

Operating Instructions | Mode d'emploi | Instrucciones de manejo

Original Operating Instructions | Mode d'emploi original | Traducción de las instrucciones de manejo originales

Cubis®

CUB Models: Semi-microbalances | High-capacity Microbalances

Modèles CUB: Balance semi-micro | Microbalance à haute capacité

Modelos CUB: Balanza semimicro | Balanza micro de alta carga



1000154923



SARTORIUS

English	page	3
Français	page	71
Español	página	141

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 to the Device.....	9
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.....	10
2.5.1	Damage to the Device's Electrical Equipment	10
2.5.2	Power Supply Unit and Power Supply Cable.....	10
2.6	Conduct in an Emergency	11
2.7	Accessories and Spare Parts	11
2.8	Risk of Injury During Transporting.....	11
2.9	Glass Breakage.....	11
2.10	Trip Hazard from Connection Cables	11
3	Device Description	12
3.1	Device Overview.....	12
3.2	Draft Shield	13
3.3	Components in the Weighing Compartment	14
3.4	Connections	15
3.4.1	Back of the Device.....	15
3.4.2	Rear Wall of Weighing Compartment	16
3.4.3	Control Unit	16
3.5	Protective Caps and Covers for Connections.....	17
3.6	Conformity-assessed Devices.....	18
3.7	Below-balance Weighing	18
4	Operating Design	19
4.1	Operating Elements in the Main Menu	19
4.2	Operating Elements in Task Management	20
4.3	Status Center	21
4.4	User Management	22
4.4.1	User Profiles	22
4.4.2	User Login	22
4.5	Weighing and Print Profiles	22
4.6	Applications and Tasks	22
4.7	Licensable Device Functions.....	22
4.8	Navigating the Menus	23

5	Installation	25
5.1	Scope of Delivery	25
5.2	Selecting an Installation Site	26
5.3	Unpacking	26
5.4	Attaching or Removing the Control Unit	26
5.5	Placing the Device on its Side and Installing	27
5.6	Inserting the Connection Cable for the Control Unit	27
5.7	Inserting the Connection Cable for Ethernet	28
5.8	Positioning the Weighing Pan and Associated Components	28
5.9	Installing the Draft Shield	29
5.10	Installing the Control Unit	30
5.11	Acclimatizing	30
6	Getting Started	31
6.1	Attaching the Connection Cable for the Control Unit	31
6.2	Connecting the Ethernet Cable	31
6.3	Installing the Power Supply Unit	32
6.4	Connecting the Power Supply	32
6.5	Connecting Accessories	33
6.6	Attaching Protective Caps and Covers	33
7	System Settings	34
7.1	Switching the Device On/Off and Activating Standby Mode	34
7.2	User Login or Logout	34
7.3	Performing System Settings	35
7.4	Using the Help Function	35
7.5	Activating Applications (QAPPs) and Adding to a Task	35
7.5.1	Activating Applications	35
7.5.2	Adding an Application to a Task	36
7.6	Switching Off the isoCAL Function	36
7.7	Activating, Deactivating or Configuring the Ionizer	37
7.8	Configuring Motorized Opening and Closing of the Draft Shield	37
7.9	Adding Weighing and Print Profiles to a Task	38
7.10	Downloading Additional Information	38
7.11	Observing Warm-up Time	38
8	Operation	39
8.1	Manually Opening and Closing the Draft Shield	39
8.2	Opening and Closing the Motorized Draft Shield	39
8.2.1	Opening or Closing by Touching the Touch Sensors	39
8.2.2	Opening or Closing via Proximity Sensors	39
8.2.3	Opening or Closing With the Door Handle	40
8.3	Leveling the Device	40
8.4	Calibration, Adjustment or Linearization	40
8.4.1	Adjusting With the isoCAL Function	41
8.4.2	Internally Calibrating and Adjusting the Device	41
8.5	Preparing Weighings	42
8.6	Weighing	42
8.7	Turning the Ionizer On/Off (Only for Devices with an Ionizer)	43

8.7.1	Setting the Ionizer	43
8.7.2	Starting the Ionization Process	43
8.7.3	Switching Off the Ionizer	43
8.8	Running Application (Example)	43
8.8.1	Executing the "Unit change" Function	43
8.9	Performing Pipette Calibration (Only With Pipette Calibration Kit)	44
8.9.1	Opening and Closing the Closing Slider	44
8.9.2	Filling the Evaporation Trap and Water Reservoir with Liquid	44
8.9.3	Calibrating Pipettes	45
9	Cleaning and Maintenance	47
9.1	Preparing the Device for Cleaning	47
9.2	Cleaning the Device	47
9.3	Recommissioning	47
9.4	Performing a Software Update	48
9.5	Performing a QAPP Center Update	48
10	Malfunctions	50
10.1	Malfunctions on the Operating Display or During Weighing Processes	50
11	Decommissioning	51
11.1	Decommissioning the Device	51
11.2	Dismantling Device Parts	51
11.2.1	Removing the Weighing Pan and Associated Components	51
11.2.2	Dismounting the Draft Shield	52
11.2.3	Dismounting the Connection Cable	53
12	Transport	53
12.1	Transporting the Device	53
13	Storage and Shipping	54
13.1	Storing	54
13.2	Returning the Device and Parts	54
14	Disposal	55
14.1	Disposing of the Device and Parts	55
15	Technical Data	56
15.1	Dimensions and Weights	56
15.2	Ambient Conditions During Storage and Transport	56
15.3	Installation Conditions	56
15.3.1	Installation Site	56
15.3.2	Ambient Conditions at the Installation Site	57
15.4	Acclimatization Before Power Supply	57
15.5	Electrical Data	58
15.5.1	Power Supply	58
15.5.2	Safety of Electrical Equipment	59
15.5.3	Electromagnetic Compatibility	59
15.6	Warm-up Time to Reach Operating Temperature	59
15.7	Interfaces	59

15.7.1	Specifications for the USB-A Interface	59
15.7.2	Specifications for the USB-B Interface	59
15.7.3	Specifications for the USB-C Interface	59
15.8	Model-specific and Licensable Device Functions.....	60
15.9	Ionizer when Using Device in an Isolator with Protective Argon Atmosphere.....	60
15.10	Recommended Calibration Weight.....	60
15.10.1	Semi-microbalance.....	60
15.10.2	High-capacity Microbalance	60
15.11	Conditions for isoCAL Function.....	61
15.12	Data Storage Device	61
15.13	Integrated Clock.....	61
15.14	Backup Battery	62
15.15	Materials	62
15.16	Cleaning Agents and Cleaning Procedures.....	63
15.16.1	Approved Cleaning Agents.....	63
15.16.2	Approved Cleaning Procedures	63
15.17	Metrological Data.....	64
15.17.1	Semi-microbalance.....	64
15.17.2	High-capacity Microbalance	65
16	Accessories and Spare Parts.....	67
16.1	Accessories	67
16.2	Spare Parts.....	69
17	Sartorius Service	70
18	Trademark Information.....	70
19	Conformity.....	70
19.1	EU Declaration of Conformity	70

1 About These Instructions

1.1 Validity

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

Device	Model
Cubis® semi-microbalance	CUB226S5 CUB225S CUB225P CUB125S CUB225S5
Cubis® high-capacity microbalance	CUB116S2 CUB66S CUB66P CUB36S CUB36P CUB26P

1.2 Related Documents

- In addition to these instructions, observe the following documents:
- Instructions for 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.

 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 is intended to accurately determine the mass of materials in liquid, paste, powder, or solid form.

Appropriate vessels must be used for loading certain materials.

The device can be operated as follows:

- In individual operation
- Connected to a PC
- Integrated into a network

The device is intended solely for use in accordance with these instructions. Any other use is considered **improper** and can 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 physical measures to alter the as-delivered state of the device, and only connect approved accessories (see Chapter "16 Accessories and Spare Parts", 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 to the Device

Device repairs may only be carried out by persons with specialized knowledge of the device. If the device is **not** repaired 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.

2.2 Qualifications of Personnel

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

If a particular qualification is required for an activity: The target group is specified. If **no** qualification is specified: The activity 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.

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 Damage to the Device's Electrical Equipment

Damage to the device's electrical equipment, e.g., damaged insulation, can be life-threatening. Contact with live parts represents a danger to life.

- ▶ If the electrical equipment of the device is defective, disconnect the power supply and contact Sartorius Service.
- ▶ Keep live parts away from moisture. Moisture can cause short circuits.

2.5.2 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.
- ▶ 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.

2.6 Conduct in an Emergency

If an emergency occurs, e.g., due to 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.
- ▶ Prevent the device from recommissioning.

2.7 Accessories and Spare Parts

The use of unsuitable accessories and consumables can affect the functionality and operating reliability of the device and has the following consequences:

- Risk of injury to persons
 - Damage, malfunctions, or failure of the device
- ▶ Only use accessories and spare parts that are approved by Sartorius for this device.

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 may 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 control unit.
- ▶ In the event of damage to the control unit or draft shield, do **not** use the device. Contact Sartorius Service.

2.10 Trip Hazard from Connection Cables

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

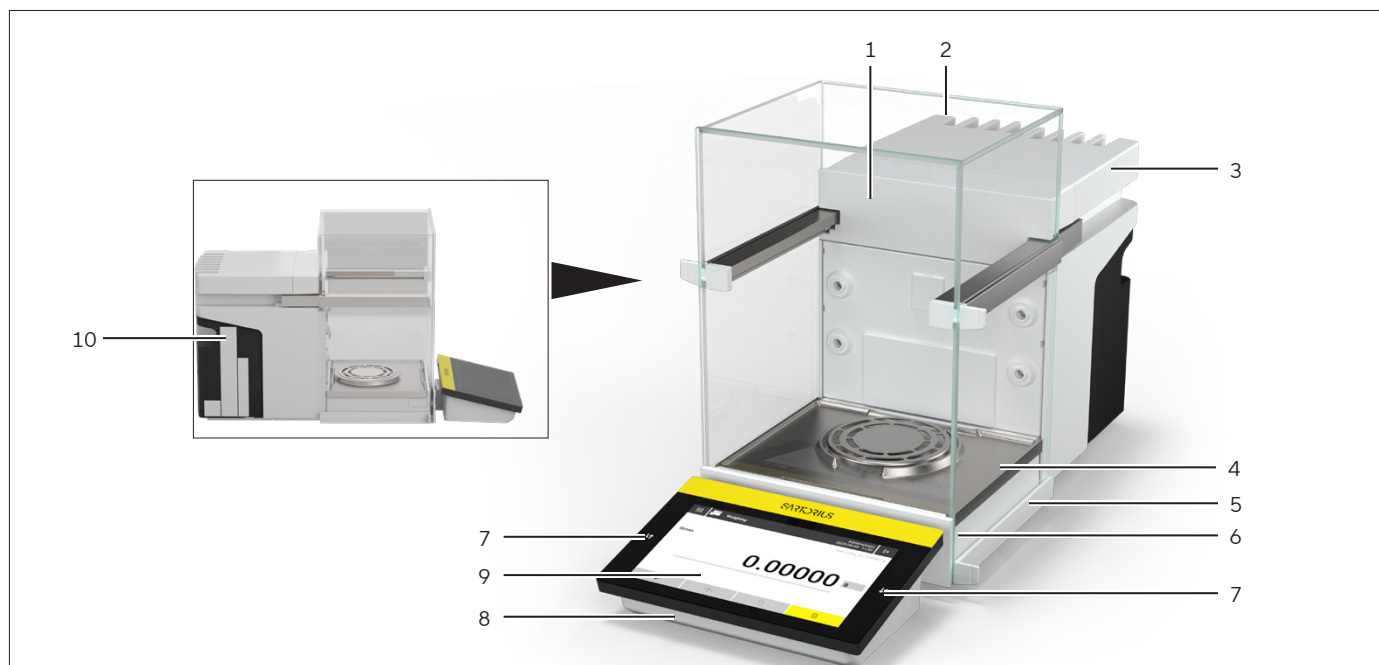


Fig. 1: Cubis® high-capacity microbalance, with motorized draft shield and 50 mm weighing pan (example)

Pos.	Name	Description
1	Weighing compartment	
2	Draft shield	
3	Cooling element	
4	Weighing module	Contained in the housing.
5	Leveling foot	– For manually leveling the device – Located on the bottom of the device.
6	Proximity sensor	Only high-capacity microbalance: The proximity sensor is intended for contact-free opening or closing of the following components: – Doors of the motorized draft shield – If mounted in the device: Motorized inner draft shield
7	Touch sensor	– Is intended to open or close the following components: – Doors of the motorized draft shield – If mounted in the device: Motorized draft shield – Reacts to touch on the left and right on the top, and on the side panels. – If active: The symbol illuminates at half brightness. – If touched: The symbol illuminates at full brightness.
8	Control unit	Removable.
9	Operating display	Intended to operate the software.
10	Manufacturer's ID label	Contains additional information about the device, e.g., serial number and the metrological and technical data.

3.2 Draft Shield

The draft shield can be opened manually or opening can be motorized, 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.

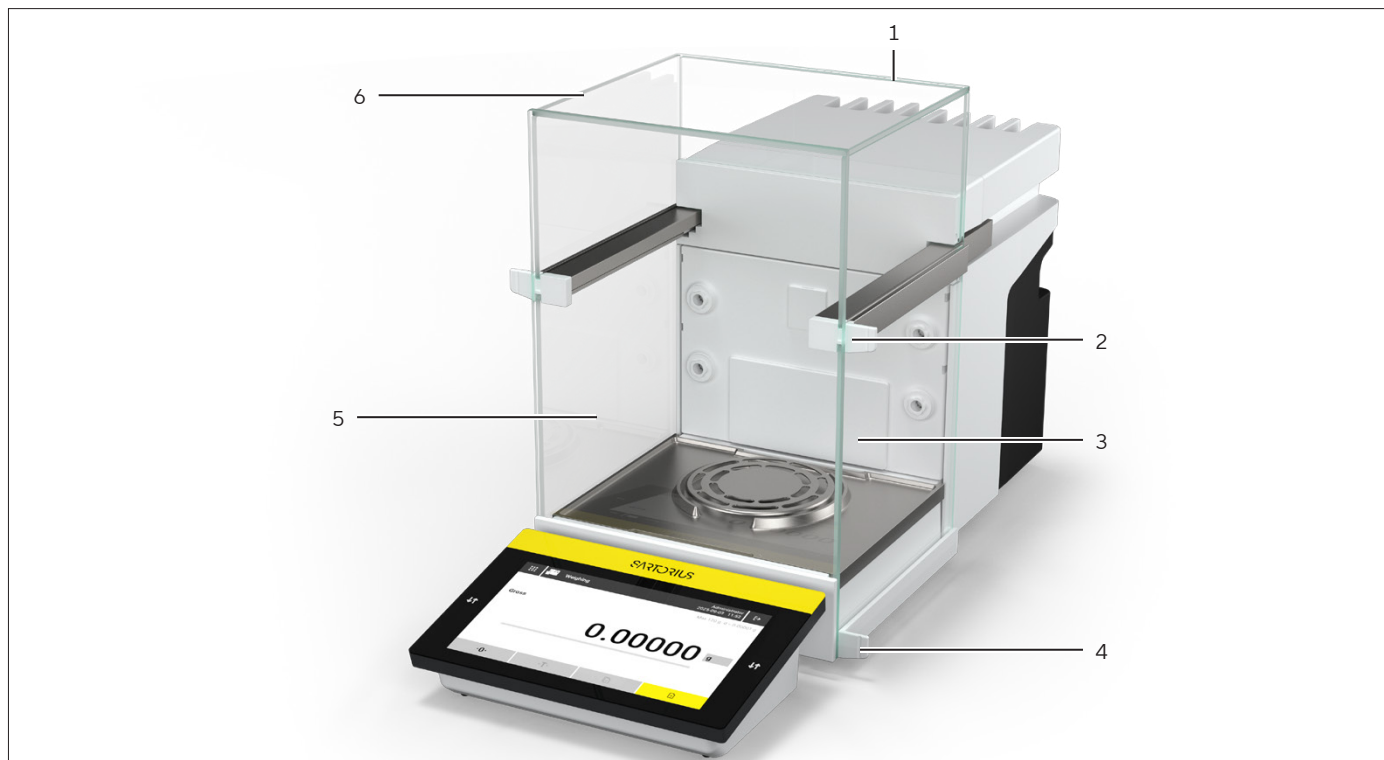


Fig. 2: Draft shield, motorized, all doors closed (example)

Pos.	Name	Description
1	Rear panel	Is mounted on delivery.
2	Top door handle	Opens the upper panel.
3	Side door	
4	Bottom door handle	Opens the side door.
5	Front panel	
6	Upper panel	

3.3 Components in the Weighing Compartment

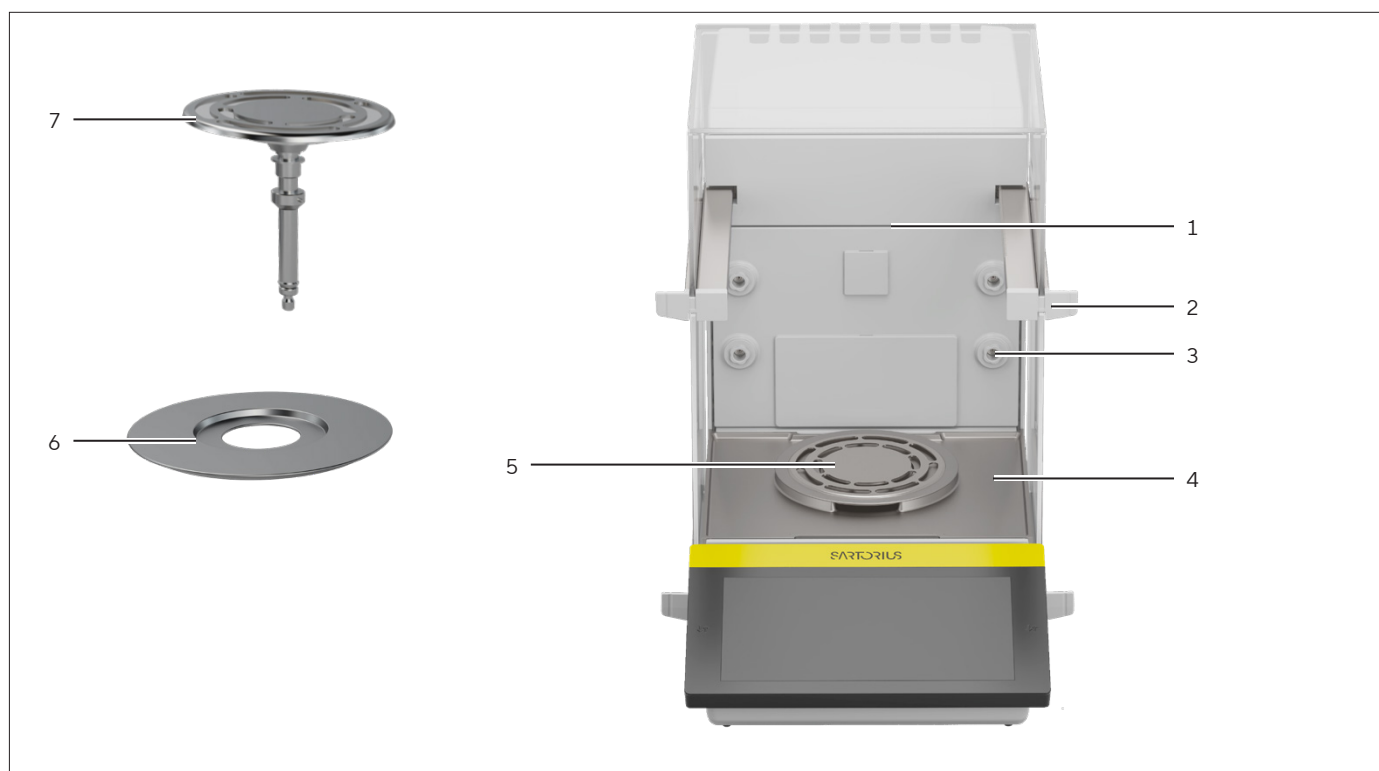


Fig. 3: Components in the weighing compartment and 50 mm weighing pan (example)

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 operating display.
4	Base plate of weighing compartment	Removable, 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	50 mm or 90 mm weighing pan (depending on the model)

3.4 Connections

3.4.1 Back of the Device

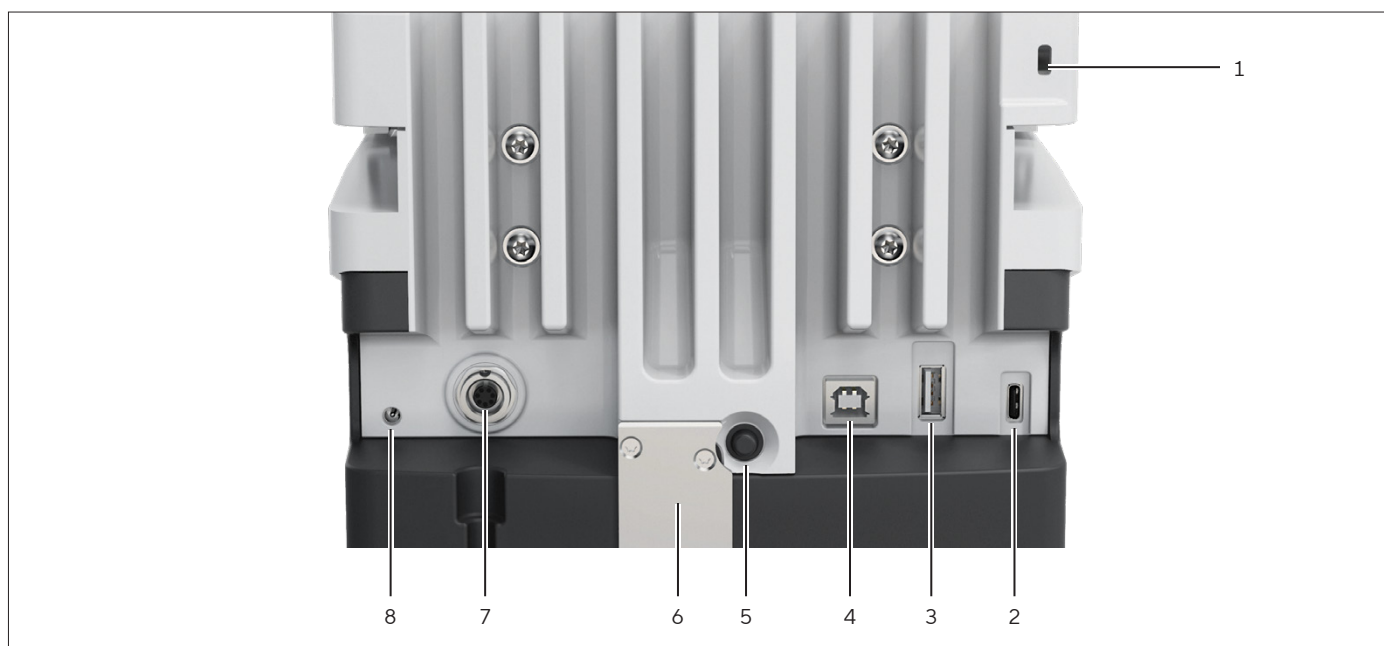


Fig. 4: Connections on the back of the device, seal for conformity-assessed devices removed

Pos.	Name	Description
1	Slot	For connecting 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	Switches the device on.
6	Access switch	Protects the device from changes to the device settings. Is sealed for conformity-assessed devices.
7	Control unit connection	Receives the connection cable for the control unit.
8	Power supply	

3.4.2 Rear Wall of Weighing Compartment

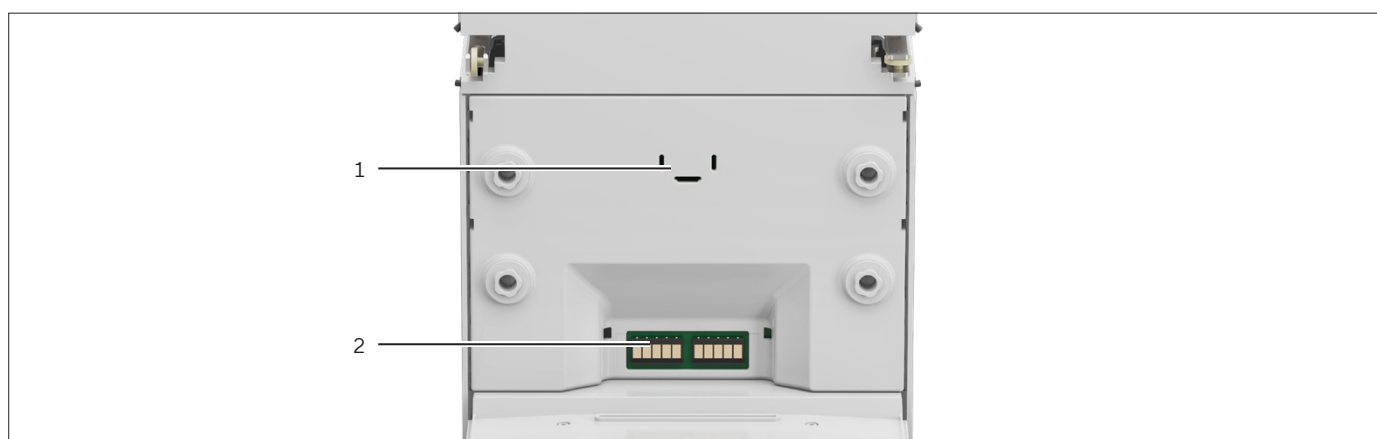


Fig. 5: Connections on the rear wall of the weighing compartment, bezels removed

Pos.	Name	Description
1	Connection for accessories	For connecting accessories, e.g., climate module
2	Connection for accessories	For connecting accessories, e.g., motorized inner draft shield or pipette calibration kit

3.4.3 Control Unit

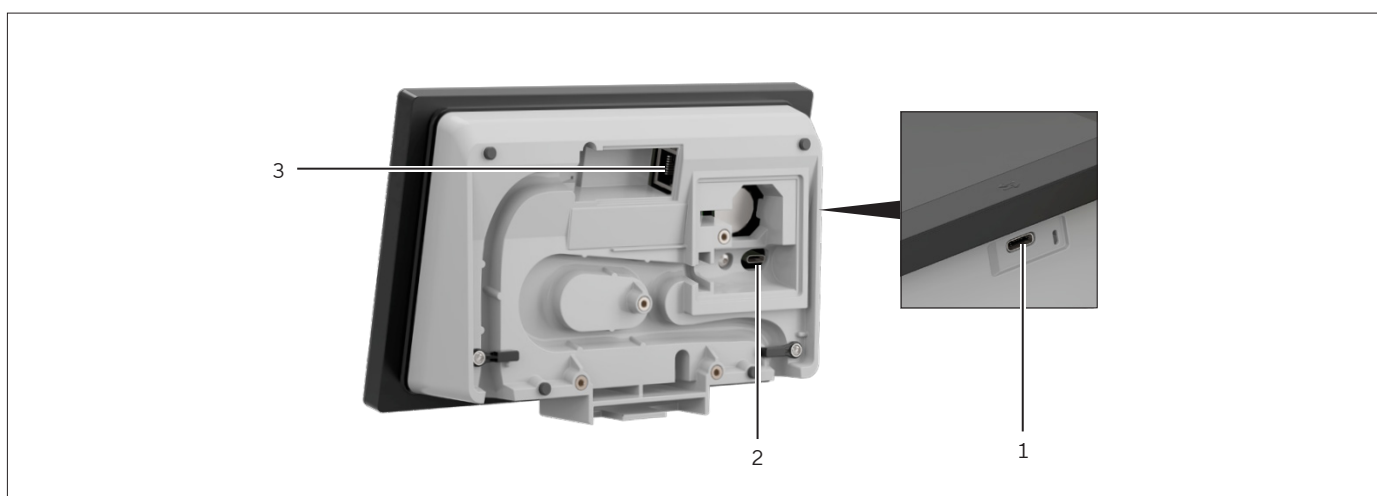


Fig. 6: Connections to the control unit, some covers removed

Pos.	Name	Description
1	USB-C connection	For connecting accessories.
2	Weighing module connection	For connecting the control unit
3	Ethernet connection	For connection to a network.

3.5 Protective Caps and Covers for Connections

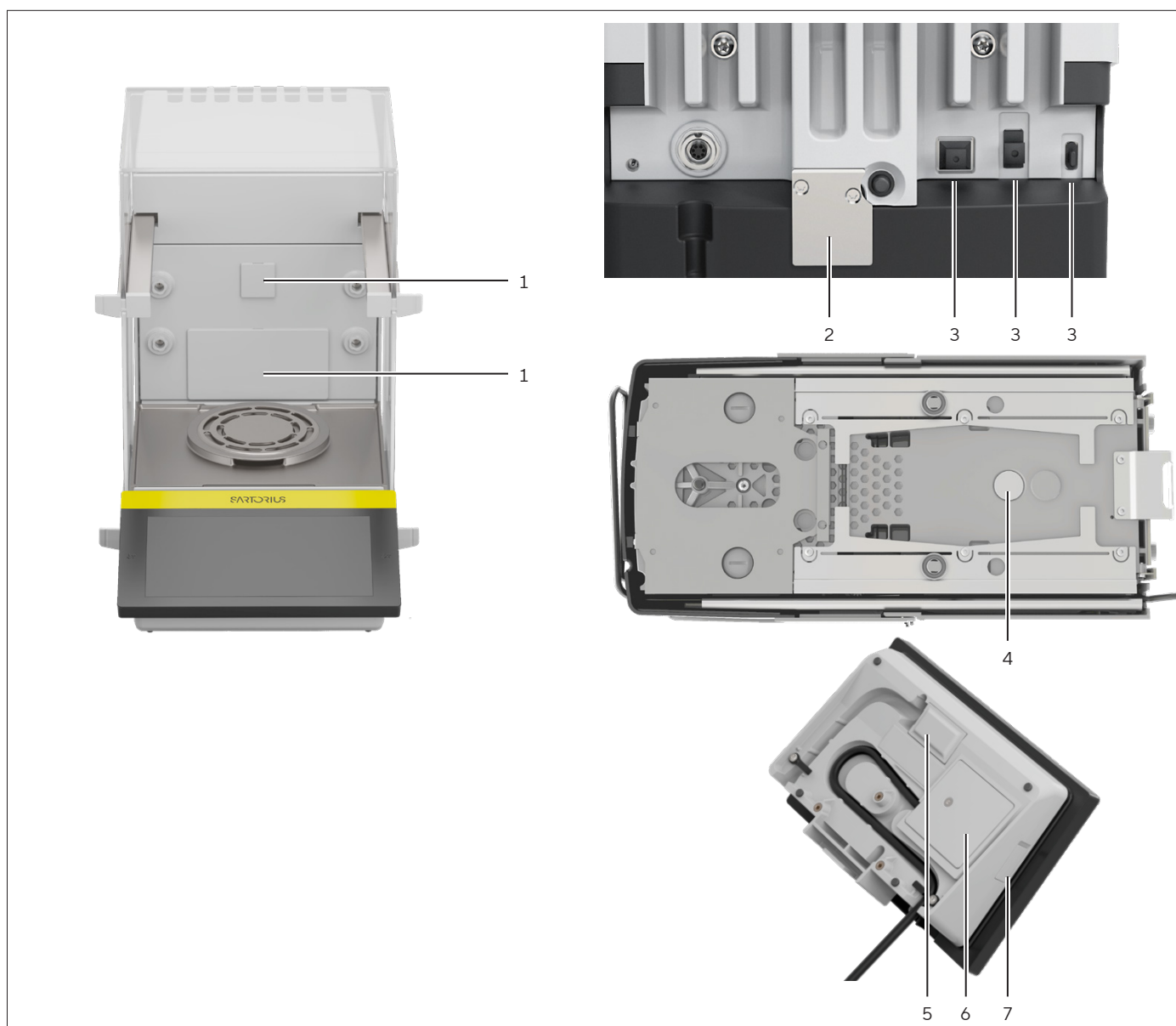


Fig. 7: Protective caps and covers on the rear wall of the weighing compartment, the back of the device, and the control unit

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	Protective cap for Ethernet connection	Removable.
6	Cover for battery compartment	Screwed on.
7	Protective cap for USB connection	

3.6 Conformity-assessed Devices

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

3.7 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. The below-balance weighing hook can be ordered separately as an accessory (see Chapter “16 Accessories and Spare Parts”, page 67).

M

In legal metrology:

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

4 Operating Design

4.1 Operating Elements in the Main Menu

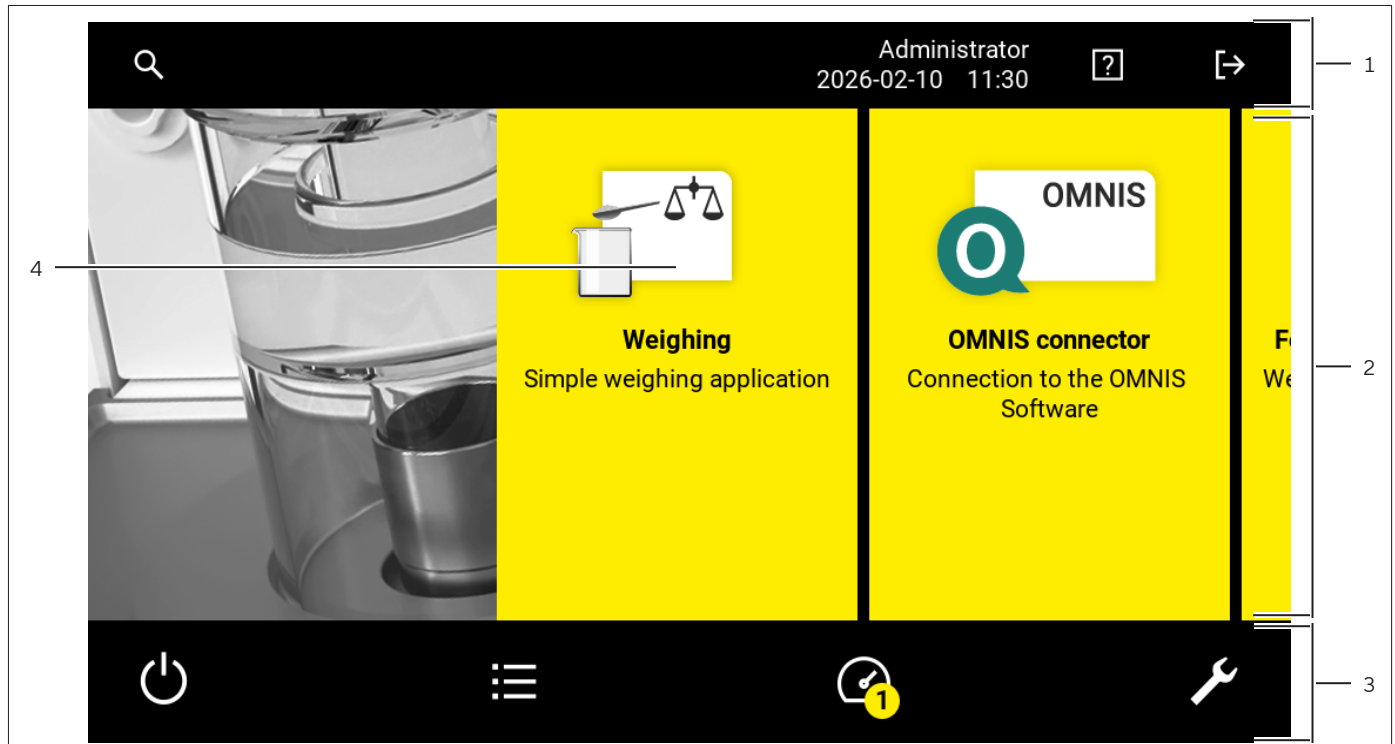


Fig. 8: Operating elements in the main menu (example)

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

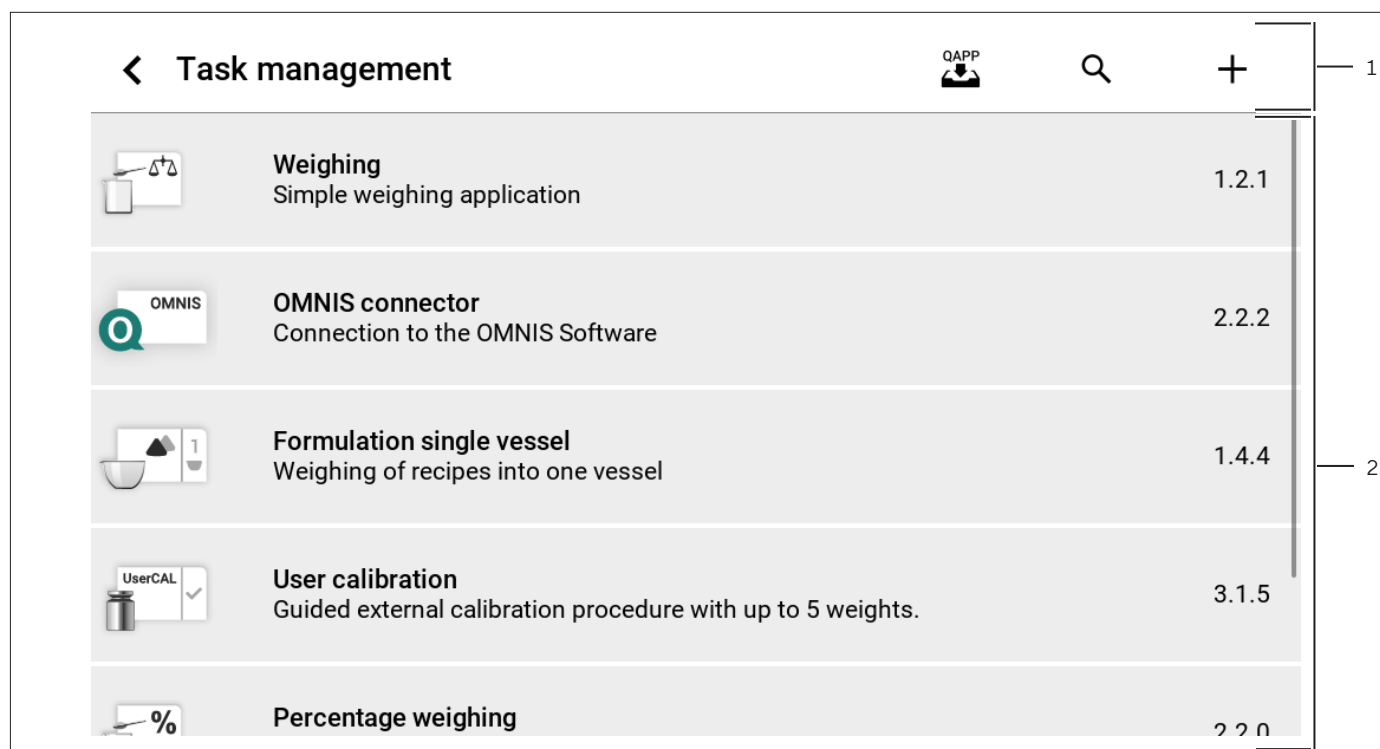


Fig. 9: Operating elements in task management (example)

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 Status Center

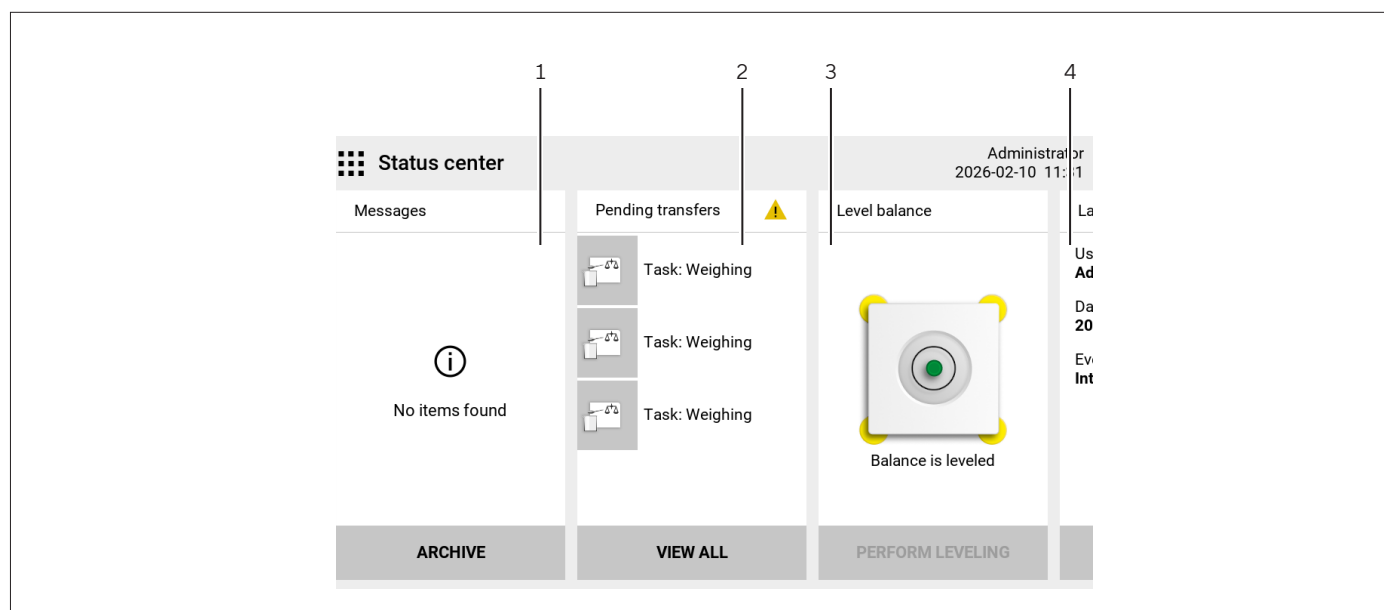


Fig. 10: Status center (example)

Pos.	Name	Description
1	Messages	Displays information, warning, and error messages.
2.	Pending transfer	If there are pending transfers: Displays the pending transfers for completed tasks.
3.	Leveling status	Displays the status of the level, starts leveling.
4.	Further categories	Displays further categories that are made visible when swiping to the left, e.g., – Status for the device – Calibration and adjustment report – Audit trail

4.4 User Management

4.4.1 User Profiles

In the factory, four user profiles are created for the device. One role is assigned to each user profile. Each role has rights to operate the device. The rights assigned to each role depend on which device functions the user has to use. User profiles can be adapted.

