en los procesos de pesaje

Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
La pantalla de mando está negra.	La fuente de alimentación **no** está conectada con el aparato.	Conecte el cable de alimentación a la conexión “suministro eléctrico”.	6.2, 49
	El aparato no tiene corriente.	Conecte el cable de alimentación al suministro eléctrico.	6.3, 49
El valor de pesaje mostrado cambia continuamente.	El lugar de colocación del aparato no es estable.	Ajuste los parámetros de las condiciones ambientales.	
		Cambie de lugar de colocación.	5, 44
	Hay un cuerpo extraño entre el platillo de pesaje y la carcasa.	Elimine el cuerpo extraño.	
El aparato muestra un resultado de pesaje claramente erróneo.	El aparato **no** se ha ajustado.	Ajuste el aparato.	
	El aparato **no** se ha tarado antes del pesaje.	Tare el aparato.	
La indicación [Nivelar] parpadea.	Es necesario nivelar el aparato.	Nivele el aparato.	8.4, 55

10.4 Averías en aparatos con conformidad evaluada

Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
Aparece la indicación [**Ningún** valor de pesaje válido].	La función “Cambio de unidades” está bloqueada.	Pulse el botón [Ningún valor de pesaje válido]. De este modo, se mostrará la causa, p. ej. la avería LEVEL.ERR.	
LEVEL.ERR.	Es necesario nivelar el aparato.	Nivele el aparato.	8.4, 55
ISOCAL.ER.	Es necesario ajustar el aparato.	Ajuste el aparato.	
WARMUP.xx	El aparato se encuentra en la fase de calentamiento y **no** ha alcanzado aún su temperatura de funcionamiento. xx = tiempo restante en minutos.	Espere el tiempo de calentamiento después del encendido.	8.1, 54
VALUE.ERR.	El valor mostrado no es válido.	Ponga a cero el aparato.	

11 Puesta fuera de servicio

11.1 Poner el aparato fuera de servicio

Procedimiento

- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Desconecte el aparato de todas las conexiones en el lugar de colocación.
- ▶ Si hay conectados accesorios al aparato: desconecte los accesorios del aparato (véanse las instrucciones de los accesorios).
- ▶ Si se ha retirado la cubierta superior o inferior de la pared posterior de la cámara de pesaje: coloque la cubierta para la pared posterior de la cámara de pesaje en la pared posterior de la cámara de pesaje (véase Capítulo 7.3, página 52).
- ▶ Limpie el aparato.

11.2 Desmontar las piezas del aparato

11.2.1 Desmontar el protector contra corrientes de aire y los componentes de la cámara de pesaje

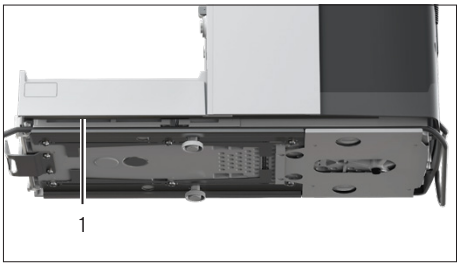
Procedimiento

- ▶ Retire el platillo de pesaje y los componentes correspondientes del aparato (véase Capítulo 9.1.2, página 66).
- ▶ Desmonte el protector contra corrientes de aire (véase Capítulo 9.1.1, página 65).

11.2.2 Desmontar el cable de conexión

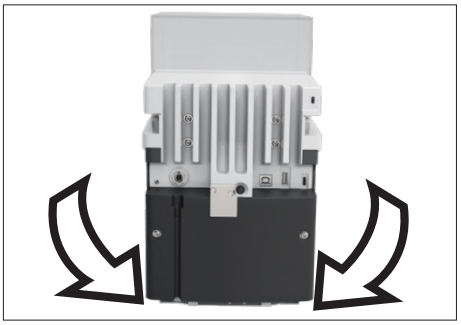
Procedimiento

- ▶ Ponga el aparato de costado (véase Capítulo 5.5, página 46).
- ▶ Retire el cable de conexión de la pantalla de mando (1) de la guía de cables situada en el lateral del aparato.
- ▶ Retire el cable de conexión para Ethernet de la guía de cables situada en el lateral del aparato.
- ▶ Vuelva a colocar el aparato asentado sobre su base.



12 Transporte

12.1 Transportar el aparato



Requisitos

- El aparato se ha puesto fuera de funcionamiento.
- La pantalla de mando está fijada al aparato.

