

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: Microbalances and Ultramicrobalances

Modèles CUB: Microbalances et balances ultra-micro

Modelos CUB: Balanzas micro y balanzas ultramicro



1000154774



SARTORIUS

English	page	3
Français	page	61
Español	página	119

Contents

1	About These Instructions.....	7
1.1	Validity	7
1.2	Target Groups.....	7
1.3	Symbols Used.....	7
1.3.1	Warnings in Operation Descriptions.....	7
1.3.2	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	11
2.8	Glass Breakage.....	11
3	Device Description	12
3.1	Device Overview.....	12
3.2	Draft Shield	13
3.3	Weighing Pan and Associated Components.....	14
3.4	Connections and Components on the Backside of the Weighing Module...	15
3.5	Connections on the Control Unit	15
3.6	Connections and Components on the Electronics Module.....	16
3.7	Weighing Compartment Lighting.....	17
3.8	Motorized Draft Shield.....	18
3.8.1	Sensor Area (not for Ultramicro- and Microbalances)	18
3.9	Conformity-assessed Devices.....	18
3.10	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	Navigating the Menus	22

5	Installation	24
5.1	Scope of Delivery	24
5.2	Selecting an Installation Site	24
5.3	Unpacking	24
5.4	Preparing Below-balance Weighing	25
5.5	Installing a Microbalance with Glass Draft Shield	26
5.5.1	Positioning the Weighing Pan and Associated Components	26
5.6	Installing a Filter Balance with a Metal Ring Draft Shield	27
5.6.1	Positioning the Weighing Pan and Associated Components	27
5.6.2	Optimizing a Filter Weighing Pan with a Metal Ring Draft Shield for Left-handed Users	28
5.7	Acclimatizing	28
6	Getting Started	29
6.1	Connecting the Electronics Module	29
6.2	Connecting the Ethernet Cable	29
6.3	Installing the Power Supply Unit	30
6.4	Connecting the Power Supply	30
6.5	Connecting Accessories	31
6.6	Attaching Protective Caps and Covers	31
7	System Settings	32
7.1	Switching the Device On/Off and Activating Standby Mode	32
7.2	User Login or Logout	32
7.3	Performing System Settings	33
7.4	Using the Help Function	33
7.5	Activating Applications (QAPPs) and Adding to a Task	33
7.5.1	Activating Applications	33
7.5.2	Adding an Application to a Task	34
7.6	Switching Off the isoCAL Function	34
7.7	Configuring Motorized Opening and Closing of the Draft Shield (Only for Devices with a Motorized Draft Shield)	35
7.8	Adding Weighing and Print Profiles to a Task	35
7.9	Downloading Additional Information	35
7.10	Observing Warm-up Time	36
8	Operation	37
8.1	Opening and Closing the Motorized Draft Shield (Only for Devices with a Motorized Draft Shield)	37
8.1.1	Opening or Closing by Touching the Touch Sensors	37
8.2	Leveling the Device	37
8.3	Calibration, Adjustment or Linearization	37
8.3.1	Adjusting With the isoCAL Function	38
8.3.2	Internally Calibrating and Adjusting the Device	38
8.4	Preparing Weighings	39
8.5	Weighing	39
8.6	Running Application (Example)	40
8.6.1	Executing the "Unit change" Function	40

9	Cleaning and Maintenance	41
9.1	Preparing the Device for Cleaning	41
9.2	Cleaning the Device	41
9.3	Recommissioning	42
9.4	Performing a Software Update	42
9.5	Performing a QAPP Center Update	43
10	Malfunctions	44
10.1	Status Messages	44
10.2	Warning Messages	44
10.3	Troubleshooting	45
10.4	Operating Issues	45
11	Decommissioning	46
11.1	Decommissioning the Device	46
12	Transport	46
12.1	Transporting the Device	46
13	Storage and Shipping	47
13.1	Storing	47
13.2	Returning the Device and Parts	47
14	Disposal	48
14.1	Disposing of the Device and Parts	48
15	Technical Data	49
15.1	Dimensions and Weight	49
15.2	Ambient Conditions During Storage and Transport	49
15.3	Installation Conditions	49
15.3.1	Installation Site	49
15.3.2	Ambient Conditions at the Installation Site	50
15.4	Acclimatization Before Power Supply	50
15.5	Electrical Data	51
15.5.1	Power Supply	51
15.5.2	Safety of Electrical Equipment	51
15.5.3	Electromagnetic Compatibility	52
15.6	Warm-up Time to Reach Operating Temperature	52
15.7	Interfaces	52
15.7.1	Specifications for the COM-RS232 Interface	52
15.7.2	Specifications for the USB-A Interface	52
15.7.3	Specifications for the USB-B Interface	53
15.7.4	Specifications for the USB-C Interface	53
15.8	Recommended Calibration Weight	53
15.9	Conditions for isoCAL Function	53
15.10	Data Storage Device	54
15.11	Integrated Clock	54
15.12	Backup Battery	54
15.13	Materials	54

15.14	Cleaning Agents and Cleaning Procedures	55
15.14.1	Approved Cleaning Agents.....	55
15.14.2	Approved Cleaning Procedures	55
15.15	Metrological Data	56
15.15.1	Models CUB2.7S CUB10.6S CUB6.6S CUB3.6P.....	56
16	Accessories.....	57
16.1	Accessories	57
16.1.1	Printers and Communication.....	57
16.1.2	Hardware and Software for Pipette Calibration.....	58
16.1.3	Titanium Holder	58
16.1.4	Filter Balance and Antistatic Accessories.....	58
16.1.5	Special Applications	58
16.1.6	Weighing Tables	58
16.1.7	Weighing Accessories	59
17	Sartorius Service	60
18	Trademark Information	60
19	Conformity.....	60
19.1	EU Declaration of Conformity	60

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
Ultramicrobalance and microbalance	CUB10.6S-1XX-A CUB10.6S-1-XX-AC CUB6.6S-1XX-A CUB6.6S-1XX-AC CUB6.6S-1XX-F CUB6.6S-1XX-FC CUB3.6P 1XX-A CUB3.6P- 1XX-AC CUB2.7S 1XX-A CUB2.7S- 1XX-AC CUB2.7S 1XX-F CUB2.7S- 1XX-FC

1.2 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".

1.3 Symbols Used

1.3.1 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.

1.3.2 Other Symbols Used

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

Figures in these instructions

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

2 Safety Instructions

2.1 Intended Use

The device is a high-resolution balance, which can be used in laboratories. The device 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", page 57).

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

The use of unsuitable accessories 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 that have been approved by Sartorius for this device.

2.8 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.

3 Device Description

3.1 Device Overview



Fig. 1: Microbalance with motorized glass draft shield and electronics module (example)

Pos.	Name	Description
1	Weighing compartment	
2	Leveling foot	For manually leveling the device
3	Electronics module	
4	Manufacturer's ID label	- Contains additional information about the device, e.g., serial number and the metrological and technical data. - Not visible.
5	Operating display	Touchscreen
6	Touch sensor	- Only for microbalances with motorized draft shield: Opens and closes the 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.
7	Control unit	
8	Weighing module	

3.2 Draft Shield



Fig. 2: Microbalance with motorized glass draft shield and filter microbalance with manual metal ring draft shield (example)

Pos.	Name	Description
1	Metal draft shield cover	Made from metal, with handle, can be removed.
2	Metal ring draft shield	Consists of 2 metal rings that have been placed into each other with a side opening, can be rotated manually.
3	Glass draft shield	Made from glass, with side opening, can be rotated manually or via a motor. Can be removed.
4	Sensor window	For the motion sensor, controls opening and closing of the motorized glass draft shield

3.3 Weighing Pan and Associated Components

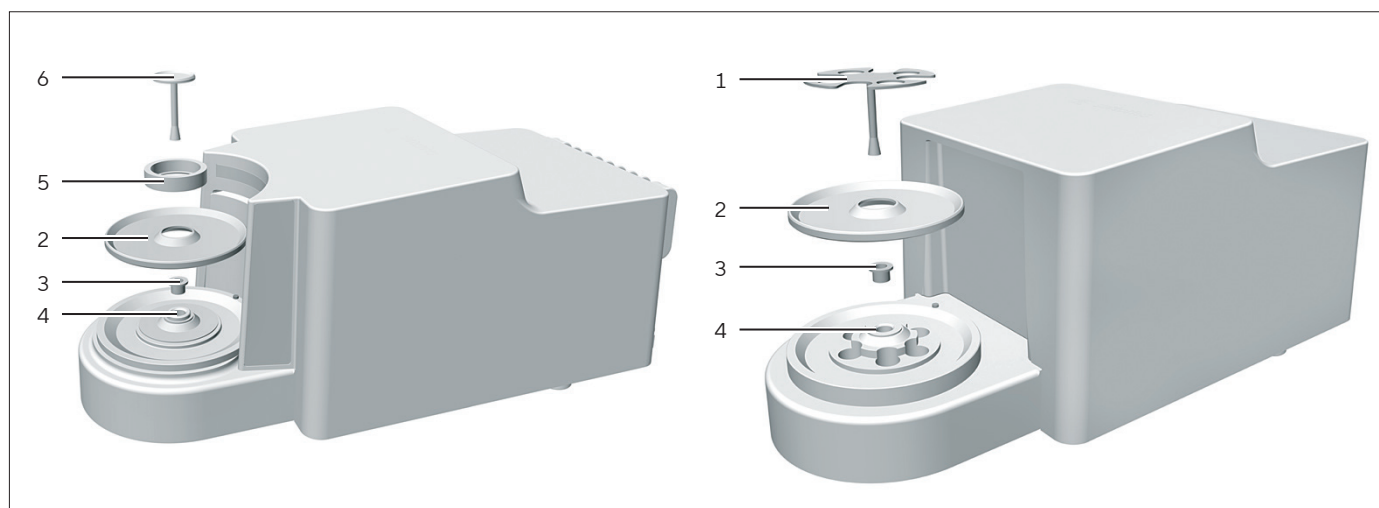


Fig. 3: Microbalance with motorized glass draft shield and filter microbalance with manual metal ring draft shield (example)