Additional user profiles, roles, and rights may be activated in the device settings for devices with licensed user management.

4.4.2 User Login

The user must log in to the login display with a user profile. Various setting options and tasks are displayed in the operating display depending on the user profile and role.

4.5 Weighing and Print Profiles

Weighing and print profiles can be created. These profiles can be assigned to a task.

Preset profiles can be used in a task. The preset profiles can be adjusted individually to the application and saved in new profiles for weighing and printing.

4.6 Applications and Tasks

Applications (QAPP applications) are grouped together in QAPP packages. Depending on the model, the device can be supplied with some freely accessible applications. These applications can be used to carry out the most important functions.

Subsequent licensing (package QP99) covers all other applications and can be activated in the QAPP Center for a fee.

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.

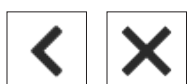
4.7 Licensable Device Functions

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 (licensable device functions see Chapter 15.7, page 59).

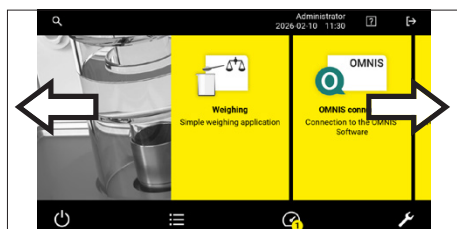
4.8 Navigating the Menus

Procedure

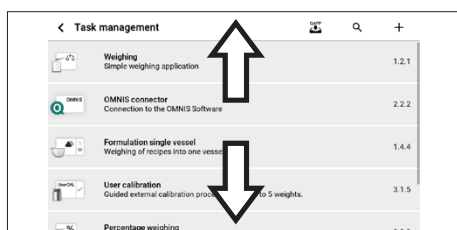
- ▶ To open an application or a menu from the main menu:
- ▶ Press the application button or required menu button in the function bar.
- ▶ The application or menu is opened and the name of the open menu is opened in the navigation bar.
- ▶ To return to the main menu from other displays: Press the [Back] or [Menu] button.



- ▶ To return to the next higher menu level: Press the [Back] or [Cancel] button.



- ▶ To scroll through the available tasks or categories in a horizontal menu, e.g., main menu or status center: Swipe to the left or right on the operating display.

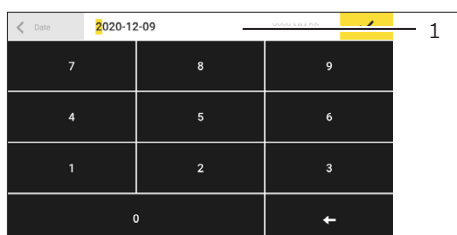


- ▶ To scroll through the lists in a vertical menu: Swipe the list downwards or upwards.

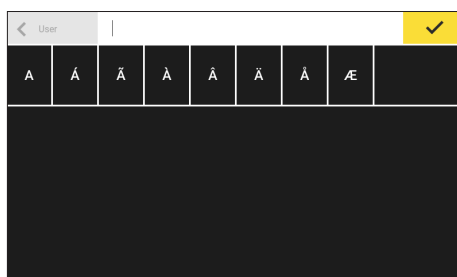


- ▶ If a value needs to be selected from a list:
 - ▶ Press the preferred value.
 - ▶ Confirm the selection with [OK].
- ▶ The selected value is saved and the list closes.

- ▶ 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 search value or value to be filtered into the input field (1) using the keypad and confirm with [OK].
- ▶ To close the input field without searching or filtering: Leave the input field empty and 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: The display containing the language-specific characters opens.
 - ▶ Press the required language-specific character.

5 Installation

5.1 Scope of Delivery

Item	Quantity
Device	1
Base plate of weighing compartment	1
Semi-microbalance (models CUB125S CUB225S CUB225P CUB225S5):	
90 mm weighing pan, slotted	1
Semi-microbalance (model CUB226S5) and high-capacity microbalance:	
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 – 4*
Control unit with connection cable	1
Draft shield	
Front panel	1
Upper panel	1
Left door	1
Right door	1
In-use dust cover for the control unit	1
Operating Instructions	1 – 2*
Specific certificates for the device	1
* Quantity is country-specific.	

5.2 Selecting an Installation Site

Procedure

- ▶ Ensure that the installation conditions have been met (see Chapter “15.3 Installation Conditions”, page 56).
- ▶ **NOTICE** Risk of damage to the power supply unit from argon! Observe the instructions for using argon (see Chapter “15.3.2 Ambient Conditions at the Installation Site”, page 57).

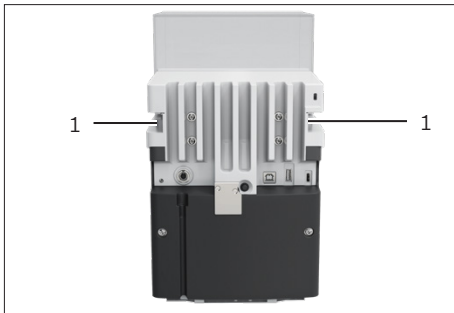
5.3 Unpacking

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

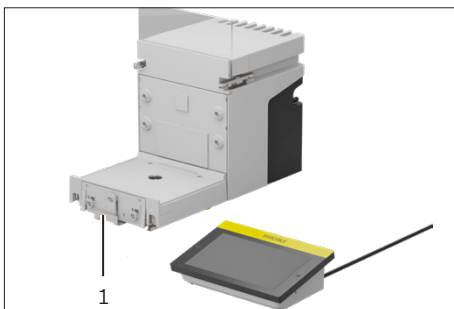
- ▶ Open the package.
- ▶ Undo the tension belt.
- ▶ Remove the top layer of foam packaging.
- ▶ Remove the second and third layers of foam packaging.
- ▶ Grip the device by the grooves (1) on the left and right-hand side and lift the device out of the bottom layer of foam packaging.
- ▶ Place the device 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 Control Unit

Procedure

- ▶ To attach the control unit to the device: Hook the control unit onto the control unit holder (1). The control unit must be positioned entirely on the base.
- ▶ To remove the control unit from the device: Pull the control unit up off of the control unit holder.



5.5 Placing the Device on its Side and Installing

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

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

Requirements

- **No** components are installed in the pan retainer.
- All draft shield doors are removed: Front panel, upper panel, side panels.

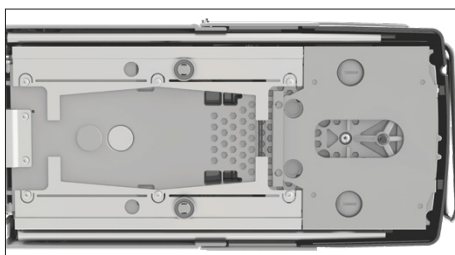
⚠ CAUTION

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

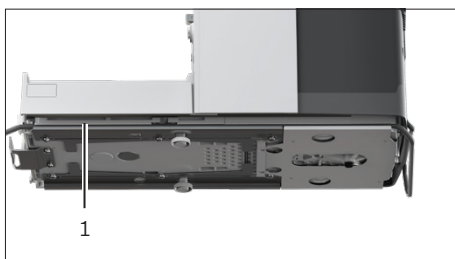
- ▶ Remove the control unit from the device.
- ▶ If the device is to be placed on its side:
 - ▶ Reach sideways under the device with both hands in the rear part of the device.
 - ▶ Turn the device on its side and place it on the soft support base.
- ▶ If the device is to be returned to the upright position:
 - ▶ 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 Control Unit

Procedure

- ▶ Place the device on its side (see Chapter 5.5, page 27).
- ▶ Fully press the connection cable for the control unit into the cable channel (1) along the side of the device. The connection cable for the control unit may **not** come into contact with the side panels as this can cause device malfunctions.
- ▶ Place the device back onto its base.



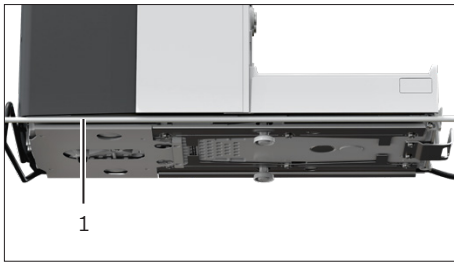
5.7 Inserting the Connection Cable for Ethernet

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

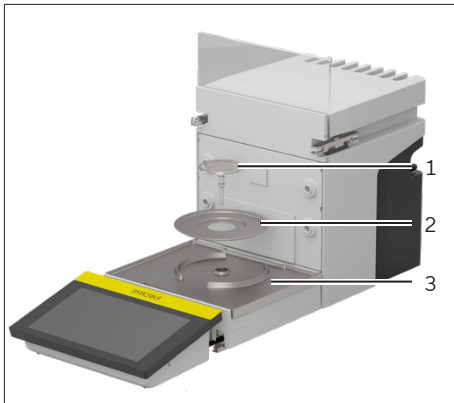
- ▶ Place the device on its side (see Chapter 5.5, page 27).
- ▶ Fully press the Ethernet connection cable into the cable channel (1) along the side of the device. The Ethernet connection cable may **not** come into contact with the side panels as this can cause device malfunctions.
- ▶ Place the device back onto its base.



5.8 Positioning the Weighing Pan and Associated Components

Procedure

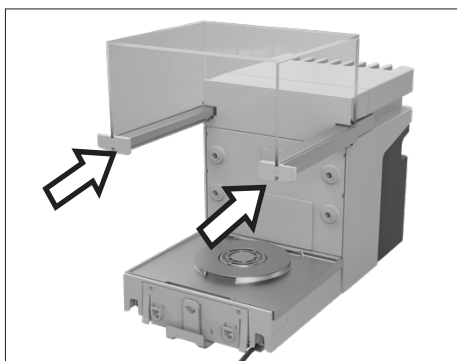
- ▶ Insert the base plate of the weighing compartment (3) into the device.
- ▶ If there is a weighing pan with a shield plate: Place the shield plate (2) onto the pan retainer in the base plate of the weighing compartment.
- ▶ Insert the weighing pan (1) into the pan retainer.
- ▶ If the weighing pan 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.



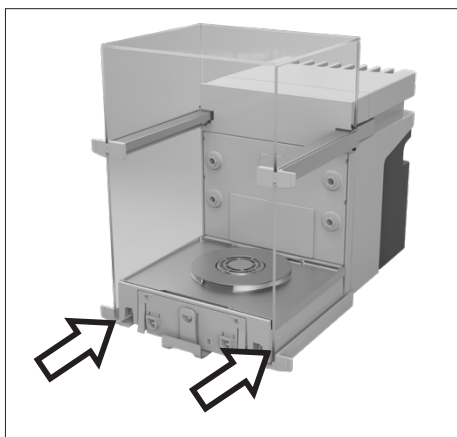
5.9 Installing the Draft Shield

Procedure

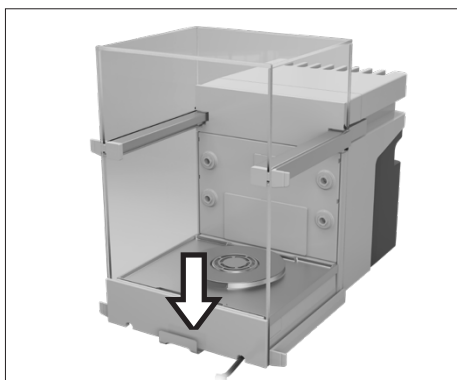
- ▶ Remove the control unit from the device.
- ▶ Mount the upper panel. To do this, insert the two door panel mounts into the two guide rods on the side of the device and push backwards.



- ▶ Mount 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 control unit from the device.
- ▶ Place the control unit in the preferred position (dimensions for positioning the control unit see Chapter “15.1 Dimensions and Weights”, page 56). The control unit must be positioned entirely on the base.

5.11 Acclimatizing

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 (acclimatization duration see Chapter 15.4, page 57). The device must be disconnected from the power supply during that time.

6 Getting Started

6.1 Attaching the Connection Cable for the Control Unit

NOTICE

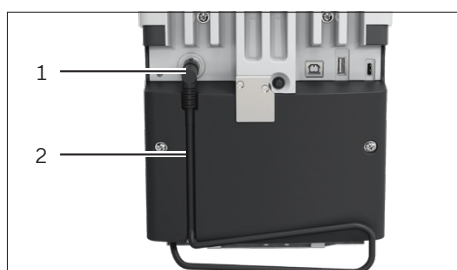
Damage to the device due to incorrect use of the connection cable for the control unit!

If the connection cable for the control unit is connected to other components or to the incorrect connections: The device is damaged.

- ▶ Only use the connection cable for the control unit for the connection between the control unit and the device.

Procedure

- ▶ Insert the connection cable for the control unit into the recess in the rear side of the device (2).
- ▶ Plug the connection cable for the control unit into the "Control unit connection" (1) and screw tightly by hand.

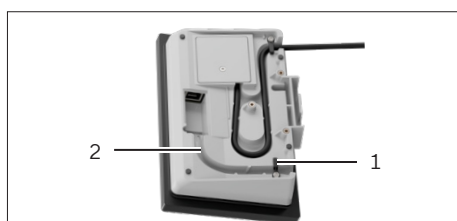


6.2 Connecting the Ethernet Cable

Material: 1 Ethernet connection cable
1 soft surface

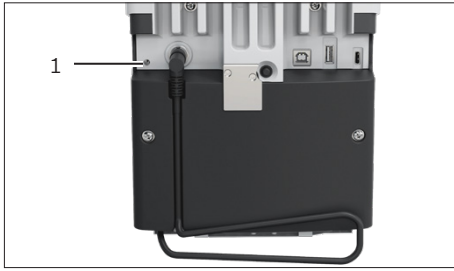
Procedure

- ▶ Remove the control unit from the device.
- ▶ Turn over the control unit and place on a soft surface.
- ▶ Open the cable lock (1).
- ▶ Remove the cover for the Ethernet connection from the control unit.
- ▶ Plug the Ethernet cable into the Ethernet connection.
- ▶ Place the Ethernet cable into the cable channel (2) and turn the cable lock (1) using the Ethernet cable.
- ▶ Plug the other end of the Ethernet connection cable into the Ethernet connection at the installation site.

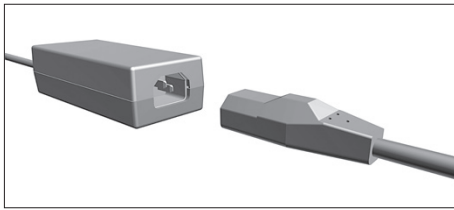


6.3 Installing the Power Supply Unit

Procedure



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



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

6.4 Connecting the Power Supply

Requirements

The acclimatization time has been observed and the device has adjusted to room temperature (see Chapter 15.4, page 57).

Procedure

- ▶ Check whether the country-specific power plug matches the power supplies at the installation site.
 - ▶ If required: Contact Sartorius Service.
- ▶ **NOTICE** Damage to the device due to excessive input voltage! Check whether the voltage specifications on the power supply unit 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. If accessories need to be installed in the rear wall of the weighing compartment, e.g., pipette calibration kit: The device must be switched off for the installation process. If accessories are to be connected via a USB connection: The accessories can be connected during operation and installed via the software.

Requirements

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

Procedure

- ▶ Ensure that the device is disconnected from the power supply.
 - ▶ If required: Disconnect the device from the power supply.
- ▶ If a cover for the rear wall of the 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 (connections for accessory parts see instructions for accessories).
- ▶ Connect the device to the power supply.



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 with a protective cap.
 - ▶ 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/Off and Activating Standby Mode

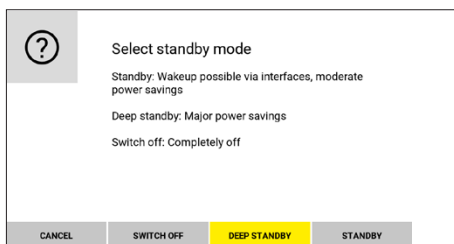
If the device is being connected to the power supply for the first time, or after restoring the factory settings: The device is switched on and the Setup Wizard opens. All steps in the Setup Wizard must be completed.

Requirements

The device is connected to the power supply.

Procedure

- ▶ **NOTICE** Pointed or sharp-edged objects may damage the operating display! Only touch the operating display with your fingertips.
- ▶ If the Setup Wizard is shown: Follow the instructions in the Setup Wizard in the operating display.
- ▶ If the login display is opened: Log into the device using a user profile.
- ▶ To activate standby mode: Press the [On | Off] button.
- ▷ The [Select standby mode] display is opened.
- ▶ Press the required standby mode.
- ▷ The device displays the time.
- ▶ To switch the device off: There are 2 options.
 - ▶ In the [Select standby mode] display, press the [SWITCH OFF DEVICE] button.
 - ▶ Disconnect the device from the power supply.
- ▶ To switch the device back on again from standby mode or after software-controlled switch-off: Press the on key on the back of the device.
- ▶ To switch the device back on again after disconnection from the power supply: Connect the device to the power supply.

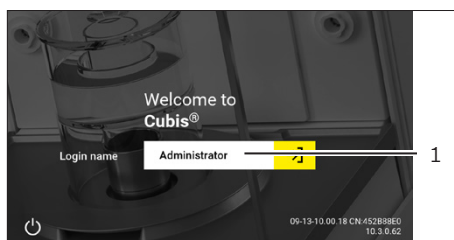


7.2 User Login or Logout

The user selection is only displayed when at least one user is created.

Procedure

- ▶ Press the user selection (1).
- ▶ Select a user, e.g., Administrator.
- ▶ Press the [Login] button.
- ▷ If a password is assigned: The input screen for the password opens.
- ▶ Enter the password and confirm.
- ▶ To log out the active user profile from the device: Press the [Logout] button.
- ▶ If required: Log in a new user.



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: Assign a password.

Procedure

- ▶ Open the main menu.
- ▶ Press the [Settings] button.
- ▶ To adjust settings: Open the preferred submenu.
- ▶ Select the preferred configuration value.
- ▶ Exit the menu.
- ▷ With some settings, the [Booting device] display is displayed 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 displayed.

Procedure

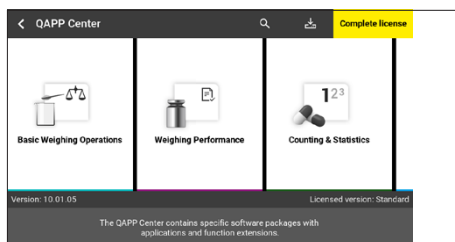


- ▶ Press the [Help] button.
- ▶ The help texts are displayed.
- ▶ To navigate through the help text: Swipe the text downwards or upwards.

7.5 Activating Applications (QAPPs) and Adding to a Task

7.5.1 Activating Applications

Some applications are activated for the device at the factory. Additional applications may be activated in the QAPP Center. These applications 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 required QAPP package.
- ▷ A list of the applications contained in the QAPP package is displayed.
- ▶ If the selected QAPP package is to be approved with all the applications it contains:
 - ▶ Press the [License] button.
 - ▷ The input field for the license key is displayed.
 - ▶ If an additional cost is associated with the QAPP package: Enter the license key in the input field and press the [OK] button.
 - ▶ If no additional cost is associated with the QAPP package: Press the [OK] button.
- ▶ If an individual application from the displayed QAPP package is to be activated:
 - ▶ Press the preferred application.
 - ▷ A display opens containing details about the selected application.
 - ▶ Press the [License] button.
 - ▷ The input field for the license key is displayed.
 - ▶ If an additional cost is associated with the application: Enter the license key in the input field and press the [OK] button.
 - ▶ If no additional cost is associated with the application: Press the [OK] button.

7.5.2 Adding an Application to a Task

Applications must be added to a task so that they can run.

Procedure

- ▶ Open the task.
- ▶ Press the [New] button.
- ▷ A list of all activated applications is displayed.
- ▶ To select an application: Press the preferred application.
- ▷ The wizard for creating a new task starts.
- ▶ Follow the wizard's instructions in the operating display.

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 "15.3.2 Ambient Conditions at the Installation Site", page 57). The isoCAL function **cannot** be switched off for all model versions.

Procedure

- ▶ In the "isoCal execution module" submenu, 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 "15.8 Model-specific and Licensable Device Functions", page 60).
- ▶ To deactivate the ionizer: In the menu "Settings" / "Device Settings" / "Ionizer Activation", select the "OFF" configuration value.
- ▶ To activate the ionizer: In the menu "Settings" / "Device Settings" / "Ionizer", select the required intensity and operating time of the ionization process.
- ▶ Exit the settings menu.
- ▷ The [Ionizer] button is displayed in the operating display.

7.8 Configuring Motorized Opening and Closing of the Draft Shield

Activating the touch sensors on the device control unit enables motorized opening and closing of the doors and upper panel of the draft shield.

To activate the touch sensors: Touch the touch sensors or move a hand close enough to the sensor area. 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 width of the doors can be adjusted.

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 using the touch sensors: Manually push the door open to the preferred position.
- ▶ If several doors are to be controlled by the touch sensors simultaneously: Manually push the preferred doors open to the preferred position.
- ▶ Activate the required touch sensor.
- ▷ All open doors are closed.
- ▷ The settings for motorized opening and closing of the draft shield are saved.
- ▷ When the required touch sensor is next touched, the door opens or closes.

7.9 Adding Weighing and Print Profiles to a Task

To be able to use a weighing or print profile: Add a weighing or print profile to a task. Weighing and print profiles can be configured in the Settings menu.

Procedure

- ▶ Open the task.
- ▶ Create or edit a task. To do this, start the wizard to create or edit a task and follow the wizard's instructions in the operating display.

7.10 Downloading Additional Information

As part of the Cubis® IIICUB 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. The information is stored on the MySartorius website. A Sartorius ID is required to be able to log into MySartorius and call up information. The Sartorius ID can be generated at <https://my.sartorius.com/>.

Procedure

- ▶ Download the "Cubis® CUB Firmware" from the MySartorius website.
- ▶ Find the additional information you require, e.g., the description of interface protocols.

7.11 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

- ▶ Ensure that the warm-up time is observed (see Chapter "15.6 Warm-up Time to Reach Operating Temperature", page 59).

8 Operation

8.1 Manually Opening and Closing the Draft Shield

All doors and the rear panel 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.

8.2 Opening and Closing the Motorized Draft Shield

8.2.1 Opening or Closing by Touching the Touch Sensors

Requirements

The motorized opening and closing of the draft shield is configured (see Chapter 7.8, page 37).

Procedure

- ▶ Activate the required touch sensor on the right or left side of the control unit. This enables motorized opening or closing of the motorized draft shield according to the stored setting.

8.2.2 Opening or Closing via Proximity Sensors

The proximity sensor works in "crossover mode":

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

The sensitivity of the proximity sensors can be adjusted. Wearing safety gloves may inhibit the use of the proximity sensor.

If a motorized inner draft shield is mounted: The motorized inner draft shield also opens.

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.

8.2.3 Opening or Closing With 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.



8.3 Leveling the Device

Leveling compensates any inclines at the device's installation site. If leveling is necessary: The [Leveling] button is displayed in the weighing display and a message is displayed in the status center.

Procedure

- If the weighing display is opened: Press the [Leveling] button.
- When the status center is displayed: Press the [Level] button.
- ▷ The Leveling Wizard opens.
- Follow the wizard's instructions.

8.4 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 the following conditions occurs, calibrate and adjust the device using the preferred 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

8.4.1 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 “15.11 Conditions for isoCAL Function”, page 61).

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.

8.4.2 Internally Calibrating and Adjusting the Device

Requirements

The weighing pan is unloaded.

Procedure

- ▶ Open the main menu.
- ▶ Press 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.

8.5 Preparing Weighings

The device must be prepared before every weighing.

Procedure

- ▶ Level the device.
- ▶ Zero the device. To do this, press the [Zero] button.
- ▶ If the device **cannot** be zeroed: Remove the sample to be weighed and re-zero the device.
- ▶ Adjust the device.

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

- ▶ Start a task with weighing function.
- ▶ Zero the device. To do this, press the [Zero] button.
- ▶ If below-balance weighing is being carried out: Suspend the sample on the below-balance weighing hook, e.g., with a wire.
- ▶ If using a vessel 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.
 - ▶ Tare the device. To do this, press the [Tare] button.
 - ▶ Place the sample in the vessel or fill 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.

8.7 Turning the Ionizer On/Off (Only for Devices with an Ionizer)

8.7.1 Setting the Ionizer

Procedure

- ▶ Open the “Settings” / “Device settings” / “Ionizer” menu.
- ▶ Select manual or automatic activation for the “Ionizer Function” parameter.
- ▶ For the “Ionizer intensity” parameter, select the required intensity, e.g., “Weak”.
- ▶ For the “Operating duration” parameter, select the duration of the ionization process, e.g., 60 seconds.

8.7.2 Starting the Ionization Process

Requirements

The model is equipped with an ionizer.

Procedure

- ▶ If the [Ionizer] button is displayed in the weighing display: Press the [Ionizer] button.
- ▷ The ionization process starts.

8.7.3 Switching Off the Ionizer

Procedure

- ▶ Open the “Settings” / “Device settings” / “Ionizer” menu.
- ▶ For the “Ionizer Function” parameter, select the setting value “Off, no function”.

8.8 Running Application (Example)

8.8.1 Executing the “Unit change” Function

The “Unit change” function enables switching 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 preferred 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 preferred unit.
- ▶ To set the resolution for the selected unit: Press the preferred 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.

8.9 Performing Pipette Calibration (Only With Pipette Calibration Kit)

It is possible to equip the device with the pipette calibration kit accessory and therefore perform pipette calibrations. To do this, the pipette calibration kit must be installed (see the instructions for the accessory).

8.9.1 Opening and Closing the Closing Slider

The closing slider must be opened for pipetting calibration liquid into the pipetting vessel. The closing slider can be opened and closed using gesture control (motion sensor) or the touch sensors. If the closing slider needs to be opened with the touch sensors: The motion sensor is deactivated and is only reactivated when the closing slider has been closed by using the touch sensors.

Procedure



- ▶ To open the closing slider using gesture control: Move hand or pipette tip close to the motion sensor (1).
- ▶ To open the closing slider using the touch sensors: Touch one of the two touch sensors.
- ▷ The closing slider moves to the left and exposes the opening for the pipetting vessel (2).
- ▶ To close the closing slider using gesture control: Move hand or pipette tip away from the motion sensor (1).
- ▶ To close the closing slider using the touch sensors: Touch one of the two touch sensors (3).
- ▷ The closing slider moves to the right and closes the opening for the pipetting vessel.

8.9.2 Filling the Evaporation Trap and Water Reservoir with Liquid

The water reservoir contains the liquid for pipette calibration. Only approved liquids may be used for pipette calibration (approved liquids see the instructions for the accessory). The following information about liquid quantity must be considered when filling the water reservoir:

- If a temperature sensor is used: The temperature sensor must always be covered with liquid during the calibration process.
- The required liquid volume for a complete calibration test series is based on the volume of the pipette to be calibrated and the test conditions according to the ISO 8655 standard.

Material:	– Thermometer
	– Approved liquid, brought to room temperature

Requirements

- The device is leveled and adjusted.
 - If a temperature sensor needs to be used: Temperature sensor is connected (see temperature sensor instructions).
-

NOTICE

Damage to the device due to unacceptable liquid!

If an unsuitable liquid is used for pipette calibration: The device may be damaged. The provisions of the ISO 8655 standard have not been followed.

- ▶ Only use approved liquid (approved liquids see the instructions for the accessory).
-

Procedure

- ▶ Remove the closing slider and the glass cover for the evaporation trap.
- ▶ Pour the approved liquid into the evaporation trap. The bottom must be covered.
- ▶ Reinsert the glass cover and the closing slider.
- ▶ Fill the water reservoir with liquid. Use one of these two options:
 - ▶ Option 1 (**not** applicable with temperature sensor): Remove the water reservoir and fill with approved liquid.
 - ▶ Carefully insert the filled water reservoir into the holder.
 - ▶ Option 2: Pour the approved liquid into the water reservoir.
- ▶ Ensure that the liquids have reached room temperature.
 - ▶ If required: Wait until the liquids in the evaporation trap and the water reservoir have reached room temperature.

8.9.3 Calibrating Pipettes

See the ISO 8655 standard for details about preparing and performing pipette calibration.

Material:	– Exhaust pump
	– Barometer if necessary

Requirements

- The evaporation trap and the water reservoir are filled with enough liquid (see Chapter 8.9.2, page 44.).
- The liquids are at room temperature.

Procedure

- ▶ Prepare pipette calibration in accordance with the requirements in the ISO 8655 standard.
- ▶ Perform pipette calibration in accordance with the requirements in the ISO 8655 standard.
 - ▶ To pipette the absorbed liquid into the pipetting vessel: Open the closing slider (see Chapter 8.9.1, page 44.).

Emptying the pipetting vessel

Procedure

- ▶ Once pipette calibration is completed: Empty the pipetting vessel. To do this, proceed as follows:
 - ▶ Remove the following components one after the other:
 - Closing slider
 - Glass cover
 - Lid
 - ▶ Drain the pipetting vessel with an exhaust pump.

Performing further pipette calibration

Procedure

- ▶ If further pipette calibration needs to be performed:
 - ▶ Re-insert the following device components one after the other:
 - Lid
 - Glass cover
 - Closing slider
 - ▶ Fill the water reservoir with approved liquid (see Chapter 8.9.2, page 44).
 - ▶ Ensure that the requirements have been met.
 - ▶ Prepare and perform pipette calibration again in accordance with the requirements in the ISO 8655 standard.

Finishing pipette calibration

Procedure

- ▶ If **no** further pipette calibration is required:
 - ▶ Empty the evaporation trap with an exhaust pump.
 - ▶ Re-insert the following device components one after the other:
 - Lid
 - Glass cover
 - Closing slider
 - ▶ If a temperature sensor is connected: Remove the temperature sensor and close the opening in the water reservoir.
 - ▶ Empty the water reservoir. Either use an exhaust pump or remove and empty the water reservoir.

9 Cleaning and Maintenance

9.1 Preparing the Device for Cleaning

Procedure

- ▶ If the device is **not** to be cleaned with the Cleaning QAPP: Disconnect the device from the power supply.
- ▶ If an accessory is connected to the device: Disconnect the accessory from the device (see instructions for the accessory).
- ▶ Remove weighing pan and all associated components from the weighing module.
- ▶ If the upper or lower cover for the rear wall of the weighing compartment is removed: Insert the cover for the weighing compartment rear wall into the rear wall of the weighing compartment (see Chapter 6.6, page 33).

9.2 Cleaning the Device

Sartorius recommends cleaning the device at regular intervals, e.g., weekly. There must be **no** foreign substances, e.g., particles, fibers or liquids, in the area of the weighing pan.

To clean the device, you can use Sartorius cleaning utensils or a moistened cloth. The device can be cleaned with the help of the Cleaning QAPP. The Cleaning QAPP contains guided processes for normal and advanced device cleaning. The help texts in the Cleaning QAPP contain notes on valid cleaning agents and cleaning intervals (if cleaning intervals have been set).

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 (cleaning agents see Chapter “15.16 Cleaning Agents and Cleaning Procedures”, page 63).
- ▶ If the Cleaning QAPP is to be used for cleaning: Open the Cleaning QAPP for cleaning the device and follow the instructions in the operating display.

9.3 Recommissioning

Procedure

- ▶ Re-insert all components into the device (see Chapter 5, page 25).
- ▶ Connect the required accessories (see Chapter 6.5, page 33).
- ▶ If the device was disconnected from the power supply: Re-connect the device to the power supply (see Chapter 6.4, page 32).

9.4 Performing a Software Update

A software update can be installed (software package) from a USB mass storage device using one of the device's USB connections. 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".

Requirements

- The device is connected to the power supply.
- The logged-in user has administrator rights.

Procedure

- ▶ Download the software package from the Sartorius website onto the USB mass storage device. To do this, download the "Cubis® III CUB Firmware" file.
- ▶ If this relates to a zip file: Unzip 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.
- ▶ In the "Settings" / "Device maintenance" menu, press the "Update firmware" menu entry.
- ▶ Press the "USB stick" as the connector and select the preferred software version.
- ▷ The software update takes approx. 3 minutes.
- ▷ Once the software update is complete: The software version number is updated in the login display.

9.5 Performing a QAPP Center Update

The QAPP Center package can be installed from a USB mass storage device using one of the device's USB connections. 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 the QAPP Center update:

- 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 “.appcenter”, and checksum file with file ending “qappcenter.upd.md5”.

Execution of the QAPP Center update and troubleshooting during this process are described in the help text “Device maintenance”.

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® III CUB Firmware” file.
- ▶ If this relates to a zip file: Unzip 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.
- ▶ In the “Settings” / “Device maintenance” menu, press the “Install QAPP Center” menu entry.
- ▶ Press “USB stick” as the connector.
- ▶ Press the preferred 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

Malfunction	Cause	Solution	Chapter, Page
The operating display is black.	The device is disconnected.	Check whether the power supply unit is connected to the device and the power supply at the installation site.	6.3, 32; 6.4, 32
The operating display is black.	The operating display is not connected.	Check if the connection cable for the operating display is connected to the device.	6.1, 31
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.	Adjust the device.	
	The device was not tared before weighing.	Tare the device.	
The operating display is red.	The connection to the device has been interrupted.	Switch the device off and on again.	6.4, 32
An accessory device connected to the USB port is not working.	The connection to the device has been interrupted.	Switch the device off and on again.	7.1, 34
Password forgotten.	A user has forgotten the password.	Contact the administrator to delete or reset the password.	17, 70
	The administrator has forgotten the password.	Contact Sartorius Service to delete or reset the password.	17, 70

11 Decommissioning

11.1 Decommissioning the Device

Procedure

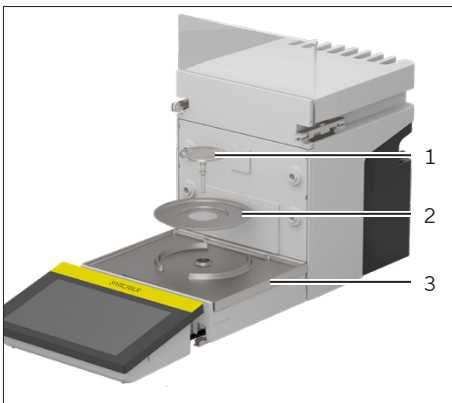
- ▶ Disconnect the device from the power supply. To do this, disconnect the power supply cable from the wall outlet.
- ▶ Disconnect all cables and accessories from the device connections.
- ▶ Place all caps and attachment hoods onto the corresponding connections.
- ▶ If the upper or lower cover for the rear wall of the weighing compartment is removed: Insert the cover for the weighing compartment rear wall into the rear wall of the weighing compartment (see Chapter 6.6, page 33).
- ▶ Clean the device.