Procedimiento

▶ ⚠ **ATENCIÓN** ¡Peligro de lesiones durante la elevación o el transporte!
  ▶ Desconecte el aparato de todas las conexiones en el lugar de colocación.
  ▶ Transporte y coloque el aparato con las dos manos. Para ello, introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.
  ▶ **No** coja el aparato por el protector contra corrientes de aire o la unidad de manejo.

▶ Utilice una carretilla con alfombrillas blandas para distancias de transporte más largas.

13 Almacenamiento y envío

13.1 Almacenar

Requisitos

El aparato se ha puesto fuera de funcionamiento.

Procedimiento

- ▶ Almacene el aparato de acuerdo con las condiciones ambientales (véase Capítulo “15.3 Condiciones del entorno”, página 78).

13.2 Devolver el aparato y los componentes

Puede devolver a Sartorius los aparatos o piezas defectuosos. Todo aparato que se devuelva deberá estar limpio y embalado en su embalaje original.

Tanto los daños que puedan producirse durante el transporte como cualquier limpieza o desinfección adicional del aparato que Sartorius tenga que realizar posteriormente correrán a cargo del remitente.

No se admitirá para su reparación y desecho ningún aparato o componente contaminado con sustancias peligrosas, p. ej. con sustancias biológicas o químicas que supongan un peligro para la salud.

Procedimiento

- ▶ Ponga el aparato fuera de servicio.
- ▶ Póngase en contacto con Sartorius Service para obtener indicaciones para la devolución de aparatos o piezas (véase www.sartorius.com).
- ▶ Embale el aparato y los componentes en el embalaje original para devolverlos.

14 Eliminación

14.1 Eliminar el aparato y las piezas

El aparato y sus accesorios deben eliminarse de forma adecuada a través de centros de recogida de residuos.

El aparato lleva incorporada una batería de litio de tipo CR2032. Las baterías deben desecharse correctamente a través de centros de recogida de residuos.

Procedimiento

- ▶ Elimine el aparato de conformidad con las normas locales. Informe al centro de eliminación de que hay una batería de litio de tipo CR2032 instalada en el aparato.
- ▶ Deseche el embalaje de conformidad con las normas locales.

15 Datos técnicos

15.1 Dimensiones y pesos

15.1.1 Microbalanza de alta carga

	Unidad	Valor
Dimensiones		
Dimensiones (La x An x Al)	mm	486 x 240 x 301
Dimensiones (La x An x Al), con la pantalla de mando desmontada	mm	376,5 x 240 x 301
Tamaño del platillo de pesaje (diámetro)	mm	50
Con la pantalla de mando desmontada: distancia entre el aparato y la pantalla de mando, máximo	cm	25
Anchura de la apertura de puerta, si la puerta lateral está completamente abierta	mm	145
Anchura de la apertura de puerta, si la puerta superior está completamente abierta	mm	145
Peso, con protector contra corrientes de aire montado, aprox.	kg	15

15.2 Condiciones para la colocación

El lugar de colocación cumple los requisitos en cuestiones ambientales
Acceso garantizado a las piezas relevantes para el manejo
Superficies necesarias
Adecuadas a las dimensiones del aparato y los componentes correspondientes
Superficie de apoyo
Adecuada al peso del aparato y los componentes correspondientes
Estable, completa, nivelada y con pocas vibraciones
No en contacto directo con una pared
Sin calor por calefacción o radiación solar
Sin corrientes de aire directas por ventanas abiertas, instalaciones de aire acondicionado, puertas
Sin vibraciones
Evite "lugares con gran circulación de personas"
Sin campos electromagnéticos
Sin aire seco
Al instalar el aparato en un aislador con atmósfera protectora de argón
La fuente de alimentación está colocada fuera del aislador y de la atmósfera de argón

15.3 Condiciones del entorno

	Unidad	Valor
Lugar de colocación		
Locales usuales de laboratorio		
Lugar de colocación según IEC 60259-1, altura máxima sobre el nivel del mar	m	3000
Utilizar solo en espacios interiores		
Presión atmosférica, máxima	mbar	600 – 1200
Temperatura		
En funcionamiento	°C	+5 – +40
En funcionamiento, con función isoCAL*	°C	+10 – +30
En funcionamiento, sin función isoCAL*	°C	+17 – +27
En funcionamiento, en aparatos con conformidad evaluada: véase la información en la placa de identificación del aparato		
Durante el transporte	°C	-20 – +60
Humedad relativa del aire		
Con temperaturas de hasta 31 °C	%	80
A partir de ahí disminuyendo linealmente del 80 % a temperaturas de 31 °C al 50 % a 40 °C		
* Ámbito de uso según la Directiva 2014/31/UE		