Pos.	Name	Description
1	Filter weighing pan	
2	Shield plate	
3	Connector	For models CUB2.7S... only
4	Pan retainer	
5	Internal draft shield	For models CUB2.7S...A only
6	Weighing pan	

3.4 Connections and Components on the Backside of the Weighing Module

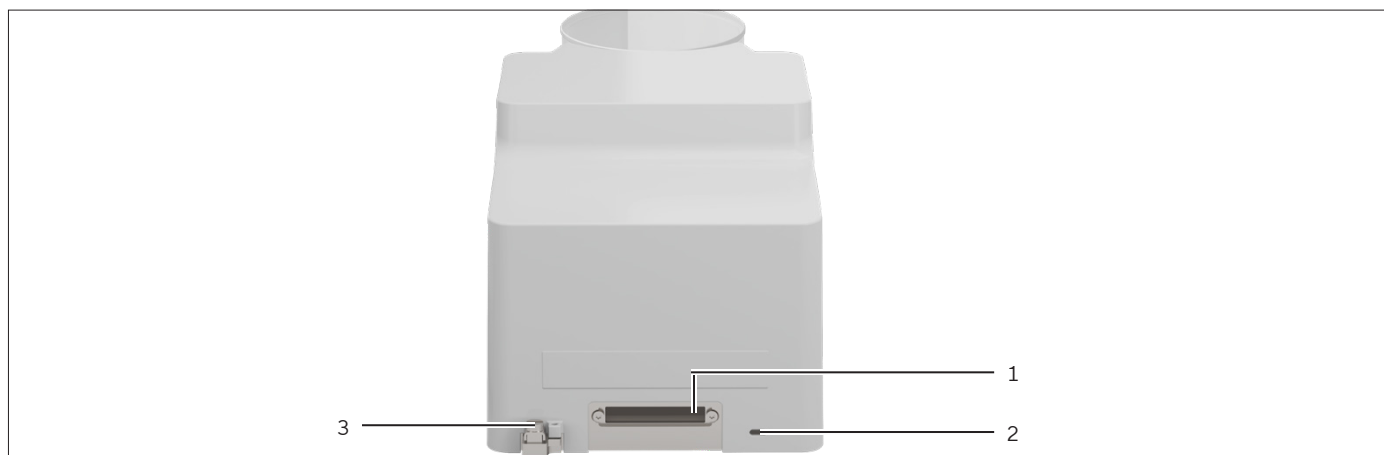


Fig. 4: Connections on the weighing module of the microbalance (example)

Pos.	Name	Description
1	Electronics module connection	For connecting the electronics module to the weighing module
2	Slot	For connecting a "Kensington" anti-theft device
3	Terminal	For connection of a potential equalization

3.5 Connections on the Control Unit

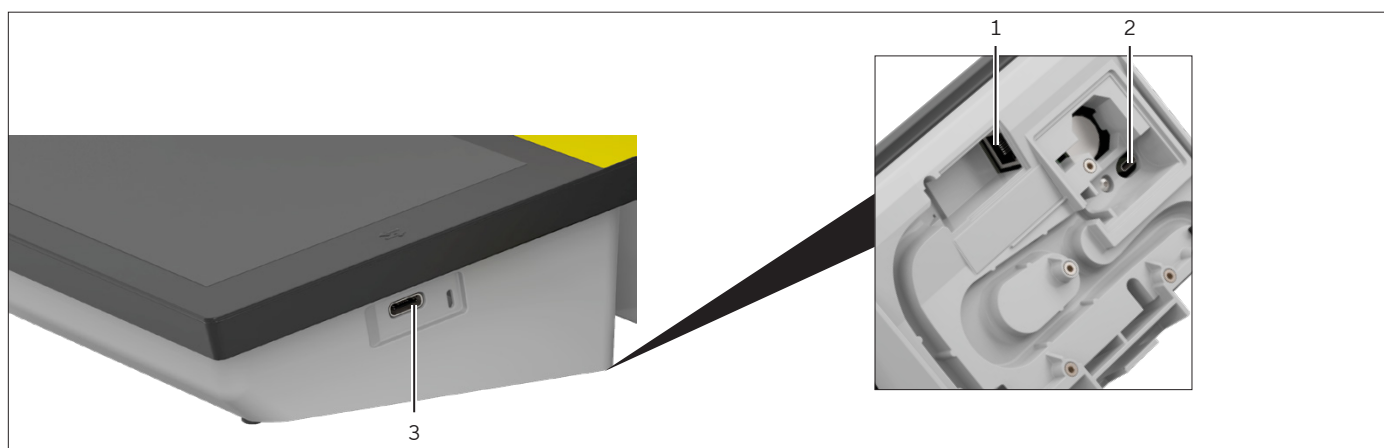


Fig. 5: Connections on the control unit (example)

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

3.6 Connections and Components on the Electronics Module

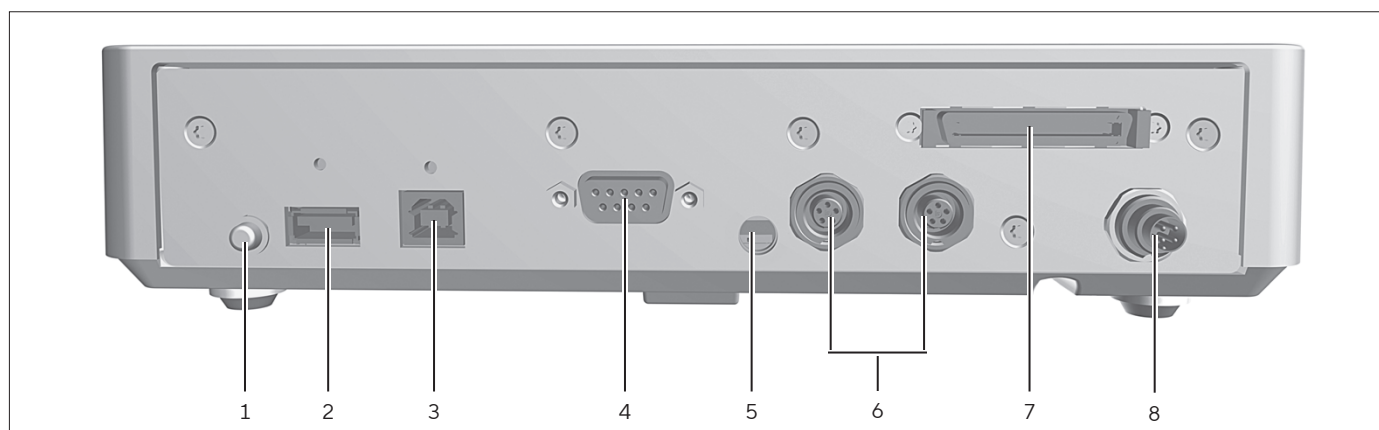


Fig. 6: Connections on the electronics module (example)

Pos.	Name	Description
1	On key	Switches the device back on again after switching off via the software.
2	USB-A connection	– For USB accessories, e.g., printers, USB mass storage devices, bar-code scanners. – Sealed with a plastic protective cap. – The protective cap is secured to the device.
3	USB-B connection	– For connection to a PC. – Sealed with a plastic protective cap. – The protective cap is secured to the device.
4	COM-RS232 connection	– 9-pin, for connection to a PC or PLC – Sealed with a plastic protective cap. – The protective cap is removable.
5	Access switch	– Protects the device from changes to the device settings. Is sealed for conformity-assessed devices. – Sealed with a plastic protective cap. – The protective cap is removable.
6	Peripheral connection	– For connecting Sartorius accessories. – Sealed with a plastic protective cap. – The protective cap is removable.
7	Weighing module connection	For connecting the electronics module to the weighing module.
8	Power supply	For connection to the power supply.