11.2 Dismantling Device Parts

11.2.1 Removing the Weighing Pan and Associated Components

Procedure

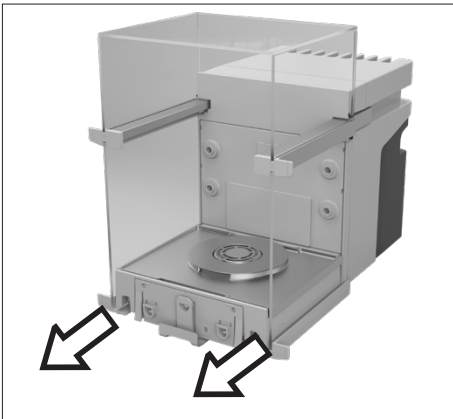
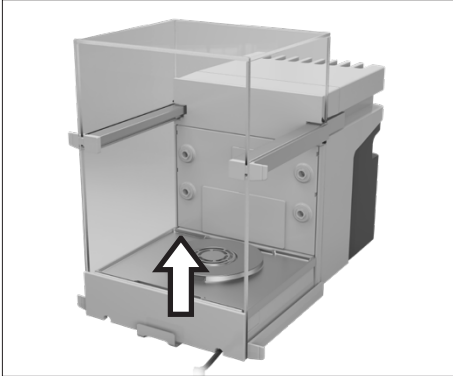
- ▶ Open the draft shield, e.g., the right-hand door.
- ▶ Remove the weighing pan and the associated components from the device:
 - Weighing pan (1)
 - If there is a weighing pan with a shield plate: The shield plate (2)
 - Base plate of weighing compartment (3)



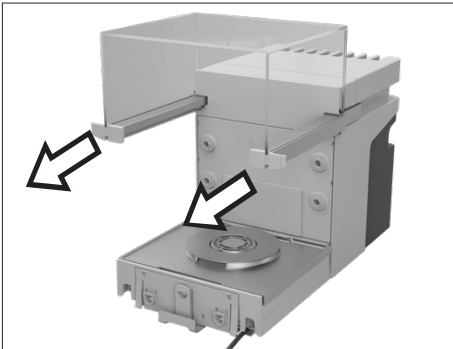
11.2.2 Dismounting the Draft Shield

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.

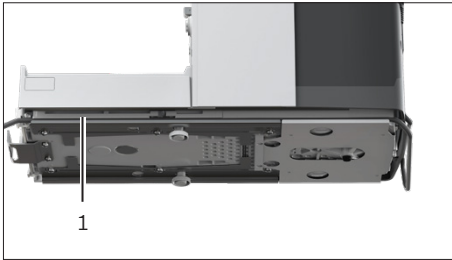


- ▶ Pull the upper panel forwards on both sides and remove it from the guide rods on the device.

11.2.3 Dismounting the Connection Cable

Procedure

- ▶ Place the device on its side (see Chapter 5.5, page 27).
- ▶ Remove the connection cable for the control unit (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 Transport

12.1 Transporting the Device

Requirements

- The device has been decommissioned.
- The control unit is secured to the device.

Procedure

- ▶ **⚠ 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.
 - ▶ Do **not** carry the device on the draft shield or the control unit.
- ▶ For transporting over longer distances, use a trolley with soft mats. The operating display must be positioned entirely on the base.

13 Storage and Shipping

13.1 Storing

Procedure

- ▶ Decommission the device.
- ▶ Store the device according to the ambient conditions (see Chapter “15.2 Ambient Conditions During Storage and Transport”, page 56).

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 shall be charged to 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 (see 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.

Two lithium cell batteries, type CR2032, are installed inside the device. Batteries must be disposed of properly by disposal facilities.

Many of the packaging materials are recyclable to promote sustainability and to contribute to reducing global waste volumes.

Procedure

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

15 Technical Data

15.1 Dimensions and Weights

	Unit	Value
Dimensions		
Dimensions (L x W x H)	mm	500 x 227 x 302
Dimensions (L x W x H), with control unit removed	mm	365 x 227 x 302
With control unit removed: Max. distance between device and control unit	cm	15
Width of door opening, with fully opened side door	mm	145
Width of door opening, with fully opened upper door	mm	145
Weighing pan dimensions (diameter)		
Semi-microbalance (models CUB125S-3 CUB225S-3 CUB225P-3)	mm	90
Semi-microbalance (model CUB226S-3) and high-capacity microbalance	mm	50
Weight, with draft shield mounted, approx.	kg	14.3

15.2 Ambient Conditions During Storage and Transport

	Unit	Value
Temperature		
During storage and transport	°C	-20 – +60
Storage, dry		

15.3 Installation Conditions

15.3.1 Installation Site

	Unit	Value
Height above sea level, maximum	m	3000
No potentially explosive atmospheres		
Laboratory room, with pollution level according to DIN EN 61010-1		2
Suitable for protection class		
Protection class of the device, according to EN 60529-1		IP30
Protection class of the power supply unit, according to DIN EN 60529		IP30
Access to operation-relevant parts is guaranteed		
Space requirements		

	Unit	Value
Suitable for the dimensions of the device and the associated components		
Setup surface		
Stable, even		
Suitable for the weight of the device and the associated components		
Additional properties		
No heat from heating systems or direct sunlight		
No direct drafts from open windows, AC systems, or doors		
No vibrations		
No "heavy traffic" areas (personnel)		
No electromagnetic fields or electromagnetic radiation, e.g., from radio equipment		
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		

15.3.2 Ambient Conditions at the Installation Site

	Unit	Value
Temperature		
In operation	°C	+5 – +40
In operation, with isoCAL function, scope of application as per Directive 2014/31/EU	°C	+10 – +30
In operation, without isoCAL function, scope of application as per Directive 2014/31/EU	°C	+17 – +27
In operation, with conformity-assessed devices, as per specifications on the device ID label		
Relative humidity, in operation		
At temperatures up to 31 °C, maximum	%	80
Then linear decrease from 80 % at 31 °C to 50 % at 40 °C		
Decreasing linearly thereafter, maximum	%	50
Air pressure, minimum	mbar	600

15.4 Acclimatization Before Power Supply

	Unit	Value
Time period between unpacking and connecting to a power supply	h	2

15.5 Electrical Data

15.5.1 Power Supply

	Unit	Value
Power supply only permitted via the power supply cable and power supply unit supplied by Sartorius		
Sartorius power supply unit, type YEPS03-15V0		
Primary (power supply unit)		
AC voltage	V	100 – 240 ± 10 %
Frequency	Hz	50 – 60
Current consumption, maximum	A	1.0
Power consumption, maximum	W	64.5
Secondary (device)		
DC voltage	V	14.25 – 15.75
Current consumption, maximum	A	4.3
Power consumption, typical	W	12
Device fuses		
Quantity		1
Type: Electronic		
Power supply unit fuses		
Quantity		1
Type: Electronic		
Protection class, according to IEC 62368-1		
Device		2
Power supply unit		2
Overvoltage category according to IEC 61010-1		
Device		II
Power supply unit		II

15.5.2 Safety of Electrical Equipment

Safety provisions according to IEC 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements

15.5.3 Electromagnetic Compatibility

Electromagnetic compatibility according to DIN EN/IEC 61326-1: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements (DIN EN/IEC 61326-1)

Interference immunity: Suitable for use in industrial areas (Table 2 of the standard)

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

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Shielded Cables: Connections between the devices and peripherals must be made using shielded cables in order to maintain compliance with FCC radio frequency emission limits.

Modifications: Any modifications made to this devices that are not approved by Sartorius may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

15.6 Warm-up Time to Reach Operating Temperature

	Unit	Value
Time period between switching the device on and carrying out weighing tasks	h	1

15.7 Interfaces

15.7.1 Specifications for the USB-A Interface

Communication:	USB host (Master)
Connectable devices	Sartorius printers, USB memory sticks, USB barcode scanners, USB keyboards, NFC readers

15.7.2 Specifications for the USB-B Interface

Communication	USB device (Slave)
Type of interface	Virtual serial interface (virtual COM-port, VCP) and "PC-Direct" communication

15.7.3 Specifications for the USB-C Interface

Communication	Downstream-facing port (DFP), USB host (Master)
Communication	RS232 connection with accessory YCC-USB-C-D09M

15.8 Model-specific and Licensable Device Functions

	Semi-microbalance	High-capacity Microbalance
Model-specific device functions		
Proximity sensor	Not available	Available
Licensable device functions		
Use of motorized draft shield	Licensable	Licensable
Use of ionizer	Licensable	Licensable
Use of QAPP-controlled functions for specific tasks on the device, e.g., access management, electronic signature, device cleaning	Licensable	Licensable

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

Requirements for the ionizer: Deactivated (in the control unit).

15.10 Recommended Calibration Weight

15.10.1 Semi-microbalance

Models CUB226S5 | CUB225S | CUB225P | CUB125S | CUB125P

		CUB226S5	CUB225S	CUB225P	CUB125S	CUB225S5
	Unit	Value	Value	Value	Value	Value
Resolution	mg	0.005	0.01	0.01 0.1	0.01	0.05
Supported load	g	220	220	120 220	120	220
Recommended accuracy class		E2	E2	E2	E2	E2
External test weight	g	200	200	200	100	200

15.10.2 High-capacity Microbalance

Models CUB116S2 | CUB66S | CUB66P

		CUB116S2	CUB66S	CUB66P
	Unit	Value	Value	Value
Resolution	mg	0.002	0.001	0.01 0.001
Supported load	g	111	61	61 12
Recommended accuracy class		E2	E2	E2
External test weight	g	100	50	50

Models CUB36S | CUB36P

		CUB36S	CUB36P	CUB26P
	Unit	Value	Value	Value
Resolution	mg	0.001	0.01 0.001	0.01 0.001
Supported load	g	32	32 10	32 10
Recommended accuracy class		E2	E2	E2
External test weight	g	20	20	20

15.11 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

15.12 Data Storage Device

	Value
Maximum number of entities	500000

15.13 Integrated Clock

	Unit	Value
Maximum deviation per month (RTC)	s	30

15.14 Backup Battery

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

15.15 Materials

Housing

Stainless steel 1.4401 | 1.4404, Aluminum

Plastic PBT | PA

Float glass Optiwhite

Control unit

Plastic PA12

Operating display: Plastic PA12 | float glass

Weighing pan

Top section: Titanium

Bottom section: Stainless steel, zinc oxide, brass

15.16 Cleaning Agents and Cleaning Procedures

15.16.1 Approved Cleaning Agents

Device Components	Cleaning Agents and Concentration					
	Ethanol, 70 %	Isopropanol, 70 %	Citric acid, 10 %	Diluted hy- drogen per- oxide, 3.5 %	Sodium hy- droxide, 32 %	Ecolab Klarcide™ Sporicidal Chlorine Thiosulfate
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	x	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						

15.16.2 Approved Cleaning Procedures

Wiping the device surfaces with a lightly moistened cleaning cloth		
Spraying the device surfaces with cleaning agents, contact time	min	5 – 10
Drying the surfaces with a non -abrasive cloth.		

15.17 Metrological Data

15.17.1 Semi-microbalance

Models CUB226S5 | CUB225S | CUB225P | CUB125S | CUB125P

		CUB226S5	CUB225S	CUB225P	CUB125S	CUB225S5
	Unit	Value	Value	Value	Value	Value
Scale interval (d)	mg	0.005	0.01	0.01 0.1	0.01	0.05
Maximum capacity (Max)	g	220	220	120 220	120	220
Repeatability at up to 5 % load						
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.01	0.015	0.015	0.015	0.04
Standard deviation of the load values, typical value	mg	0.004	0.0065	0.0065	0.0065	0.02
Repeatability at approx. maximum capacity						
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.025	0.025	0.04	0.025	0.06
Standard deviation of the load values, typical value	mg	0.015	0.015	0.02	0.015	0.025
Linearity deviation						
Tolerance	mg	0.07	0.07	0.1	0.07	0.1
Typical value	mg	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05
Deviation when load is off-center, positions according to OIML R76						
Test weight	g	100	100	100	50	100
Tolerance	mg	0.12	0.15	0.2	0.12	0.2
Typical value	mg	0.04	0.05	0.06	0.04	0.1
Sensitivity drift of +10 °C to +30 °C	ppm/K	1	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	I
Verification scale interval (e), according to Directive 2014/31/EU	mg	1	1	1	1	1
Minimum load (Min), according to Directive 2014/31/EU	mg	1	1	1	1	1
Minimum initial weight according to USP (United States Pharmacopeia), Chap. 41						
Optimum minimum initial weight	mg	4.1	8.2	8.2	8.2	41
Typical stabilization time	s	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Typical measurement time	s	6	4	4	4	4

15.17.2 High-capacity Microbalance

Models CUB116S2 | CUB66S | CUB66P

		CUB116S2	CUB66S	CUB66P
	Unit	Value	Value	Value
Scale interval (d)	mg	0.002	0.001	0.001 0.01
Maximum capacity (Max)	g	111	61	12 61
Repeatability at up to 5 % load				
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.004	0.0015	0.002
Standard deviation of the load values, typical value	mg	0.0025	0.0007	0.0007
Repeatability at approx. maximum capacity				
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.01	0.004	0.01
Standard deviation of the load values, typical value	mg	0.005	0.0025	0.006
Linearity deviation				
Tolerance	mg	0.03	0.02	0.02
Typical value	mg	0.02	0.005	0.008
Deviation when load is off-center, positions according to OIML R76				
Test weight	g	50	20	20
Tolerance	mg	0.03	0.02	0.03
Typical value	mg	0.02	0.01	0.012
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 CUB36S | CUB36P

		CUB36S	CUB36P	CUB26P
	Unit	Value	Value	Value
Scale interval (d)	mg	0.001	0.001 0.01	0.001 0.01
Maximum capacity (Max)	g	32	10.1 32	5.1 22
Repeatability at up to 5 % load				
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.0015	0.002	0.002
Standard deviation of the load values, typical value	mg	0.0007	0.0007	0.0007
Repeatability at approx. maximum capacity				
Standard deviation of the load values, tolerance	mg	0.0025	0.007	0.007
Standard deviation of the load values, typical value	mg	0.0018	0.005	0.005
Linearity deviation				
Tolerance	mg	0.012	0.015	0.015
Typical value	mg	0.005	0.006	0.006
Deviation when load is off-center, positions according to OIML R76				
Test weight	g	10	10	10
Tolerance	mg	0.015	0.02	0.02
Typical value	mg	0.006	0.008	0.01
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	0.1	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
Typical stabilization time	s	3.5	3.5 2.5	3.5 2.5
Typical measurement time	s	10	10 6	10 6

16 Accessories and Spare Parts

16.1 Accessories

This table contains a selection of the accessories that can be ordered. For information on other products, contact Sartorius.

Item	Quantity	Order Number
Thermal transfer direct thermal printer for GLP GMP printouts on continuous paper and tags	1	YDP30 YDP30-NET
Wireless nano USB adapter for company network or independent Wi-Fi network, e.g., operation with a Sartorius network printer YDP30-NET (only for Europe)	1	YWLAN01MS
Printer paper and thermal transfer ribbon, 90 m	1	69Y03285
Self-adhesive paper and thermal transfer ribbon, 90 m	1	69Y03286
Thermal paper, 24 m	5	69Y03287
Self-adhesive thermal paper, 24 m	5	69Y03288
Tag roll, 58 x 30 mm	1000	69Y03092
Tag roll, 58 x 76 mm	500	69Y03093
Tag roll, 58 x 100 mm	350	69Y03094
Wireless nano router, e.g., for Sartorius network printer YDP30-NET for operation in an independent Wi-Fi network (only for Europe)	1	YWLAN02MS
Connection cable for operating display, length 3 m	1	YCC01-CUB-3
Dust cover	1	YDCC2CUB
Connection cable with RS232 adapter, USB-C to RS232, 9-pin	1	YCC-USB-C-D09M
Ethernet extension, 1 m	1	YCC-RJ45-CAT7
Motion sensor with USB connection cable	1	YHS02USB
Foot switch for draft shield, tare, print	1	YFS02
Inner draft shield		
Motorized	1	YDS125A
Manual	1	YDS125U
Glass insert to reduce the height of the weighing compartment	1	YDSHR
Climate module (connection to rear wall of weighing compartment)		
For determining temperature, humidity and air pressure	1	YCM20MC
For determining temperature, humidity and air pressure, with DAkkS calibration certificate	1	YCM20MC-DAKKS
Climate module tower (USB connection), for determining temperature, humidity and air pressure	1	YCM20MC-TOWER
Glass insert to reduce the height of the weighing compartment	1	YDSHR
Rear wall with syringe holder for infusion pump tests	1	YIP-3

Item	Quantity	Order Number
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 up to 40 mL	1	YSH22-3
For coronary stents	1	YSH12-3
For syringes	1	YSH46-3
Filter weighing pan, including the shield 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 shield plate for 50 mm weighing pan	1	YWP09-3
Dust cover	1	6960MS09
Below-balance weighing hook for below-balance weighing	1	69MS0307
Density determination kit for solids and liquids, models: 116S2, 226S-3, 125S, 225P, 225S, 225S5	1	YDK03MC
Pipette calibration kit for semi-microbalances and high-capacity microbalances	1	YCP07MC
Cubis® pipette calibration kit	1	YCP01MPS
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	641214
Cleaning kit	1	YCK01MC
RFID reader with USB-A connection	1	YRFID01
USB QR barcode scanner	1	YBR05
Ionizing blower	1	YIB01-ODR
Ionizer including universal adapter	1	YIB03-C
Sartorius ionizer Stat-Pen	1	YSTPP01
Software: QAPP licenses		
Package with applications for ionizer	1	QAPP1001

Item	Quantity	Order Number
Package with applications for motorized draft shield	1	QAPP1002
Package with applications for hardware	1	QP10
Package with all applications	1	QP99

16.2 Spare Parts

This table contains a selection of the spare parts that can be ordered. For information on other products, contact Sartorius.

Item	Quantity	Order Number
Left door for draft shield (external draft shield)	1	YCCDSL
Right door for draft shield (external draft shield)	1	YCCDSR
Upper door for draft shield (external draft shield)	1	YCCDSU
Front panel for draft shield (external draft shield)	1	YCCDSF
Power supply	1	69MS0320

17 Sartorius Service

Sartorius Service is available for queries regarding the device. 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, keep the device information close at hand, e.g., serial number, hardware, firmware, configuration, to pass it on to Sartorius Service. To do this, refer to the information on the manufacturer's ID label and in the "General device Information" menu.

18 Trademark Information

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

19 Conformity

19.1 EU Declaration of Conformity

The attached Declaration of Conformity hereby confirms compliance of the device with the directives cited.



The Declaration of Conformity supplied with the balance is for conformity-assessed (verified) balances for use in the EEA. Keep it in a safe place.

Table des matières

1	À propos de ce manuel	75
1.1	Validité	75
1.2	Documents associés	75
1.3	Groupes cibles	75
1.4	Typographie	76
1.4.1	Avertissements dans la description des opérations	76
1.4.2	Autres signes typographiques	76
2	Consignes de sécurité	77
2.1	Utilisation conforme	77
2.1.1	Modifications sur l'appareil	77
2.1.2	Réparations sur l'appareil	78
2.2	Qualification du personnel	78
2.3	Bon fonctionnement des pièces de l'appareil	78
2.4	Informations de sécurité sur l'appareil	78
2.5	Équipement électrique	78
2.5.1	Dommmages sur l'équipement électrique de l'appareil	78
2.5.2	Bloc d'alimentation et câble secteur	79
2.6	Comportement en cas d'urgence	79
2.7	Accessoires et pièces de rechange	79
2.8	Risque de blessures pendant le transport	79
2.9	Bris de verre	80
2.10	Risque de trébuchement dû aux câbles de raccordement	80
3	Description de l'appareil	81
3.1	Vue d'ensemble de l'appareil	81
3.2	Paravent	82
3.3	Composants dans la chambre de pesée	83
3.4	Connecteurs	84
3.4.1	Arrière de l'appareil	84
3.4.2	Paroi arrière de la chambre de pesée	85
3.4.3	Unité de commande	85
3.5	Capuchons de protection et caches sur les connecteurs	86
3.6	Appareils évalués conformes	87
3.7	Pesée en dessous du socle	87
4	Principes d'utilisation	88
4.1	Éléments de commande dans le menu principal	88
4.2	Éléments de commande dans la Gestion des tâches	89
4.3	Status Center	90
4.4	Gestion des utilisateurs	91
4.4.1	Profils des utilisateurs	91
4.4.2	Connexion des utilisateurs	91
4.5	Profils de pesée et d'impression	91
4.6	Applications et tâches	91
4.7	Fonctions de l'appareil soumises à licence	91
4.8	Naviguer dans les menus	92

5	Installation	94
5.1	Contenu de la livraison	94
5.2	Choisir le lieu d'installation	95
5.3	Déballer	95
5.4	Fixer ou retirer l'unité de commande	95
5.5	Poser l'appareil sur le côté et l'installer	96
5.6	Installer le câble de raccordement de l'unité de commande	96
5.7	Installer le câble de raccordement pour Ethernet	97
5.8	Installer le plateau de pesée et les composants associés	97
5.9	Monter le paravent	98
5.10	Installer l'unité de commande	99
5.11	Adapter l'appareil à l'environnement	99
6	Mise en service	100
6.1	Raccorder le câble de raccordement de l'unité de commande	100
6.2	Raccorder le câble Ethernet	100
6.3	Monter le bloc d'alimentation	101
6.4	Raccorder l'alimentation électrique	101
6.5	Raccorder les accessoires	102
6.6	Mettre les capuchons de protection et les caches	102
7	Réglages du système	103
7.1	Mettre en marche et éteindre l'appareil et activer le mode de veille	103
7.2	Connecter ou déconnecter l'utilisateur	103
7.3	Effectuer les réglages du système	104
7.4	Utiliser la fonction d'aide	104
7.5	Activer des applications (QAPPs) et les ajouter à une tâche	104
7.5.1	Activer des applications	104
7.5.2	Ajouter une application à une tâche	105
7.6	Désactiver la fonction isoCAL	105
7.7	Activer, désactiver ou régler l'ioniseur	106
7.8	Configurer l'ouverture et la fermeture motorisée du paravent	106
7.9	Ajouter des profils de pesée et d'impression à une tâche	107
7.10	Télécharger des informations supplémentaires	107
7.11	Respecter le temps de préchauffage	107
8	Fonctionnement	108
8.1	Ouvrir et fermer le paravent manuel	108
8.2	Ouvrir ou fermer le paravent motorisé	108
8.2.1	Ouvrir ou fermer le paravent en touchant les capteurs tactiles	108
8.2.2	Ouvrir ou fermer le paravent avec les capteurs de proximité	108
8.2.3	Ouvrir ou fermer à l'aide de la poignée	109
8.3	Mettre l'appareil à niveau	109
8.4	Calibrage, ajustage ou linéarisation	109
8.4.1	Ajustage avec fonction isoCAL	110
8.4.2	Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne	110
8.5	Préparer les pesées	111
8.6	Effectuer une pesée	111

8.7	Activer et désactiver l'ioniseur (uniquement sur les appareils avec ioniseur)	112
8.7.1	Régler l'ioniseur.	112
8.7.2	Démarrer le processus d'ionisation	112
8.7.3	Désactiver l'ioniseur	112
8.8	Exécuter d'application (exemple)	112
8.8.1	Exécuter la fonction « Commutation d'unité »	112
8.9	Effectuer un calibrage de pipettes (uniquement avec un kit de calibrage de pipettes)	113
8.9.1	Ouvrir et fermer le dispositif de fermeture.	113
8.9.2	Remplir le piège à condensat et le réservoir d'eau de liquide.	114
8.9.3	Calibrer des pipettes	115
9	Nettoyage et maintenance	117
9.1	Préparer l'appareil pour le nettoyage	117
9.2	Nettoyer l'appareil	117
9.3	Remise en service	117
9.4	Effectuer la mise à jour du logiciel	118
9.5	Effectuer la mise à jour du QAPP Center	119
10	Erreurs	120
10.1	Erreurs sur l'écran de commande ou lors de procédures de pesée	120
11	Mise hors service	121
11.1	Mettre l'appareil hors service	121
11.2	Démonter les éléments de l'appareil	121
11.2.1	Enlever le plateau de pesée et les composants associés	121
11.2.2	Démonter le paravent	122
11.2.3	Démonter les câbles de raccordement	123
12	Transport	123
12.1	Transporter l'appareil	123
13	Stockage et expédition	124
13.1	Stocker	124
13.2	Renvoyer l'appareil et les composants	124
14	Élimination	125
14.1	Éliminer l'appareil et les composants	125
15	Caractéristiques techniques	126
15.1	Dimensions et poids	126
15.2	Conditions ambiantes pendant le stockage et le transport	126
15.3	Conditions d'installation	126
15.3.1	Lieu d'installation	126
15.3.2	Conditions ambiantes sur le lieu d'installation	127
15.4	Adaptation à l'environnement avant l'alimentation électrique	128
15.5	Caractéristiques électriques	128
15.5.1	Alimentation électrique	128
15.5.2	Sécurité des matériels électriques	129
15.5.3	Compatibilité électromagnétique	129

15.6	Temps de préchauffage pour atteindre la température de fonctionnement	129
15.7	Interfaces	129
15.7.1	Spécifications de l'interface USB-A	129
15.7.2	Spécifications de l'interface USB-B	129
15.7.3	Spécifications de l'interface USB-C	129
15.8	Fonctions de l'appareil dépendant du modèle et soumises à licence	130
15.9	Ioniseur en cas d'utilisation de l'appareil dans un isolateur avec de l'argon comme atmosphère protectrice	130
15.10	Poids de calibrage recommandé	130
15.10.1	Balance semi-micro	130
15.10.2	Microbalance à haute capacité	131
15.11	Conditions pour la fonction isoCAL	131
15.12	Mémoire de données	132
15.13	Horloge intégrée	132
15.14	Batterie tampon	132
15.15	Matériaux	132
15.16	Produits de nettoyage et procédures de nettoyage	133
15.16.1	Produits de nettoyage autorisés	133
15.16.2	Procédures de nettoyage autorisées	133
15.17	Données métrologiques	134
15.17.1	Balance semi-micro	134
15.17.2	Microbalance à haute capacité	135
16	Accessoires et pièces de rechange	137
16.1	Accessoires	137
16.2	Pièces de rechange	139
17	Sartorius Service	140
18	Informations sur le droit des marques	140
19	Conformité	140
19.1	Déclaration de conformité UE	140

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. Le manuel est valable pour les versions suivantes de l'appareil :

Appareil	Modèle
Balance semi-micro Cubis®	CUB226S5 CUB225S CUB225P CUB125S CUB225S5
Microbalance à haute capacité Cubis®	CUB116S2 CUB66S CUB66P CUB36S CUB36P CUB26P

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 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.

Certaines matières doivent être placées dans des réservoirs adaptés.

L'appareil peut être utilisé de la manière suivante :

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

L'appareil est exclusivement destiné à être utilisé en conformité avec 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 ne sont **pas** autorisées : 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'explosion. Utiliser l'appareil uniquement dans des bâtiments.

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 et pièces de rechange », page 137).

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 sur l'appareil

Une connaissance particulière de l'appareil est nécessaire pour effectuer des réparations. Si l'appareil n'est **pas** réparé 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.

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.

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 Dommages sur l'équipement électrique de l'appareil

Tout dommage de l'équipement électrique de l'appareil, p. ex. des dommages de l'isolation, peut représenter un danger de mort. Tout contact avec des éléments sous tension peut être mortel.

- Si l'équipement électrique est endommagé, débrancher immédiatement l'appareil de l'alimentation électrique et contacter le Sartorius Service.
- Veiller à ce que les éléments sous tension ne soient pas en contact avec de l'humidité. L'humidité peut provoquer des courts-circuits.

2.5.2 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.
- ▶ 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.

2.6 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 et pièces de rechange

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

- Dangers pour les personnes
- Dommages, dysfonctionnements ou panne totale de l'appareil
- ▶ Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange autorisés par Sartorius pour cet appareil.

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 en cas de chute ou de manipulation incorrecte. 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'unité de commande.
- Ne **pas** utiliser l'appareil si l'unité de commande ou le paravent sont endommagés. Contacter le Sartorius Service.

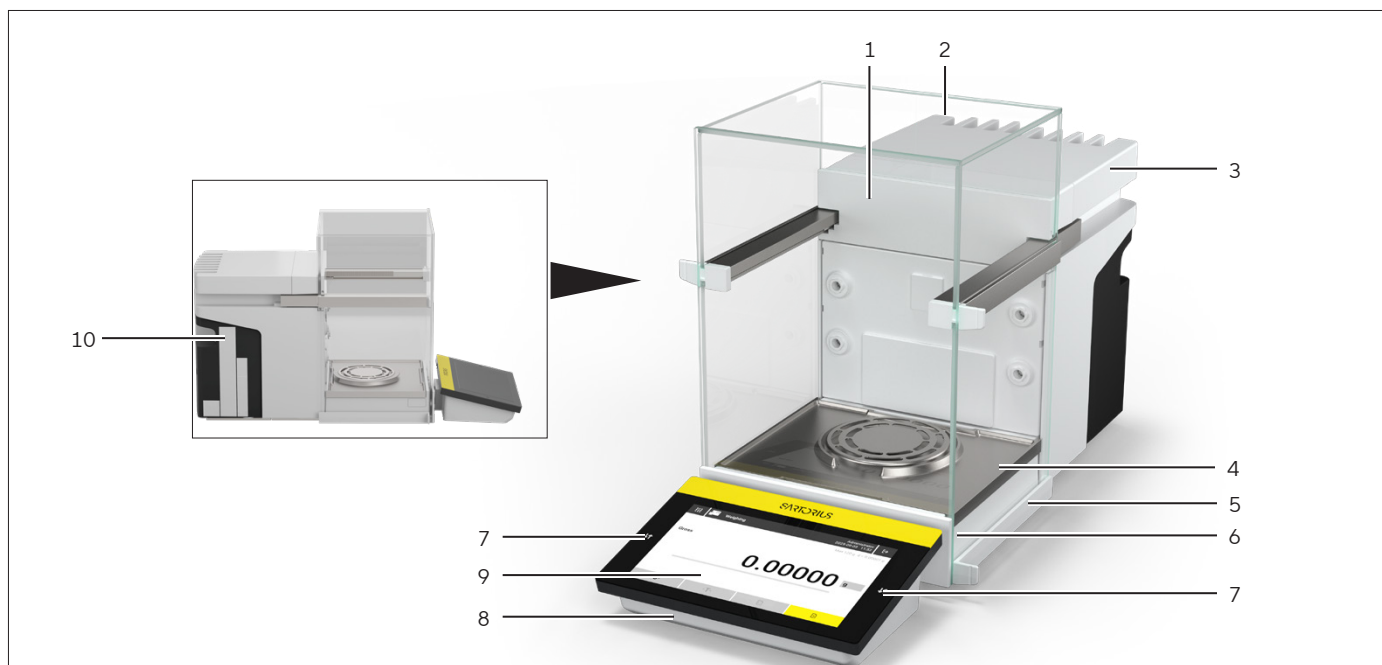
2.10 Risque de trébuchement dû aux câbles de raccordement

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



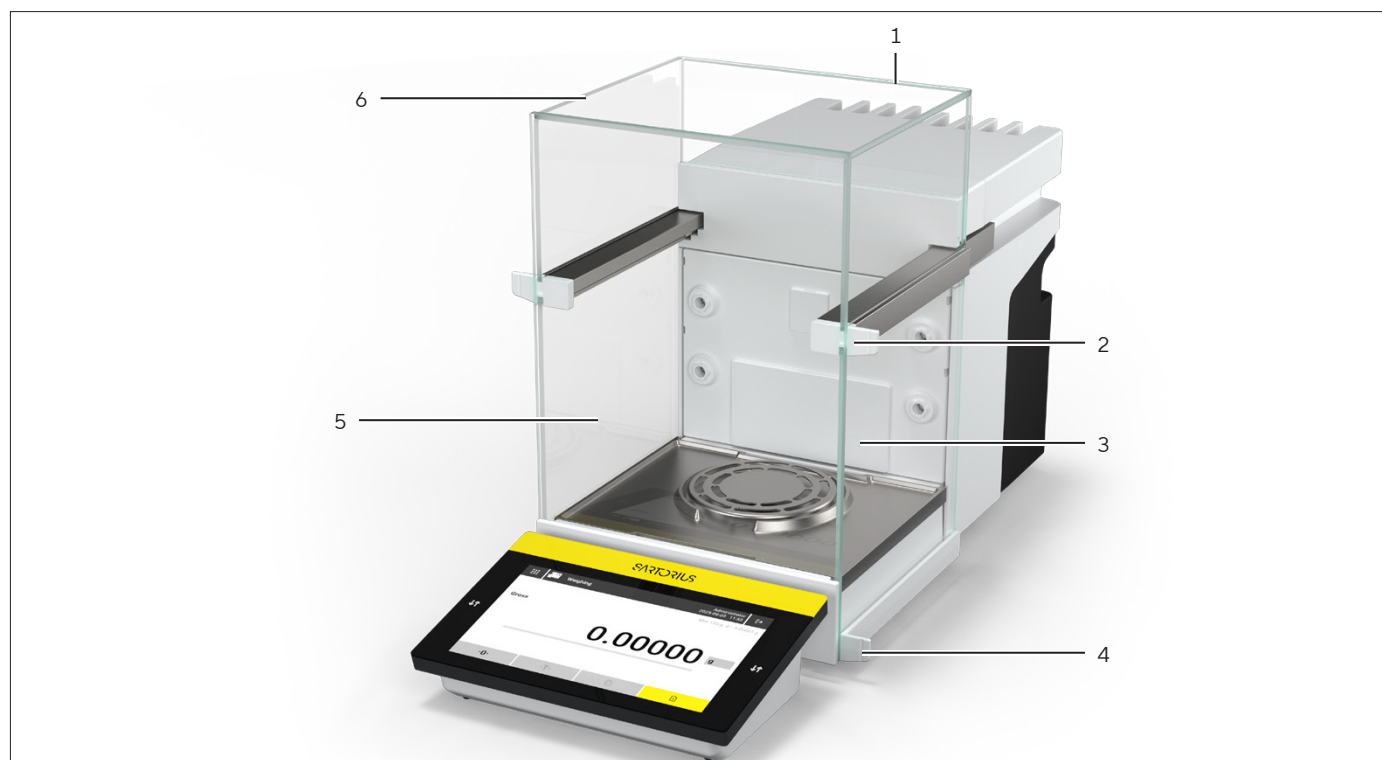
III. 1: Microbalance à haute capacité Cubis®, avec paravent motorisé et plateau de pesée de 50 mm (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Chambre de pesée	
2	Paravent	
3	Dissipateur thermique	
4	Module de pesage	Intégré dans le boîtier.
5	Pied de réglage	– Pour mettre l'appareil à niveau manuellement – Se trouve sous l'appareil.
6	Capteur de proximité	Uniquement microbalance à haute capacité : Le capteur de proximité permet d'ouvrir et de fermer sans contact les composants suivants : – Portes du paravent motorisé – Si monté dans l'appareil : Paravent intérieur motorisé
7	Capteur tactile	– Permet d'ouvrir ou de fermer les composants suivants : – Portes du paravent motorisé – Si monté dans l'appareil : Paravent motorisé – Réagit aux contacts à gauche et à droite sur la face supérieure et sur les faces latérales. – Lorsqu'il est actif : Le symbole s'allume avec une luminosité réduite. – Lorsqu'on le touche : Le symbole s'allume à pleine luminosité.
8	Unité de commande	Est amovible.
9	Écran de commande	Permet de commander le logiciel.
10	Plaque signalétique	Contient des informations complémentaires sur l'appareil, p. ex. le numéro de série et les données métrologiques et caractéristiques techniques.

3.2 Paravent

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

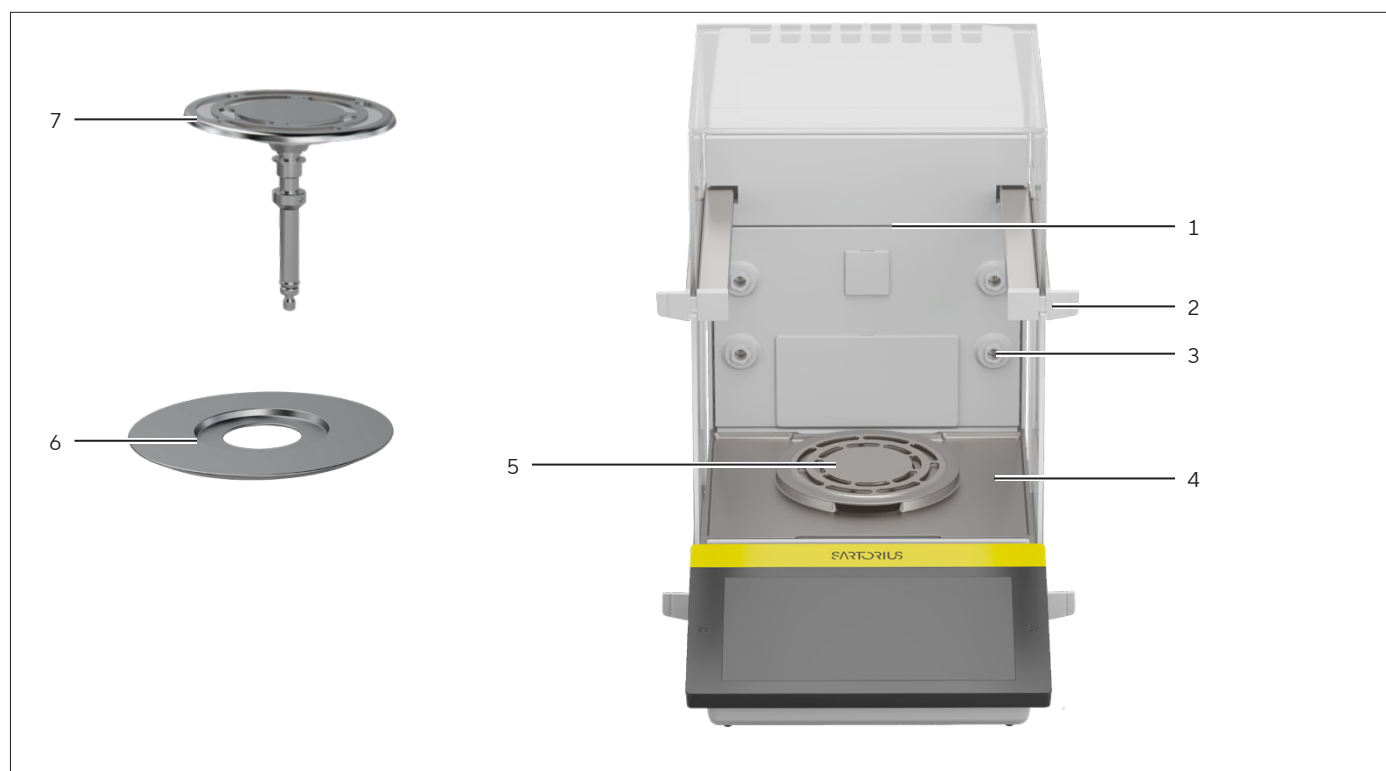
Lors de l'ouverture du paravent, la porte supérieure et les portes latérales coulissent vers l'arrière. La porte supérieure et les portes latérales peuvent être ouvertes ensemble ou indépendamment les unes des autres.