15.3.1 Tipo de protección

Protección IP: protegido contra polvo y agua (IP30)

15.4 Condiciones de almacenamiento

	Unidad	Valor
Temperatura	°C	-20 – +60
Seco		

15.5 Datos eléctricos

15.5.1 Suministro eléctrico

	Unidad	Valor
Suministro eléctrico solo a través de la fuente de alimentación aprobada por Sartorius		
Fuente de alimentación Sartorius, tipo 1000099844		
Suministro eléctrico en el lugar de colocación (primario)		
Corriente alterna	V	100 – 240 ± 10 %
Frecuencia	Hz	50 – 60
Consumo de corriente máximo	A	0,8
Categoría de sobretensión según IEC 60664-1		II
Índice de contaminación según IEC 60664- 1		2
Suministro eléctrico del aparato (secundario)		
Corriente continua con 4,3 A de corriente de salida máxima	V	15 ± 15 %
Potencia máxima	W	64,5
Cable de alimentación		
Cable de alimentación según IEC 60320-1 C13 | C14, con clavija de aparatos "fríos" de 3 polos y con enchufe de red específico del país		

15.5.2 Material eléctrico seguro

Según EN 61010-1 / IEC 61010-1 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio – Parte 1: Requisitos generales

15.5.3 Compatibilidad electromagnética

Resistencia a interferencias
Apto para uso en zonas industriales
Emisión de interferencias
Clase B; apto para el uso en zonas urbanas y zonas conectadas directamente a una red de baja tensión que también da suministro a viviendas.

15.5.4 Interfaces

Conexión USB-A
Comunicación: host USB (Master)
Conexión USB-B
Comunicación: dispositivo USB (Slave)
Tipo de interfaz: interfaz serie virtual (puerto COM virtual, VCP) y comunicación “PC-Direct”
Conexión USB-C
Comunicación: downstream facing port (DFP), host USB (Master)
Comunicación: conexión RS232 con accesorios YCC-USB-C-D09M

15.6 Tiempos de espera

	Unidad	Valor
Aclimatar: tiempo entre el desembalaje y la conexión al suministro eléctrico	h	2
Tiempo de calentamiento (se ha alcanzado la temperatura de funcionamiento): tiempo entre la conexión al suministro eléctrico y la ejecución de pesajes	h	1

15.7 Ionizador durante el uso del aparato en un aislador con atmósfera protectora de argón

Requisitos del ionizador: está desactivado (en la pantalla de mando).

15.8 Pesa de calibración recomendada

15.8.1 Microbalanza de alta carga

		MCE3S6-3	MCE36P-3	MCE66S-3	MCE66P-3
	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor
Resolución	mg	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Capacidad de carga	g	32	10 | 32	61	12 | 61
Clase de precisión recomendada		E2	E2	E2	E2
Carga de prueba externa	g	30	30	50	50

15.9 Condiciones para la función isoCAL

	Unidad	Valor
Posibles condiciones para activar la función isoCAL		
Con cambio de temperatura	K	1,5
Tras un intervalo de tiempo	h	12
Tras una nivelación correcta		
Solo aparatos con conformidad evaluada: tras una interrupción del suministro eléctrico		
Condiciones necesarias para ejecutar la función isoCAL		
Pantalla de mando en el régimen de pesaje (**no** en el menú)		
Las entradas de cifras o letras **no** están activas		
Período sin entrada en el aparato, mínimo	min	2
Periodo con carga no modificada en el platillo de pesaje, mínimo	min	2
Carga en el platillo de pesaje de carga máxima, máximo	%	2

15.10 Memoria

	Valor
Cantidad máxima de registros de datos	150000

15.11 Reloj integrado

	Unidad	Valor
Oscilación máxima por mes (RTC)	s	30

15.12 Batería de reserva

	Unidad	Valor
Batería de litio, tipo CR2032		
Vida útil a temperatura ambiente, mínimo	Años	10

15.13 Materiales

Carcasa
Acero inoxidable 1.4401 | 1.4404, aluminio
Plástico PBT | PA
Vidrio flotado Optiwhite
Unidad de manejo:
Plástico PBT | PP
Vidrio flotado
Acero inoxidable 1.4301
Balanza: titanio