3.7 Weighing Compartment Lighting



Fig. 7: Weighing compartment lighting (example)

Pos.	Name	Description
1	Weighing compartment lighting	Intended for illuminating the weighing compartment. The intensity of the lighting can be adjusted in the menu. When the control unit displays an error message: The weighing compartment is illuminated in orange.

3.8 Motorized Draft Shield

3.8.1 Sensor Area (not for Ultramicro- and Microbalances)

The device has a motion sensor that opens the draft shield automatically as soon as a motion is detected within the sensor area. Following that the draft shield will be automatically closed again. The operation is optimized for left- and right-handed users due to the motion sensor.

The motion sensor has a right and a left sensor window.

The motion sensor has two modes:

- Proximity sensor (one-hand operation)
- Crossover method (two-hand operation)

The motion sensor sensitivity can be adjusted in steps.

3.9 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.

3.10 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 is available as an accessory (see Chapter "16 Accessories", page 57).

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

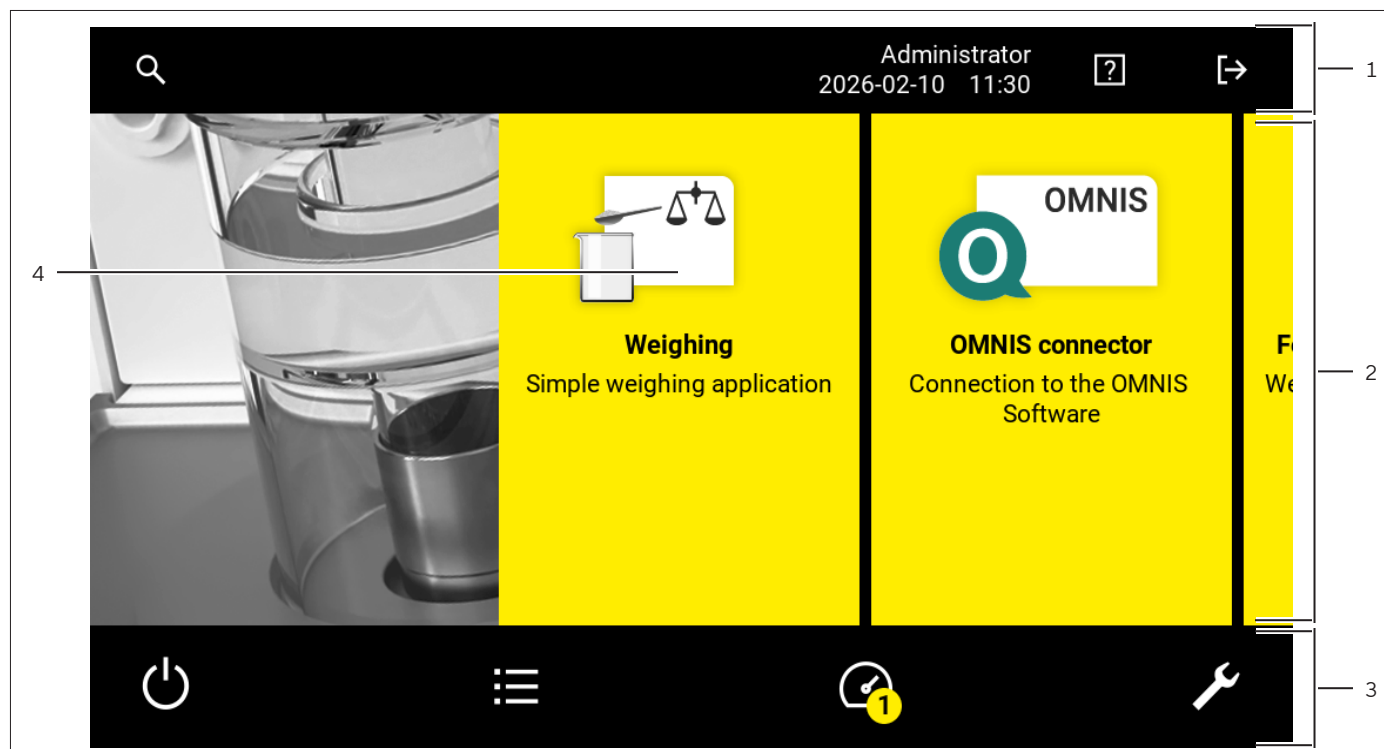


Fig. 8: Operating elements in the main menu (example)

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

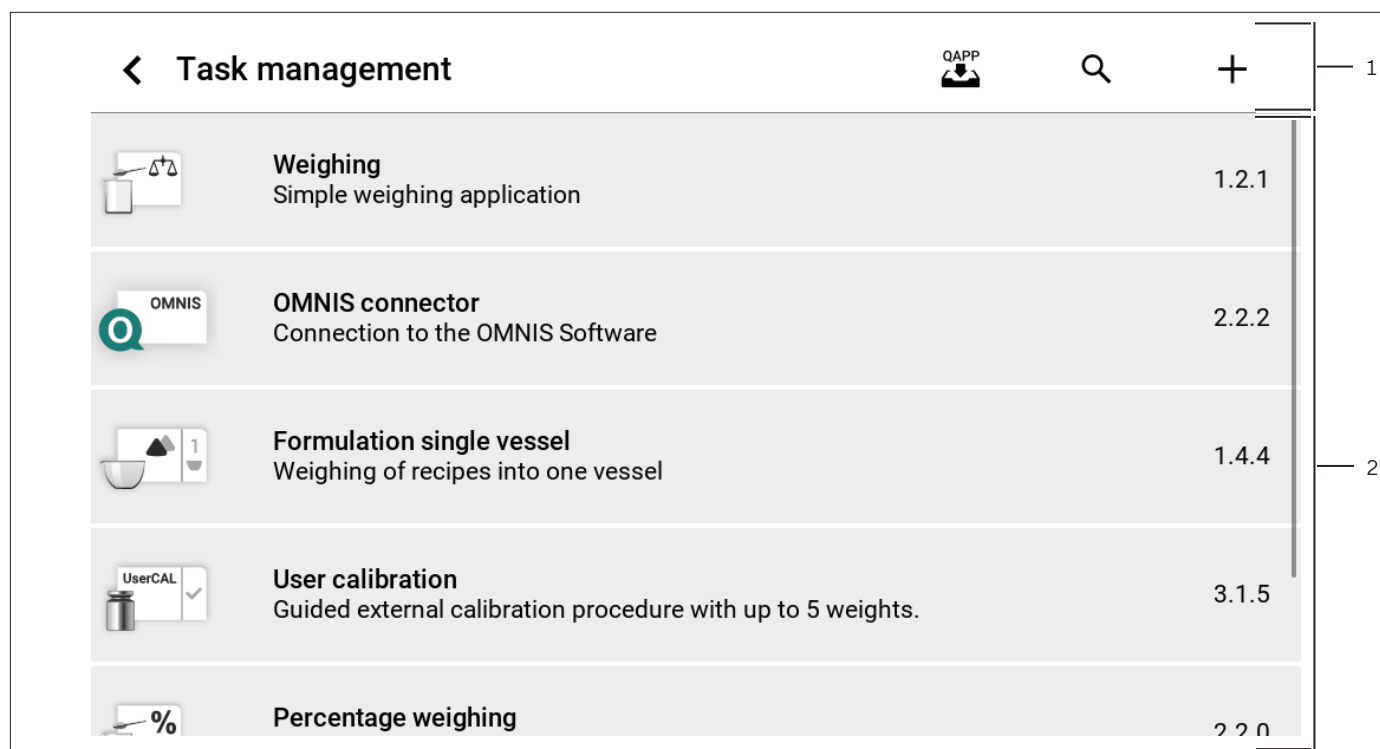


Fig. 9: Operating elements in task management (example)