III.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 le couvercle coulissant.
3	Porte latérale	
4	Poignée de porte inférieure	Ouvre la porte latérale.
5	Vitre avant	
6	Couvercle coulissant	

3.3 Composants dans la chambre de pesée

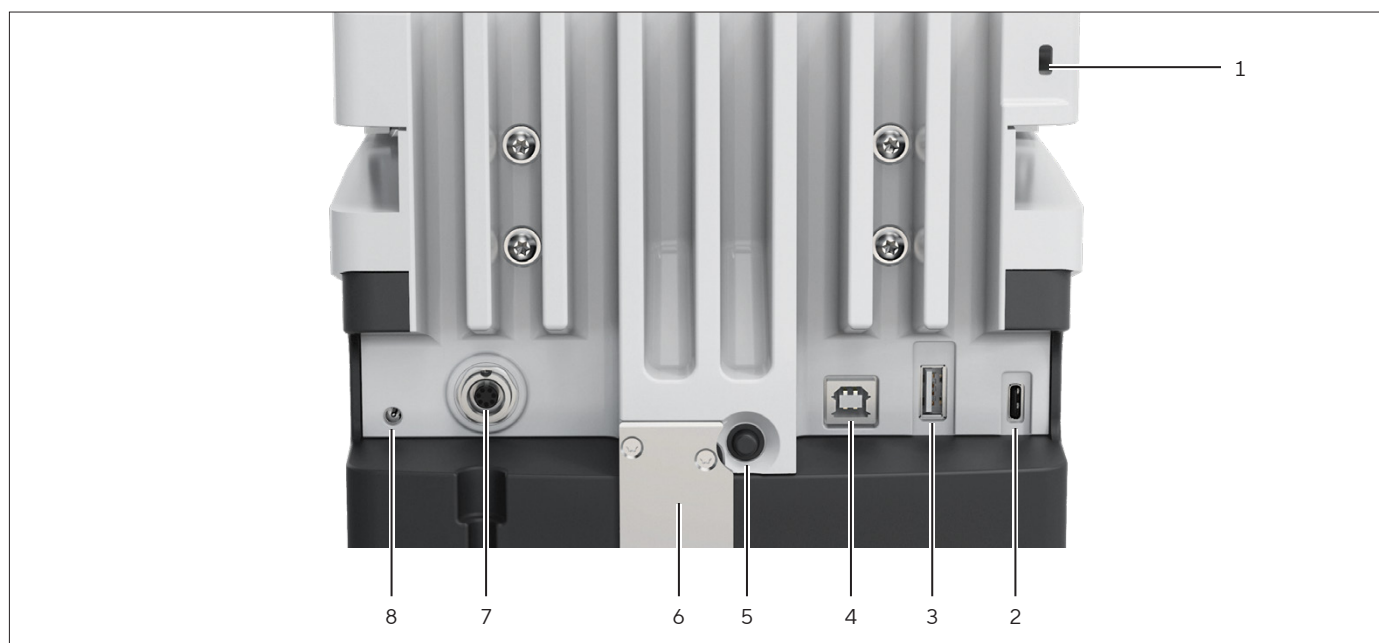


III. 3: Composants de la chambre de pesée et du plateau de pesée de 50 mm (exemple)

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	Plateau de pesée de 50 mm ou de 90 mm (selon le modèle)

3.4 Connecteurs

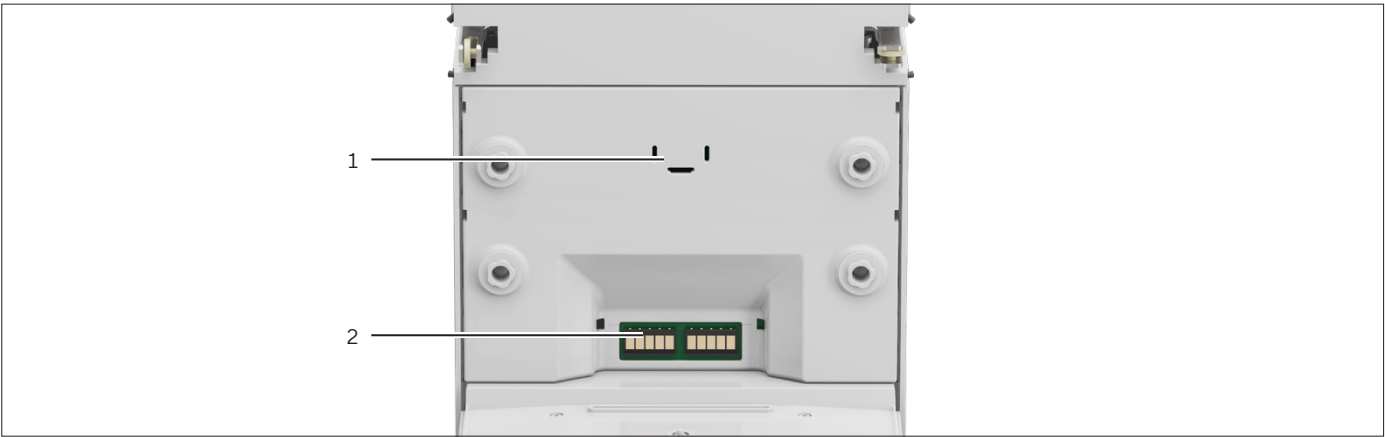
3.4.1 Arrière de l'appareil



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

Pos.	Nom	Description
1	Œillet de fixation	Pour connecter 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	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	Raccordement de l'unité de commande	Permet de connecter le câble de raccordement de l'unité de commande.
8	Alimentation électrique	

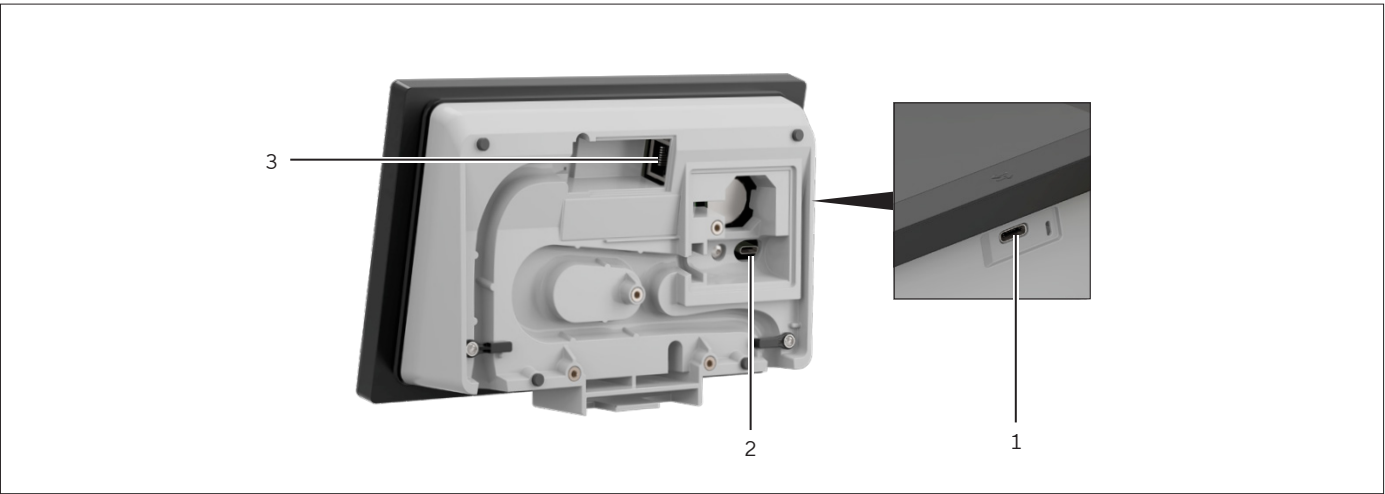
3.4.2 Paroi arrière de la chambre de pesée



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

Pos.	Nom	Description
1	Connecteur pour accessoire	Pour connecter un accessoire, p. ex. un module climatique
2	Connecteur pour accessoire	Pour connecter un accessoire, p. ex. un paravent intérieur motorisé ou un module de calibrage de pipettes

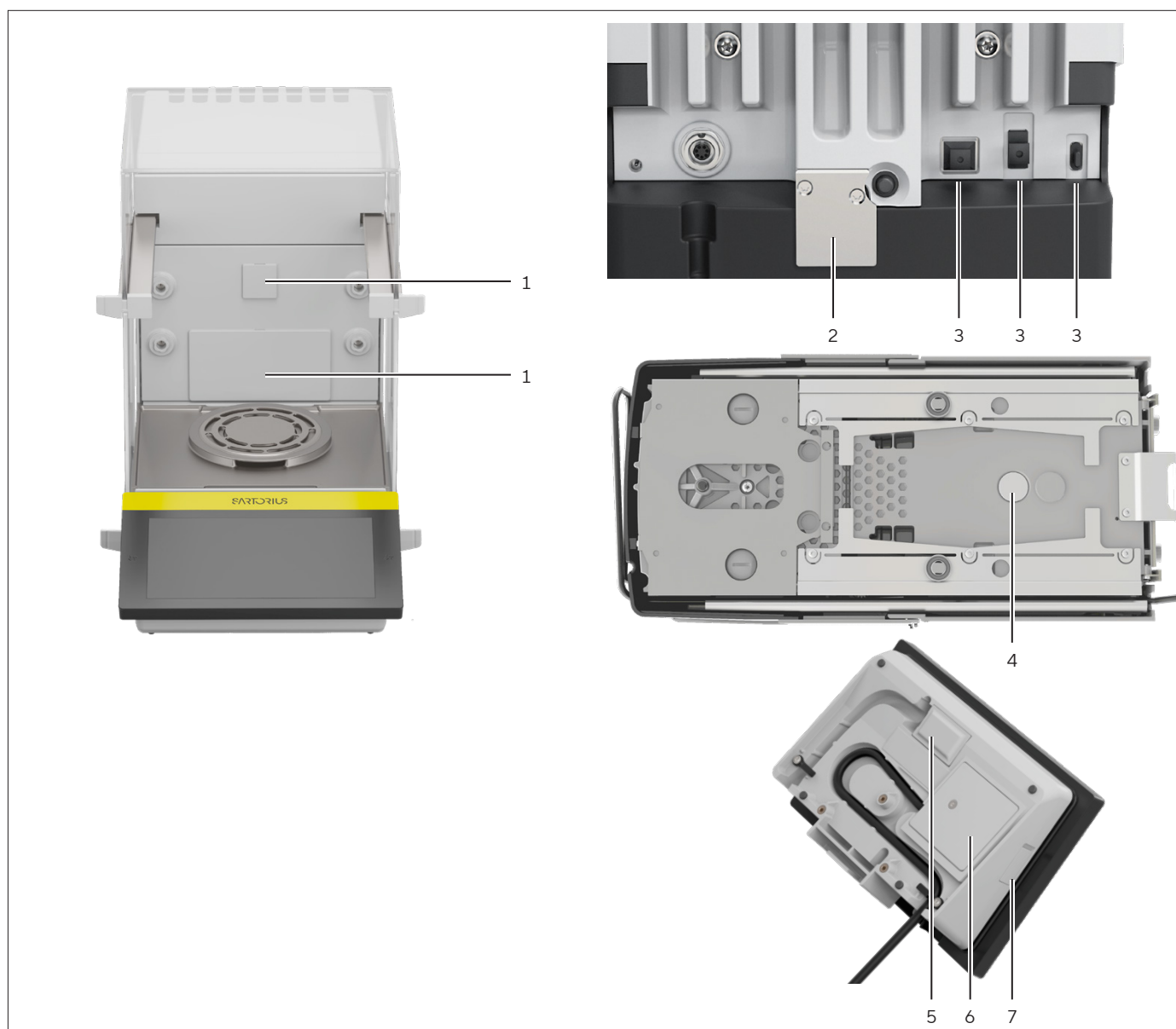
3.4.3 Unité de commande



III. 6: Raccords sur l'unité de commande, caches en partie enlevés

Pos.	Nom	Description
1	Port USB-C	Pour connecter des accessoires.
2	Connecteur pour module de pesage	Pour le câble de raccordement de l'unité de commande.
3	Port Ethernet	Pour la connexion à un réseau.

3.5 Capuchons de protection et caches sur les connecteurs



III. 7: Capuchons de protection et caches sur la paroi arrière de la chambre de pesée, l'arrière de l'appareil et l'unité 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	Capuchon de protection pour port Ethernet	Est amovible.
6	Cache pour le compartiment à batteries	Est vissé.
7	Capuchon de protection pour port USB	

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 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.
- Pour pouvoir effectuer une pesée en dessous du socle, un crochet de pesée en dessous du socle doit être installé sous l'appareil. Le crochet de pesée en dessous du socle peut être commandé séparément comme accessoire (voir chapitre « 16 Accessoires et pièces de rechange », page 137).

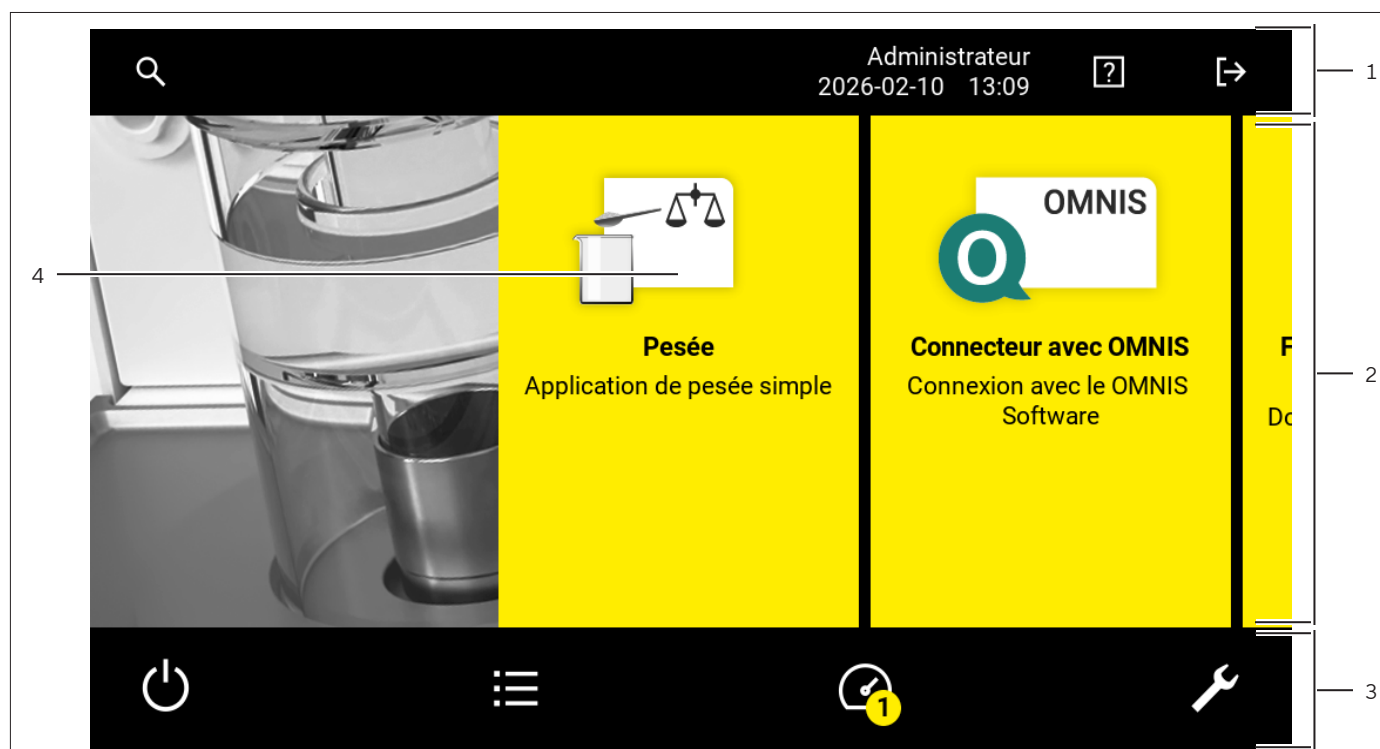
M

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

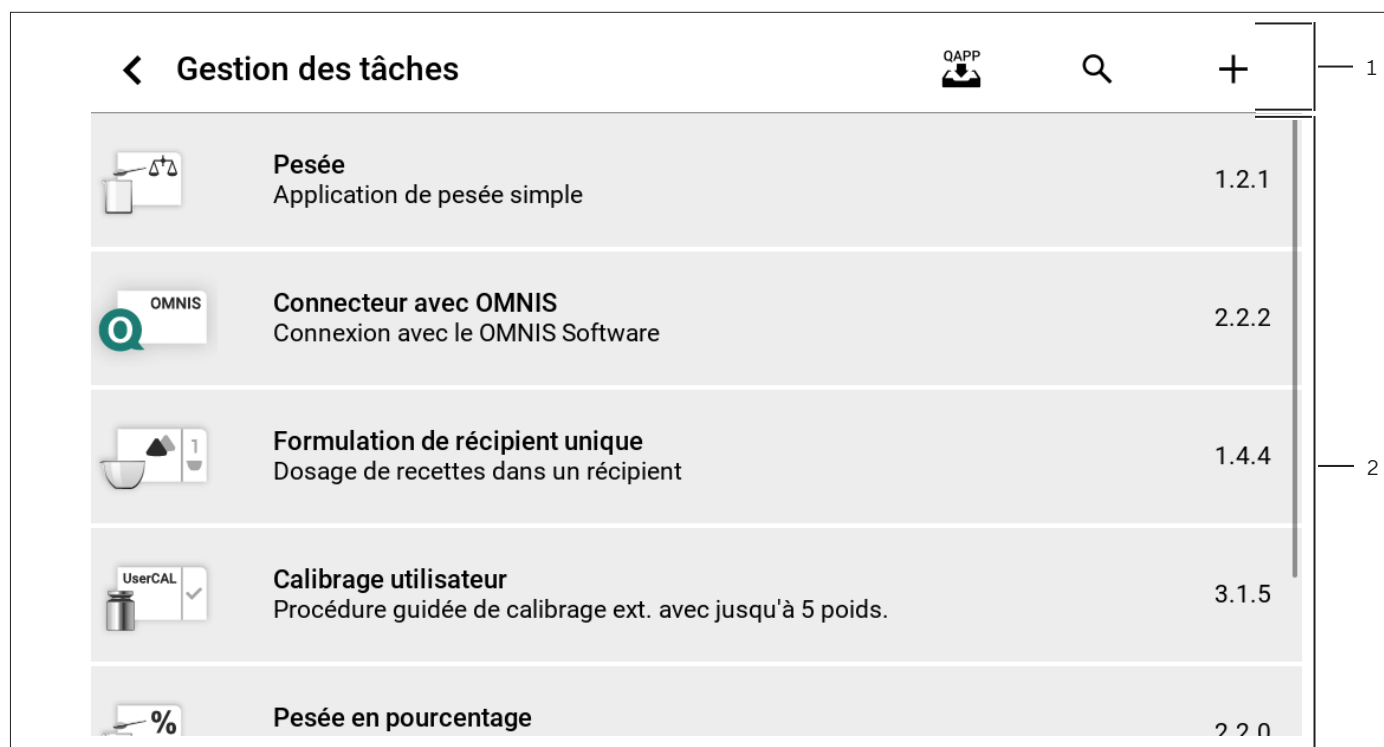
4.1 Éléments de commande dans le menu principal



III. 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 » : Affiche le nom du menu.
2	Tâches disponibles	Affiche toutes les tâches qui sont disponibles pour l'utilisateur connecté.
3	Barre de fonction	Affiche 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.

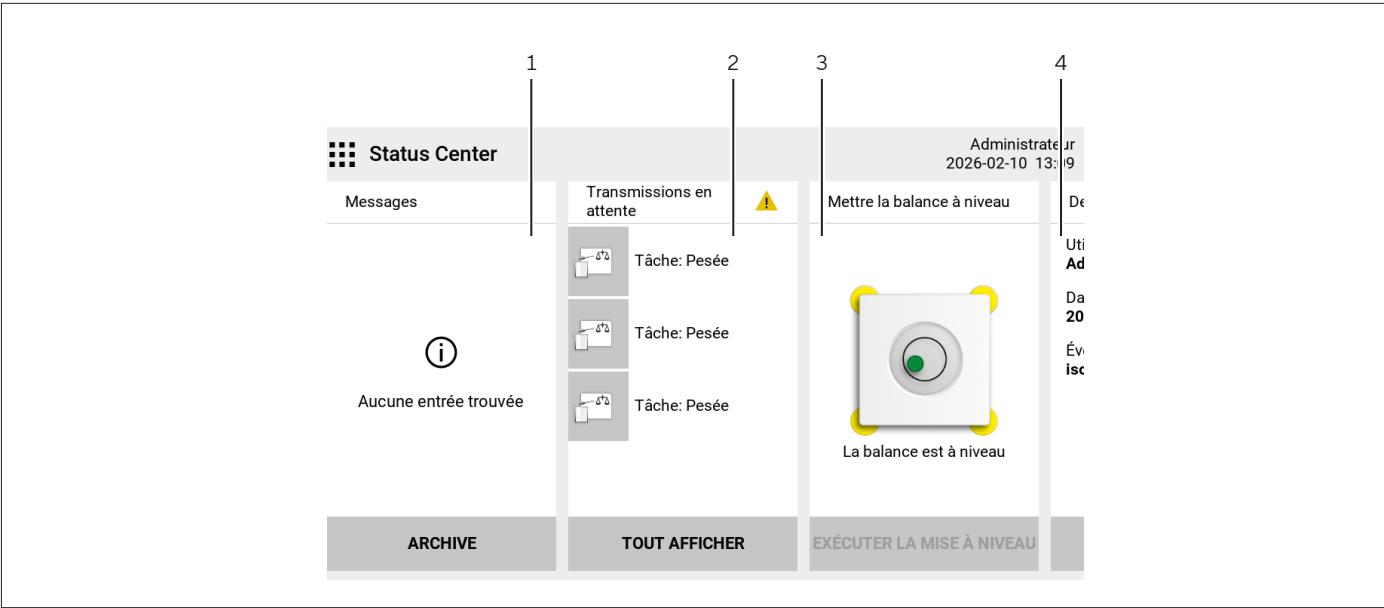
4.2 Éléments de commande dans la Gestion des tâches



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. — Affiche le nom du menu.
2.	Tâches disponibles	— Affiche toutes les tâches disponibles. — Ouvre un résumé des propriétés de la tâche représentée.

4.3 Status Center



III. 10: Status Center (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Messages	Affiche des informations, des messages d’avertissement et des messages d’erreur.
2.	Transmission en attente	Quand des transmissions sont en attente : Affiche les transmissions en attente des tâches terminées.
3.	État de la mise à niveau	Affiche l’état de la bulle d’air et démarre la mise à niveau.
4.	Autres catégories	Affiche d’autres catégories qui deviennent visibles en faisant glisser vers la gauche, p. ex. – État de l’appareil – Rapport de calibrage et d’ajustage – Audit trail

4.4 Gestion des utilisateurs

4.4.1 Profils des utilisateurs

4 profils utilisateurs ont été créés en usine pour l'appareil. Un rôle est affecté à chaque profil utilisateur. Chaque rôle dispose de droits permettant de commander l'appareil. Les droits du rôle déterminent les fonctions de l'appareil qu'un utilisateur peut utiliser. Il est possible d'adapter les profils utilisateurs.

Sur les appareils disposant d'une gestion des utilisateurs sous licence, il est possible de créer des profils d'utilisateurs, des rôles et des droits supplémentaires dans les réglages de l'appareil.

4.4.2 Connexion des utilisateurs

Les utilisateurs doivent se connecter sur l'écran de connexion avec un profil utilisateur. Selon le profil utilisateur et le rôle, différentes options de réglage et différentes tâches sont affichées sur l'écran de commande.

4.5 Profils de pesée et d'impression

Il est possible de créer des profils de pesée et d'impression. Ces profils peuvent être affectés à une tâche.

Des profils pré-réglés peuvent être utilisés dans une tâche. Pour la pesée et l'impression, il est possible d'adapter les profils pré-réglés à l'application de manière individuelle et de les enregistrer dans des profils nouvellement créés.

4.6 Applications et tâches

Les applications (applications QAPP) sont regroupées dans des packages QAPP. Selon le modèle, l'appareil est livré avec quelques applications librement accessibles. Ces applications permettent d'effectuer les principales fonctions.

Une acquisition de licence ultérieure (package QP99) comprend toutes les autres applications et peut être activée dans le QAPP Center moyennant paiement.

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.

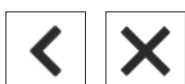
4.7 Fonctions de l'appareil soumises à licence

Certaines fonctions de l'appareil peuvent être soumises à 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 (fonctions de l'appareil soumises à licence, voir chapitre 15.7, page 129).

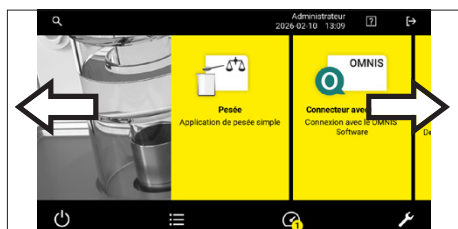
4.8 Naviguer dans les menus

Procédure

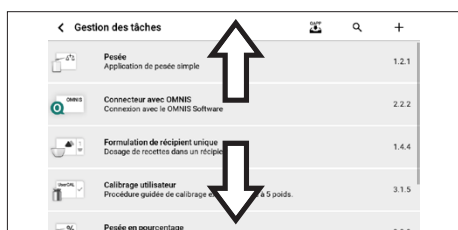
- ▶ Pour ouvrir une application ou un menu à partir du menu principal :
- ▶ Appuyer sur le bouton de l'application ou du menu souhaité dans la barre de fonction.
- ▶ L'application ou le menu s'ouvre et le nom du menu ouvert s'affiche dans la barre de navigation.
- ▶ Pour revenir au menu principal depuis d'autres écrans : Appuyer sur le bouton [Retour] ou [Menu].



- ▶ Pour retourner au niveau de menu immédiatement supérieur : Appuyer sur le bouton [Retour] ou [Annuler].



- ▶ Pour faire défiler les tâches ou catégories disponibles dans un menu horizontal, p. ex. le menu principal ou le Status Center : Balayer l'écran de commande vers la gauche ou vers la droite.



- ▶ Pour faire défiler les listes dans un menu vertical : Balayer la liste vers le bas ou vers le haut.



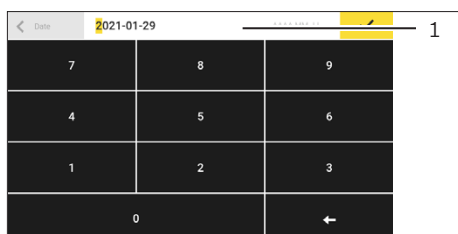
- ▶ Pour sélectionner une valeur dans une liste :
 - ▶ Appuyer sur la valeur souhaitée.
 - ▶ Confirmer la sélection avec [OK].
- ▶ La valeur sélectionnée est enregistrée et la liste se ferme.

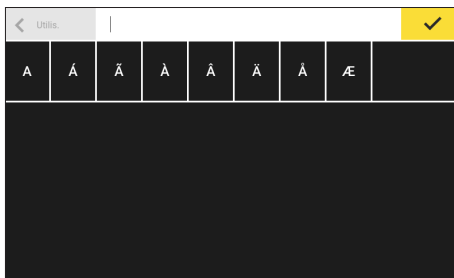
- ▶ Pour filtrer des éléments d'un écran ou faire une recherche sur un écran :
 - ▶ Appuyer sur le bouton [Recherche] ou [Filtre].

- ▶ Le clavier apparaît.

- ▶ Inscrire la valeur recherchée ou à filtrer dans le champ de saisie (1) à l'aide du clavier et confirmer avec [OK].

- ▶ Pour fermer le champ de saisie sans chercher ni filtrer : Laisser le champ de saisie vide et 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 avec les paramètres spécifiques à la langue apparaît.
 - Appuyer sur le caractère spécifique à la langue souhaité.

5 Installation

5.1 Contenu de la livraison

Article	Quantité
Appareil	1
Fond de la chambre de pesée	1
Balance semi-micro (modèles CUB125S CUB225S CUB225P CUB225S5) :	
Plateau de pesée de 90 mm, avec fentes	1
Balance semi-micro (modèle CUB226S5) et 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 – 4*
Unité de commande avec câble de raccordement	1
Paravent	
Vitre avant	1
Couvercle coulissant	1
Porte gauche	1
Porte droite	1
Housse de protection pour l'unité de commande	1
Mode d'emploi	1 – 2*
Certificats spécifiques à l'appareil	1

* La quantité varie selon le pays.

5.2 Choisir le lieu d'installation

Procédure

- S'assurer que les conditions d'installation sont respectées (voir chapitre « 15.3 Conditions d'installation », page 126).
- **AVIS** Risque de dommages du bloc d'alimentation par de l'argon ! Respecter les instructions d'utilisation avec de l'argon (voir chapitre « 15.3.2 Conditions ambiantes sur le lieu d'installation », page 127).

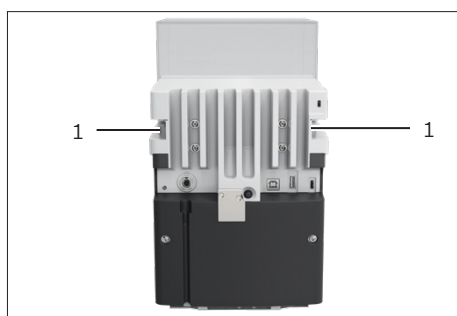
5.3 Déballer

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

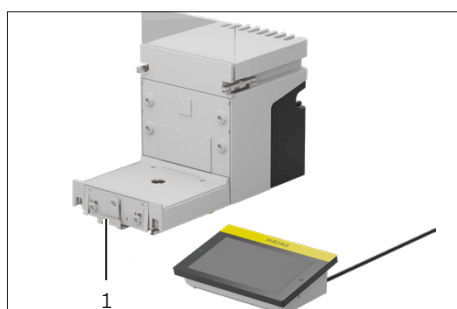
- Ouvrir le paquet.
- Ouvrir la sangle de serrage.
- Retirer la couche supérieure de l'emballage en mousse.
- Retirer la deuxième et la troisième couche de l'emballage en mousse.
- Saisir l'appareil par les rainures (1) à gauche et à droite et le soulever hors de la couche inférieure de l'emballage en 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'unité de commande

Procédure

- Pour fixer l'unité de commande sur l'appareil : Accrocher l'unité de commande à la fixation de l'unité de commande (1). L'unité de commande doit intégralement reposer sur la surface d'installation.
- Pour retirer l'unité de commande de l'appareil : Retirer l'unité de commande de la fixation de l'unité de commande en la 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

Conditions requises

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

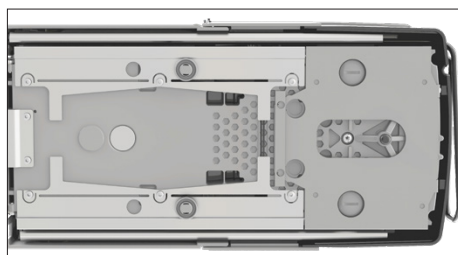
⚠ ATTENTION

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

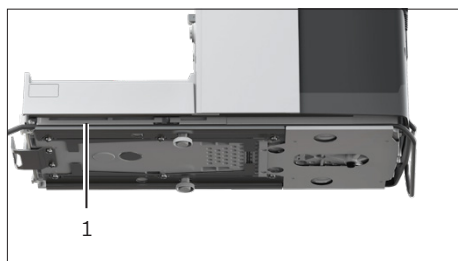
- ▶ Retirer l'unité de commande de l'appareil.
- ▶ Si l'appareil doit être posé sur le côté :
 - ▶ Saisir l'appareil en passant les deux mains des deux côtés sous l'arrière de l'appareil.
 - ▶ Tourner l'appareil sur le côté et le poser sur la surface souple.
- ▶ Pour remettre l'appareil debout :
 - ▶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

Procédure

- ▶ Poser l'appareil sur le côté (voir chapitre 5.5, page 96).
- ▶ Enfoncer entièrement le câble de raccordement de l'unité de commande dans le logement pour câble (1) qui se trouve le long du côté de l'appareil. Le câble de raccordement de l'unité 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.



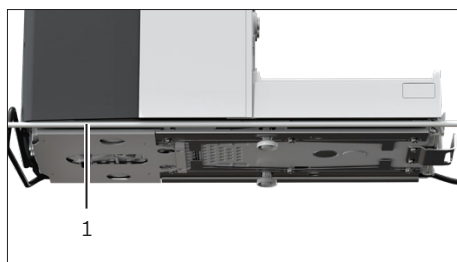
5.7 Installer le câble de raccordement pour Ethernet

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

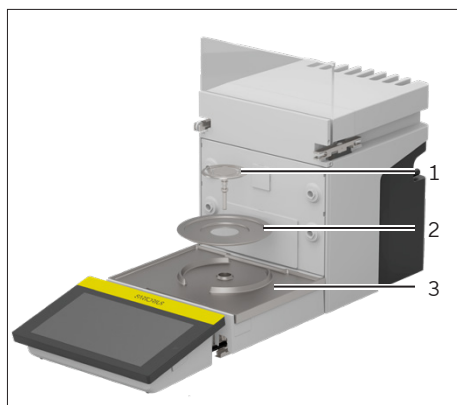
- Poser l'appareil sur le côté (voir chapitre 5.5, page 96).
- Enfoncer entièrement le câble de raccordement Ethernet dans le logement pour câble (1) qui se trouve le long du côté de l'appareil. Le câble de raccordement Ethernet ne doit **pas** entrer en contact avec les vitres latérales, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.
- Remettre l'appareil debout.



5.8 Installer le plateau de pesée et les composants associés

Procédure

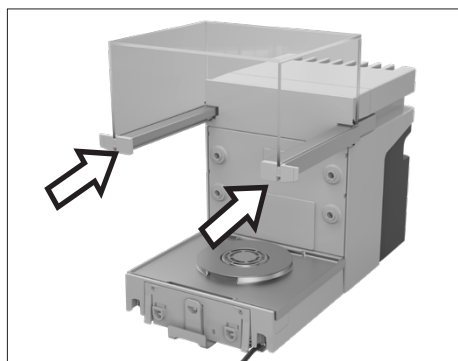
- Installer le fond de la chambre de pesée (3) dans l'appareil.
- Si le plateau de pesée est doté d'une plaque de blindage : Poser la plaque de blindage (2) sur la fixation du plateau du fond de la chambre de pesée.
- Poser le plateau de pesée (1) sur la fixation du plateau.
- Si le plateau de pesée doit être tourné, p. ex. avec un support d'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.



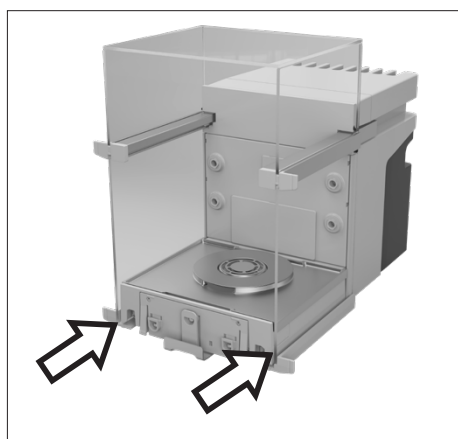
5.9 Monter le paravent

Procédure

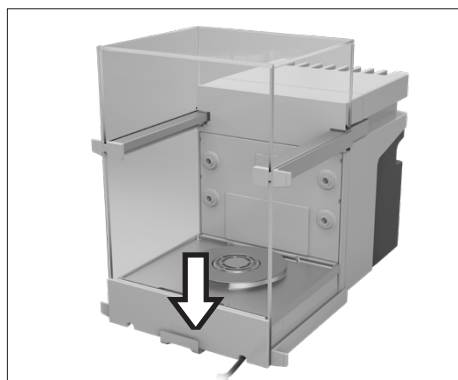
- Retirer l'unité de commande de l'appareil.
- Monter le couvercle coulissant. Pour cela, insérer les deux supports de vitre de la porte dans les deux glissières qui se trouvent sur les côtés de l'appareil et les pousser vers l'arrière.



- 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'unité 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 126). L'unité de commande doit intégralement reposer sur la surface d'installation.

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 15.4, page 128). 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'unité de commande

AVIS

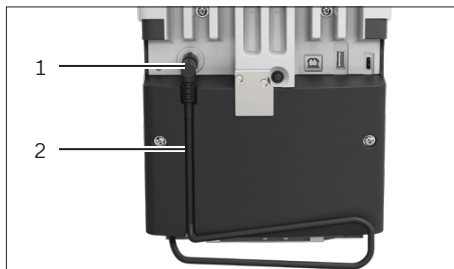
Domages sur l'appareil en cas de mauvaise utilisation du câble de raccordement de l'unité de commande !

Si le câble de raccordement de l'unité de commande est connecté à d'autres composants ou à des connecteurs incorrects : L'appareil sera endommagé.