15.14 Productos y métodos de limpieza

15.14.1 Productos de limpieza permitidos

	Productos de limpieza y concentración					
Componentes del aparato	Etanol, 70 %	Isopropanol, 70 %	Ácido cítrico, 10 %	Peróxido de hidrógeno diluido, 3,5 %	Hidróxido de sodio, 32 %	Ecolab™ Klercide Sporicidal Chlorine
Protector contra corrientes de aire						
Puerta superior	x	x	xx	xx	-	xx
Puerta izquierda y derecha	x	x	xx	xx	-	x
Placa frontal	x	x	x	x	-	x
Componentes de la cámara de pesaje						
Platillo de pesaje	x	x	x	x	xx	x
Plancha apantalladora	x	x	x	x	xx	x
Suelo de la cámara de pesaje (extraíble)	x	x	x	x	xx	x
Pared posterior de la cámara de pesaje	xx	x	x	x	x	x
Base de la cámara de pesaje (aloja el suelo de la cámara de pesaje)	x	x	x	x	x	x
Unidad de manejo incluyendo pantalla de mando	x	x	x	x	-	x
Lado trasero del aparato						
Superficies de plástico	x	xx	x	x	x	x
Disipador de calor	x	xx	x	x	x	x

x Apto
xx Apto, es posible que se produzcan cambios ópticos, no hay cambios en la estabilidad mecánica
- **No** apto

15.14.2 Métodos de limpieza permitidos

Limpiar las superficies del aparato con un paño de limpieza ligeramente humedecido		
Rociar las superficies del aparato con un producto de limpieza, tiempo de remojo	min	5 — 10

15.15 Datos metrológicos

15.15.1 Microbalanza de alta carga

		MCE 36S-3	MCE 36P-3	MCE 66S-3	MCE 66P-3
	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor
Valor parcial (d)	mg	0,001	0,001 | 0,01	0,001	0,001 | 0,01
Carga máxima (máx)	g	32	10,1 | 32	61	12 | 61
Repetibilidad con un 5 % de carga					
Desviación estándar del valor de carga, tolerancia	mg	0,001	0,001	0,001	0,001
Repetibilidad con aprox. la carga máxima					
Desviación estándar del valor de carga, tolerancia	mg	0,0025	0,007	0,004	0,01
Desviación estándar del valor de carga, valor típico	mg	0,0018	0,005	0,0025	0,006
Desviación de linealidad					
Tolerancia	mg	0,012	0,015	0,02	0,02
Valor típico	mg	0,005	0,006	0,005	0,008
Oscilación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76					
Carga de prueba	g	10	10	20	20
Tolerancia	mg	0,015	0,02	0,02	0,03
Valor típico	mg	0,006	0,008	0,01	0,012
Desviación de sensibilidad de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1	1
Carga máxima de tara: menos del 100 % de la carga máxima					
Clase de precisión, según la Directiva 2014/31/UE		I	I	I	I
Valor de verificación (e), según la Directiva 2014/31/UE	mg	1	1	1	1
Carga mínima (mín), según la Directiva 2014/31/UE	mg	0,1	0,1	0,1	0,1
Cantidad de muestra mínima según USP (la Farmacopea de EE. UU.), cap. 41					
Cantidad de muestra mínima óptima	mg	0,82	0,82	0,82	0,82
Tiempo de respuesta típico	s	3,5	3,5 | 2,5	3,5	3,5 | 2,5
Tiempo de medición típico	s	10	10 | 6	10	10 | 6

16 Accesorios

Esta tabla contiene un extracto de los accesorios disponibles. Para obtener información sobre otros artículos, póngase en contacto con Sartorius.

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Impresora por termotransferencia | termodirecta para impresión GLP | GMP de papel continuo y etiquetas	1	YDP30
Cable de conexión para la pantalla de mando, longitud de 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Cable de conexión con adaptador RS232, USB-C en RS232, 9 polos	1	YCC-USB-C-D09M
Sensor de movimientos, con cable de conexión USB	1	YHS02USB
Protector contra corrientes de aire interno		
Motorizado	1	YDS125A
Manual	1	YDS125U
Inserto de cristal, para la reducción de la altura la cámara de pesaje	1	YDSHR
Soporte de muestras		
Ajustable, para émbolos de hasta 50 mL	1	YSH02-3
Para tubos de muestras Safe-Lock® de 2 mL	1	YSH14-3
Para tubos de muestras Safe-Lock® de 5 mL	1	YSH18-3
Para frascos de hasta 40 mL	1	YSH22-3
Para stents coronarios	1	YSH12-3
Para jeringas	1	YSH46-3
Platillo de pesaje con filtro, incluida placa protectora para la pared posterior de la cámara de pesaje		
Para filtros de hasta 75 mm	1	YSH35-3
Para filtros de hasta 150 mm	1	YSH30-3
Soporte para navícula de pesar	1	YSH26-3
Platillo de pesaje		
Platillo de pesaje de 90 mm, ranurado	1	YWP10-3
Platillo de pesaje de 50 mm, ranurado, con plancha apantalladora para platillo de pesaje de 50 mm	1	YWP09-3
Gancho por debajo de la balanza para el pesaje por debajo de la balanza	1	Por encargo
Kit para la determinación de la densidad de cuerpos sólidos y líquidos	1	YDK03MS
Sartorius Wedge, software para comunicación de datos entre el PC y el aparato	1	YSW02
Pantalla de mando adicional (segunda pantalla)	1	YSD01