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

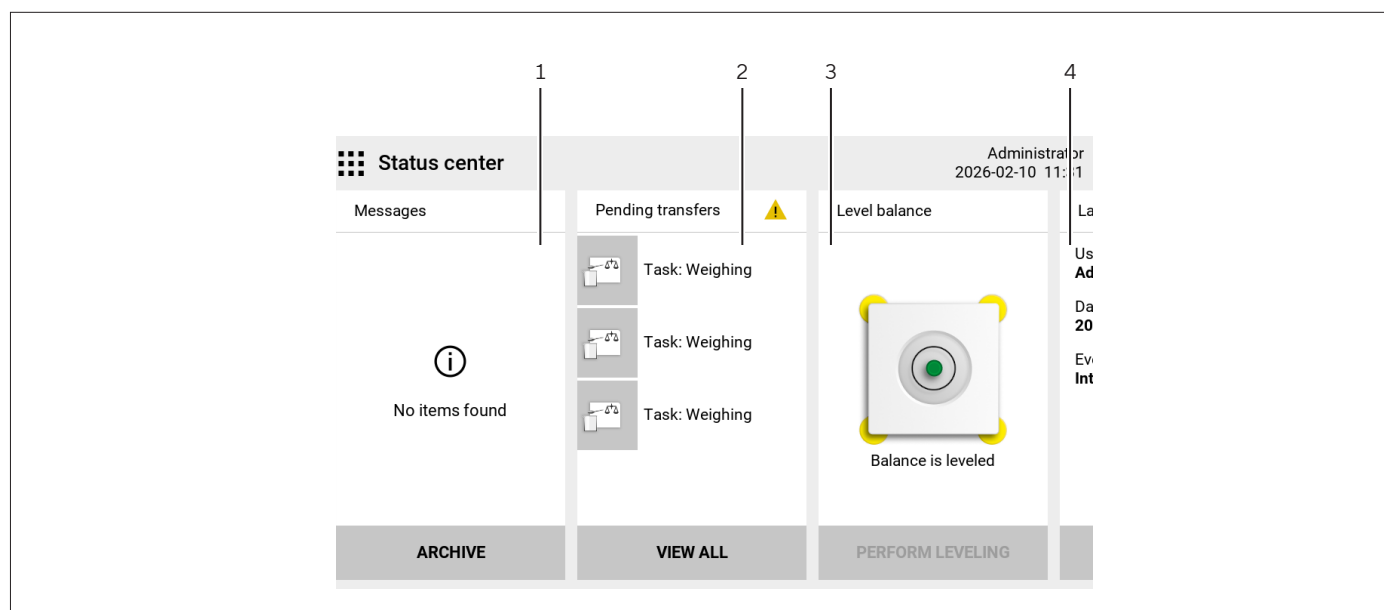


Fig. 10: Status center (example)

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.

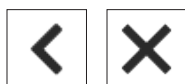
An application must be configured as a task before it can be used. Specific settings need to be applied for this, with the help of the assistant function. Tasks are visible to all users who have the required role to perform the task.

4.7 Navigating the Menus

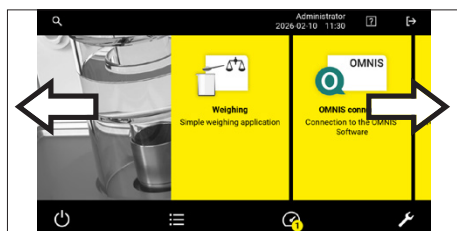
Procedure

- ▶ 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.

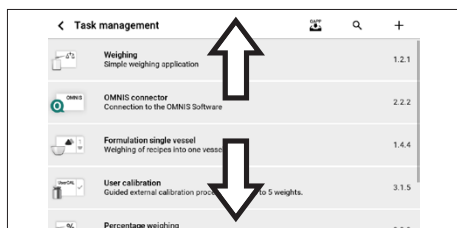




- ▶ To return to the next higher menu level: Press the [Back] or [Cancel] button.



- ▶ 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.

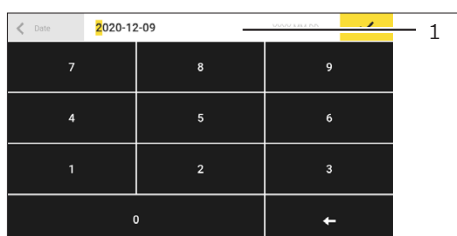


- ▶ To scroll through the lists in a vertical menu: Swipe the list downwards or upwards.

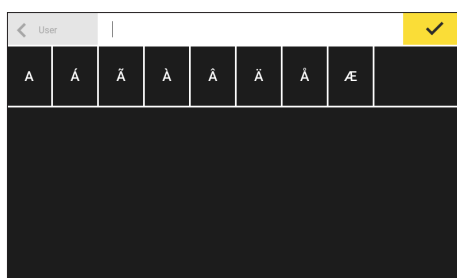


- ▶ If a value needs to be selected from a list:
 - ▶ Press the preferred value.
 - ▶ Confirm the selection with [OK].
- ▷ The selected value is saved and the list closes.

- ▶ 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
Weighing pan	1
For filter microbalances, ultramicrobalances and microbalances: Filter weighing pan	1
For models CUB2.7S...: Internal draft shield	1
Shield plate	1
For models CUB2.7S...: Connector	1
Power supply unit	1
Country-specific power supply cable	1 – 4*
In-use dust cover for the control unit	1
Electronics module	1
Connection cable for electronics module	1
Operating Instructions	1 – 2*

* Quantity is country-specific.

5.2 Selecting an Installation Site

Procedure

- ▶ Ensure that the following conditions are met at the installation site (see Chapter “15.3 Installation Conditions”, page 49).
- ▶ **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 50).

5.3 Unpacking

Procedure

- ▶ Lift the device with the polystyrene out of the packaging.
- ▶ Place the device in the polystyrene on its side.
- ▶ Lift the polystyrene off the device.
- ▶ **⚠ CAUTION** Glass breakage due to the incorrect handling of the device! Do **not** lift the device by the draft shield. Only lift the device by its base.
- ▶ Place the device on its base.
- ▶ Keep all parts of the original packaging, e.g., to return the device.

5.4 Preparing Below-balance Weighing

The device can be configured 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.

For below-balance weighing, the cover plate must be removed and the device set up on a weighing table with recess.

M

In legal metrology:

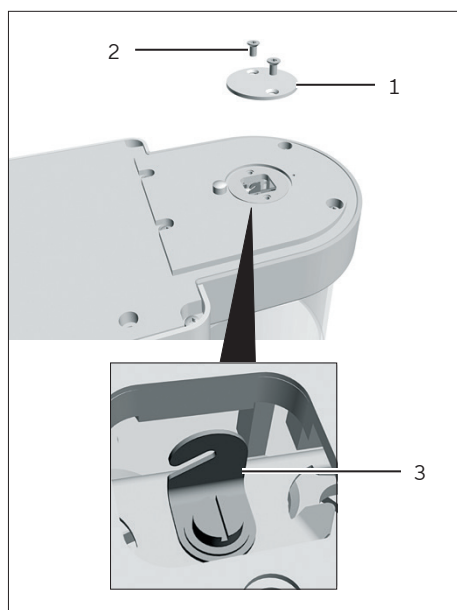
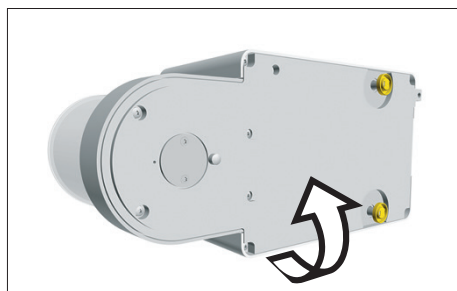
- The below-balance weighing equipment may **not** be used.
- The cover of the below-balance weighing equipment may **not** be opened.

Material: 1 draft protection shield
1 weighing table with recess

Tool: 1 Torx Allen key, T20

Procedure

- ▶ If a draft shield is mounted: Remove the glass draft shield.
- ▶ Remove the base plate of the weighing compartment.
- ▶ Place the device on its side.



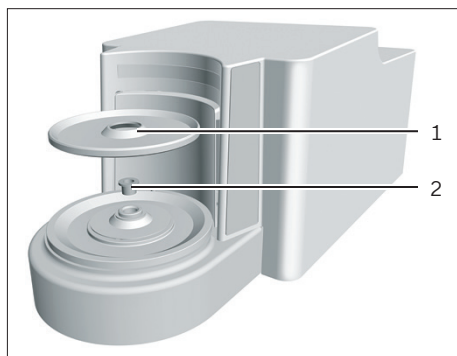
- ▶ Unscrew both screws (2) from beneath the weighing module with the Torx Allen key.
- ▶ Lift out the cover plate (1).
- ▶ Install a draft protection shield.
- ▶ Set up the device on the weighing table with recess. The hook for below-balance weighing (3) may **not** touch the weighing table.
- ▶ Install the draft protection shield.

5.5 Installing a Microbalance with Glass Draft Shield

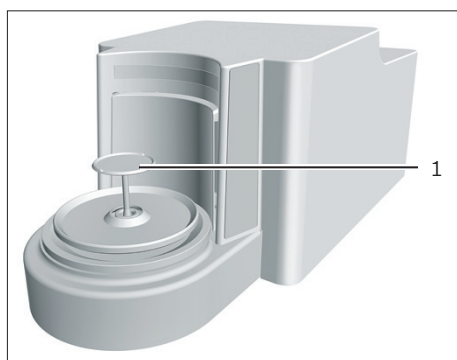
5.5.1 Positioning the Weighing Pan and Associated Components

Procedure

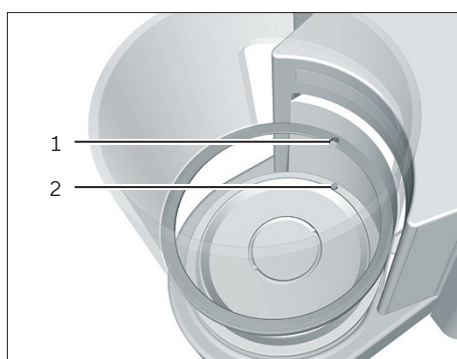
- For a device with a connector: Place the connector (2) on the base of the weighing compartment.
- Place the shield plate (1) on the base of the weighing compartment.