- ▶ Utiliser le câble de raccordement de l'unité de commande uniquement pour la connexion entre l'unité de commande et l'appareil.

Procédure

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



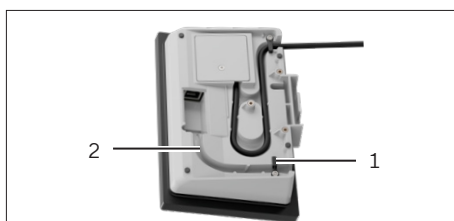
6.2 Raccorder le câble Ethernet

Matériel : 1 câble Ethernet

1 surface souple

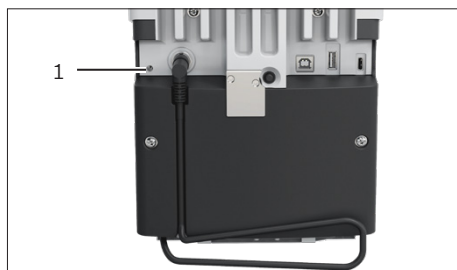
Procédure

- ▶ Retirer l'unité de commande de l'appareil.
- ▶ Retourner l'unité de commande et la poser sur la surface souple.
- ▶ Ouvrir la languette de sécurité (1).
- ▶ Enlever le cache du port Ethernet sur l'unité de commande.
- ▶ Brancher le câble Ethernet dans le port Ethernet.
- ▶ Insérer le câble Ethernet dans le logement pour câble (2) et tourner la languette de sécurité (1) de manière à ce qu'elle soit au-dessus du câble Ethernet.
- ▶ Raccorder l'autre extrémité du câble de raccordement pour Ethernet à la connexion Ethernet sur le lieu d'installation.

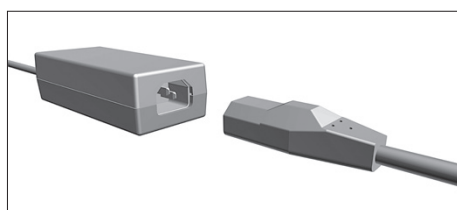


6.3 Monter le bloc d'alimentation

Procédure



- Raccorder le câble de raccordement du bloc d'alimentation, à l'arrière de l'appareil, au connecteur « Alimentation électrique » (1).



- Raccorder le câble secteur à la prise du bloc d'alimentation.

6.4 Raccorder l'alimentation électrique

Conditions requises

Le temps d'acclimatation a été respecté et l'appareil s'est adapté à la température ambiante (voir chapitre 15.4, page 128).

Procédure

- Vérifier si la fiche secteur spécifique au pays correspond aux prises secteur sur le lieu d'installation.
 - Si nécessaire : Contacter le Sartorius Service.
- **AVIS** Dommages sur l'appareil en cas de tension d'entrée trop élevée ! Vérifier si les valeurs de tension indiquées sur le bloc d'alimentation 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

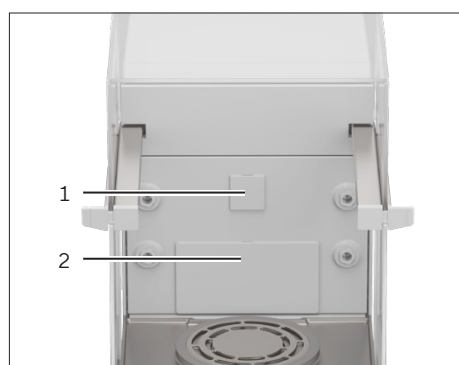
Il est possible de raccorder des accessoires à l'appareil. Si des accessoires doivent être installés sur la paroi arrière de la chambre de pesée, p. ex. un kit de calibrage de pipettes : L'appareil doit être éteint pendant l'installation. Si des accessoires sont connectés via un port USB : Les accessoires peuvent être branchés pendant le fonctionnement et installés via le logiciel.

Conditions requises

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

Procédure

- S'assurer que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.
 - Si nécessaire : Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- 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).
- Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique.



6.6 Mettre les capuchons de protection et les caches

Si certains connecteurs 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 par un capuchon de protection.
 - 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 et éteindre l'appareil et activer le mode de veille

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.

Conditions requises

L'appareil est raccordé à l'alimentation électrique.

Procédure

- ▶ **AVIS** Dommages sur l'écran de commande dus à des objets pointus ou coupants ! Toucher l'écran de commande uniquement du bout des doigts.
- ▶ Si l'assistant de configuration s'affiche : Suivre les instructions de l'assistant de configuration qui apparaissent sur l'écran de commande.
- ▶ Quand l'écran de connexion s'affiche : Se connecter à l'appareil avec un profil utilisateur.
- ▶ Pour activer le mode de veille : Appuyer sur le bouton [Marche | Arrêt].
- ▷ L'écran [Sélectionner le mode veille] apparaît.
- ▶ Appuyer sur le mode de veille souhaité.
- ▷ L'appareil affiche l'heure.
- ▶ Pour éteindre l'appareil : Il existe 2 possibilités.
 - ▶ Sur l'écran [Sélectionner le mode veille], appuyer sur le bouton [ÉTEINDRE L'APPAREIL].
 - ▶ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Pour remettre l'appareil en marche depuis le mode de veille ou après un arrêt contrôlé par le logiciel : Appuyer sur le bouton de mise en marche à l'arrière de l'appareil.
- ▶ Pour remettre l'appareil en marche après avoir débranché l'alimentation électrique : Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique.



7.2 Connecter ou déconnecter l'utilisateur

La sélection des utilisateurs ne s'affiche que si au moins un utilisateur est connecté.

Procédure

- ▶ Appuyer sur la sélection des utilisateurs (1).
- ▶ Sélectionner un utilisateur, p. ex. Administrateur.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Connexion].
- ▷ Si un mot de passe a été attribué : Le masque de saisie du mot de passe apparaît.
- ▶ Saisir le mot de passe et le confirmer.
- ▶ Pour déconnecter le profil utilisateur actif de l'appareil : Appuyer sur le bouton [Se déconnecter].
- ▶ Si nécessaire : Connecter un autre 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 [Réglages].
- ▶ 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

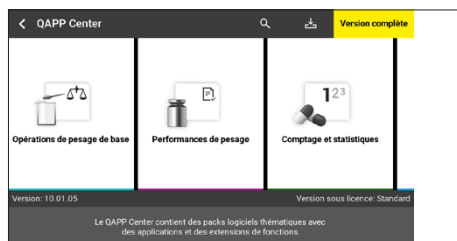


- ▶ Appuyer sur le bouton [Aide].
- ▶ Les textes d'aide apparaissent.
- ▶ Pour parcourir le texte d'aide : Balayer le texte vers le bas ou vers le haut.

7.5 Activer des applications (QAPPs) et les ajouter à une tâche

7.5.1 Activer des applications

Quelques applications sont activées en usine pour l'appareil. Les autres applications peuvent être activées dans le QAPP Center. Ces applications peuvent être testées 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 QAPP souhaité.
- ▷ Une liste de toutes les applications contenues dans le package QAPP s'affiche.
- ▶ Si le package QAPP sélectionné avec toutes les applications contenues doit être activé :
 - ▶ Appuyer sur le bouton [Licence].
 - ▷ Le champ de saisie de la clé de licence apparaît.
 - ▶ Si le package QAPP est payant : Entrer 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].
- ▶ Si une seule application du package QAPP affiché doit être activée :
 - ▶ 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 : Entrer 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].

7.5.2 Ajouter une application à une tâche

Les applications doivent être ajoutées à une tâche pour pouvoir être exécutées.

Procédure

- ▶ Ouvrir la gestion des tâches.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Nouveau].
- ▷ Une liste de toutes les 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.

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 « 15.3.2 Conditions ambiantes sur le lieu d'installation », page 127). Il n'est **pas** possible de désactiver la fonction isoCAL sur tous les modèles.

Procédure

- ▶ Dans le sous-menu « 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 pour l'utilisation de l'ioniseur est activée.

Procédure

- ▶ **AVIS** Dommages du bloc d'alimentation par de l'argon ! Respecter les instructions d'utilisation avec de l'argon (voir chapitre « 15.8 Fonctions de l'appareil dépendant du modèle et soumises à licence », page 130).
- ▶ 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 capteurs tactiles de l'unité de commande de l'appareil permettent d'ouvrir ou de fermer les portes et le couvercle coulissant du paravent de manière motorisée.

Pour activer les capteurs tactiles : Toucher les capteurs tactiles ou rapprocher la main suffisamment de la zone du capteur. 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.
- La largeur d'ouverture des portes peut être réglée.

Conditions requises

L'application pour l'utilisation du paravent motorisé est activée.

Procédure

- ▶ Fermer toutes les portes du paravent.
- ▶ Pour définir jusqu'à quel point une porte doit s'ouvrir quand on active les capteurs tactiles : Ouvrir la porte manuellement en la poussant jusqu'à la position souhaitée.
- ▶ Si les capteurs tactiles doivent commander plusieurs portes en même temps : Ouvrir les portes souhaitées manuellement en les poussant jusqu'à la position souhaitée.
- ▶ Activer le capteur tactile souhaité.
- ▷ Toutes les portes ouvertes se ferment.
- ▷ Les réglages pour l'ouverture et la fermeture motorisée du paravent sont enregistrés.
- ▷ La prochaine fois que l'on touche le capteur tactile souhaité, la porte s'ouvre ou se ferme.

7.9 Ajouter des profils de pesée et d'impression à une tâche

Pour pouvoir utiliser un profil de pesée ou d'impression : Ajouter un profil de pesée et d'impression à une tâche. Les profils de pesée et d'impression peuvent être configurés dans le menu de réglage.

Procédure

- Ouvrir la gestion des tâches.
- Créer ou modifier une tâche. Pour cela, démarrer l'assistant pour créer ou modifier une tâche et suivre les instructions de l'assistant sur l'écran de commande.

7.10 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 Cubis® IIICUB, 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. Les informations sont disponibles sur le site Internet My-Sartorius. Un identifiant Sartorius est nécessaire pour se connecter à My-Sartorius et accéder aux informations. L'identifiant Sartorius peut être créé à l'adresse <https://my.sartorius.com>.

Procédure

- Télécharger le fichier « Cubis® CUB Firmware » depuis le site Internet My-Sartorius.
- Afficher les informations supplémentaires souhaitées, p. ex. la description des protocoles d'interface.

7.11 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 poids 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 de préchauffage pour atteindre la température de fonctionnement », page 129).

8 Fonctionnement

8.1 Ouvrir et fermer le paravent manuel

Toutes les portes et la vitre arrière peuvent être entièrement ou partiellement ouverts.

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 : Saisir la poignée de porte correspondante et la pousser complètement vers l'avant.

8.2 Ouvrir ou fermer le paravent motorisé

8.2.1 Ouvrir ou fermer le paravent en touchant les capteurs tactiles

Conditions requises

L'ouverture et la fermeture motorisées du paravent ont été configurées (voir chapitre 7.8, page 106).

Procédure

- Activer le capteur tactile souhaité du côté droit ou du côté gauche de l'unité de commande. Le paravent motorisé s'ouvre ou se ferme alors de manière motorisée selon le réglage enregistré.

8.2.2 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 le couvercle coulissant
- Capteur de proximité droit : Ouvre et ferme la porte gauche et le couvercle coulissant

Il est possible de régler la sensibilité des capteurs de proximité. L'utilisation de gants de sécurité peut affecter le fonctionnement des capteurs de proximité.

Si un paravent intérieur motorisé est monté : Le paravent intérieur motorisé s'ouvre également.

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.

8.2.3 Ouvrir ou fermer à l'aide de la poignée

Procédure

- Pour ouvrir ou fermer une porte : Appuyer sur la poignée (1) d'une porte. La porte s'ouvre ou se ferme alors entièrement.



8.3 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.

8.4 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.



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

8.4.1 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 « 15.11 Conditions for isoCAL Function », page 61).

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 : 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].

8.4.2 Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne

Conditions requises

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].

8.5 Préparer les pesées

Il est nécessaire de préparer l'appareil avant chaque pesée.

Procédure

- ▶ Mettre l'appareil à niveau.
- ▶ Mettre l'appareil à zéro. Pour cela, appuyer sur le bouton [Mise à zéro].
- ▶ S'il n'est **pas** possible de mettre l'appareil à zéro : Décharger l'appareil et le remettre à zéro.
- ▶ Ajuster l'appareil.

8.6 Effectuer une pesée

Lors du pesage de produits chimiques, il faut utiliser des réservoirs adaptés 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.
- ▶ Mettre l'appareil à zéro. Pour cela, 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 réservoir à échantillon est utilisé :
 - ▶ Poser le réservoir à échantillon sur le plateau de pesée.
 - ▶ Appuyer sur le bouton [Tare]. Cela permet de compenser le poids du réservoir.
 - ▶ Tarer l'appareil. Pour cela, appuyer sur le bouton [Tare].
 - ▶ Poser ou verser l'échantillon à peser dans le réservoir.
- ▶ Si **aucun** réservoir n'est utilisé pour l'échantillon : Poser l'échantillon à peser sur le plateau de pesée.
- ▶ Quand la valeur de poids est représentée en noir et que l'unité de poids est affichée : Lire la valeur mesurée.

8.7 Activer et désactiver l'ioniseur (uniquement sur les appareils avec ioniseur)

8.7.1 Régler l'ioniseur

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « Réglages » / « Réglages de l'appareil » / « Ioniseur ».
- ▶ Pour le paramètre « Activation de l'ioniseur », sélectionner l'activation manuelle ou automatique.
- ▶ Pour le paramètre « Intensité d'ioniseur », sélectionner l'intensité souhaitée, p. ex. « Faible ».
- ▶ Pour le paramètre « Durée de fonctionnement », sélectionner la durée du processus d'ionisation, p. ex. 60 secondes.

8.7.2 Démarrer le processus d'ionisation

Conditions requises

Le modèle de balance est équipé d'un ioniseur.

Procédure

- ▶ Si le bouton [Ioniseur] apparaît sur l'écran de pesée : Appuyer sur le bouton [Ioniseur].
- ▷ Le processus d'ionisation commence.

8.7.3 Désactiver l'ioniseur

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « Réglages » / « Réglages de l'appareil » / « Ioniseur ».
- ▶ Pour le paramètre « Activation de l'ioniseur », sélectionner la valeur de réglage « Désactivé, pas de fonction ».

8.8 Exécuter d'application (exemple)

8.8.1 Exécuter la fonction « Commutation d'unité »

La fonction « Commutation d'unité » 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 d'unité].
- ▷ 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 poids, 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 poids actuelle s'affiche dans l'unité et la résolution souhaitées.

8.9 Effectuer un calibrage de pipettes (uniquement avec un kit de calibrage de pipettes)

Il est possible d'équiper l'appareil du kit de calibrage de pipettes disponible comme accessoire et ainsi de calibrer des pipettes. Pour cela, le kit de calibrage de pipettes doit être installé (voir le manuel de l'accessoire).

8.9.1 Ouvrir et fermer le dispositif de fermeture

Pour pipeter du liquide de calibrage dans le récipient de pipetage, le dispositif de fermeture doit être ouvert. Il est possible d'ouvrir et de fermer le dispositif de fermeture via la commande gestuelle (capteur de mouvement) ou en activant les capteurs tactiles. Lorsque le dispositif de fermeture est ouvert à l'aide des capteurs tactiles : Le capteur de mouvement est désactivé et n'est réactivé que lorsqu'on ferme le dispositif de fermeture en activant les capteurs tactiles.



Procédure

- ▶ Pour ouvrir le dispositif de fermeture à l'aide de la commande gestuelle : Placer la main ou la pointe de la pipette à proximité du capteur de mouvement (1).
- ▶ Pour ouvrir le dispositif de fermeture à l'aide des capteurs tactiles : Toucher l'un des deux capteurs tactiles.
- ▷ Le dispositif de fermeture se déplace vers la gauche et libère l'ouverture pour le récipient de pipetage (2).
- ▶ Pour fermer le dispositif de fermeture à l'aide de la commande gestuelle : Placer la main ou la pointe de la pipette à proximité du capteur de mouvement (1).
- ▶ Pour fermer le dispositif de fermeture à l'aide des capteurs tactiles : Toucher l'un des deux capteurs tactiles (3).
- ▷ Le dispositif de fermeture se déplace vers la droite et ferme l'ouverture pour le récipient de pipetage.

8.9.2 Remplir le piège à condensat et le réservoir d'eau de liquide

Le réservoir d'eau contient le liquide destiné au calibrage de pipettes. Utiliser uniquement des liquides autorisés pour le calibrage de pipettes (liquides autorisés, voir le manuel de l'accessoire). Tenir compte des informations suivantes concernant la quantité de liquide lors du remplissage du réservoir d'eau :

- Si une sonde de température est utilisée : La sonde de température doit toujours être recouverte de liquide lors du processus de calibrage.
- La quantité de liquide nécessaire pour une série de tests de calibrage complète dépend du volume de la pipette à calibrer et des conditions de test conformément à la norme ISO 8655.

Matériel :

- Thermomètre
- Liquide autorisé, à température ambiante

Conditions requises

- L'appareil a été mis à niveau et ajusté.
 - Si une sonde de température doit être utilisée : La sonde de température est raccordée (voir le manuel de la sonde de température).
-

AVIS

Dommages sur l'appareil en cas de liquide non autorisé !

Si un liquide non autorisé est utilisé pour le calibrage de pipettes : L'appareil peut être endommagé. Les réglementations de la norme ISO 8655 ne sont pas respectées.

- ▶ Utiliser uniquement des liquides autorisés (liquides autorisés, voir le manuel de l'accessoire).
-

Procédure

- ▶ Retirer le dispositif de fermeture et le couvercle en verre pour le piège à condensat.
- ▶ Verser le liquide autorisé dans le piège à condensat. Le sol doit être couvert.
- ▶ Replacer le couvercle en verre et le dispositif de fermeture.
- ▶ Remplir le réservoir d'eau de liquide. Pour cela, recourir à l'une des deux possibilités suivantes :
 - ▶ Possibilité 1 (**non** applicable avec la sonde de température) : Retirer le réservoir d'eau et le remplir de liquide autorisé.
 - ▶ Insérer avec précaution le réservoir d'eau plein dans la fixation.
 - ▶ Possibilité 2 : Verser le liquide autorisé dans le réservoir d'eau.
- ▶ S'assurer que les liquides sont à température ambiante.
 - ▶ Si nécessaire : Attendre jusqu'à ce que les liquides dans le piège à condensat et le réservoir d'eau soient à température ambiante.

8.9.3 Calibrer des pipettes

Les détails concernant la préparation et l'exécution d'un calibrage de pipettes figurent dans la norme ISO 8655.

Matériel :	— Pompe d'aspiration
	— Baromètre le cas échéant

Conditions requises

- Le piège à condensat et le réservoir d'eau contiennent suffisamment de liquide (voir chapitre 8.9.2, page 114).
- Les liquides sont à température ambiante.

Procédure

- ▶ Préparer le calibrage de pipettes conformément aux indications de la norme ISO 8655.
- ▶ Effectuer le calibrage de pipettes conformément aux indications de la norme ISO 8655.
 - ▶ Pour pipeter le liquide contenu dans le récipient de pipetage : Ouvrir le dispositif de fermeture (voir chapitre 8.9.1, page 113.).

Vider le récipient de pipetage

Procédure

- ▶ Lorsque le calibrage de pipettes est terminé : Vider le récipient de pipetage. Pour cela, procéder comme suit :
 - ▶ Retirer les composants suivants les uns après les autres :
 - Dispositif de fermeture
 - Couvercle en verre
 - Couvercle
 - ▶ Vider le récipient de pipetage à l'aide d'une pompe d'aspiration.

Effectuer un autre calibrage de pipettes

Procédure

- ▶ Si un autre calibrage de pipettes doit être effectué :
 - ▶ Réinstaller les composants suivants de l'appareil les uns après les autres :
 - Couvercle
 - Couvercle en verre
 - Dispositif de fermeture
 - ▶ Remplir le réservoir d'eau avec du liquide autorisé (voir chapitre 8.9.2, page 114).
 - ▶ S'assurer que les conditions requises sont respectées.
 - ▶ Préparer et effectuer à nouveau le calibrage de pipettes conformément aux indications de la norme ISO 8655.

Terminer le calibrage de pipettes

Procédure

- ▶ Si **aucun** autre calibrage de pipettes ne doit être effectué :
 - ▶ Vider le piège à condensat à l'aide d'une pompe d'aspiration.
 - ▶ Réinstaller les composants suivants de l'appareil les uns après les autres :
 - Couvercle
 - Couvercle en verre
 - Dispositif de fermeture
 - ▶ Si une sonde de température est raccordée : Retirer la sonde de température et fermer l'ouverture dans le réservoir d'eau.
 - ▶ Vider le réservoir d'eau. Pour ce faire, utiliser une pompe d'aspiration ou retirer le réservoir d'eau et le vider.

9 Nettoyage et maintenance

9.1 Préparer l'appareil pour le nettoyage

Procédure

- ▶ Si l'appareil ne doit **pas** être nettoyé avec la Cleaning QAPP : Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Si un accessoire est raccordé à l'appareil : Débrancher l'accessoire de l'appareil (voir le manuel de l'accessoire).
- ▶ Enlever le plateau de pesée et les composants associés du module de pesage.
- ▶ 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 102).

9.2 Nettoyer l'appareil

Sartorius recommande de nettoyer l'appareil régulièrement, p. ex. une fois par semaine. **Aucune** substance étrangère ne doit être présente ou se déposer dans la zone du plateau de pesée, p. ex. des particules, des fibres ou des liquides.

Pour nettoyer l'appareil, il est possible d'utiliser les accessoires de nettoyage de Sartorius ou un chiffon de nettoyage humide. Le nettoyage de l'appareil peut être effectué à l'aide de la Cleaning QAPP. La Cleaning QAPP contient des procédures guidées aussi bien pour le nettoyage normal que pour le nettoyage avancé de l'appareil. Les textes d'aide de la Cleaning QAPP contiennent des indications sur les produits de nettoyage autorisés et sur les intervalles de nettoyage (si des intervalles de nettoyage sont configurés).

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 « 15.16 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage », page 133).
- ▶ Si le nettoyage doit être effectué à l'aide de la Cleaning QAPP : Ouvrir la Cleaning QAPP pour le nettoyage de l'appareil et suivre les instructions affichées à l'écran de commande.

9.3 Remise en service

Procédure

- ▶ Installer à nouveau tous les composants dans l'appareil (voir chapitre 5, page 94).

- Raccorder les accessoires souhaités (voir chapitre 6.5, page 102).
- Si l'appareil est débranché de l'alimentation électrique : Raccorder à nouveau l'appareil à l'alimentation électrique (voir chapitre 6.4, page 101).

9.4 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 un port USB 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 ».

Conditions requises

- L'appareil est raccordé à l'alimentation électrique.
- L'utilisateur connecté dispose de droits d'administrateur.

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® III CUB 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 3 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.

9.5 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 un port USB 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.upd.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 ».

Conditions requises

- L'appareil est sous tension.
- 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 depuis le site Internet de Sartorius sur le périphérique de stockage de masse USB. Pour cela, télécharger le fichier « Cubis® III CUB 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 : Confirmer l'installation avec le bouton [OK].
- ▷ Les tâches existantes restent inchangées après la mise à jour du 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.	6.3, 101; 6.4, 101
L'écran de commande est sombre.	L'écran de commande n'est pas raccordé.	Vérifier que le câble de raccordement de l'écran de commande est raccordé à l'appareil.	6.1, 100
La valeur de poids affichée change constamment.	Le lieu d'installation de l'appareil n'est pas stable.	Adapter les paramètres dans le sous-menu « Conditions ambiantes ».	
	Un corps étranger se trouve entre le plateau de pesée et le boîtier.	Changer le lieu d'installation. Enlever le corps étranger.	
Le résultat de pesée affiché sur l'appareil 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'écran de commande est rouge.	La connexion avec l'appareil a été interrompue.	Éteindre l'appareil et le remettre en marche.	6.4, 101
Un accessoire connecté au port USB ne fonctionne pas .	La connexion avec l'appareil a été interrompue.	Éteindre l'appareil et le remettre en marche.	7.1, 103
Mot de passe oublié.	Un utilisateur a oublié son mot de passe.	Contacteur l'administrateur pour supprimer ou réinitialiser le mot de passe.	17, 140
	L'administrateur a oublié son mot de passe.	Contacteur le Sartorius Service pour supprimer ou réinitialiser le mot de passe.	17, 140

11 Mise hors service

11.1 Mettre l'appareil hors service

Procédure

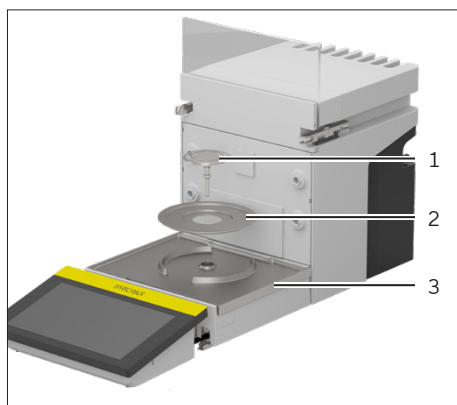
- ▶ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique. À cet effet, débrancher le câble secteur de la prise de courant.
- ▶ Débrancher tous les câbles et accessoires des connecteurs de l'appareil.
- ▶ Replacer tous les capuchons et tous les caches sur les connecteurs correspondants.
- ▶ Si le cache 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 102).
- ▶ Nettoyer l'appareil.

11.2 Démonter les éléments de l'appareil

11.2.1 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)



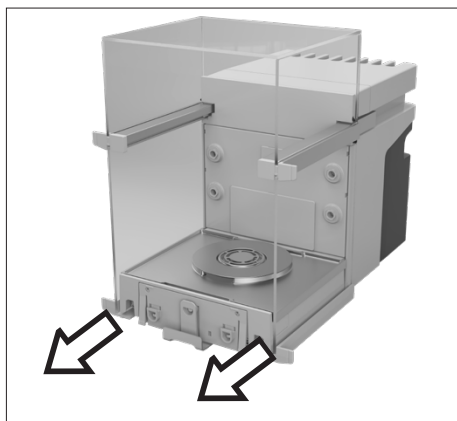
11.2.2 Démonter le paravent

Procédure

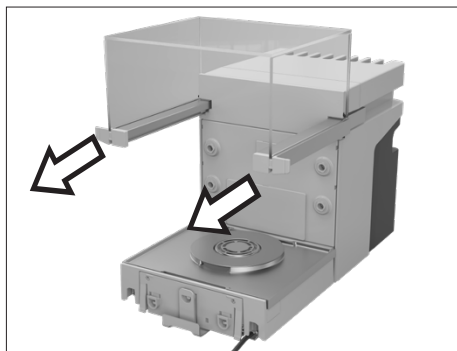
- Retirer l'écran de commande de l'appareil.
- Enlever la vitre avant de l'appareil en la tirant vers le haut.



- 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.



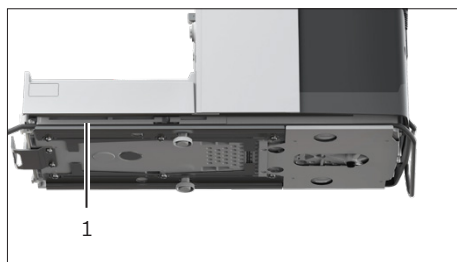
- Tirer le couvercle coulissant vers l'avant des deux côtés et le retirer des glissières de l'appareil.



11.2.3 Démonter les câbles de raccordement

Procédure

- ▶ Poser l'appareil sur le côté (voir chapitre 5.5, page 96).
- ▶ Retirer le câble de raccordement de l'unité 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'unité de commande est fixée sur l'appareil.

Procédure

- ▶ **⚠ 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.
 - ▶ 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 roues avec des tapis souples. L'écran de commande doit intégralement reposer sur la surface d'installation.

13 Stockage et expédition

13.1 Stocker

Procédure

- ▶ Mettre l'appareil hors service.
- ▶ Conserver l'appareil en respectant les conditions ambiantes prescrites (voir chapitre « 15.2 Conditions ambiantes pendant le stockage et le transport », page 126).

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 chimiques nocives 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).
- ▶ Pour le renvoi, 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 2 piles au lithium de type CR2032. Les piles et batteries doivent être éliminées de manière appropriée par des entreprises spécialisées.

Parmi les matériaux d'emballage, beaucoup sont recyclables afin de promouvoir une durabilité éco-responsable et de contribuer à réduire les quantités de déchets à l'échelle mondiale.

Procédure

- ▶ Éliminer l'appareil conformément aux réglementations en vigueur dans le pays. Signaler à l'entreprise d'élimination que l'appareil contient 2 piles au lithium de type CR2032.
- ▶ Éliminer l'emballage conformément aux réglementations en vigueur dans le pays.

15 Caractéristiques techniques

15.1 Dimensions et poids

	Unité	Valeur
Dimensions		
Dimensions (L x l x H)	mm	500 x 227 x 302
Dimensions (L x l x H), quand l'unité de commande est retirée	mm	365 x 227 x 302
Avec l'unité de commande retirée : Distance maximale entre l'appareil et l'unité de commande	cm	15
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
Dimensions du plateau de pesée (diamètre)		
Balance semi-micro (modèles CUB125S-3 CUB225S-3 CUB225P-3)	mm	90
Balance semi-micro (modèle CUB226S-3) et microbalance à haute capacité	mm	50
Poids, avec paravent monté, env.	kg	14,3

15.2 Conditions ambiantes pendant le stockage et le transport

	Unité	Valeur
Température		
Pendant le stockage et le transport	°C	-20 - +60
Stockage au sec		

15.3 Conditions d'installation

15.3.1 Lieu d'installation

	Unité	Valeur
Altitude au-dessus du niveau de la mer, au maximum	m	3000
Pas d'atmosphères explosives		
Salle de laboratoire, avec niveau de contamination selon DIN EN 61010-1		2
Adapté à l'indice de protection		
Indice de protection de l'appareil, selon DIN EN 60529-1		IP30
Indice de protection du bloc d'alimentation selon DIN EN 60529		IP30

	Unité	Valeur
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		
Stable, plane		
Adaptée au poids de l'appareil et des composants associés		
Autres propriétés		
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 ni de rayonnement électromagnétique, dus p. ex. à des appareils radios		
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		

15.3.2 Conditions ambiantes sur le lieu d'installation

	Unité	Valeur
Température		
Pendant le fonctionnement	°C	+5 – +40
Pendant le fonctionnement, avec fonction isoCAL, plage d'utilisation selon la directive 2014/31/UE	°C	+10 – +30
Pendant le fonctionnement, sans fonction isoCAL, plage d'utilisation selon la directive 2014/31/UE	°C	+17 – +27
Pendant le fonctionnement, pour les appareils évalués conformes, selon les données sur la plaque d'identification de l'appareil		
Humidité relative de l'air pendant le fonctionnement		
À des températures jusqu'à 31 °C, au maximum	%	80
Diminuant ensuite de manière linéaire de 80 % pour 31 °C à 50 % pour 40 °C		
Diminuant ensuite de manière linéaire, au maximum	%	50
Pression atmosphérique, minimum	mbar	600

15.4 Adaptation à l'environnement avant l'alimentation électrique

	Unité	Valeur
Délai entre le déballage et le raccordement à l'alimentation électrique	h	2

15.5 Caractéristiques électriques

15.5.1 Alimentation électrique

	Unité	Valeur
Alimentation électrique autorisée uniquement via le câble secteur et le bloc d'alimentation fourni par Sartorius		
Bloc d'alimentation Sartorius, type YEPS03-15V0		
Primaire (bloc d'alimentation)		
Tension alternative	V	100 – 240 ± 10 %
Fréquence	Hz	50 – 60
Courant absorbé maximal	A	1,0
Puissance absorbée maximale	W	64,5
Secondaire (appareil)		
Tension continue	V	14,25 – 15,75
Courant absorbé maximal	A	4,3
Puissance absorbée, typique	W	12
Fusibles de l'appareil		
Quantité		1
Type : Électronique		
Fusibles du bloc d'alimentation		
Quantité		1
Type : Électronique		
Classe de protection selon IEC 62368-1		
Appareil		2
Bloc d'alimentation		2
Catégorie de surtension selon IEC 61010-1		
Appareil		II
Bloc d'alimentation		II

15.5.2 Sécurité des matériels électriques

Règles de sécurité selon DIN EN/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

Compatibilité électromagnétique selon DIN EN/IEC 61326-1 : Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire – Prescriptions relatives à la CEM – Partie 1 : Exigences générales (DIN EN/IEC 61326-1)

Immunité aux émissions parasites : Adapté à une utilisation en environnement industriel (tableau 2 de la norme)

Émissions parasites : Classe B : Convient à une utilisation dans les zones résidentielles et les zones directement raccordées au réseau basse tension alimente (également) des habitations

15.6 Temps de préchauffage pour atteindre la température de fonctionnement

	Unité	Valeur
Délai entre la mise sous tension de l'appareil et l'exécution des pesées	h	1

15.7 Interfaces

15.7.1 Spécifications de l'interface USB-A

Communication :	Hôte USB (Master)
Appareils connectables	Imprimante Sartorius, clé USB, lecteur de code-barres USB, clavier USB, lecteur NFC

15.7.2 Spécifications de l'interface USB-B

Communication	Périphérique USB (Slave)
Type d'interface	Interface série virtuelle (port COM virtuel, VCP) et communication « PC-Direct »

15.7.3 Spécifications de l'interface USB-C

Communication	Downstream Facing Port (DFP), hôte USB (Master)
Communication	Connexion RS232 avec accessoire YCC-USB-C-D09M

15.8 Fonctions de l'appareil dépendant du modèle et soumises à licence

	Balance semi-mi-cro	Microbalance à haute capacité
Fonctions de l'appareil dépendant du modèle		
Capteur de proximité	Pas disponible	Disponible
Fonctions de l'appareil soumises à licence		
Utilisation du paravent motorisé	Soumise à licence	Soumise à licence
Utilisation de l'ioniseur	Soumise à licence	Soumise à licence
Utilisation de fonctions commandées par QAPP pour des tâches spécifiques sur l'appareil, p. ex. la gestion de l'accès, la signature électronique, le nettoyage de l'appareil	Soumise à licence	Soumise à licence

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

Exigences pour l'ioniseur : Est désactivé (dans l'unité de commande).