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Mesa de pesaje		
Mesa de pesaje de piedra artificial, con amortiguador de vibraciones	1	YWT03
Mesa de pesaje de madera con piedra artificial	1	YWT09
Consola mural	1	YWT04
Cubierta antipolvo	1	YDCC2MCE
Navícula de pesar de acero al cromo níquel (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214

17 Sartorius Service

Sartorius Service está a su disposición para cualquier consulta sobre el aparato. Consulte las direcciones, los servicios ofrecidos y la forma de contacto del servicio técnico en la página web de Sartorius (www.sartorius.com).

En caso de consultas relativas al sistema y a un funcionamiento incorrecto, tenga siempre a mano la información del aparato, p. ej. número de serie, hardware, firmware y configuración, para proporcionarla a Sartorius Service. Para ello, tenga en cuenta la información de la placa de características y del menú “Información del aparato”.

18 Documentos de conformidad

Los documentos adjuntos declaran la conformidad del aparato con las directivas o normas mencionadas.

M

Para las balanzas con conformidad evaluada (verificadas) que se vayan a emplear en el EEE es válida la declaración de conformidad suministrada. Conserve la declaración de conformidad suministrada.

19 Información legal sobre marcas

Ecolab™ es una marca registrada de la empresa Ecolab Europe GmbH.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller / *Manufacturer*: **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type*: **Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**
Semi-micro balance and high capacity micro balance **|** ***Power Supply*** **|** ***Motion sensor*** **|** ***Climatic module*** **| Automatic motorized inner draft shield**

Modelle / *Models*: **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**
v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;
x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV | EMC	**RoHS**	**Maschinen | Machines**
Richtlinie / *Directive*	2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
Norm(en) / *Standard(s)*	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file: Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /
applied standard, which however is not harmonized for machines

Doc: 2599872-00 SLI20CE005-00.de,en 1 / 1 PMF: 2369813 OP-113_fo1_2020.03.03

Traducción del original

Declaración de conformidad CE/UE

Fabricante **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Germany

declara bajo su sola responsabilidad que el equipo

Tipo de aparato **Balanza semimicro electrónica y microbalanza de alta carga | Fuente de alimentación | Sensor de movimientos | Módulo de clima | Protector interno contra corrientes de aire automático motorizado**

Modelos **MCA**vw-3x-**D**, **MCE**vw-3x-**D** | **ZAG65US15** | **YHS02SB** | **YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

v = 36, 66, 116, 226, 225, 125
w = S, P;

x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;

en la variante comercializada por nosotros cumple todas las disposiciones pertinentes de las siguientes Directivas Europeas y los requisitos aplicables de las siguientes Normas Armonizadas Europeas, incluidas las modificaciones vigentes en el momento de la declaración:

	CEM	RUSP	Máquinas
Directiva	2014/30/UE	2011/65/UE	2006/42/CE
Norma(s)	EN 61326-1:2013	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04

Persona facultada para elaborar el expediente técnico:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **09/03/2023**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: norma aplicada, aunque no está armonizada para maquinaria

20 Índice

A

Accesorios 11, 19, 85
  conectar 50
Aclimatar 48, 80
Actualizar 68
Actualizar el software 68
ajustar
  pesa de calibración 80
Ajustar 56
  Con función isoCAL 57
Almacenamiento y envío 75
Apagar 51
Aparato
  encender o apagar 51
Aparatos con conformidad evaluada 19
aplicaciones erróneas 9
Aplicaciones erróneas previsibles 9
Asignar licencia 52
Averías 69

B

Balanza. Véase Descripción del aparato
Batería. Véase Batería de reserva
Batería de reserva 81