- Place the weighing pan (1) through the opening in the base plate of the weighing compartment into the pan retainer.
- To mount the weighing pan: Turn the weighing pan slightly while pressing down lightly.



- For devices with an internal draft shield: Place the internal draft shield on a shield plate.
- Center and insert glass draft shield with recess (1) above the snap-in peg (2).

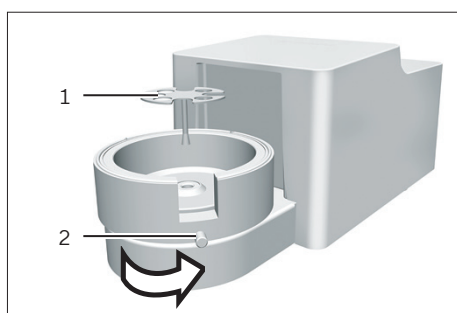
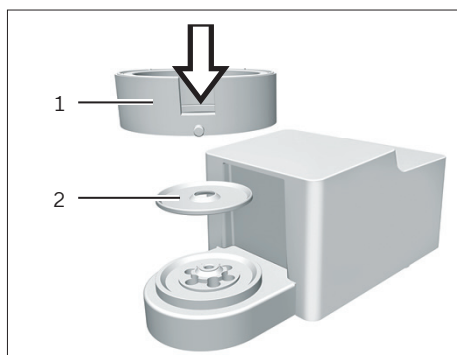


5.6 Installing a Filter Balance with a Metal Ring Draft Shield

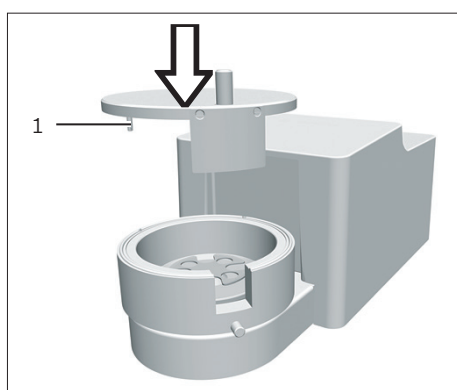
5.6.1 Positioning the Weighing Pan and Associated Components

Procedure

- For a device with a connector: Place the connector on the base of the weighing compartment.
- Place the shield plate (2) on the base of the weighing compartment.
- Place the metal ring draft shield (1) on the base of the weighing compartment. The inner metal ring of the draft shield must be inserted into the outer metal ring.



- Turn the opening of the metal ring draft shield in the direction of the arrows.
- To mount the metal ring draft shield: Turn the screw (2).
- Place the filter weighing pan (1) or the weighing pan through the opening in the shield plate into the pan retainer.
- **NOTICE** The filter weighing pan or weighing pan can be damaged due to improper assembly. To mount the inserted filter weighing pan or weighing pan: Screw in the filter weighing pan or weighing pan with slight pressure to correctly position it in the pan retainer.



- Insert the bearing pin (1) in the draft shield cover into the recess of the draft shield.
- Place the draft shield cover on the draft shield.

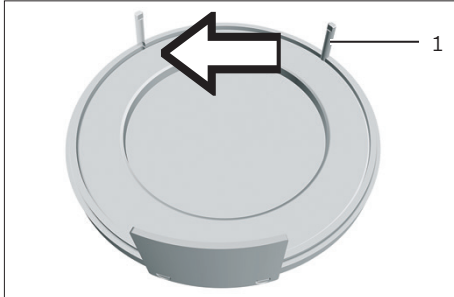
5.6.2 Optimizing a Filter Weighing Pan with a Metal Ring Draft Shield for Left-handed Users

Requirements

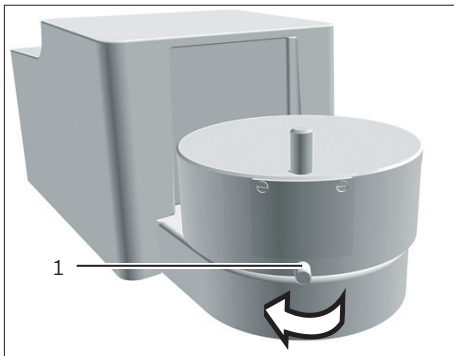
The metal ring draft shield has been mounted.

Procedure

- ▶ Lift the draft shield cover from the metal ring draft shield and turn.
- ▶ Pull out the bearing pin (1) from the underside of the draft shield cover and insert into the opening on the opposite side.



- ▶ Place the draft shield cover on the metal ring draft shield.
- ▶ Loosen the screw (1) on the metal ring draft shield and turn all parts of the draft shield in the direction of the arrows by 90°.
- ▶ Retighten the screw.



5.7 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.

- ▶ Allow the device to acclimatize at the installation site (acclimatization duration see Chapter "15.4 Acclimatization Before Power Supply", page 50). The device must be disconnected from the power supply during that time.

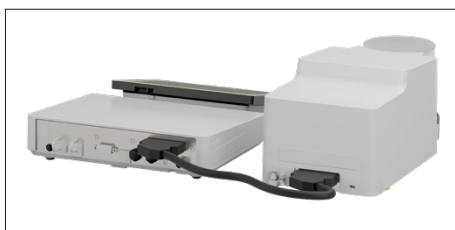
6 Getting Started

Procedure

- ▶ **NOTICE** Improper connection may damage the device! If the device is connected to electronic components, e.g., printer, PC: The device must be disconnected from the power supply. Ensure that the device is disconnected from the power supply.
- ▶ Connect the device with the electronic components (see electronic components instructions).

6.1 Connecting the Electronics Module

Procedure

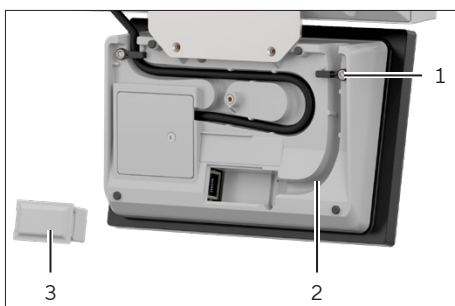


- ▶ Connect the connection cable to the electronics module's weighing module connection.
- ▶ Connect the other end of the connection cable to the weighing module's electronics module connection.
- ▶ To lock the connection cable: Lock the plugs of the connection cable onto both connections with two clicks in each case.
- ▶ **NOTICE** Damage to the device due to incorrect connection!
 - ▶ Check the correct fit of the plug contacts.
 - ▶ There should be **no** tension on the connection cable, e.g., do **not** install directly against a wall.

6.2 Connecting the Ethernet Cable

Material: 1 Ethernet cable

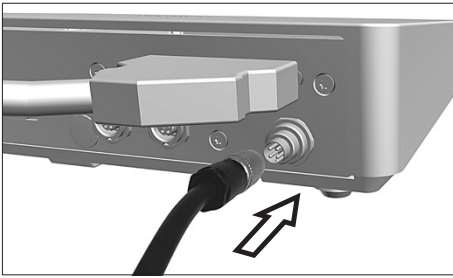
Procedure



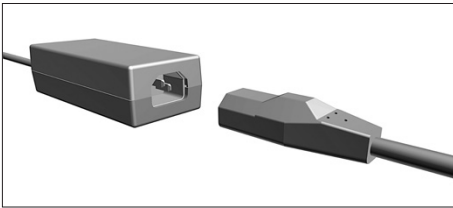
- ▶ Turn over the electronics module with the control unit.
- ▶ Remove the cover (3) of the Ethernet connection on the underside of the control unit.
- ▶ Plug the Ethernet cable into the Ethernet connection.
- ▶ Place the Ethernet cable into the cable channel (2) and turn the cable lock (1) using the cable.
- ▶ Place the electronics module with control unit back on the device base on a level surface.

6.3 Installing the Power Supply Unit

Procedure



- ▶ Plug the DC supply cable of the AC adapter into the electronics module's "Power supply" connection and tighten the threaded fitting.



- ▶ 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 50).

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.

Requirements

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

Procedure

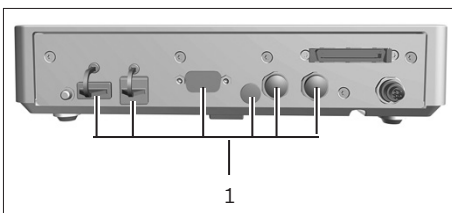
- ▶ Ensure that the device is disconnected from the power supply.
 - ▶ If required: Disconnect the device from the power supply.
- ▶ Connect the accessories to the appropriate connections on the device (connections for accessory parts see instructions for accessories).
- ▶ Connect the device to the power supply.