15.10 Poids de calibrage recommandé

15.10.1 Balance semi-micro

Modèles CUB226S5 | CUB225S | CUB225P | CUB125S | CUB125P

		CUB226S5	CUB225S	CUB225P	CUB125S	CUB225S5
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Résolution	mg	0,005	0,01	0,01 0,1	0,01	0,05
Capacité de charge	g	220	220	120 220	120	220
Classe de précision recommandée		E2	E2	E2	E2	E2
Charge d'essai externe	g	200	200	200	100	200

15.10.2 Microbalance à haute capacité

Modèles CUB116S2 | CUB66S | CUB66P

		CUB116S2	CUB66S	CUB66P
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur
Résolution	mg	0,002	0,001	0,01 0,001
Capacité de charge	g	111	61	61 12
Classe de précision recommandée		E2	E2	E2
Charge d'essai externe	g	100	50	50

Modèles CUB36S | CUB36P

		CUB36S	CUB36P	CUB26P
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur
Résolution	mg	0,001	0,01 0,001	0,01 0,001
Capacité de charge	g	32	32 10	32 10
Classe de précision recommandée		E2	E2	E2
Charge d'essai externe	g	20	20	20

15.11 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, au maximum	%	2

15.12 Mémoire de données

	Valeur
Nombre maximum de jeux de données	500000

15.13 Horloge intégrée

	Unité	Valeur
Écart maximum par mois (RTC)	s	30

15.14 Batterie tampon

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

15.15 Matériaux

Boîtier
Acier inoxydable 1.4401 1.4404, aluminium
Plastique PBT PA
Verre flotté Optiwhite
Unité de commande
Plastique PA12
Écran de commande : Plastique PA12 verre flotté
Plateau de pesée
Partie supérieure : Titane
Partie inférieure : Acier inoxydable, oxyde de zinc, laiton

15.16 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage

15.16.1 Produits de nettoyage autorisés

Composants de l'appareil	Produits de nettoyage et concentration					
	Éthanol, 70 %	Isopropanol, 70 %	Acide ci- trique, 10 %	Peroxyde d'hydrogène dilué, 3,5 %	Hydroxyde de sodium, 32%	Klercide™ Sporicidal Chlorine Thiosulfat 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 pe- sée (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 pe- sée (reçoit le fond de la chambre de pesée)	x	x	x	x	x	x
Unité de commande	x	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						

15.16.2 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
Sécher les surfaces avec un chiffon non abrasif		

15.17 Données métrologiques

15.17.1 Balance semi-micro

Modèles CUB226S5 | CUB225S | CUB225P | CUB125S | CUB125P

		CUB226S5	CUB225S	CUB225P	CUB125S	CUB225S5
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Échelon réel (d)	mg	0,005	0,01	0,01 0,1	0,01	0,05
Charge maximale (max)	g	220	220	120 220	120	220
Répétabilité avec jusqu'à 5 % de charge						
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,01	0,015	0,015	0,015	0,04
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	mg	0,004	0,0065	0,0065	0,0065	0,02
Répétabilité avec env. la valeur de la charge maximale						
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,025	0,025	0,04	0,025	0,06
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	mg	0,015	0,015	0,02	0,015	0,025
Écart de linéarité						
Tolérance	mg	0,07	0,07	0,1	0,07	0,1
Valeur typique	mg	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05
Écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76						
Charge d'essai	g	100	100	100	50	100
Tolérance	mg	0,12	0,15	0,2	0,12	0,2
Valeur typique	mg	0,04	0,05	0,06	0,04	0,1
Dérive de sensibilité de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1	1	1
Charge maximale de la tare : Inférieure à 100 % de la charge maximale						
Classe de précision, selon la directive 2014/31/UE		I	I	I	I	I
Échelon de vérification (e), selon la directive 2014/31/UE	mg	1	1	1	1	1
Charge minimale (Min), selon la directive 2014/31/UE	mg	1	1	1	1	1
Poids minimum selon l'USP (United States Pharmacopeia), chap. 41						
Poids minimum optimal	mg	4,1	8,2	8,2	8,2	41
Temps de stabilisation standard	s	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Temps de réponse standard	s	6	4	4	4	4

15.17.2 Microbalance à haute capacité

Modèles CUB116S2 | CUB66S | CUB66P

		CUB116S2	CUB66S	CUB66P
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur
Échelon réel (d)	mg	0,002	0,001	0,001 0,01
Charge maximale (max)	g	111	61	12 61
Répétabilité avec jusqu'à 5 % de charge				
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,004	0,0015	0,002
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	mg	0,0025	0,0007	0,0007
Répétabilité avec env. la valeur de la charge maximale				
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,01	0,004	0,01
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	mg	0,005	0,0025	0,006
Écart de linéarité				
Tolérance	mg	0,03	0,02	0,02
Valeur typique	mg	0,02	0,005	0,008
Écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76				
Charge d'essai	g	50	20	20
Tolérance	mg	0,03	0,02	0,03
Valeur typique	mg	0,02	0,01	0,012
Dérive de sensibilité de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1
Charge maximale de la tare : Inférieure à 100 % de la charge 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 CUB36S | CUB36P

		CUB36S	CUB36P	CUB26P
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur
Échelon réel (d)	mg	0,001	0,001 0,01	0,001 0,01
Charge maximale (max)	g	32	10,1 32	5,1 22
Répétabilité avec jusqu'à 5 % de charge				
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,0015	0,002	0,002
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	mg	0,0007	0,0007	0,0007
Répétabilité avec env. la valeur de la charge maximale				
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	mg	0,0025	0,007	0,007
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	mg	0,0018	0,005	0,005
Écart de linéarité				
Tolérance	mg	0,012	0,015	0,015
Valeur typique	mg	0,005	0,006	0,006
Écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76				
Charge d'essai	g	10	10	10
Tolérance	mg	0,015	0,02	0,02
Valeur typique	mg	0,006	0,008	0,01
Dérive de sensibilité de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1
Charge maximale de la tare : Inférieure à 100 % de la charge 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	0,1	0,1	0,1
Poids minimum selon l'USP (United States Pharmacopeia), chap. 41				
Poids minimum optimal	mg	0,82	0,82	0,82
Temps de stabilisation standard	s	3,5	3,5 2,5	3,5 2,5
Temps de réponse standard	s	10	10 6	10 6

16 Accessoires et pièces de rechange

16.1 Accessoires

Le tableau ci-dessous contient un extrait des accessoires qui peuvent être commandés. Pour obtenir des 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
Adaptateur USB nano sans fil pour un réseau d'entreprise ou un réseau Wi-Fi indépendant, p. ex. fonctionnement avec une imprimante réseau Sartorius YDP30-NET (uniquement pour l'Europe)	1	YWLAN01MS
Papier pour imprimante et film de transfert thermique, 90 m	1	69Y03285
Papier autocollant et film de transfert thermique, 90 m	1	69Y03286
Papier thermique, 24 m	5	69Y03287
Papier thermique autocollant, 24 m	5	69Y03288
Rouleau d'étiquettes, 58 x 30 mm	1000	69Y03092
Rouleau d'étiquettes, 58 x 76 mm	500	69Y03093
Rouleau d'étiquettes, 58 x 100 mm	350	69Y03094
Routeur nano sans fil, p. ex. pour l'imprimante réseau Sartorius YDP30-NET, pour le fonctionnement dans un réseau Wi-Fi indépendant (uniquement pour l'Europe)	1	YWLAN02MS
Câble de raccordement pour l'écran de commande, longueur 3 m	1	YCC01-CUB-3
Housse de protection contre la poussière	1	YDCC2CUB
Câble de raccordement avec adaptateur RS232, USB-C vers RS232, 9 broches	1	YCC-USB-C-D09M
Rallonge Ethernet, 1 m	1	YCC-RJ45-CAT7
Capteur de mouvement avec câble de raccordement USB	1	YHS02USB
Pédale de commande pour le paravent, la tare et l'impression	1	YFS02
Paravent intérieur		
Motorisé	1	YDS125A
Manuel	1	YDS125U
Insert en verre, pour réduire la hauteur de la chambre de pesée	1	YDSHR
Module climatique (raccord sur 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

Article	Quantité	Référence
Insert en verre, pour réduire la hauteur de la chambre de pesée	1	YDSHR
Paroi arrière avec support pour seringues pour tests de pompes à perfusion	1	YIP-3
Support d'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 blindage 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
Housse de protection contre la poussière	1	6960MS09
Crochet pour pesée en dessous du socle	1	69MS0307
Dispositif de détermination de la masse volumique pour solides et liquides, modèles : 116S2, 226S-3, 125S, 225P, 225S, 225S5	1	YDK03MC
Kit de calibrage de pipettes pour balance semi-micro et microbalance à haute capacité	1	YCP07MC
Kit de calibrage de pipettes Cubis®	1	YCP01MPS
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
Nacelle en acier au nickel-chrome (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214
Kit de nettoyage	1	YCK01MC
Lecteur RFID avec port USB-A	1	YRFID01
Lecteur de code-barres QR USB	1	YBR05
Souffleur ionisant	1	YIB01-ODR
Ioniseur avec bloc d'alimentation universel	1	YIB03-C
Ioniseur Stat-Pen Sartorius	1	YSTPP01

Article	Quantité	Référence
Logiciel : Licences QAPP		
Pack d'applications pour l'ioniseur	1	QAPP1001
Pack d'applications pour le paravent motorisé	1	QAPP1002
Pack d'applications pour le matériel	1	QP10
Pack avec toutes les applications	1	QP99

16.2 Pièces de rechange

Le tableau ci-dessous contient un extrait des pièces de rechange qui peuvent être commandées. Pour obtenir des informations sur d'autres articles, contacter Sartorius.

Article	Quantité	Référence
Porte gauche pour paravent (paravent extérieur)	1	YCCDSL
Porte droite pour paravent (paravent extérieur)	1	YCCDSR
Porte supérieure pour paravent (paravent extérieur)	1	YCCDSU
Vitre avant pour paravent (paravent extérieur)	1	YCCDSF
Alimentation électrique	1	69MS0320

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 « Informations générales sur l'appareil ».

18 Informations sur le droit des marques

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

19 Conformité

19.1 Déclaration de conformité UE

Par la déclaration de conformité ci-jointe, la société Sartorius Stedim Biotech atteste que l'appareil est conforme aux directives mentionnées.



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 utilisées dans l'Espace Économique Européen. Il est obligatoire de la conserver

Contenido

1	Acerca de estas instrucciones	145
1.1	Validez	145
1.2	Documentos pertinentes	145
1.3	Grupos de destinatarios	145
1.4	Medios de representación	146
1.4.1	Indicaciones de advertencia en las descripciones de uso	146
1.4.2	Otros medios de representación	146
2	Indicaciones de seguridad	147
2.1	Uso previsto	147
2.1.1	Modificaciones en el aparato	147
2.1.2	Reparaciones en el aparato	148
2.2	Cualificación del personal	148
2.3	Funcionalidad de las piezas del aparato	148
2.4	Información de seguridad en el aparato	148
2.5	Equipo eléctrico	148
2.5.1	Daños en el equipo eléctrico del aparato	148
2.5.2	Fuente de alimentación y cable de alimentación	149
2.6	Comportamiento en caso de emergencia	149
2.7	Accesorios y recambios	149
2.8	Peligro de lesiones durante el transporte	149
2.9	Rotura de vidrio	150
2.10	Peligro de tropiezo con los cables de conexión	150
3	Descripción del aparato	151
3.1	Vista general del aparato	151
3.2	Protección contra corrientes de aire	152
3.3	Componentes de la cámara de pesaje	153
3.4	Conexiones	154
3.4.1	Lado trasero del aparato	154
3.4.2	Pared posterior de la cámara de pesaje	155
3.4.3	Unidad de manejo	155
3.5	Caperuzas de protección y cubiertas en las conexiones	156
3.6	Aparatos con conformidad evaluada	157
3.7	Pesaje por debajo de la balanza	157
4	Concepto de manejo	158
4.1	Elementos de manejo del menú principal	158
4.2	Elementos de manejo en la gestión de tareas	159
4.3	Centro de estado	160
4.4	Gestión de usuarios	161
4.4.1	Perfiles de usuario	161
4.4.2	Inicio de sesión de usuario	161
4.5	Perfiles de pesaje e impresión	161
4.6	Aplicaciones y tareas	161
4.7	Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia	161
4.8	Navegar por los menús	162

5	Instalación.....	164
5.1	Volumen de suministro	164
5.2	Elegir el lugar de instalación	165
5.3	Desembalar	165
5.4	Fijar o retirar la unidad de manejo.....	165
5.5	Poner el aparato de costado y colocarlo	166
5.6	Colocar el cable de conexión para la unidad de manejo	166
5.7	Colocar el cable de conexión para Ethernet	167
5.8	Colocar el plato de pesaje y los componentes correspondientes	167
5.9	Montar la protección contra corrientes de aire.....	168
5.10	Colocar la unidad de manejo.....	169
5.11	Aclimatar.....	169
6	Puesta en funcionamiento	170
6.1	Conectar el cable de conexión para la unidad de manejo.....	170
6.2	Conectar el cable Ethernet	170
6.3	Montar la fuente de alimentación.....	171
6.4	Conectar el suministro eléctrico	171
6.5	Conectar accesorios	172
6.6	Colocar las caperuzas protectoras y las cubiertas.....	172
7	Ajustes del sistema	173
7.1	Encender y apagar el aparato y activar el modo En espera	173
7.2	Iniciar o cerrar la sesión de usuario	173
7.3	Realizar ajustes del sistema	174
7.4	Utilizar la función de ayuda	174
7.5	Activar aplicaciones (QAPPs) y añadirlas a una tarea	174
7.5.1	Activar aplicaciones	174
7.5.2	Añadir aplicaciones a una tarea.....	175
7.6	Apagar la función isoCAL	175
7.7	Activar, desactivar o configurar el ionizador.....	176
7.8	Configurar la apertura y el cierre motorizados de la protección contra corrientes de aire	176
7.9	Añadir perfiles de pesaje e impresión a una tarea	177
7.10	Descargar información adicional.....	177
7.11	Respetar el tiempo de calentamiento.....	177
8	Manejo	178
8.1	Abrir y cerrar manualmente la protección contra corrientes de aire.....	178
8.2	Abrir y cerrar la protección contra corrientes de aire motorizada	178
8.2.1	Abrir o cerrar tocando los sensores de contacto.....	178
8.2.2	Abrir o cerrar mediante sensores de proximidad.....	178
8.2.3	Abrir o cerrar con el tirador	179
8.3	Nivelar el aparato	179
8.4	Calibrar, ajustar o linealizar.....	179
8.4.1	Ajustar con la función isoCAL	180
8.4.2	Calibrar y ajustar el aparato internamente	181
8.5	Preparar los pesajes.....	181
8.6	Efectuar pesaje	181

8.7	Encender y apagar el ionizador (solo en aparatos con ionizador)	182
8.7.1	Configurar el ionizador	182
8.7.2	Iniciar proceso de ionización.	182
8.7.3	Apagar el ionizador	182
8.8	Ejecutar aplicaciones (ejemplo).	183
8.8.1	Ejecutar la función "Cambio de unidad"	183
8.9	Efectuar la calibración de pipetas (solo con el kit de calibración de pipetas)	183
8.9.1	Abrir y cerrar la barra de enclavamiento	183
8.9.2	Llenar la trampa de evaporación y el depósito de agua con líquido.	184
8.9.3	Calibrar las pipetas	185
9	Limpieza y mantenimiento	187
9.1	Preparar el aparato para la limpieza	187
9.2	Limpiar el aparato	187
9.3	Nueva puesta en funcionamiento.	187
9.4	Actualizar el software	188
9.5	Actualizar el QAPP Center	189
10	Averías	190
10.1	Averías en la pantalla de mando o en los procesos de pesaje	190
11	Puesta fuera de servicio	191
11.1	Poner el aparato fuera de servicio.	191
11.2	Desmontar las piezas del aparato	191
11.2.1	Retirar el plato de pesaje y los correspondientes componentes	191
11.2.2	Desmontar la protección contra corrientes de aire	192
11.2.3	Desmontar los cables de conexión	193
12	Transporte	193
12.1	Transportar el aparato	193
13	Almacenamiento y envío	194
13.1	Almacenar	194
13.2	Devolver el aparato y las piezas	194
14	Eliminación	195
14.1	Eliminar el aparato y las piezas	195
15	Datos técnicos	196
15.1	Dimensiones y pesos	196
15.2	Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte	196
15.3	Condiciones para la instalación	196
15.3.1	Lugar de instalación	196
15.3.2	Condiciones ambientales en el lugar de instalación	197
15.4	Aclimatar antes de conectar el suministro eléctrico.	198
15.5	Datos eléctricos	198
15.5.1	Suministro eléctrico	198
15.5.2	Seguridad de los equipos eléctricos	199
15.5.3	Compatibilidad electromagnética	199
15.6	Tiempo de calentamiento para alcanzar la temperatura de funcionamiento	199

15.7	Interfaces	199
15.7.1	Especificaciones de la interfaz USB A	199
15.7.2	Especificaciones de la interfaz USB B	199
15.7.3	Especificaciones de la interfaz USB C	199
15.8	Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia y dependientes del modelo	200
15.9	Ionizador durante el uso del aparato en un aislador con atmósfera protectora de argón	200
15.10	Pesa de calibración recomendada	200
15.10.1	Balanza semimicro	200
15.10.2	Microbalanza de alta carga	201
15.11	Condiciones para la función isoCAL	201
15.12	Memoria	202
15.13	Reloj integrado	202
15.14	Batería de reserva	202
15.15	Materiales	202
15.16	Productos y métodos de limpieza	203
15.16.1	Productos de limpieza permitidos	203
15.16.2	Métodos de limpieza permitidos	203
15.17	Datos metrológicos	204
15.17.1	Balanza semimicro	204
15.17.2	Microbalanza de alta carga	205
16	Accesorios y recambios	207
16.1	Accesorios	207
16.2	Recambios	209
17	Sartorius Service	210
18	Información legal sobre marcas	210
19	Conformidad	210
19.1	Declaración UE de conformidad	210

1 Acerca de estas instrucciones

1.1 Validez

Estas instrucciones forman parte del aparato, deben leerse y observarse por completo. Estas instrucciones son válidas para las siguientes versiones del aparato:

Aparato	Modelo
Balanza semimicro Cubis®	CUB226S5 CUB225S CUB225P CUB125S CUB225S5
Balanza micro de alta carga Cubis®	CUB116S2 CUB66S CUB66P CUB36S CUB36P CUB26P

1.2 Documentos pertinentes

- De manera complementaria a estas instrucciones, observe la siguiente documentación:
 - Instrucciones de los accesorios utilizados, p. ej. impresora, plato 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 que pueden surgir al trabajar con el aparato y puede evitarlos.*

* Cuando una persona del grupo de destinatarios maneja la interfaz de software del aparato, esta también será el "usuario".

1.4 Medios de representación

1.4.1 Indicaciones de advertencia en las descripciones de uso

ADVERTENCIA

Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar lesiones graves o la muerte.

ATENCIÓN

Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Indica un peligro que, si **no** se evita, puede provocar daños materiales.

1.4.2 Otros medios de representación

- ▶ Instrucciones de actuación: describen las tareas que se deben ejecutar. Las tareas de las secuencias de actuación se deben ejecutar de forma sucesiva.
- ▷ Resultado: Describe el resultado de las tareas ejecutadas.
- [] Hace referencia a elementos de mando y visualización. Identifica mensajes de estado, mensajes de advertencia y mensajes de error.
- M

 Identifica información para la metrología legal de 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 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 los materiales se deben usar recipientes apropiados.

El aparato puede utilizarse de la siguiente forma:

- En funcionamiento en un único emplazamiento
- Conectado a un PC
- Conectado a una red

El aparato es adecuado únicamente 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.

Usos erróneos previsibles

Los siguientes usos **no** están permitidos: 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 modifique el estado de suministro del aparato con medidas constructivas y conecte únicamente accesorios aprobados (véase Capítulo “16 Accesorios y recambios”, página 207).

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 homologaciones 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 Reparaciones en el aparato

La realización de trabajos de reparación requiere un conocimiento especializado del aparato. Si el aparato **no** se repara adecuadamente: Se puede poner en peligro a las personas. Los documentos y homologaciones 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.

2.2 Cualificación del personal

Las personas sin conocimientos suficientes para el manejo 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, por ejemplo, por daños o desgaste, pueden provocar fallos de funcionamiento. Como resultado, las personas pueden sufrir lesiones.

- Cuando las piezas del aparato **no** sean funcionales: **no** utilice el aparato.

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. Como resultado, las personas pueden sufrir lesiones.

- **No** oculte, retire ni modifique los símbolos.
- Sustituya los símbolos cuando sean ilegibles.

2.5 Equipo eléctrico

2.5.1 Daños en el equipo eléctrico del aparato

Los daños en el equipo eléctrico del aparato, p. ej., en el aislamiento, pueden ser mortales. Tocar componentes bajo tensión eléctrica puede causar la muerte.

- En caso de defectos en el equipo eléctrico, desconecte inmediatamente el aparato del suministro eléctrico y póngase en contacto con Sartorius Service.
- Mantenga las piezas bajo tensión eléctrica alejadas de la humedad. La humedad puede provocar cortocircuitos.

2.5.2 Fuente de alimentación y cable de alimentación

Si utiliza una fuente de alimentación o un cable de alimentación **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 a la red originales.
- ▶ Si es necesario reemplazar la fuente de alimentación o el cable de conexión a la red eléctrica: póngase en contacto con Sartorius Service. **No repare ni modifique la fuente de alimentación ni el cable de alimentación.**

2.6 Comportamiento en caso de emergencia

En caso de emergencia, por ejemplo, por fallos 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 funcionamiento.

2.7 Accesorios y recambios

El uso de accesorios y consumibles inadecuados puede afectar al funcionamiento y la seguridad de uso, y acarrear las siguientes consecuencias:

- Peligros para las personas
- Daños, mal funcionamiento o fallo del aparato
- ▶ Utilice únicamente accesorios y recambios autorizados por Sartorius para este aparato.

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 instalación.
- ▶ 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 la protección contra corrientes de aire o la unidad de manejo.**

2.9 Rotura de vidrio

Los componentes de vidrio se pueden romper debido a caídas o a un manejo incorrecto. Los bordes de vidrio rotos 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 unidad de manejo.
- ▶ No utilice el aparato si existen daños en la unidad de manejo o la protección 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.

- ▶ Tienda 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 protección contra corrientes de aire motorizada y plato de pesaje de 50 mm (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Cámara de pesaje	
2	Protección contra corrientes de aire	
3	Disipador de calor	
4	Módulo de pesaje	Está dentro de la carcasa.
5	Pata ajustable	- Para nivelar manualmente el aparato - Se encuentra en la parte inferior del aparato.
6	Sensor de proximidad	Solo microbalanza de alta carga: el sensor de proximidad sirve para abrir o cerrar sin contacto lo siguientes componentes: - Puertas de la protección contra corrientes de aire motorizada - Si está montado en el aparato: Protección motorizada contra corrientes de aire interior
7	Sensor de contacto	- Sirve para abrir o cerrar los siguientes componentes: - Puertas de la protección contra corrientes de aire motorizada - Si está montado en el aparato: Protección contra corrientes de aire motorizada - Reacciona al contacto en la parte superior derecha e izquierda, y en las superficies laterales. - Si está activo: el símbolo se ilumina con brillo intermedio. - Si se entra en contacto con él: el símbolo se ilumina con brillo máximo.

Pos.	Nombre	Descripción
8	Unidad de manejo	Es desmontable.
9	Pantalla de mando	Sirve para manejar el software.
10	Placa de identificación	Contiene información adicional sobre el aparato, p. ej., número de serie y datos técnicos/metrológicos.

3.2 Protección contra corrientes de aire

Según el modelo del aparato, la protección contra corrientes de aire se puede abrir de forma motorizada o manual.

Al abrir la protección 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.

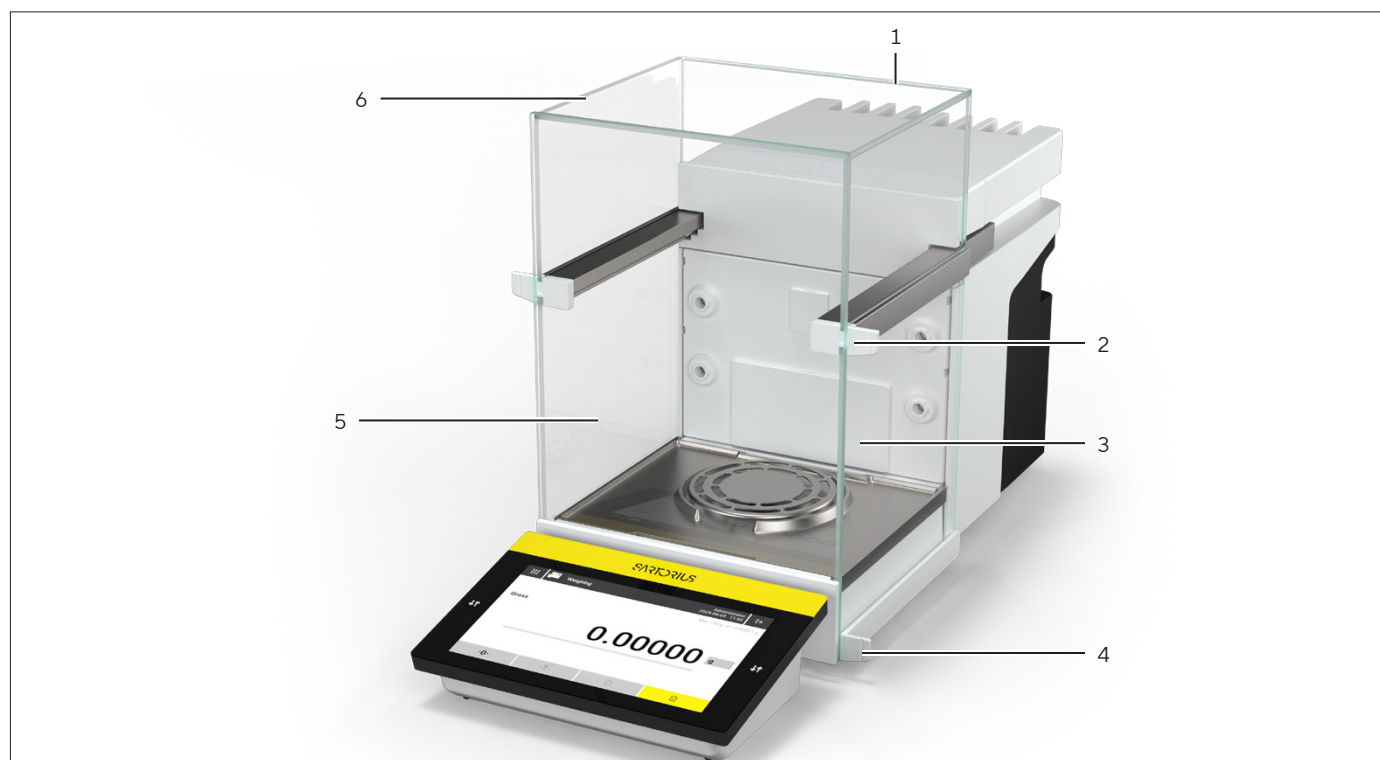


Fig.2: Protección contra corrientes de aire, motorizada, todas las puertas cerradas (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Placa trasera	Se entrega instalada.
2	Tirador de la puerta superior	abre el pasador de cubierta.
3	Puerta lateral	
4	Tirador de la puerta inferior	Abre la puerta lateral.
5	Placa frontal	
6	Pasador de cubierta	

3.3 Componentes de la cámara de pesaje

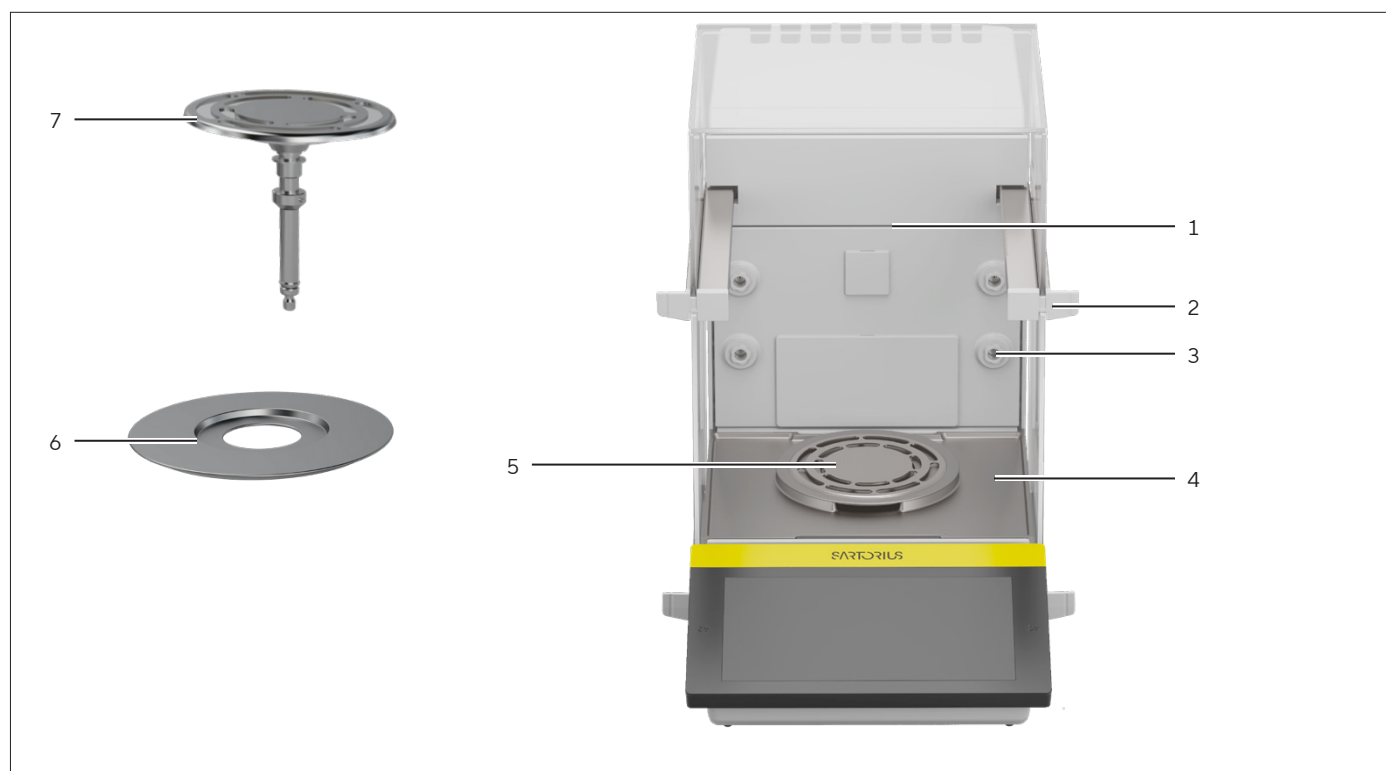


Fig. 3: Componentes de la cámara de pesaje y plato de pesaje de 50 mm (ejemplo)

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 del platillo	Aloja el plato de pesaje. Evita que se gire el plato de pesaje.
6	Placa apantalladora	Solo necesaria para el plato de pesaje de 50 mm.
7	Plato de pesaje	Plato de pesaje de 50 mm o 90 mm (en función del modelo)

3.4 Conexiones

3.4.1 Lado trasero del aparato

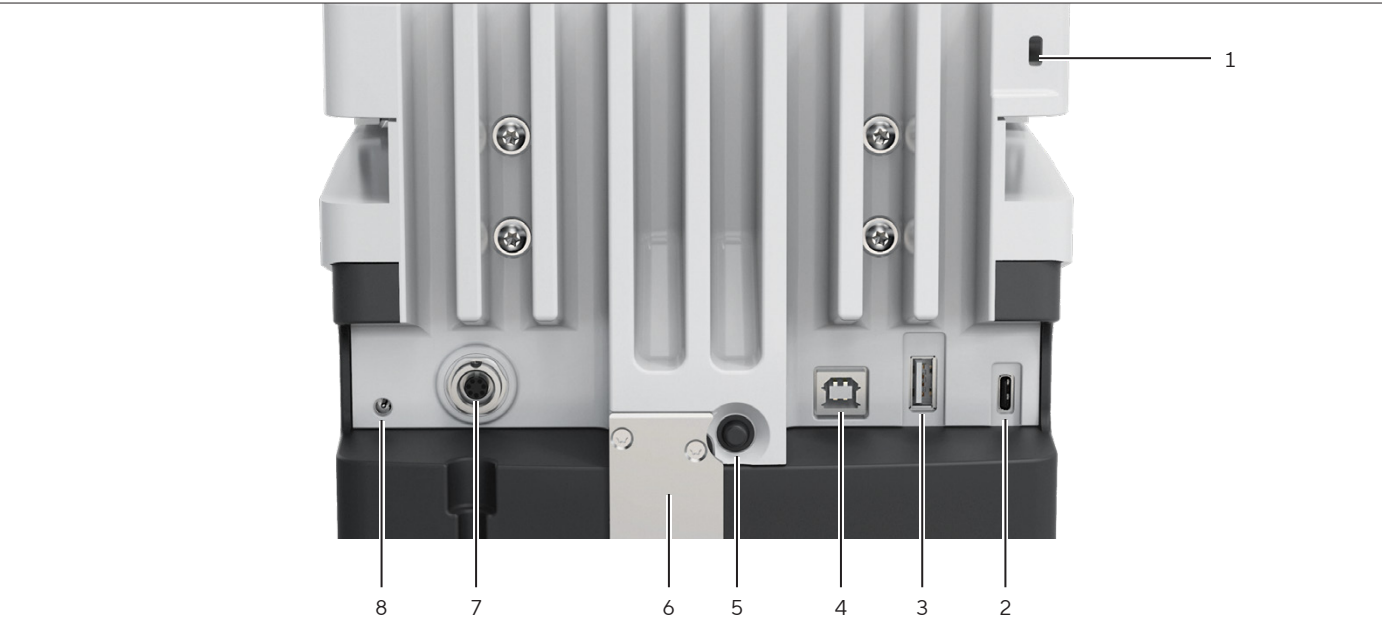


Fig.4: Conexiones de la parte posterior del aparato, sellado retirado para los aparatos con conformidad evaluada

Pos.	Nombre	Descripción
1	Conector de fijación	Para conectar un seguro antirrobo “Kensington”.
2	Conexión USB C	Para conectar accesorios.
3	Conexión USB A	Para conectar accesorios.
4	Conexión USB B	Para la conexión de un PC.
5	Tecla de encendido	enciende el aparato.
6	Interruptor de bloqueo	Protege el aparato contra la modificación de los ajustes. En los aparatos con conformidad evaluada está sellado.
7	Conexión de la unidad de manejo	Sujeta el cable de conexión de la unidad de manejo.
8	Suministro eléctrico	

3.4.2 Pared posterior de la cámara de pesaje

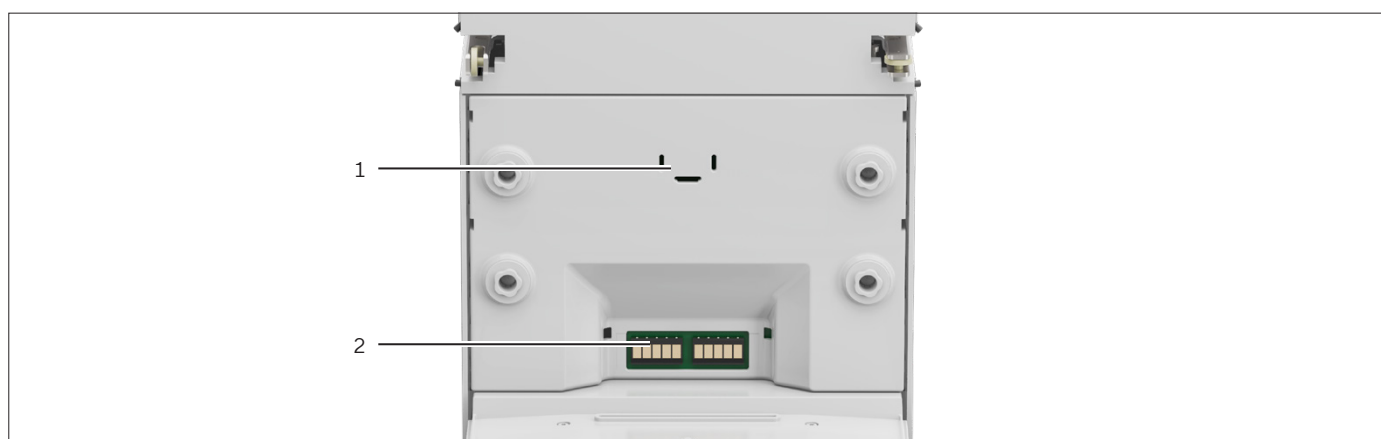


Fig. 5: Conexiones de la pared posterior de la cámara de pesaje, paneles retirados

Pos.	Nombre	Descripción
1	Conexión para accesorios	Para conectar accesorios, p. ej., el módulo de clima
2	Conexión para accesorios	Para conectar accesorios, p. ej., la protección contra corrientes de aire interior motorizada o el módulo de calibración de pipetas

3.4.3 Unidad de manejo

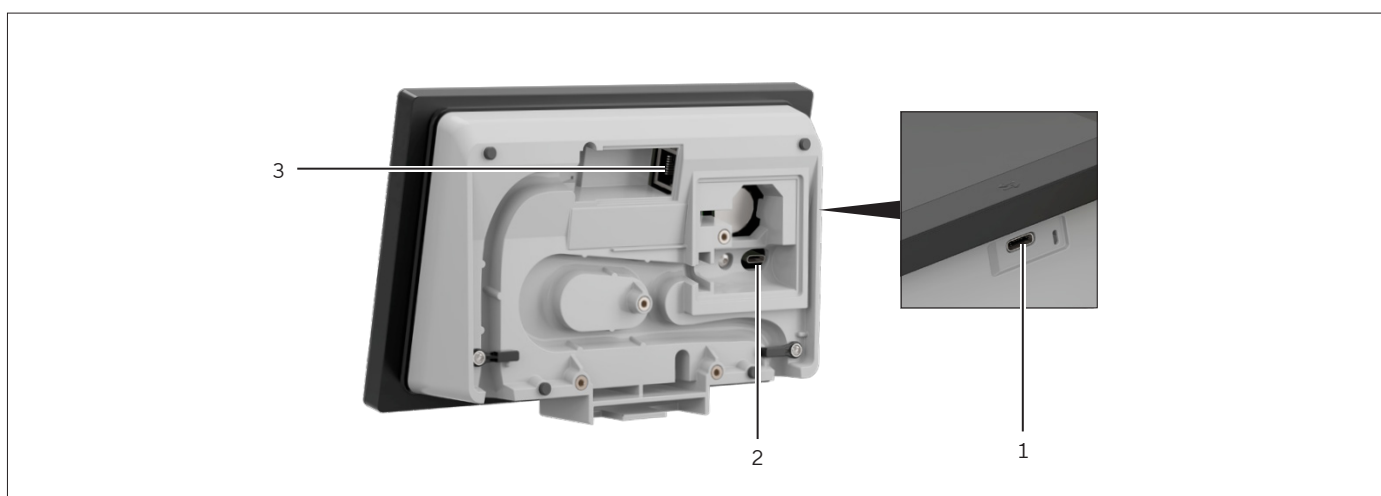


Fig. 6: Conexiones de la unidad de manejo, cubiertas parcialmente retiradas

Pos.	Nombre	Descripción
1	Conexión USB C	Para conectar accesorios.
2	Conexión del módulo de pesaje	Para el cable de conexión de la unidad de manejo.
3	Conexión Ethernet	Para conectar a una red.

3.5 Caperuzas de protección y cubiertas en las conexiones

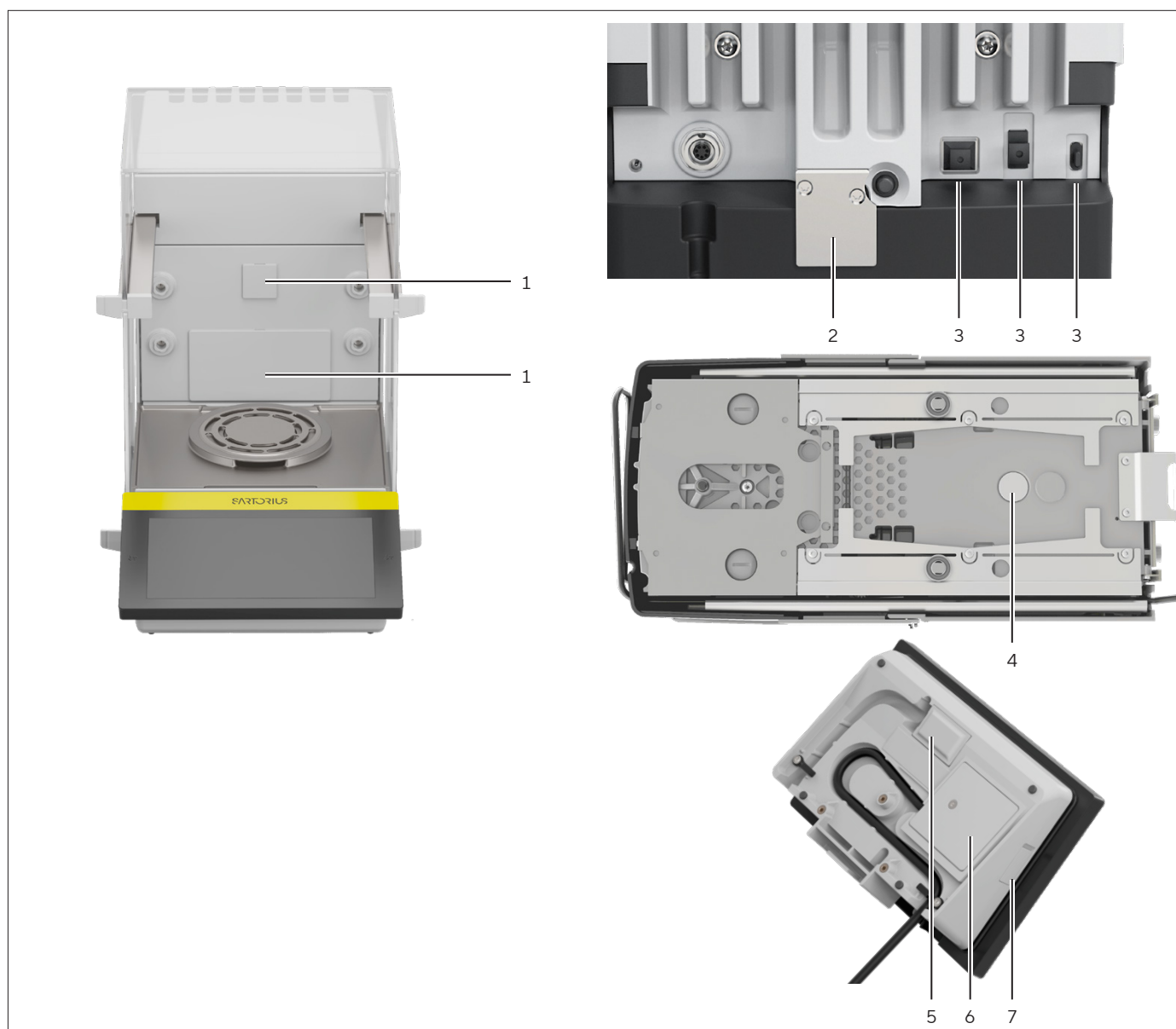


Fig. 7: Caperuzas de protección y cubiertas en la pared posterior de la cámara de pesaje, parte posterior del aparato y unidad de manejo

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	Caperuza de protección para conexión Ethernet	Es desmontable.
6	Cubierta para compartimento de la batería	Está atornillada.
7	Caperuza de protección para conexión USB	

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 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 que se va a pesar, p. ej. productos que **no** caben en el plato 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 la base del aparato. El gancho para pesar por debajo de la balanza puede adquirirse por separado como accesorio (véase Capítulo "16 Accesorios y recambios", página 207).