C

Cable de conexión
  para la pantalla de mando 46, 49
  peligro de tropiezo 12
Cables. Véase Cable de conexión
Calibrar 56
Caperuzas de protección 18
Compatibilidad electromagnética 79
Comportamiento en caso de emergencia 11
Condiciones de almacenamiento 78
Condiciones del entorno 78
Condiciones de uso del aparato 9
Condiciones para la colocación 77
Conexiones 16
Conformidad 86
Contenido del suministro 44
Cualificación del personal 10
Cubiertas 18

D

Datos metrológicos 84
Datos técnicos 77
Descripción del aparato 13
  componentes de la cámara de pesaje 15
  conexiones 16
  protector contra corrientes de aire 14
Desembalar 45
Dimensiones y pesos 77
Documentos pertinentes 7

E

Efectuar pesaje 61
Ejecutar aplicaciones (ejemplos) ... 63
Elegir el lugar de colocación 45, 77, 78
Eliminación 76
Emergencia 11
Encender 51
Equipo eléctrico
  fuente de alimentación y cable de alimentación 11
  interfaces 80
  lugar de conexión para la fuente de alimentación y el cable de alimentación 11
  seguridad y compatibilidad electromagnética 79
  suministro eléctrico 79
Error. Véase Averías

F

Fuente de alimentación y cable de alimentación 11
  lugar de conexión 11
  montar 49
  Suministro eléctrico 49
Funcionalidad de las piezas del aparato 10
Funcionamiento en un aislador con atmósfera protectora de argón 80
Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia 24
Función isoCAL
  ajustar 57
  apagar 52
  condiciones 81

G

Grupos de destinatarios
  cualificación del personal 10
  descripción 7

I

Imprimir
  resultados del proceso de ajuste 61
  resultados de pesaje con identificación de ID 62
Imprimir los resultados 61
Información de seguridad en el aparato 10
Instalación 44
Interfaces 80
Ionizador 81
  activar, desactivar o configurar 52
  iniciar el proceso de ionización 62

L

Limpieza
  limpiar el aparato 66
  preparar 65
Linealizar 56

M

Manejo 54
Mantenimiento 10
Material eléctrico seguro 79
Materiales 82
Memoria 81
Modelos 7
Modificaciones en el aparato 9

N

Nivelar 55
Nueva puesta en marcha 67

P

Pesa de calibración 80
Plan de mantenimiento 67
Platillo de pesaje 15
  Colocar 47
  retirar 66
Poner el aparato de costado y colocarlo 46
Productos y métodos de limpieza 83

Protector contra corrientes de aire
desmontar ... 65
montar ... 47
vista general ... 14
Protector contra corrientes de aire, manual
abrir y cerrar ... 54
Protector contra corrientes de aire, motorizado
abrir o cerrar ... 54
guardar funciones ... 53
Puesta en marcha ... 49
Puesta fuera de servicio ... 73

R

Realizar ajustes del sistema ... 51
Reloj ... 81
Rotura de cristal ... 12

S

Sartorius Service ... 86
Símbolos ... 8
Símbolos en el aparato ... 10
Suministro eléctrico ... 49, 79

T

Tiempo de calentamiento ... 54, 80
Tiempos de espera ... 80
Tipo de protección ... 78
Trabajos de reparación y mantenimiento en el aparato ... 10
Transporte ... 12, 74

U

Unidad de manejo
cable de conexión para la pantalla de mando ... 46, 49
colocar ... 48
fijar o retirar ... 45
Uso previsto ... 9
condiciones de uso del aparato ... 9
modificaciones en el aparato ... 9
trabajos de reparación y mantenimiento en el aparato ... 10

V

Vista general del aparato ... 13

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Alemania

Tel.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

La información y las ilustraciones incluidas en este manual se corresponden con la fecha indicada más adelante.
Sartorius se reserva el derecho a realizar modificaciones en la técnica, equipamiento y forma de los dispositivos frente a la información y las ilustraciones de este manual.
En estas instrucciones se utiliza la forma femenina o masculina para mejorar la legibilidad, refiriéndose siempre a todos los géneros de forma simultánea.

Aviso de Copyright:
Este manual así como todas sus partes están protegidos por derechos de autor. No está permitido ningún procesamiento fuera de los límites del derecho de autor sin nuestro permiso.
Esto rige, en particular, a las reproducciones, traducciones y procesamiento en cualquier medio.

Versión:

04 | 2023

© 2023

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6030-s230401