6.6 Attaching Protective Caps and Covers

If connections of the device are **not** being used during operation: We recommend sealing the connections with the protective caps provided.

Procedure

- ▶ Check whether all unused connections have been sealed with a protective cap.
 - ▶ If required: Seal the unused connections on the device (1) using the corresponding covers or protective caps.



7 System Settings

7.1 Switching the Device On/Off and Activating Standby Mode

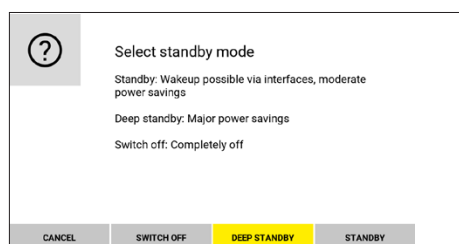
If the device is being connected to the power supply for the first time, or after restoring the factory settings: The device is switched on and the Setup Wizard opens. All steps in the Setup Wizard must be completed.

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.
- ▶ **NOTICE** Damage to the device when disconnecting the device from the weighing module or electronics module! The device must **not** be disconnected from the weighing module or electronics module during operation.
- ▶ 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.

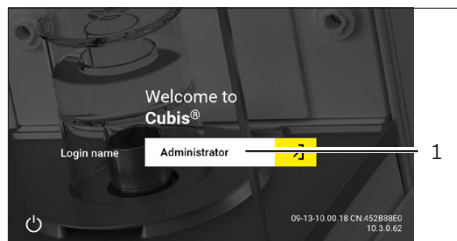


7.2 User Login or Logout

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

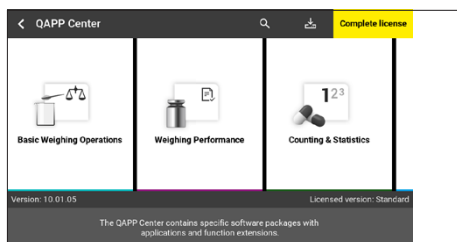


- ▶ Press the [Help] button.
- ▶ The help texts are displayed.
- ▶ To navigate through the help text: Swipe the text downwards or upwards.

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 50). 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 Configuring Motorized Opening and Closing of the Draft Shield (Only for Devices with a Motorized Draft Shield)

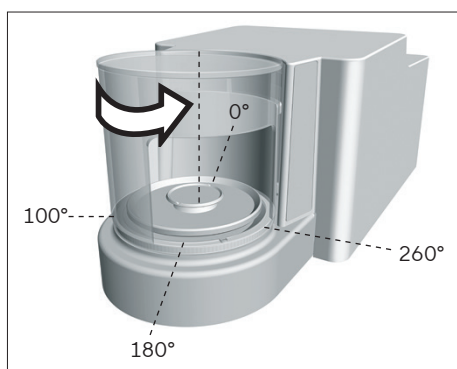
Activating the touch sensors on the control unit enables motorized opening and closing of the draft shield. The draft shield has a learning capability. This makes it possible to define how far the draft shield should open when activating the touch sensors. The opening position of the draft shield can be set individually for both touch sensors.

Requirements

The application for use of the motorized draft shield is activated.

Procedure

- ▶ Open the draft shield settings menu.
- ▶ Manually turn the draft shield to the preferred opening angle.
- ▶ Activate the required touch sensor.
- ▷ The draft shield closes.
- ▷ The selected touch sensor is programmed to open the draft shield to the set opening angle.
- ▶ If required: Define a different draft shield opening angle for the other touch sensor.



7.8 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.

7.9 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.

7.10 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 52).

8 Operation

8.1 Opening and Closing the Motorized Draft Shield (Only for Devices with a Motorized Draft Shield)

8.1.1 Opening or Closing by Touching the Touch Sensors

Requirements

The motorized opening and closing of the draft shield is configured (see Chapter 7.7, page 35).

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 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.

8.3 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

M

Only internal adjustment is described below.

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

8.3.1 Adjusting With the isoCAL Function

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

Requirements

- The isoCAL function is configured in the “Safe weighing” menu, e.g., “On, automatic execution”.
- The conditions for triggering and executing the isoCAL function are met (see Chapter “15.9 Conditions for isoCAL Function”, page 53).

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.

8.3.2 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.

8.4 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.

8.5 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.

8.6 Running Application (Example)

8.6.1 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

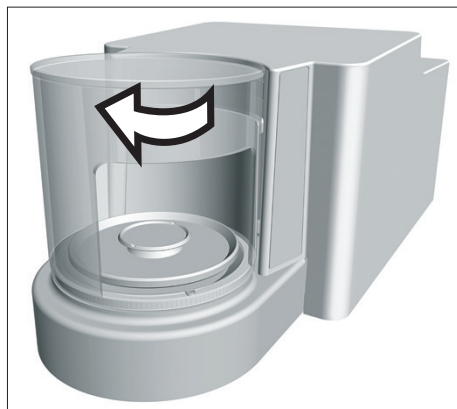
- ▶ Start the preferred task.
- ▶ Press the [Unit change] button.
- ▷ All units defined in the weighing profile for the active task are displayed in a list.
- ▷ All resolutions for the weight value defined in the weighing profile for the active task are displayed in a list.
- ▶ Press the preferred unit.
- ▶ 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.

9 Cleaning and Maintenance

9.1 Preparing the Device for Cleaning

Procedure

- ▶ If an accessory is connected to the device: Disconnect the accessory from the device (see instructions for the accessory).
- ▶ If advanced cleaning needs to be performed: Switch off the device.
- ▶ Open the draft shield.



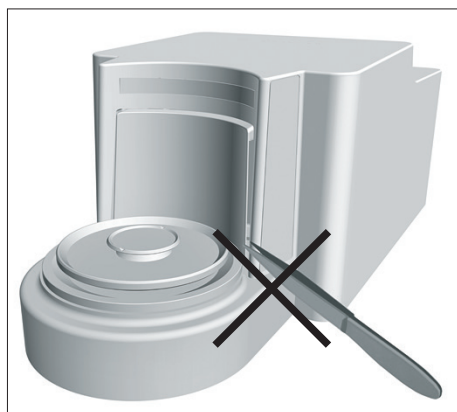
9.2 Cleaning the Device

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

- ▶ **NOTICE** Damage to the device due to an unsuitable tool! The weighing system is hermetically separated from the area of the draft shield plate. This area must **not** be cleaned. This **prevents** dirt from entering.
- ▶ **⚠ 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 "15.14 Cleaning Agents and Cleaning Procedures", page 55).
- ▶ 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 5.5, page 26, Chapter 5.6, page 27).
- ▶ Connect the required accessories (see Chapter 6.5, page 31).
- ▶ If the device was disconnected from the power supply: Re-connect the device to the power supply (see Chapter 6.4, page 30).

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 Status Messages

Status Message	Malfunction	Cause	Solution	Chapter, Page
The LED strip on the weighing module is illuminated in orange.	The device displays an error message.	The device has detected a malfunction.	Rectify the error shown in the operating display.	

10.2 Warning Messages

Warning Message	Malfunction	Cause	Solution	Chapter, Page
Disp.Err.	The value to be output cannot be shown in the operating display.	The data to be displayed is not compatible with the set display format.	Adjust the display settings in the menu, e.g., resolution, unit, decimal places.	
High	The device is overloaded.	The device's maximum weighing capacity has been exceeded.	Reduce the applied weight to below the device's maximum weighing capacity.	15.8, 53
Low	The modulation of the weighing module's weighing converter is too low.	No weighing pan has been placed on the balance. A previously forgotten weight was removed after starting the device.	Insert the weighing pan into the device and switch the device off and on again.	
Com.Err.	The device is not receiving any weight values.	No communication exists between the control unit and the weighing module.	Wait until the control unit restores the communication with the weighing module. If the problem reoccurs: Contact Sartorius Service.	17, 60

10.3 Troubleshooting

Malfunction	Cause	Solution	Chapter, Page
The operating display is black.	The device is disconnected.	Check the connection to the power supply.	6.4, 30
	The power supply unit is not connected.	Connect the power supply cable to the power supply.	6.4, 30
A peripheral device in the USB port is not working.	The connection to the device has been interrupted.	Switch the device off and on again.	7.1, 32
The operating display is red.	The connection to the device has been interrupted.	Switch the device off and on again.	7.1, 32
The displayed weight value changes constantly.	The device installation site is unstable.	Adjust the parameters in the "Ambient conditions" submenu.	
		Change the installation site.	5.2, 24
	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.	8.3, 37
	The device was not tared before weighing.	Tare the device.	
The motorized draft shield opens or closes in an uncontrolled manner.	An object is permanently in the reception range of the proximity sensor.	Remove the object causing the disturbance or adjust the sensitivity of the proximity sensors in the menu.	