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 funciones	Muestra los submenús y funciones de manejo disponibles para la pantalla y el usuario actuales.
4	Tarea	Inicia la tarea descrita.

4.2 Elementos de manejo en la gestión de tareas

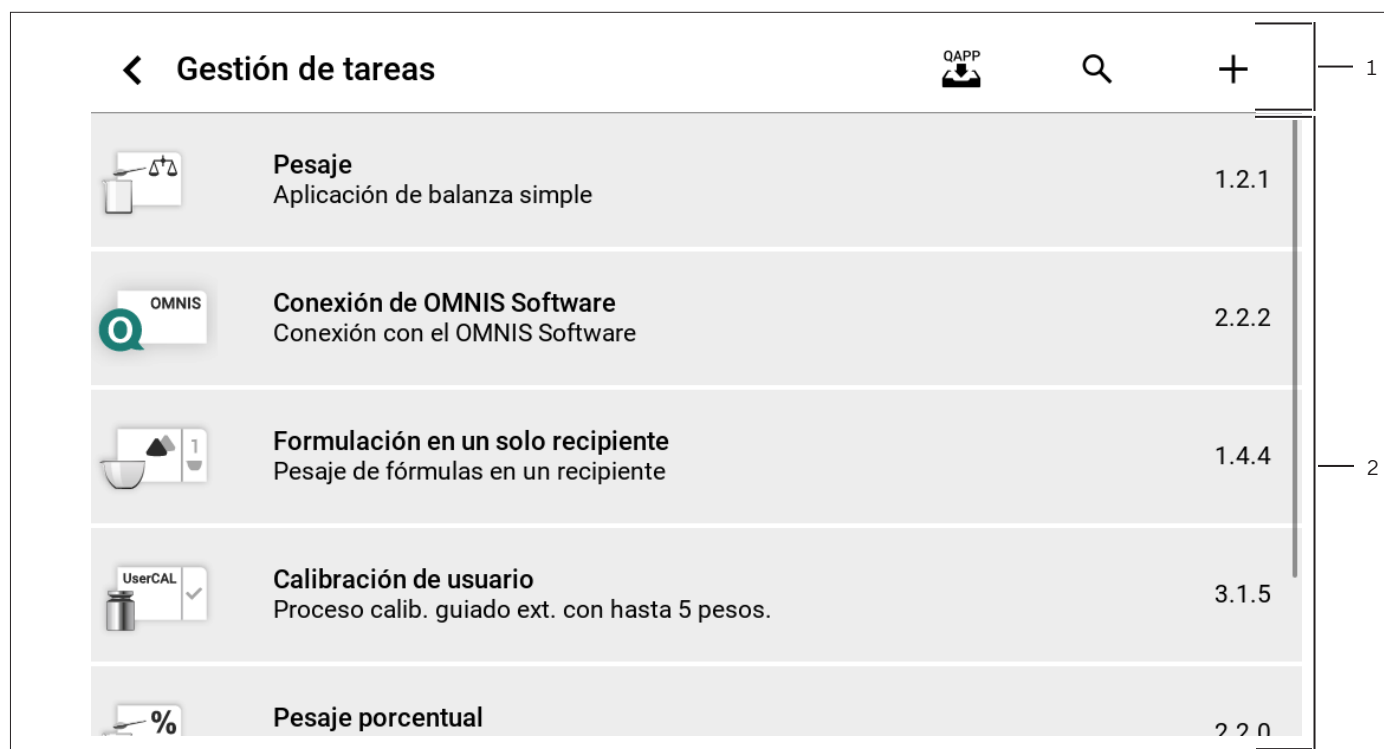


Fig. 9: Elementos de manejo en la gestión de tareas (ejemplo)

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 Centro de estado

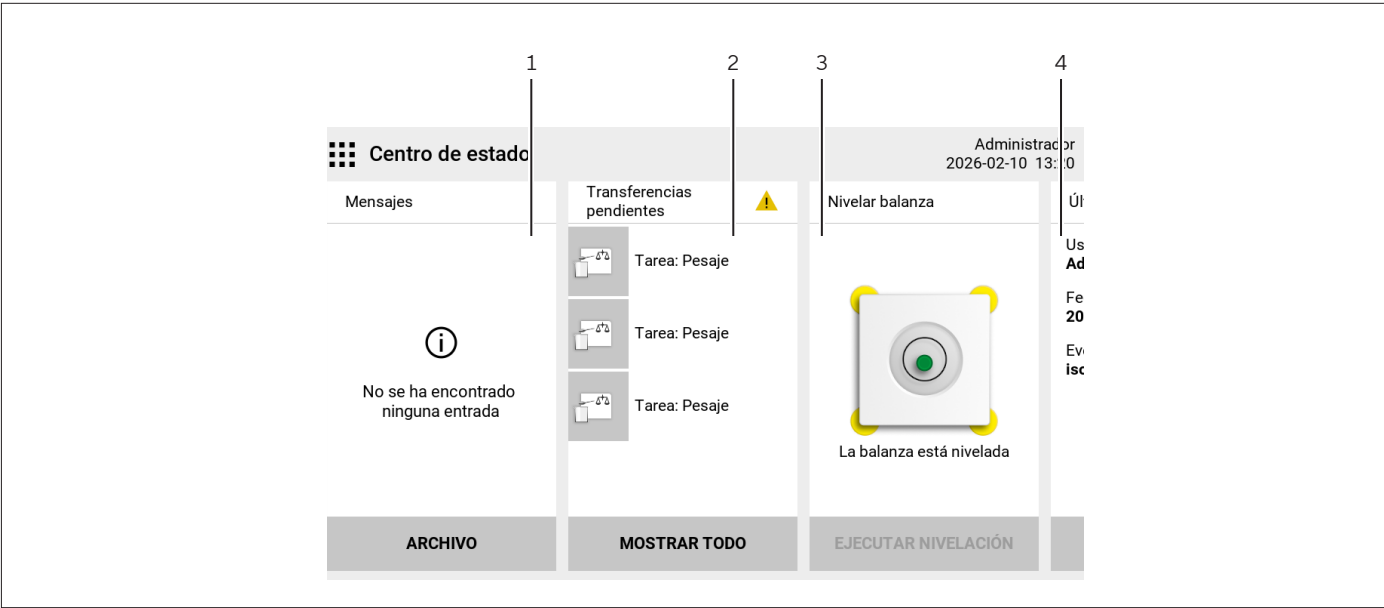


Fig. 10: Centro de estado (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Mensajes	Muestra información, mensajes de advertencia y de error.
2.	Transferencias pendientes	Si hay transferencias pendientes: muestra las transferencias pendientes de las tareas completadas.
3.	Estado de nivelación	Indica el estado del nivel, comienza la nivelación.
4.	Otras categorías	Muestra otras categorías que aparecen al deslizar hacia la izquierda, p. ej.: – Estado del aparato – Informe sobre la calibración y el ajuste – Audit-Trail

4.4 Gestión de usuarios

4.4.1 Perfiles de usuario

Para el aparato hay creados 4 perfiles de usuario de fábrica. Cada perfil de usuario tiene un rol asignado. Cada rol dispone de unos derechos para manejar el aparato. Las funciones del aparato que un usuario puede utilizar dependen de los derechos del rol. Es posible adaptar los perfiles de usuario.

En aparatos con licencia para la gestión de usuarios, se pueden crear perfiles de usuario, roles y derechos adicionales en los ajustes del aparato.

4.4.2 Inicio de sesión de usuario

Los usuarios deben iniciar sesión en la pantalla de inicio de sesión con un perfil de usuario. Según el perfil de usuario y el rol, se muestran distintas opciones de ajustes y tareas en la pantalla de mando.

4.5 Perfiles de pesaje e impresión

Es posible crear perfiles de peso e impresión. Estos perfiles pueden asignarse a una tarea.

En una tarea pueden utilizarse perfiles predefinidos. Para el pesaje y la impresión, los perfiles predefinidos pueden modificarse de forma personalizada para la aplicación y guardarse en perfiles de nueva creación.

4.6 Aplicaciones y tareas

Las aplicaciones (aplicaciones QAPP) están agrupadas en paquetes QAPP. Según el modelo, el aparato puede entregarse con sus propias aplicaciones de acceso libre. Con estas aplicaciones pueden realizarse las funciones más importantes.

La adquisición posterior de la licencia (paquete QP99) incluye el resto de las aplicaciones y puede activarse en el QAPP Center previo pago.

Para el uso de esas aplicaciones, deben configurarse 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.

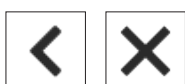
4.7 Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia

A varias funciones del aparato se les puede asignar una licencia. Para el uso de las funciones del aparato, estas deben activarse en el QAPP Center previo pago. Las funciones del aparato pueden estar activadas en el momento de la entrega o pueden activarse posteriormente en el QAPP Center (funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia, véase Capítulo 15.7, página 199).

4.8 Navegar por los menús

Procedimiento

- ▶ Para abrir una aplicación o un menú desde el menú principal:
- ▶ Toque el botón de la aplicación o del menú deseado en la barra de funciones.
- ▶ La aplicación o el menú se abren y se muestra el nombre del menú abierto en la barra de navegación.
- ▶ Para volver desde otras pantallas al menú principal: toque el botón [Atrás] o [Menú].



- ▶ Para volver al siguiente nivel de menú superior: toque el botón [Atrás] o [Cancelar].



- ▶ Para desplazarse en un menú horizontal, p. ej., el menú principal o el centro de estado, por las tareas o categorías disponibles: deslice la pantalla de mando hacia la izquierda o la derecha.

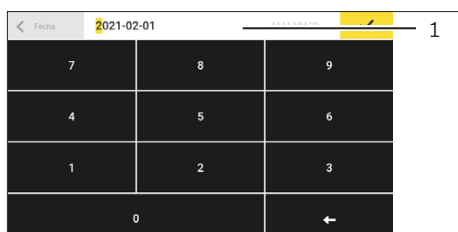


- ▶ Para desplazarse por las listas en un menú vertical: deslice la lista hacia arriba o abajo.

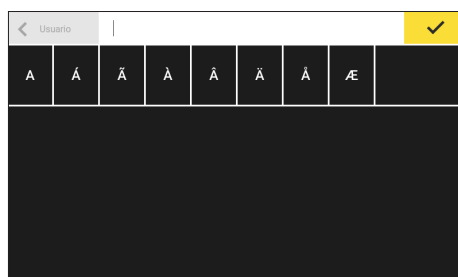


- ▶ Si se va a seleccionar un valor de una lista:
 - ▶ Toque el valor deseado.
 - ▶ Confirme la selección con [OK].
- ▶ El valor seleccionado se guarda y la lista se cierra.

- ▶ Si desea filtrar elementos de una pantalla o buscar en una pantalla:
 - ▶ toque el botón [Búsqueda] o [Filtro].



- ▶ Se mostrará el teclado.
- ▶ Escriba el valor que desea buscar o filtrar en el campo de introducción (1) mediante el teclado y confírmelo con [OK].
- ▶ Para cerrar el campo de introducción sin buscar ni filtrar: deje vacío el campo de introducción y 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 pantalla con los caracteres específicos del idioma.
 - ▶ toque el carácter especial deseado.

5 Instalación

5.1 Volumen de suministro

Artículo	Cantidad
Aparato	1
Suelo de la cámara de pesaje	1
Balanza semimicro (modelos CUB125S CUB225S CUB225P CUB225S5):	
Plato de pesaje de 90 mm, ranurado	1
Balanza semimicro (modelo CUB226S5) y microbalanza de alta carga:	
Plato de pesaje de 50 mm, ranurado	1
Placa apantalladora para plato de pesaje de 50 mm	1
Fuente de alimentación	1
Cable de alimentación del país, con sello de control	1 – 4*
Unidad de manejo con cable de conexión	1
Protección contra corrientes de aire	
Placa frontal	1
Pasador de cubierta	1
Puerta izquierda	1
Puerta derecha	1
Cubierta protectora para la unidad de manejo	1
Instrucciones de manejo	1 – 2*
Certificados específicos para el aparato	1

* La cantidad depende del país.

5.2 Elegir el lugar de instalación

Procedimiento

- ▶ Asegúrese de que se hayan cumplido las condiciones para la instalación (véase Capítulo “15.3 Condiciones para la instalación”, página 196).
- ▶ **AVISO** ¡Peligro de daños en la fuente de alimentación por el argón! Preste atención a las instrucciones sobre el uso de argón (véase Capítulo “15.3.2 Condiciones ambientales en el lugar de instalación”, página 197).

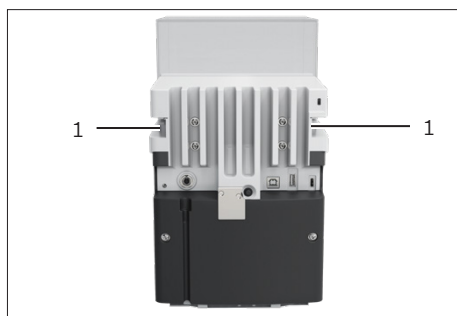
5.3 Desembalar

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 plato de pesaje.

Las distintas capas del embalaje de espuma deben retirarse de una en una.

Procedimiento

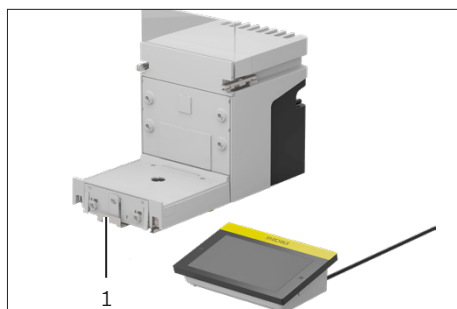
- ▶ Abra el paquete.
- ▶ Abra la sujeción de la carga.
- ▶ Retire la capa superior del embalaje de espuma.
- ▶ Retire la segunda y la tercera capa del embalaje de espuma.
- ▶ Sujete el aparato por las ranuras del mismo (1) a la izquierda y a la derecha y levántelo para extraerlo de la capa inferior del embalaje de espuma.
- ▶ Coloque el aparato sobre una superficie estable 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 unidad de manejo

Procedimiento

- ▶ Para fijar la unidad de manejo al aparato: enganche la unidad de manejo en el alojamiento de la unidad de manejo (1). La unidad de manejo debe estar colocada completamente plana sobre la base.
- ▶ Para retirar la unidad de manejo del aparato: extraiga hacia arriba la unidad de manejo del alojamiento de la unidad de manejo.



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

Requisitos

- En el soporte del platillo **no** hay colocado ningún componente.
- Se han retirado todas las puertas de la protección contra corrientes de aire: placa frontal, placa superior, placas laterales.

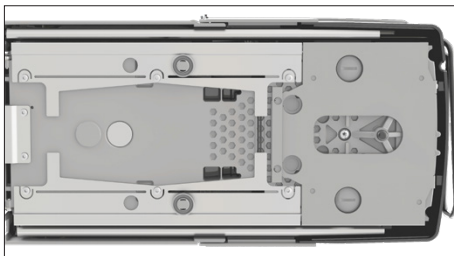
⚠ ATENCIÓN

¡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

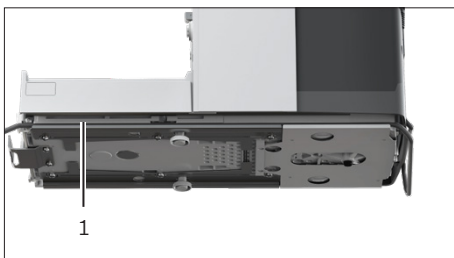
- ▶ Extraiga la unidad de manejo del aparato.
- ▶ Si tiene que colocar el aparato de costado:
 - ▶ introduzca las manos lateralmente por debajo del aparato hasta la parte posterior del mismo.
 - ▶ Gire el aparato sobre el lado y colóquelo sobre la base suave.
- ▶ Si quiere volver a poner en vertical 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 unidad de manejo

Procedimiento

- ▶ Ponga el aparato de costado (véase Capítulo 5.5, página 166).
- ▶ Introduzca completamente el cable de conexión de la unidad de manejo por el lateral del aparato en la guía de cables (1) del aparato. El cable de conexión de la unidad de manejo **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.



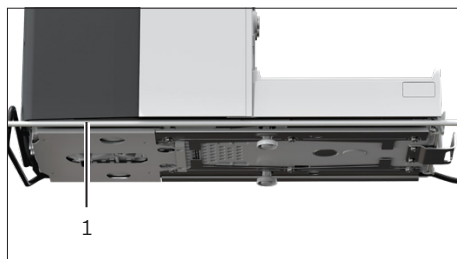
5.7 Colocar el cable de conexión para Ethernet

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

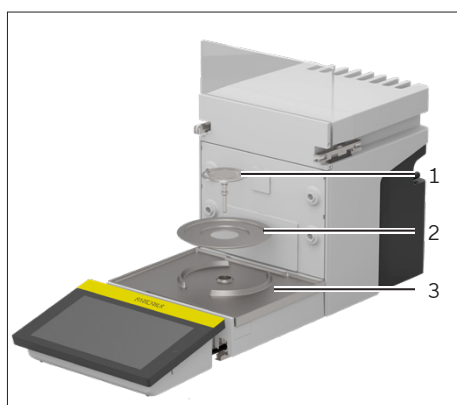
- ▶ Ponga el aparato de costado (véase Capítulo 5.5, página 166).
- ▶ Introduzca completamente el cable de conexión de Ethernet por el lateral del aparato en la guía de cables (1) del aparato. El cable de conexión de Ethernet **no** debe entrar en contacto con las placas laterales, ya que eso podría provocar fallos de funcionamiento del aparato.
- ▶ Vuelva a colocar el aparato asentado sobre su base.



5.8 Colocar el plato de pesaje y los componentes correspondientes

Procedimiento

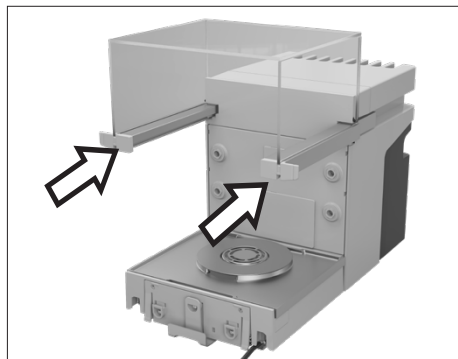
- ▶ Coloque el suelo de la cámara de pesaje (3) en el aparato.
- ▶ Si hay un plato de pesaje con placa apantalladora: coloque la placa apantalladora (2) en el soporte de platillo del suelo de la cámara de pesaje.
- ▶ Coloque el plato de pesaje (1) en el soporte del platillo.
- ▶ Si el plato de pesaje debiera girarse, p. ej. si se usan soportes de muestras:
 - ▶ Eleve el plato de pesaje y gírelo hacia la izquierda o hacia la derecha.
 - ▶ El plato de pesaje se encaja en la siguiente posición del soporte de platillo. De este modo se evita que el plato de pesaje se gire por error.



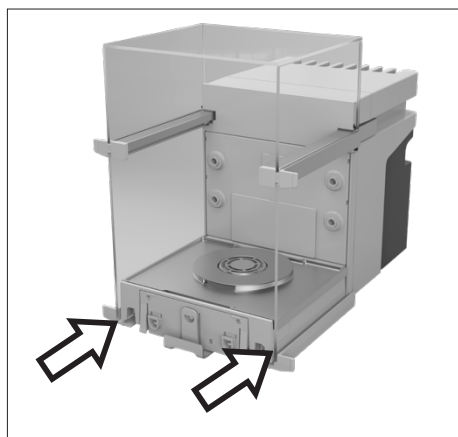
5.9 Montar la protección contra corrientes de aire

Procedimiento

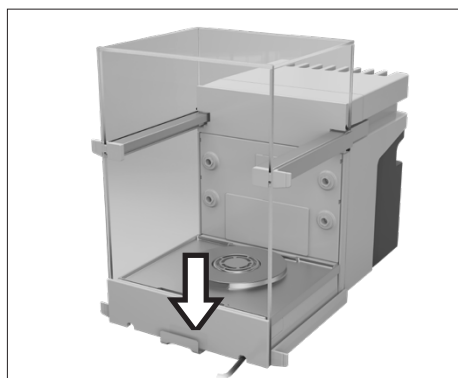
- ▶ Extraiga la unidad de manejo del aparato.
- ▶ Monte el pasador de cubierta. Para ello, introduzca los dos soportes de placa de la puerta en las dos guías laterales del aparato y empújelos hacia atrás.



- ▶ 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 unidad de manejo 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 196). La unidad de manejo debe estar colocada completamente plana sobre la base.

5.11 Aclimatar

Si se traslada un aparato frío a un entorno con mayor temperatura: la diferencia de temperatura podría provocar condensación de la humedad del aire en el aparato (empañamiento). La humedad en el aparato puede provocar fallos de funcionamiento.

Procedimiento

- Deje que el aparato se aclimate al lugar de instalación (período de aclimatación, véase Capítulo 15.4, página 198). El aparato debe permanecer desconectado del suministro eléctrico durante ese período.

6 Puesta en funcionamiento

6.1 Conectar el cable de conexión para la unidad de manejo

AVISO

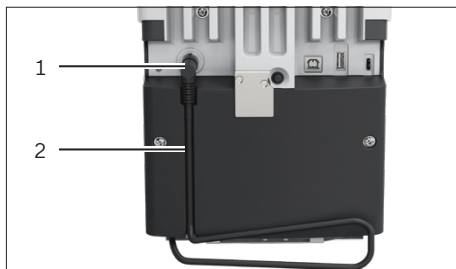
¡Daños en el aparato por un uso incorrecto del cable de conexión para la unidad de manejo!

Si el cable de conexión para la unidad de manejo está conectado a otros componentes o a las conexiones incorrectas: el aparato resultará dañado.

- Utilice el cable de conexión para la unidad de manejo solo para la conexión entre la unidad de manejo y el aparato.

Procedimiento

- Introduzca el cable de conexión para la unidad de manejo en la ranura del lado posterior del aparato (2).
- Conecte el enchufe del cable de conexión de la unidad de manejo a la "Conexión de la unidad de manejo" (1) y apriételo con la mano.

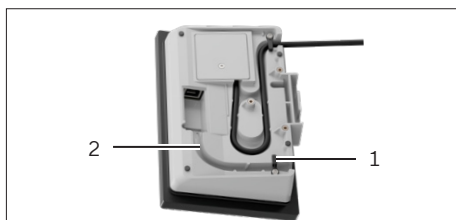


6.2 Conectar el cable Ethernet

Material: 1 cable de conexión Ethernet
1 base suave

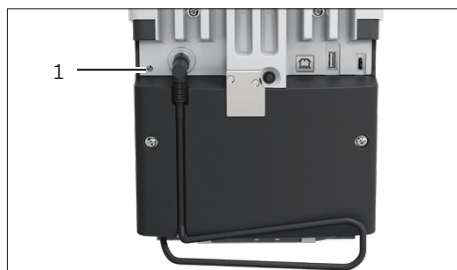
Procedimiento

- Extraiga la unidad de manejo del aparato.
- Gire la unidad de manejo y colóquela sobre la base suave.
- Abra el seguro del cable (1).
- Retire la cubierta de la conexión Ethernet de la unidad de manejo.
- Conecte el cable Ethernet en la conexión Ethernet.
- Introduzca el cable Ethernet en la guía de cables (2) y gire el seguro del cable (1) sobre el cable Ethernet.
- Conecte el otro extremo del cable de conexión para Ethernet a la conexión Ethernet en el lugar de instalación.

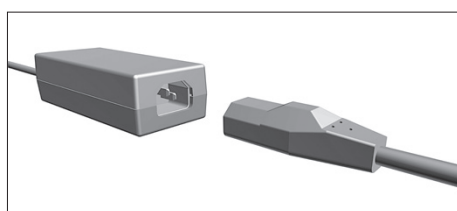


6.3 Montar la fuente de alimentación

Procedimiento



- Conecte el cable de conexión de la fuente de alimentación de la parte posterior del aparato a la conexión "Suministro eléctrico" (1).



- Conecte el cable de alimentación a la conexión de la fuente de alimentación.

6.4 Conectar el suministro eléctrico

Requisitos

El tiempo de aclimatación se ha tenido en cuenta y el aparato se ha atemperado a la temperatura ambiente (véase Capítulo 15.4, página 198).

Procedimiento

- Compruebe que el enchufe de alimentación específico del país coincide con las conexiones de alimentación en el lugar de instalación.
 - En caso necesario: póngase en contacto con Sartorius Service.
- **AVISO** ¡Daños en el aparato por una tensión de entrada excesiva! Compruebe si las indicaciones sobre tensión en la fuente de alimentación coinciden con el suministro eléctrico del lugar de instalación.
 - 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 instalación. 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

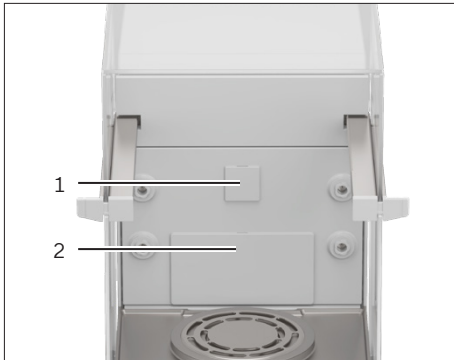
Se pueden conectar accesorios al aparato. Si se deben instalar accesorios en la pared posterior de la cámara de pesaje del aparato, p. ej., un kit de calibración de pipetas: el aparato debe estar desconectado durante el proceso de instalación. Si los accesorios se conectan mediante una conexión USB: el accesorio puede conectarse durante el funcionamiento e instalarse mediante el software.

Requisitos

Los accesorios son apropiados para el aparato (véanse las instrucciones de los accesorios).

Procedimiento

- ▶ Asegúrese de que el aparato esté desconectado del suministro eléctrico.
 - ▶ En caso necesario: Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ 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).
- ▶ Conecte el aparato al suministro eléctrico.



6.6 Colocar las caperuzas protectoras 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 con una caperuza protectora.
 - ▶ En caso necesario: cierre las conexiones del aparato que no van a utilizarse con las correspondientes cubiertas o caperuzas protectoras.

7 Ajustes del sistema

7.1 Encender y apagar el aparato y activar el modo En espera

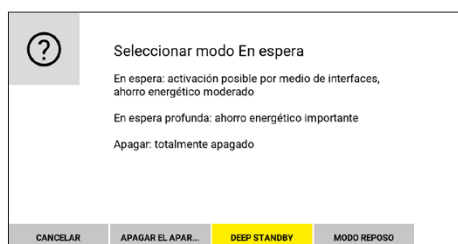
Cuando el aparato se conecta al suministro eléctrico por primera vez o después de un restablecimiento de los ajustes de fábrica: el aparato se enciende y el asistente de instalación se abre. Deben finalizarse todos los pasos del procedimiento del asistente de instalación.

Requisitos

El aparato está conectado al suministro eléctrico.

Procedimiento

- ▶ AVISO ¡Daños en la pantalla de mando por objetos punzantes o cortantes! Use solo las yemas de los dedos para tocar la pantalla de mando.
- ▶ Si se muestra el asistente de instalación: siga las instrucciones del asistente de instalación en la pantalla de mando.
- ▶ Si se muestra la pantalla de inicio de sesión: inicie sesión en el aparato con un perfil de usuario
- ▶ Para activar el modo En espera: toque el botón [Con. | Des.].
- ▷ Se muestra la pantalla [Seleccionar modo En espera].
- ▶ Toque el modo En espera deseado.
- ▷ El aparato muestra la hora.
- ▶ Para apagar el aparato: existen 2 opciones.
 - ▶ En la pantalla [Seleccionar modo En espera], toque el botón [APAGAR EL APARATO].
 - ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Para volver a encender el aparato después del modo En espera o tras un apagado controlado por software: pulse la tecla de encendido de la parte posterior del aparato.
- ▶ Para volver a encender el aparato tras desconectar el suministro eléctrico: Conecte el aparato al suministro eléctrico.



7.2 Iniciar o cerrar la sesión de usuario

La selección de usuarios aparece únicamente cuando se ha introducido como mínimo un usuario.

Procedimiento

- ▶ Toque la selección de usuarios (1).
- ▶ Seleccione un usuario, p. ej., Administrador.
- ▶ toque el botón [Iniciar sesión].
- ▷ Si se ha asignado una contraseña: se abre la ventana de introducción de la contraseña.
- ▶ Introduzca la contraseña y confírmela.
- ▶ Para cerrar la sesión del aparato del perfil de usuario activo: toque el botón [Cerrar sesión].
- ▶ En caso necesario: Inicie sesión con otro usuario.



7.3 Realizar ajustes del sistema

Pueden realizarse ajustes predeterminados para el aparato y las aplicaciones que se adapten a las condiciones ambientales y los requisitos de uso.

Para poder manejar el aparato junto con componentes conectados se requieren 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:

- definir el comportamiento de la función isoCAL
- Configurar el comportamiento de la protección contra corrientes de aire motorizada (solo en aparatos con protección contra corrientes de aire motorizada)
- Si la QAPP asociada está activada y el servidor LDAP está configurado: asigne una contraseña.

Procedimiento

- ▶ Abra el menú principal.
- ▶ Toque el botón [Ajustes].
- ▶ 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.

7.5 Activar aplicaciones (QAPPs) y añadirlas a una tarea

7.5.1 Activar aplicaciones

Por defecto, se activan para el aparato algunas de las aplicaciones. Es posible activar aplicaciones adicionales en el QAPP Center. Estas aplicaciones 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 QAPP deseado.
- ▷ Se muestra una lista de las aplicaciones contenidas en el paquete QAPP.
- ▶ Si desea desbloquear el paquete QAPP seleccionado con todas las aplicaciones que contiene:
 - ▶ Toque el botón [Licencia].
 - ▷ Se muestra el campo de introducción para la clave de licencia.
 - ▶ Si el paquete QAPP no es gratuito: 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].
- ▶ Si desea activar una única aplicación del paquete QAPP mostrado:
 - ▶ Toque la aplicación deseada.
 - ▷ Se abre una pantalla con detalles sobre la aplicación seleccionada.
 - ▶ Toque el botón [Licencia].
 - ▷ Se muestra el campo de introducción para la clave de licencia.
 - ▶ Si la aplicación no es gratuita: escriba la clave de licencia en el campo de introducción y toque el botón [OK].
 - ▶ Si la aplicación es gratuita: toque el botón [OK].

7.5.2 Añadir aplicaciones a una tarea

Las aplicaciones deben añadirse a una tarea para poder ejecutarse.

Procedimiento

- ▶ Abra la gestión de tareas.
- ▶ Toque el botón [Nuevo].
- ▷ Se muestra una lista de todas 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.

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 “15.3.2 Condiciones ambientales en el lugar de instalación”, página 197). Desconectar la función isoCAL **no** es posible en todos los modelos.

Procedimiento

- ▶ En el submenú “Modo ejecución isoCAL” para el 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! Preste atención a las instrucciones sobre el uso de argón (véase Capítulo "15.8 Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia y dependientes del modelo", página 200).
- ▶ Para desactivar el ionizador: en el menú "Ajustes" / "Ajustes del aparato" / "Activación ionizador", seleccione el valor de ajuste "DES".
- ▶ Para activar el ionizador: en el menú "Ajustes" / "Ajustes del aparato" / "Ionizador", ajuste la intensidad y la duración deseadas 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 de la protección contra corrientes de aire

Accionando los sensores de contacto en la unidad de manejo del aparato se pueden abrir o cerrar las puertas y la cubierta de la protección contra corrientes de aire de forma motorizada.

Para accionar los sensores de contacto: toque los sensores de contacto o acerque la mano lo suficiente a la zona de los sensores. La protección 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.
- La amplitud de apertura de las puertas puede ajustarse.

Requisitos

Se activa la aplicación para el uso de la protección contra corrientes de aire motorizada.

Procedimiento

- ▶ Cierre todas las puertas de la protección contra corrientes de aire.
- ▶ Para establecer cuánto se abrirá una puerta al accionar los sensores de contacto: deslice manualmente la puerta hasta la posición deseada.
- ▶ Si desea controlar varias puertas a la vez mediante los sensores de contacto: deslice manualmente las puertas deseadas hasta la posición buscada.
- ▶ Accione el sensor de contacto deseado.
- ▷ Se cerrarán todas las puertas que estén abiertas.
- ▷ Se guardan los ajustes para la apertura y cierre de la protección contra corrientes de aire de forma motorizada.
- ▷ La próxima vez que toque el sensor de contacto deseado, la puerta se abrirá o cerrará.

7.9 Añadir perfiles de pesaje e impresión a una tarea

Para poder utilizar un perfil de pesaje o de impresión: añada un perfil de pesaje o de impresión a una tarea. Los perfiles de pesaje o impresión pueden configurarse en el menú Ajustes.

Procedimiento

- ▶ Abra la gestión de tareas.
- ▶ Cree o edite una tarea. Para ello, inicie el asistente para crear o editar una tarea y siga las instrucciones del asistente en la pantalla de mando.

7.10 Descargar información adicional

En la página web de Sartorius encontrará información adicional sobre el aparato como parte del paquete de firmware Cubis® IIICUB, 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. La información está disponible en página web My Sartorius. Se necesita un ID de Sartorius para poder iniciar sesión en My Sartorius y acceder a la información. El ID de Sartorius puede crearse en <https://my.sartorius.com/>.

Procedimiento

- ▶ Descargue el archivo “Cubis® CUB Firmware” de la página web My Sartorius.
- ▶ Consulte la información adicional deseada, p. ej. la descripción de los protocolos de interfaz.

7.11 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.



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 haya respetado el tiempo de calentamiento (véase Capítulo “15.6 Tiempo de calentamiento para alcanzar la temperatura de funcionamiento”, página 199).

8 Manejo

8.1 Abrir y cerrar manualmente la protección contra corrientes de aire

Todas las puertas y la placa trasera pueden abrirse total o parcialmente.

Procedimiento

- Para abrir manualmente la protección contra corrientes de aire, p. ej. la puerta derecha: agarre el tirador correspondiente y tire hacia atrás.
- Para cerrar manualmente la protección contra corrientes de aire, p. ej. la puerta derecha: agarre el tirador correspondiente y empuje hacia delante completamente.

8.2 Abrir y cerrar la protección contra corrientes de aire motorizada

8.2.1 Abrir o cerrar tocando los sensores de contacto

Requisitos

La apertura y el cierre motorizado de la protección contra corrientes de aire está configurado (véase Capítulo 7.8, página 176).

Procedimiento

- Accione el sensor de contacto deseado en el lado derecho o izquierdo de la unidad de manejo. Así se abrirá o cerrará de forma motorizada la protección contra corrientes de aire motorizada según los ajustes configurados.

8.2.2 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 el pasador de cubierta
- Sensor de proximidad derecho: abre y cierra la puerta izquierda y el pasador de cubierta

La sensibilidad de los sensores de proximidad puede ajustarse. Si se utilizan guantes de seguridad, el uso de los sensores de proximidad puede verse afectado.

Si hay montada una protección motorizada contra corrientes de aire interior: la protección motorizada contra corrientes de aire interior también se abre.

Requisitos

Para el uso de la protección contra corrientes de aire motorizada 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.

8.2.3 Abrir o cerrar con el tirador

Procedimiento

- Para abrir o cerrar una puerta: presionar el tirador (1) de una puerta. Así se abrirá o cerrará la puerta automáticamente por completo.



8.3 Nivelar el aparato

Con la nivelación se compensan eventuales inclinaciones en el lugar de instalación del aparato. Si se requiere una nivelación: se muestra el botón [Nivelar] 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 [Nivelar].
- 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.

8.4 Calibrar, ajustar o linealizar

Función	Descripción
Calibrar	El aparato comprueba cuánto se desvía el valor mostrado del valor nominal especificado.
Ajustar	El aparato corrige la desviación del valor nominal.
Linealizar	El aparato corrige la desviación de la curva característica de pesaje ideal y del valor nominal.

Es necesario calibrar y ajustar el aparato periódicamente. Para ello se pueden seleccionar diferentes métodos:

- Ajustar con la función isoCAL
- Calibración y ajuste internos
- Ajuste externo
- Linealización interna

M

A continuación solo se describe el ajuste interno.

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 instalación del aparato

8.4.1 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 “15.11 Condiciones para la función isoCAL”, página 201).

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 ni **ninguna** operación en el aparato: la función isoCAL se inicia.
- ▶ 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 pantalla anterior: toque el botón [OK].

8.4.2 Calibrar y ajustar el aparato internamente

Requisitos

El plato de pesaje no está cargado.

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 pantalla anterior: toque el botón [OK].

8.5 Preparar los pesajes

Antes de cada pesaje, debe prepararse el aparato.

Procedimiento

- ▶ Nivela el aparato.
- ▶ Ponga a cero el aparato. Para ello, toque el botón [Poner a cero].
- ▶ Si el aparato **no** puede ponerse a cero: descargue el aparato y vuelva a ponerlo a cero.
- ▶ Ajuste el aparato.

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

- ▶ Inicie una tarea con función de pesaje.
- ▶ Ponga a cero el aparato. Para ello, 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 plato de pesaje.
 - ▶ Toque el botón [Tara]. Así se contrarresta el peso del recipiente.
 - ▶ Tare el aparato. Para ello, toque el botón [Tara].
 - ▶ Coloque el producto en el recipiente.
- ▶ Si **no** se utiliza un recipiente para el producto: coloque el producto sobre el plato de pesaje.
- ▶ Si se representa el valor de pesaje en negro y se muestra la unidad de pesaje: lea el valor medido.

8.7 Encender y apagar el ionizador (solo en aparatos con ionizador)

8.7.1 Configurar el ionizador

Procedimiento

- ▶ Abra el menú "Ajustes" / "Ajustes del aparato" / "Ionizador".
- ▶ Seleccione la activación manual o automática para el parámetro "Función del ionizador".
- ▶ Seleccione la intensidad deseada para el parámetro "Intensidad del ionizador", p. ej., "Baja".
- ▶ Seleccione la duración del proceso de ionización para el parámetro "Duración del servicio", p. ej., 60 segundos.

8.7.2 Iniciar proceso de ionización

Requisitos

El modelo está equipado con un ionizador.

Procedimiento

- ▶ Si se muestra el botón [Ionizador] en la vista de la balanza: toque el botón [Ionizador].
- ▶ El proceso de ionización se inicia.

8.7.3 Apagar el ionizador

Procedimiento

- ▶ Abra el menú "Ajustes" / "Ajustes del aparato" / "Ionizador".
- ▶ Seleccione la opción "Desact., sin función" para el parámetro "Función del ionizador".

8.8 Ejecutar aplicaciones (ejemplo)

8.8.1 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 pantalla de la balanza: toque el botón [OK].
- ▷ El valor de pesaje actual se visualiza en la unidad y resolución seleccionadas.

8.9 Efectuar la calibración de pipetas (solo con el kit de calibración de pipetas)

Existe la posibilidad de equipar el aparato con el kit de calibración de pipetas y realizar la calibración de pipetas con él. Para ello debe instalarse el kit de calibración de pipetas (véanse las instrucciones del accesorio).

8.9.1 Abrir y cerrar la barra de enclavamiento

Para pipetear líquido de calibración en el recipiente de pipeta, la barra de enclavamiento debe abrirse. La apertura y el cierre de la barra de enclavamiento puede llevarse a cabo mediante gestos (sensor de movimiento) o accionando los sensores de contacto. Si la barra de enclavamiento se abre con los sensores de contacto: el sensor de movimiento se desactiva y vuelve a activarse cuando la barra de enclavamiento se haya cerrado accionando los sensores de contacto.

Procedimiento



- ▶ Para abrir la barra de enclavamiento mediante gestos: coloque la mano o la punta de la pipeta cerca del sensor de movimiento (1).
- ▶ Para abrir la barra de enclavamiento con los sensores de contacto: toque uno de los sensores de contacto.
- ▷ La barra de enclavamiento se desplaza hacia la izquierda y deja libre la abertura para el recipiente de pipeta (2).

- Para cerrar la barra de enclavamiento mediante gestos: coloque la mano o la punta de la pipeta cerca del sensor de movimiento (1).
- Para cerrar la barra de enclavamiento con los sensores de contacto: toque uno de los dos sensores de contacto (3).
- La barra de enclavamiento se desplaza hacia la derecha y cierra la abertura para el recipiente de pipeta.

8.9.2 Llenar la trampa de evaporación y el depósito de agua con líquido

El depósito de agua contiene el líquido para la calibración de las pipetas. Para la calibración de las pipetas solo pueden utilizarse líquidos permitidos (líquidos permitidos, véanse las instrucciones de los accesorios). Al llenar el depósito de agua debe tenerse en cuenta la siguiente información sobre la cantidad de líquido:

- Si se usa un sensor de temperatura: el sensor de temperatura siempre debe estar cubierto por el líquido durante el proceso de calibración.
- La cantidad de líquido necesaria para una serie de pruebas de calibración completa depende del volumen de la pipeta que se va a calibrar y de las condiciones de la prueba de conformidad con la norma ISO 8655.

Material:	— Termómetro — Líquido permitido, atemperado a temperatura ambiente
-----------	--

Requisitos

- El aparato está nivelado y ajustado.
- Si se va a utilizar un sensor de movimiento: el sensor de movimiento está conectado (véanse las instrucciones del sensor de temperatura).

AVISO

¡Daños en el aparato por un líquido no permitido!

Si para la calibración de las pipetas se utiliza un líquido no adecuado: el aparato podría resultar dañado. No se cumplirán las disposiciones de la norma ISO 8655.

- Utilice únicamente líquidos permitidos (líquidos permitidos, véanse las instrucciones de los accesorios).
-

Procedimiento

- Retire la barra de enclavamiento y la cubierta de vidrio de la trampa de evaporación.
- Añada el líquido permitido a la trampa de evaporación. El fondo debe estar cubierto.
- Vuelva a colocar la cubierta de vidrio y la barra de enclavamiento.

- ▶ Llene el depósito de agua con líquido. Para ello, elija una de las siguientes dos opciones:
 - ▶ Opción 1 (**no** se puede aplicar con el sensor de temperatura): retire el depósito de agua y llénelo con un líquido permitido.
 - ▶ Coloque el depósito de agua lleno cuidadosamente en el alojamiento.
 - ▶ Opción 2: añada el líquido permitido al depósito de agua.
- ▶ Asegúrese de que los líquidos se encuentren a temperatura ambiente.
 - ▶ En caso necesario: espere hasta que los líquidos de la trampa de evaporación y el depósito de agua hayan alcanzado la temperatura ambiente.

8.9.3 Calibrar las pipetas

Los detalles sobre cómo preparar y realizar la calibración de las pipetas deben consultarse en la norma ISO 8655.

Material:	— Bomba de aspiración
	— En su caso, barómetro

Requisitos

- La trampa de evaporación y el depósito de agua cuentan con líquido suficiente (véase Capítulo 8.9.2, página 184.).
- Los líquidos se encuentran a temperatura ambiente.

Procedimiento

- ▶ Prepare la calibración de las pipetas según las especificaciones de la norma ISO 8655.
- ▶ Realice la calibración de las pipetas según las especificaciones de la norma ISO 8655.
 - ▶ Para pipetear el líquido aspirado en el recipiente de pipeta: abra la barra de enclavamiento (véase Capítulo 8.9.1, página 183).

Vaciar el recipiente de pipeta

Procedimiento

- ▶ Cuando la calibración de las pipetas haya finalizado: vacíe el recipiente de pipeta. Para ello, proceda del modo siguiente:
 - ▶ Retire los siguientes componentes sucesivamente:
 - Barra de enclavamiento
 - Cubierta de vidrio
 - Tapa
 - ▶ Vacíe el recipiente de pipeta con una bomba de aspiración.

Realizar otra calibración de las pipetas

Procedimiento

- ▶ Si se debe realizar otra calibración de las pipetas:
 - ▶ Vuelva a colocar los siguientes componentes del aparato sucesivamente:
 - Tapa
 - Cubierta de vidrio
 - Barra de enclavamiento
 - ▶ Llene el depósito de agua con un líquido permitido (véase Capítulo 8.9.2, página 184).
 - ▶ Asegúrese de que se hayan cumplido los requisitos.
 - ▶ Prepare la calibración de las pipetas según las especificaciones de la norma ISO 8655 y vuelva a realizarla.

Finalizar la calibración de las pipetas

Procedimiento

- ▶ Cuando **no** haya que realizar otra calibración de las pipetas:
 - ▶ Vacíe la trampa de evaporación con una bomba de aspiración.
 - ▶ Vuelva a colocar los siguientes componentes del aparato sucesivamente:
 - Tapa
 - Cubierta de vidrio
 - Barra de enclavamiento
 - ▶ Si se ha conectado un sensor de movimiento: retire el sensor de temperatura y cierre la abertura del depósito de agua.
 - ▶ Vacíe el depósito de agua. Para ello, utilice una bomba de aspiración o retire y vacíe el depósito de agua.

9 Limpieza y mantenimiento

9.1 Preparar el aparato para la limpieza

Procedimiento

- ▶ Si el aparato **no** se debe limpiar con Cleaning QAPP: desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Si hay conectados accesorios al aparato: desconecte los accesorios del aparato (véanse las instrucciones de los accesorios).
- ▶ Retire el plato de pesaje y los componentes correspondientes del módulo de pesaje.
- ▶ Si se ha retirado la cubierta superior o inferior de la pared posterior de la cámara de pesaje: coloque la cubierta de la pared posterior de la cámara de pesaje en la pared posterior de la cámara de pesaje (véase Capítulo 6.6, página 172).

9.2 Limpiar el aparato

Sartorius recomienda limpiar periódicamente el aparato, p. ej. una vez a la semana. En el área del plato de pesaje **no** debe haber ni deben acumularse sustancias extrañas, p. ej. partículas, fibras o líquidos.

Para la limpieza del aparato se pueden usar los utensilios de limpieza de Sartorius o un paño de limpieza humedecido. La limpieza del aparato puede llevarse a cabo con Cleaning QAPP. Cleaning QAPP contiene procesos guiados para la limpieza normal y avanzada del aparato. En los textos de ayuda de Cleaning QAPP encontrará indicaciones sobre los productos y los intervalos válidos para la limpieza (si hay intervalos de limpieza ajustados).

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 "15.16 Productos y métodos de limpieza", página 203).
- ▶ Si se debe realizar la limpieza con Cleaning QAPP: acceda a Cleaning QAPP para limpiar el aparato y siga las indicaciones de la pantalla de mando.

9.3 Nueva puesta en funcionamiento

Procedimiento

- ▶ Vuelva a colocar todos los componentes en el aparato (véase Capítulo 5, página 164).
- ▶ Conecte los accesorios que quiera usar (véase Capítulo 6.5, página 172).

- Si el aparato se ha desconectado del suministro eléctrico: vuelva a conectar el aparato al suministro eléctrico (véase Capítulo 6.4, página 171).

9.4 Actualizar el software

Mediante la conexión USB 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: lleve a cabo primero la actualización de 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”.

Requisitos

- El aparato está conectado al suministro eléctrico.
- El usuario con sesión iniciada tiene derechos de administrador.

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® III CUB 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.
- En el menú “Ajustes” / “Mantenimiento del aparato”, toque la entrada de menú “Actualizar firmware”.
- Toque sobre “Memoria USB” como conector y seleccione la versión de software deseada.
- ▷ La actualización de software tarda unos 3 minutos.
- ▷ Cuando la actualización de software haya finalizado: se actualiza el número de versión del software en la pantalla de inicio de sesión.

9.5 Actualizar el QAPP Center

Es posible instalar el paquete del QAPP Center desde un dispositivo de almacenamiento masivo USB mediante la conexión USB 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 aparato: en primer lugar, actualice el software del aparato.

Para la actualización de QAPP Center se requieren 2 archivos: QAPP Center con extensión de archivo “appcenter” y el archivo de suma de comprobación con extensión de archivo “qappcenter.upd.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”.

Requisitos

- El aparato está encendido.
- El paquete de QAPP Center está guardado en un dispositivo de almacenamiento masivo 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® III CUB 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 una conexión USB A del aparato.
- ▶ En el menú “Ajustes” / “Mantenimiento del aparato”, toque la entrada de menú “Instalar QAPP Center”.
- ▶ 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 existentes no se modifican tras la actualización de QAPP Center. En las tareas existentes se utilizan las versiones QAPP originales.
- ▶ Para utilizar 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 recibe tensión.	Compruebe si la fuente de alimentación está conectada al aparato y al suministro eléctrico del lugar de colocación.	6.3, 171; 6.4, 171
La pantalla de mando está negra.	La pantalla de mando no está conectada.	Compruebe si el cable de conexión para la pantalla de mando está conectado al aparato.	6.1, 170
El valor de pesaje mostrado cambia continuamente.	El lugar de instalación del aparato es inestable.	Modifique los parámetros del submenú "Condiciones ambientales".	
	Hay un cuerpo extraño entre el plato de pesaje y la carcasa.	Cambie de lugar de instalación. 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 pantalla de mando está en rojo.	Se ha interrumpido la conexión con el aparato.	Apague el aparato y vuelva a encenderlo.	6.4, 171
Un aparato adicional conectado a la conexión USB no funciona.	Se ha interrumpido la conexión con el aparato.	Apague el aparato y vuelva a encenderlo.	7.1, 173
Se ha olvidado la contraseña.	Un usuario ha olvidado su contraseña.	Póngase en contacto con el administrador para borrar o restablecer la contraseña.	17, 140
	El administrador ha olvidado su contraseña.	Póngase en contacto con Sartorius Service para borrar o restablecer la contraseña.	17, 210

11 Puesta fuera de servicio

11.1 Poner el aparato fuera de servicio

Procedimiento

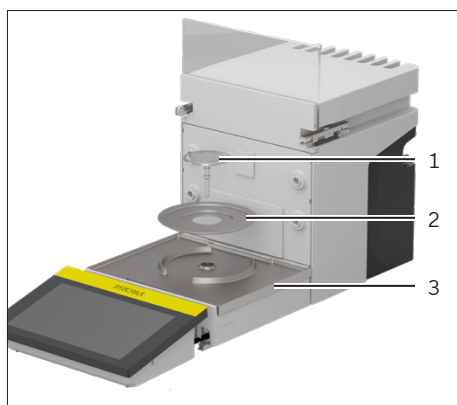
- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico. Desconecte para ello el cable de alimentación de la toma de corriente.
- ▶ Retire todos los cables y accesorios de las conexiones del aparato.
- ▶ Coloque todas las tapas de cierre y las cubiertas adicionales sobre las conexiones correspondientes.
- ▶ Si se ha retirado la cubierta superior o inferior de la pared posterior de la cámara de pesaje: coloque la cubierta de la pared posterior de la cámara de pesaje en la pared posterior de la cámara de pesaje (véase Capítulo 6.6, página 172).
- ▶ Limpie el aparato.

11.2 Desmontar las piezas del aparato

11.2.1 Retirar el plato de pesaje y los correspondientes componentes

Procedimiento

- ▶ Abra la protección contra corrientes de aire, p. ej., la puerta derecha.
- ▶ Retirar el plato de pesaje y los componentes correspondientes del aparato:
 - Plato de pesaje (1)
 - Si hay un plato de pesaje con placa apantalladora: la placa apantalladora (2)
 - el suelo de la cámara de pesaje (3)



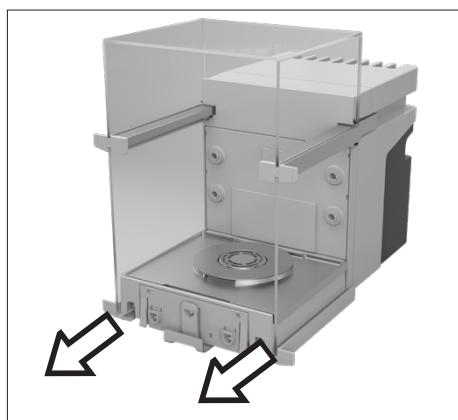
11.2.2 Desmontar la protección contra corrientes de aire

Procedimiento

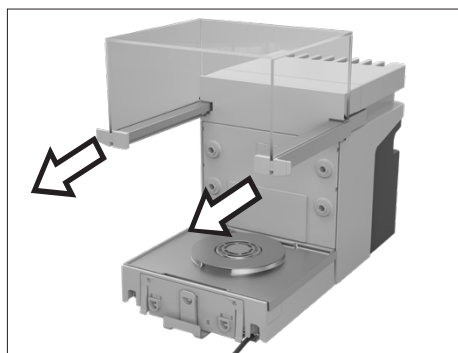
- ▶ Extraiga la pantalla de mando del aparato.
- ▶ Extraiga la placa frontal del aparato tirando hacia arriba.



- ▶ Retire las puertas derecha e izquierda. Para ello, tire de cada puerta hacia delante y extráigala de la guía del aparato hacia delante.



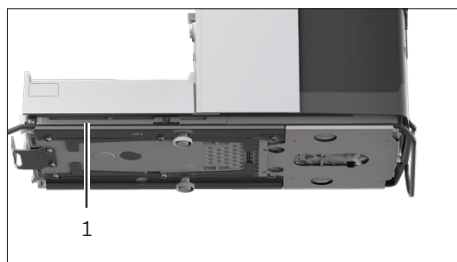
- ▶ Tire del pasador de cubierta hacia delante por ambos lados y extráigalo de las guías del aparato.



11.2.3 Desmontar los cables de conexión

Procedimiento

- ▶ Ponga el aparato de costado (véase Capítulo 5.5, página 96).
- ▶ Retire el cable de conexión de la unidad de manejo (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 servicio.
- La unidad de manejo está fijada al aparato.

Procedimiento

- ▶ **⚠ 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.
 - ▶ **No** coja el aparato por la protección contra corrientes de aire o la unidad de manejo.
- ▶ Utilice una carretilla con alfombrillas blandas para distancias de transporte más largas. La pantalla de mando debe estar colocada completamente plana sobre la base.

13 Almacenamiento y envío

13.1 Almacenar

Procedimiento

- ▶ Ponga el aparato fuera de servicio.
- ▶ Almacene el aparato de acuerdo con las condiciones ambientales (véase Capítulo “15.2 Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte”, página 196).

13.2 Devolver el aparato y las piezas

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 del aparato o las piezas que Sartorius tenga que realizar posteriormente correrán a cargo del remitente.

No se admitirá para su reparación y eliminación ningún aparato contaminado con sustancias peligrosas, por ejemplo, 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 sobre la devolución de aparatos o piezas (véase www.sartorius.com).
- ▶ Embale el aparato y las piezas 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 por medio de centros de recogida de residuos.

En el interior del aparato hay instaladas 2 baterías de litio tipo CR2032. Las baterías deben eliminarse de forma adecuada a través de centros de recogida de residuos.

Muchos de los materiales de embalaje se pueden reciclar para promover la sostenibilidad ambiental consciente y contribuir a la reducción de las cantidades de residuos a nivel mundial.

Procedimiento

- ▶ Elimine el aparato de conformidad con las disposiciones locales. Informe al centro de eliminación de que en el aparato hay instaladas 2 baterías de litio tipo CR2032.
- ▶ Elimine el embalaje de conformidad con las disposiciones locales.

15 Datos técnicos

15.1 Dimensiones y pesos

	Unidad	Valor
Dimensiones		
Dimensiones (La x An x Al)	mm	500 x 227 x 302
Dimensiones (La x An x Al), con la unidad de manejo desmontada	mm	365 x 227 x 302
Con la unidad de manejo desmontada: distancia entre el aparato y la unidad de manejo, máxima	cm	15
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
Dimensiones del plato de pesaje (diámetro)		
Balanzas semimicro (modelos CUB125S-3 CUB225S-3 CUB225P-3)	mm	90
Balanza semimicro (modelo CUB226S-3) y microbalanza de alta carga	mm	50
Peso, con protección contra corrientes de aire montada, aprox.	kg	14,3

15.2 Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte

	Unidad	Valor
Temperatura		
Durante el almacenamiento y transporte	°C	-20 – +60
Almacenamiento en seco		

15.3 Condiciones para la instalación

15.3.1 Lugar de instalación

	Unidad	Valor
Altura sobre el nivel del mar, máxima	m	3000
Ninguna zona potencialmente explosiva		
Laboratorio, con índice de contaminación de conformidad con DIN EN 61010-1		2
Adecuado para el tipo de protección		
Tipo de protección del aparato según DIN EN 60529-1		IP30
Tipo de protección de la fuente de alimentación según DIN EN 60529		IP30

	Unidad	Valor
Acceso garantizado a las piezas relevantes para el manejo		
Superficies necesarias		
Adecuadas a las dimensiones del aparato y los componentes correspondientes		
Superficie de colocación		
Estable, plana		
Adecuada al peso del aparato y los componentes correspondientes		
Otras propiedades		
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		
Evite campos electromagnéticos y radiaciones electromagnéticas, p. ej., de radios		
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.		

15.3.2 Condiciones ambientales en el lugar de instalación

	Unidad	Valor
Temperatura		
En funcionamiento	°C	+5 – +40
Al funcionar con la función isoCAL, ámbito de uso según la Directiva 2014/31/EU	°C	+10 – +30
Al funcionar sin la función isoCAL, ámbito de uso según la Directiva 2014/31/EU	°C	+17 – +27
Al funcionar en aparatos con conformidad evaluada, según la información en la placa de identificación del aparato		
Humedad relativa del aire, durante el funcionamiento		
Con temperatura de hasta 31 °C, máxima	%	80
A partir de ahí disminuyendo linealmente del 80 % a temperaturas de 31 °C al 50 % a 40 °C		
Después decreciente de manera lineal, máxima	%	50
Presión atmosférica, mínima	mbar	600

15.4 Aclimatar antes de conectar el suministro eléctrico

	Unidad	Valor
Tiempo entre el desembalaje y la conexión al suministro eléctrico	h	2

15.5 Datos eléctricos

15.5.1 Suministro eléctrico

	Unidad	Valor
Suministro eléctrico solo a través del cable de alimentación y la fuente de alimentación suministrados por Sartorius		
Fuente de alimentación Sartorius, tipo YEPS03-15V0		
Primaria (fuente de alimentación)		
Tensión alterna	V	100 – 240 ± 10 %
Frecuencia	Hz	50 – 60
Consumo de corriente, máximo	A	1,0
Consumo de potencia, máximo	W	64,5
Secundaria (aparato)		
Corriente continua	V	14,25 – 15,75
Consumo de corriente, máximo	A	4,3
Consumo de potencia, típico	W	12
Fusibles del aparato		
Cantidad		1
Tipo: electrónica		
Fusibles de la fuente de alimentación		
Cantidad		1
Tipo: electrónica		
Clase de protección según IEC 62368-1		
Aparato		2
Fuente de alimentación		2
Categoría de sobretensión según IEC 61010-1		
Aparato		II
Fuente de alimentación		II

15.5.2 Seguridad de los equipos eléctricos

Requisitos de seguridad según la norma DIN EN/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

Compatibilidad electromagnética según DIN EN/IEC 61326-1: Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio – Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM) – Parte 1: Requisitos generales (DIN EN/IEC 61326-1)

Resistencia a interferencias: apto para uso en zonas industriales (tabla 2 de la norma)

Emisión de interferencias: Clase B: apto para el uso en zonas urbanas y zonas conectadas directamente a la red de baja tensión que (también) da suministro a viviendas

15.6 Tiempo de calentamiento para alcanzar la temperatura de funcionamiento

	Unidad	Valor
Tiempo entre el encendido del aparato y la ejecución de pesajes	h	1

15.7 Interfaces

15.7.1 Especificaciones de la interfaz USB A

Comunicación:	host USB (Master)
Aparatos conectables	Impresoras Sartorius, memorias USB, lectores de códigos de barras USB, teclados USB, lectores NFC

15.7.2 Especificaciones de la interfaz USB B

Comunicaciones	Dispositivo USB (Slave)
Tipo de interfaz	Interfaz serial virtual (puerto COM virtual, VCP) y comunicación "PC-Direct"

15.7.3 Especificaciones de la interfaz USB C

Comunicaciones	Downstream facing port (DFP), host USB (Master)
Comunicaciones	Conexión RS232 con accesorios YCC-USB-C-D09M

15.8 Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia y dependientes del modelo

	Balanza semimicro	Microbalanza de alta carga
Funciones del aparato dependientes del modelo		
Sensor de proximidad	No disponible	Presente
Funciones del aparato a las que se les puede asignar una licencia		
Uso de la protección motorizada contra corrientes de aire	Puede asignarse una licencia	Puede asignarse una licencia
Uso del ionizador	Puede asignarse una licencia	Puede asignarse una licencia
Utilización de funciones controladas por QAPP para tareas específicas en el aparato, p. ej. gestión de accesos, firma electrónica, limpieza del aparato	Puede asignarse una licencia	Puede asignarse una licencia

15.9 Ionizador durante el uso del aparato en un aislador con atmósfera protectora de argón

Requisitos del ionizador: está desactivado (en la unidad de manejo).

15.10 Pesa de calibración recomendada

15.10.1 Balanza semimicro

Modelos CUB226S5 | CUB225S | CUB225P | CUB125S | CUB125P

		CUB226S5	CUB225S	CUB225P	CUB125S	CUB225S5
	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Resolución	mg	0,005	0,01	0,01 0,1	0,01	0,05
Capacidad de carga	g	220	220	120 220	120	220
Clase de precisión recomendada		E2	E2	E2	E2	E2
Carga de prueba externa	g	200	200	200	100	200

15.10.2 Microbalanza de alta carga

Modelos CUB116S2 | CUB66S | CUB66P

		CUB116S2	CUB66S	CUB66P
	Unidad	Valor	Valor	Valor
Resolución	mg	0,002	0,001	0,01 0,001
Capacidad de carga	g	111	61	61 12
Clase de precisión recomendada		E2	E2	E2
Carga de prueba externa	g	100	50	50

Modelos CUB36S | CUB36P

		CUB36S	CUB36P	CUB26P
	Unidad	Valor	Valor	Valor
Resolución	mg	0,001	0,01 0,001	0,01 0,001
Capacidad de carga	g	32	32 10	32 10
Clase de precisión recomendada		E2	E2	E2
Carga de prueba externa	g	20	20	20

15.11 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		
Periodo sin entrada en el aparato, mínimo	min	2
Periodo con carga no modificada en el plato de pesaje, mínimo	min	2
Carga en el plato de pesaje de carga máxima, máximo	%	2

15.12 Memoria

	Valor
Cantidad máxima de registros de datos	500000

15.13 Reloj integrado

	Unidad	Valor
Oscilación máxima por mes (RTC)	s	30

15.14 Batería de reserva

	Unidad	Valor
Batería de litio, tipo CR2032		
Vida útil a temperatura ambiente, mínimo	Años	10

15.15 Materiales

Carcasa

Acero inoxidable 1.4401 | 1.4404, aluminio

Plástico PBT | PA

Vidrio flotado Optiwhite

Unidad de manejo

Plástico PA12

Pantalla de mando: plástico PA12 | vidrio flotado

Plato de pesaje

Parte alta: titanio

Parte baja: acero inoxidable, óxido de zinc, acero fino

15.16 Productos y métodos de limpieza

15.16.1 Productos de limpieza permitidos

Componentes del aparato	Productos de limpieza y concentración					
	Etanol, 70 %	Isopropanol, 70 %	Ácido cí- trico, 10 %	Peróxido de hidrógeno diluido, 3,5 %	Hidróxido de sodio, 32 %	Ecolab Klarcide™ Sporicidal Chlorine Thiosulfat
Protección 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						
Plato de pesaje	x	x	x	x	xx	x
Placa apantalladora	x	x	x	x	xx	x
Suelo de la cámara de pesa- je (extraíble)	x	x	x	x	xx	x
Pared posterior de la cáma- ra de pesaje	xx	x	x	x	x	x
Base de la cámara de pesaje (sujeta el suelo de la cámara de pesaje)	x	x	x	x	x	x
Unidad de manejo	x	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 Adecuado xx Adecuado, cambios visuales posibles, sin cambios en la estabilidad mecánica - No adecuado						

15.16.2 Métodos de limpieza permitidos

Limpiar las superficies del aparato con un paño de limpieza ligeramente humedecido		
Rocíe las superficies del aparato con un producto de limpieza, tiempo de remojo	min	5 – 10
Seque las superficies con un paño no abrasivo		

15.17 Datos metrológicos

15.17.1 Balanza semimicro

Modelos CUB226S5 | CUB225S | CUB225P | CUB125S | CUB125P

		CUB226S5	CUB225S	CUB225P	CUB125S	CUB225S5
	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Valor parcial (d)	mg	0,005	0,01	0,01 0,1	0,01	0,05
Carga máxima (máx.)	g	220	220	120 220	120	220
Repetibilidad con hasta un 5 % de carga						
Desviación estándar de los valores de carga, tolerancia	mg	0,01	0,015	0,015	0,015	0,04
Desviación estándar de los valores de carga, valor típico	mg	0,004	0,0065	0,0065	0,0065	0,02
Repetibilidad con aprox. la carga máxima						
Desviación estándar de los valores de carga, tolerancia	mg	0,025	0,025	0,04	0,025	0,06
Desviación estándar de los valores de carga, valor típico	mg	0,015	0,015	0,02	0,015	0,025
Desviación de linealidad						
Tolerancia	mg	0,07	0,07	0,1	0,07	0,1
Valor típico	mg	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05
Desviación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76						
Carga de prueba	g	100	100	100	50	100
Tolerancia	mg	0,12	0,15	0,2	0,12	0,2
Valor típico	mg	0,04	0,05	0,06	0,04	0,1
Desviación de sensibilidad de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	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	I
Valor de verificación (e) según la Directiva 2014/31/UE	mg	1	1	1	1	1
Carga mínima (mín.) según la Directiva 2014/31/UE	mg	1	1	1	1	1
Cantidad de muestra mínima según USP (United States Pharmacopeia), cap. 41						
Cantidad de muestra mínima óptima	mg	4,1	8,2	8,2	8,2	41
Tiempo de respuesta típico	s	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Tiempo de medición típico	s	6	4	4	4	4

15.17.2 Microbalanza de alta carga

Modelos CUB116S2 | CUB66S | CUB66P

		CUB116S2	CUB66S	CUB66P
	Unidad	Valor	Valor	Valor
Valor parcial (d)	mg	0,002	0,001	0,001 0,01
Carga máxima (máx.)	g	111	61	12 61
Repetibilidad con hasta un 5 % de carga				
Desviación estándar de los valores de carga, tolerancia	mg	0,004	0,0015	0,002
Desviación estándar de los valores de carga, valor típico	mg	0,0025	0,0007	0,0007
Repetibilidad con aprox. la carga máxima				
Desviación estándar de los valores de carga, tolerancia	mg	0,01	0,004	0,01
Desviación estándar de los valores de carga, valor típico	mg	0,005	0,0025	0,006
Desviación de linealidad				
Tolerancia	mg	0,03	0,02	0,02
Valor típico	mg	0,02	0,005	0,008
Desviación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76				
Carga de prueba	g	50	20	20
Tolerancia	mg	0,03	0,02	0,03
Valor típico	mg	0,02	0,01	0,012
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 (United States Pharmacopeia), 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 CUB36S | CUB36P

		CUB36S	CUB36P	CUB26P
	Unidad	Valor	Valor	Valor
Valor parcial (d)	mg	0,001	0,001 0,01	0,001 0,01
Carga máxima (máx.)	g	32	10,1 32	5,1 22
Repetibilidad con hasta un 5 % de carga				
Desviación estándar de los valores de carga, tolerancia	mg	0,0015	0,002	0,002
Desviación estándar de los valores de carga, valor típico	mg	0,0007	0,0007	0,0007
Repetibilidad con aprox. la carga máxima				
Desviación estándar de los valores de carga, tolerancia	mg	0,0025	0,007	0,007
Desviación estándar de los valores de carga, valor típico	mg	0,0018	0,005	0,005
Desviación de linealidad				
Tolerancia	mg	0,012	0,015	0,015
Valor típico	mg	0,005	0,006	0,006
Desviación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76				
Carga de prueba	g	10	10	10
Tolerancia	mg	0,015	0,02	0,02
Valor típico	mg	0,006	0,008	0,01
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	0,1	0,1	0,1
Cantidad de muestra mínima según USP (United States Pharmacopeia), cap. 41				
Cantidad de muestra mínima óptima	mg	0,82	0,82	0,82
Tiempo de respuesta típico	s	3,5	3,5 2,5	3,5 2,5
Tiempo de medición típico	s	10	10 6	10 6

16 Accesorios y recambios

16.1 Accesorios

Esta tabla incluye 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
Adaptador USB Nano Wireless para red empresarial o red wifi independiente, p. ej., para el funcionamiento con una impresora de red Sartorius YDP30-NET (solo para Europa)	1	YWLAN01MS
Papel de impresora y lámina de termotransferencia, 90 m	1	69Y03285
Papel autoadhesivo y lámina de termotransferencia, 90 m	1	69Y03286
Papel térmico, 24 m	5	69Y03287
Papel térmico autoadhesivo, 24 m	5	69Y03288
Rollo de etiquetas, 58 x 30 mm	1000	69Y03092
Rollo de etiquetas, 58 x 76 mm	500	69Y03093
Rollo de etiquetas, 58 x 100 mm	350	69Y03094
Router Nano Wireless, p. ej., para la impresora de red Sartorius YDP30-NET en funcionamiento con una red wifi independiente (solo para Europa)	1	YWLAN02MS
Cable de conexión para la pantalla de mando, longitud de 3 m	1	YCC01-CUB-3
Cubierta antipolvo	1	YDCC2CUB
Cable de conexión con adaptador RS232, USB-C en RS232, 9 polos	1	YCC-USB-C-D09M
Prolongación de Ethernet, 1 m	1	YCC-RJ45-CAT7
Sensor de movimientos, con cable de conexión USB	1	YHS02USB
Interruptor de pedal para protección contra corrientes de aire, tara, imprimir	1	YFS02
Protección contra corrientes de aire interior		
Motorizado	1	YDS125A
Manual	1	YDS125U
Inserto de cristal, para la reducción de la altura la cámara de pesaje	1	YDSHR
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	YCM20MC-TOWER

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Inserto de cristal, para la reducción de la altura la cámara de pesaje	1	YDSHR
Pared posterior con soporte de jeringa para prueba de bombas de infusión	1	YIP-3
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
Plato de pesaje con filtro, incluida placa apantalladora 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 navecilla de pesaje	1	YSH26-3
Plato de pesaje		
Plato de pesaje de 90 mm, ranurado	1	YWP10-3
Plato de pesaje de 50 mm, ranurado, con placa apantalladora para plato de pesaje de 50 mm	1	YWP09-3
Cubierta antipolvo	1	6960MS09
Gancho para pesar por debajo de la balanza	1	69MS0307
Kit para la determinación de la densidad de cuerpos sólidos y líquidos, modelos: 116S2, 226S-3, 125S, 225P, 225S, 225S5	1	YDK03MC
Kit de calibración de pipetas para balanza semimicro y microbalanza de alta carga	1	YCP07MC
Kit de calibración de pipetas Cubis®	1	YCP01MPS
Mesa de pesaje		
Mesa de pesaje de piedra artificial, con amortiguación de vibraciones	1	YWT03
Mesa de pesaje de madera con piedra artificial	1	YWT09
Consola mural	1	YWT04
Navecilla de pesaje de acero al cromo níquel (90 mm x 32 mm x 8 mm)	1	641214
Kit de limpieza	1	YCK01MC
Lector RFID para conexión USB A	1	YRFID01
Lector de códigos de barras QR USB	1	YBR05
Ventilador de ionización	1	YIB01-ODR
Ionizador incluye fuente de alimentación universal	1	YIB03-C
Ionizador Stat-Pen de Sartorius	1	YSTPP01

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Software: Licencias de QAPP		
Paquete con aplicaciones para ionizador	1	QAPP1001
Paquete con aplicaciones para protección contra corrientes de aire motorizada	1	QAPP1002
Paquete con aplicaciones para hardware	1	QP10
Paquete con todas las aplicaciones	1	QP99

16.2 Recambios

Esta tabla contiene un extracto de los recambios disponibles. Para obtener información sobre otros artículos, póngase en contacto con Sartorius.

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Puerta izquierda para protección contra corrientes de aire (protección contra corrientes de aire exterior)	1	YCCDSL
Puerta derecha para protección contra corrientes de aire (protección contra corrientes de aire exterior)	1	YCCDSR
Puerta superior para protección contra corrientes de aire (protección contra corrientes de aire exterior)	1	YCCDSU
Placa frontal para protección contra corrientes de aire (protección contra corrientes de aire exterior)	1	YCCDSF
Suministro eléctrico	1	69MS0320

17 Sartorius Service

Sartorius Service está a su disposición para cualquier consulta sobre el aparato.

En caso de consultas relativas al sistema y para contactar en caso de fallos de funcionamiento, 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 identificación y del menú "Información general del aparato".

18 Información legal sobre marcas

Ecolab Klercide™ es una marca registrada de la empresa Ecolab Europe GmbH.

19 Conformidad

19.1 Declaración UE de conformidad

Con la declaración de conformidad adjunta se ratifica que el aparato cumple las directivas mencionadas.



Para las balanzas con conformidad evaluada (verificadas) que se vayan a emplear en el EEE es válida la declaración de conformidad suministrada. Consérvela.



Original

SARTORIUS

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 Semimikro- und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Handsensor | Klimamodul
| Automatischer motorischer Innenwindschutz**

Device type

***Semi micro and high-capacity Micro Balance | Power Supply | Hand sensor | Climatic
module | Automatic motorized inner draft shield***

Modelle
Models

CUB_{vwx} | ZAG65US15 | YHS02USB | YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A
v = 226, 225, 125, 116, 66, 36, 26
w = S, P;
x = 2, 5

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:*

Richtlinie
Directive

Norm(en)
Standard(s)

EMV EMC	RoHS	Maschinen Machines
2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
EN 61326-1:2013 EN IEC 61326-1:2021	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, **2026-02-10**

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

SARTORIUS

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

Modèles **CUB_{vwx} | ZAG65US15 | YHS02USB | YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**
v = 226, 225, 125, 116, 66, 36, 26
w = S, P;
x = 2, 5

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, **10/02/2026**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

* : norme appliquée, mais pas harmonisée pour les machines



Traducción del original

SARTORIUS

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 y microbalanza de alta carga | Fuente de alimentación | Sensor de mano | Módulo de clima | Protector interno contra corrientes de aire automático motorizado**

Modelos **CUB_{vw}x | ZAG65US15 | YHS02USB | YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**
v = 226, 225, 125, 116, 66, 36, 26,
w = S, P;
x = 2, 5

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, **10/02/2026**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: norma aplicada, aunque no está armonizada para maquinaria

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 | 2026

© 2026

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

SP | Publication No.: WMC6035-g260402