10.4 Operating Issues

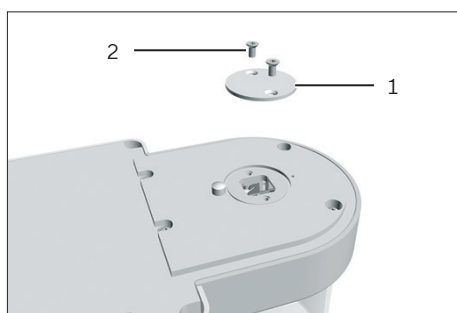
Malfunction	Cause	Solution	Chapter, Page
Password forgotten.	A user has forgotten the password.	Contact the administrator to delete or reset the password.	
	The administrator has forgotten the password.	Contact Sartorius Service to delete or reset the password.	17, 60

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.
- ▶ Clean the device (see Chapter 9.2, page 41).
- ▶ If below-balance weighing has been set up:
 - ▶ Turn the device on its side and place it on a soft surface.
 - ▶ Insert cover plate (1) and screw on with both screws (2).
 - ▶ Place the device back on the device base on a level surface.



12 Transport

12.1 Transporting the Device

Procedure

- ▶ **⚠ CAUTION** Risk of injury from breaking glass! Glass components can break if they fall or are handled incorrectly. Glass fragments can cause cuts.
 - ▶ Only lift the device by its base, **not** by the draft shield.



- ▶ When lifting and transporting, ensure that **no** personnel or objects are in the way.
- ▶ Get help from others when lifting and transporting the device.
- ▶ Use suitable conveyance devices, e.g., trolleys, for long transport routes.

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 49).

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 Weight

		With round glass ring draft shield	With stainless steel draft shield for the filter weighing pan
	Unit	Value	Value
Dimensions			
Weighing module (L × W × H)	mm	340 × 139 × 129	340 × 139 × 129
Electronics module with control unit (L × W × H)	mm	340 × 240 × 61	340 × 240 × 61
Weighing pan size			
Weighing pan for model CUB2.7S	mm	Ø 20	Ø 20
Weighing pan for models CUB10.6S, CUB6.6S, CUB3.6P	mm	Ø 30	Ø 30
Filter weighing pan	mm	–	Ø 50
Weight, approx.	kg	7.2	7.9

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		

	Unit	Value
Space requirements		
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		

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		

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 ± 5%
Current consumption, maximum	A	1.0
Power consumption, maximum	W	
Secondary (device)		
DC voltage	V	14.25 – 15.75
Current consumption, maximum	A	2
Power consumption, maximum	W	30
Device fuses		
Quantity		1
Type: Electronic		
Power supply unit fuses		
Quantity		1
Type: Electronic		
Protection class, according to IEC 62368-1		
Device		1
Power supply unit		1
Overvoltage category according to IEC 61010-1		
Device		II
Power supply unit		II
Potential equalization, via potential equalization cable, not supplied with the device		
Other data: See label on the power supply unit		

15.5.2 Safety of Electrical Equipment

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

15.5.3 Electromagnetic Compatibility

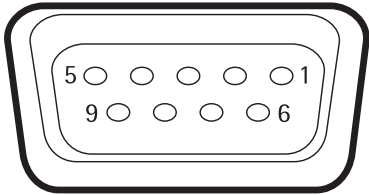
Interference immunity
Suitable for use in industrial areas
Transient emissions
Class B
Suitable for use in residential areas and areas that are directly connected to a low voltage network that also supplies residential buildings.

15.6 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 COM-RS232 Interface

Type of interface	Serial interface
Interface operation	Full duplex
Level	RS232
Connection	D-sub connector, 9-pin
Pin assignment	 Pin 1: Not assigned Pin 2: Data output (TxD) Pin 3: Data input (RxD) Pin 4: Not assigned Pin 5: Internal ground Pin 6: Not assigned Pin 7: Clear to Send (CTS) Pin 8: Request to Send (RTS) Pin 9: Not assigned

15.7.2 Specifications for the USB-A Interface

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

15.7.3 Specifications for the USB-B Interface

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

15.7.4 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 Recommended Calibration Weight

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Unit	Value	Value	Value	Value
External test weight	g	2	10	5	3
Recommended accuracy class		E2	E2	E2	E2

15.9 Conditions for isoCAL Function

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

15.10 Data Storage Device

	Value
Maximum number of entities	500000

15.11 Integrated Clock

	Unit	Value
Maximum deviation per month (RTC)	s	30

15.12 Backup Battery

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

15.13 Materials

Housing:

Die-cast aluminum

Plastic PBT

Float glass Optiwhite

Control unit

Plastic PA12

Operating display: Plastic PA12 | float glass

15.14 Cleaning Agents and Cleaning Procedures

15.14.1 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	x	x	xx	xx	-	xx
Components in the weighing compartment						
Filter weighing pan	x	x	x	x	xx	x
Weighing pan	x	x	x	x	xx	x
Shield plate	x	x	x	x	xx	x
Rear wall of weighing com- partment	xx	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
Electronics module	x	xx	x	x	x	x
x Suitable xx Suitable, may affect visual appearance of the device, does not impact mechanical stability - Not suitable						

15.14.2 Approved Cleaning Procedures

Remove dust and powdery sample residue with a brush or hand-held vacuum cleaner.

Use blotting paper to remove any liquid sample material.

Wipe the components of the weighing pan with a brush or a lightly moistened cleaning cloth.

Spraying the device surfaces with cleaning agents, contact time	Min	5-10
---	-----	------

Wiping the device surfaces with a lightly moistened cleaning cloth; for more severe contaminations, use a mild soap solution.

15.15 Metrological Data

15.15.1 Models CUB2.7S | CUB10.6S | CUB6.6S | CUB3.6P

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Unit	Value	Value	Value	Value
Scale interval (d)	µg	0.1	1	1	1 2 5
Maximum capacity (Max)	g	2.1	10.1	6.1	1.1 2.1 3.1
Repeatability at 5 % load					
Standard deviation of the load values, tolerance	µg	0.20	1	1	3
Standard deviation of the load values, typical value	µg	0.15	0.4	0.4	0.4
Repeatability at approx. maximum capacity					
Standard deviation of the load values, tolerance	µg	0.25	1	1	5
Standard deviation of the load values, typical value	µg	0.18	0.6	0.6	0.6
Linearity deviation					
Tolerance	µg	0.9	4	4	4
Typical value	µg	0.7	3	3	3
Deviation when load is off-center, positions according to OIML R76					
Test weight	g	1	5	2	1
Tolerance	µg	0.7	4	4	5
Typical value	µg	0.5	3	3	3
Sensitivity drift between +10 °C and +30 °C	ppm/K	1	1	1	1
Tare-maximum capacity: Less than 100 % of maximum capacity					
Accuracy class, according to Directive 2014/31/EU		I	I	I	I
Verification scale interval (e), according to Directive 2014/31/EU	mg	1	1	1	1
Minimum load (Min), according to Directive 2014/31/EU	mg	0.01	0.1	0.1	0.1
Minimum initial weight according to USP (United States Pharmacopeia), Chap. 41					
Optimum minimum initial weight	µg	82	820	820	820
Typical minimum initial weight	µg	300	820	820	820
Typical stabilization time	s	7	3	3	3
Typical measurement time	s	10	6	6	6

16 Accessories

16.1 Accessories

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

16.1.1 Printers and Communication

Item	Quantity	Order Number
Thermal transfer direct thermal printer for GLP GMP printouts on continuous paper and tags	1	YDP30
Thermal transfer direct thermal network printer with Ethernet connection for GLP GMP printouts on continuous paper and tags	1	YDP30-NET
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 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
Wireless nano router, e.g., for Sartorius network printer YDP30-NET for operation in an independent Wi-Fi network (only for Europe)	1	YWLAN02MS
Display cable, 3 m, for separate installation of display and weighing units, installation by Sartorius Service or at the factory	1	YCC01-CUB-2
Installation of display cable, 3 m, for separate installation of display and weighing units	1	VF4016
Cable, 3 m, between the weighing module and electronics module for semi-microbalance	1	YCC01-MSM3
USB cable, 3 m, for connecting USB B port to USB A port	1	69MS0099
RS232C connection cable, 9-pin, 3 m, for connection to a PC with 9-pin COM interface	1	VF4761
USB QR barcode scanner	1	YBR05
USB-RFID reader	1	YRFID01
Foot switch for the "open closed" draft shield functions (only in combination with motorized draft shield), taring and printing	1	YFS02
Motion sensor for triggering a maximum of 4 functions via gesture control, selection via menu	1	YHS02USB
Dust cover	1	YDCC2CUB

16.1.2 Hardware and Software for Pipette Calibration

Item	Quantity	Order Number
Pipette calibration kit (hardware) for microbalance weighing modules, consists of moisture trap and all required adapters	1	YCP08MC

16.1.3 Titanium Holder

Item	Quantity	Order Number
Titanium holder		
For coronary stents up to 38 mm	1	YSH10
For safe-lock tubes, 1.5 – 2 ml	1	YSH13

16.1.4 Filter Balance and Antistatic Accessories

Item	Quantity	Order Number
Titanium filter weighing pan, 52 mm diameter, for filter microbalances, ultramicrobalances or microbalances	1	YSH34
Titanium filter weighing pan, 75 mm diameter, for filter microbalances, ultramicrobalances or microbalances	1	YSH35
Titanium filter weighing pan, 90 mm diameter, for filter microbalances, ultramicrobalances or microbalances	1	YSH36
Ionizer, including universal adapter	1	YIB03-C

16.1.5 Special Applications

Item	Quantity	Order Number
Cleaning kit	1	YCK01MC

16.1.6 Weighing Tables

Item	Quantity	Order Number
Weighing table		
Made from synthetic stone, with vibration dampening	1	YWT03
Made from wood and synthetic stone	1	YWT09
Wall console	1	YWT04

16.1.7 Weighing Accessories

Item	Quantity	Order Number
Aluminum weighing scoop, 4.5 mg for ultramicrobalances and microbalances	250	6565-250
Aluminum weighing scoop, 52 mg for ultramicrobalances and microbalances	50	6566-50

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.

M

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	65
1.1	Validité	65
1.2	Groupes cibles	65
1.3	Typographie	65
1.3.1	Avertissements dans la description des opérations	65
1.3.2	Autres signes typographiques	66
2	Consignes de sécurité	67
2.1	Utilisation conforme	67
2.1.1	Modifications sur l'appareil	67
2.1.2	Réparations sur l'appareil	67
2.2	Qualification du personnel	68
2.3	Bon fonctionnement des pièces de l'appareil	68
2.4	Informations de sécurité sur l'appareil	68
2.5	Équipement électrique	68
2.5.1	Domages sur l'équipement électrique de l'appareil	68
2.5.2	Bloc d'alimentation et câble secteur	69
2.6	Comportement en cas d'urgence	69
2.7	Accessoires	69
2.8	Bris de verre	69
3	Description de l'appareil	70
3.1	Vue d'ensemble de l'appareil	70
3.2	Paravent	71
3.3	Plateau de pesée et composants associés	72
3.4	Connecteurs et composants à l'arrière du module de pesage	73
3.5	Connecteurs sur l'unité de commande	73
3.6	Connecteurs et composants du boîtier électronique	74
3.7	Éclairage de la chambre de pesée	75
3.8	Paravent motorisé	76
3.8.1	Zone du capteur (pas sur les balances micro et ultra-micro)	76
3.9	Appareils évalués conformes	76
3.10	Pesée en dessous du socle	76
4	Principes d'utilisation	77
4.1	Éléments de commande dans le menu principal	77
4.2	Éléments de commande dans la Gestion des tâches	78
4.3	Status Center	79
4.4	Gestion des utilisateurs	80
4.4.1	Profils des utilisateurs	80
4.4.2	Connexion des utilisateurs	80
4.5	Profils de pesée et d'impression	80
4.6	Applications et tâches	80
4.7	Naviguer dans les menus	80

5	Installation	82
5.1	Contenu de la livraison	82
5.2	Choisir le lieu d'installation	82
5.3	Déballer	82
5.4	Installer le dispositif de pesée en dessous du socle	83
5.5	Monter la microbalance avec paravent en verre	84
5.5.1	Installer le plateau de pesée et les composants associés	84
5.6	Monter la balance pour filtres avec paravent cylindrique en métal	85
5.6.1	Installer le plateau de pesée et les composants associés	85
5.6.2	Optimiser la balance pour filtres avec paravent cylindrique en métal pour les gauchers	86
5.7	Adapter l'appareil à l'environnement	86
6	Mise en service	87
6.1	Raccorder le boîtier électronique	87
6.2	Raccorder le câble Ethernet	87
6.3	Monter le bloc d'alimentation	88
6.4	Raccorder l'alimentation électrique	88
6.5	Raccorder les accessoires	88
6.6	Mettre les capuchons de protection et les caches	89
7	Réglages du système	90
7.1	Mettre en marche et éteindre l'appareil et activer le mode de veille	90
7.2	Connecter ou déconnecter l'utilisateur	90
7.3	Effectuer les réglages du système	91
7.4	Utiliser la fonction d'aide	91
7.5	Activer des applications (QAPPs) et les ajouter à une tâche	92
7.5.1	Activer des applications	92
7.5.2	Ajouter une application à une tâche	92
7.6	Désactiver la fonction isoCAL	93
7.7	Configurer l'ouverture et la fermeture motorisée du paravent (uniquement sur les appareils avec paravent motorisé)	93
7.8	Ajouter des profils de pesée et d'impression à une tâche	93
7.9	Télécharger des informations supplémentaires	94
7.10	Respecter le temps de préchauffage	94
8	Fonctionnement	95
8.1	Ouvrir ou fermer le paravent motorisé (uniquement sur les appareils avec paravent motorisé)	95
8.1.1	Ouvrir ou fermer le paravent en touchant les capteurs tactiles	95
8.2	Mettre l'appareil à niveau	95
8.3	Calibrage, ajustage ou linéarisation	95
8.3.1	Ajustage avec fonction isoCAL	96
8.3.2	Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne	97
8.4	Préparer les pesées	97
8.5	Effectuer une pesée	97
8.6	Exécuter d'application (exemple)	98
8.6.1	Exécuter la fonction « Commutation d'unité »	98

9 Nettoyage et maintenance	99
9.1 Préparer l'appareil pour le nettoyage	99
9.2 Nettoyer l'appareil	99
9.3 Remise en service	100
9.4 Effectuer la mise à jour du logiciel	100
9.5 Effectuer la mise à jour du QAPP Center	101
10 Erreurs	102
10.1 Messages d'état	102
10.2 Messages d'avertissement	102
10.3 Dépistage des erreurs	103
10.4 Problèmes d'utilisation	103
11 Mise hors service	104
11.1 Mettre l'appareil hors service	104
12 Transport	104
12.1 Transporter l'appareil	104
13 Stockage et expédition	105
13.1 Stocker	105
13.2 Renvoyer l'appareil et les composants	105
14 Élimination	106
14.1 Éliminer l'appareil et les composants	106
15 Caractéristiques techniques	107
15.1 Dimensions et poids	107
15.2 Conditions ambiantes pendant le stockage et le transport	107
15.3 Conditions d'installation	107
15.3.1 Lieu d'installation	107
15.3.2 Conditions ambiantes sur le lieu d'installation	108
15.4 Adaptation à l'environnement avant l'alimentation électrique	108
15.5 Caractéristiques électriques	109
15.5.1 Alimentation électrique	109
15.5.2 Sécurité des matériels électriques	109
15.5.3 Compatibilité électromagnétique	110
15.6 Temps de préchauffage pour atteindre la température de fonctionnement	110
15.7 Interfaces	110
15.7.1 Spécifications de l'interface COM-RS232	110
15.7.2 Spécifications de l'interface USB-A	110
15.7.3 Spécifications de l'interface USB-B	111
15.7.4 Spécifications de l'interface USB-C	111
15.8 Poids de calibrage recommandé	111
15.9 Conditions pour la fonction isoCAL	111
15.10 Mémoire de données	112
15.11 Horloge intégrée	112
15.12 Batterie tampon	112

15.13	Matériaux	112
15.14	Produits de nettoyage et procédures de nettoyage	113
15.14.1	Produits de nettoyage autorisés	113
15.14.2	Procédures de nettoyage autorisées	113
15.15	Données métrologiques	114
15.15.1	Modèles CUB2.7S CUB10.6S CUB6.6S CUB3.6P	114
16	Accessoires	115
16.1	Accessoires	115
16.1.1	Imprimantes et communication	115
16.1.2	Matériel et logiciel de calibrage de pipettes	116
16.1.3	Supports en titane	116
16.1.4	Accessoires pour balances pour filtres et accessoires antistatiques	116
16.1.5	Applications spéciales	116
16.1.6	Tables de pesée	117
16.1.7	Accessoires de pesage	117
17	Sartorius Service	118
18	Informations sur le droit des marques	118
19	Conformité	118
19.1	Déclaration de conformité UE	118

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 ultra-micro et microbalance	CUB10.6S-1XX-A CUB10.6S-1-XX-AC CUB6.6S-1XX-A CUB6.6S-1XX-AC CUB6.6S-1XX-F CUB6.6S-1XX-FC CUB3.6P-1XX-A CUB3.6P-1XX-AC CUB2.7S-1XX-A CUB2.7S-1XX-AC CUB2.7S-1XX-F CUB2.7S-1XX-FC

1.2 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 ».

1.3 Typographie

1.3.1 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.

1.3.2 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 », page 115).

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

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

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

2.8 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.

3 Description de l'appareil

3.1 Vue d'ensemble de l'appareil



III. 1: Microbalance avec paravent motorisé en verre et boîtier électronique (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Chambre de pesée	
2	Pied de réglage	Pour mettre l'appareil à niveau manuellement
3	Boîtier électronique	
4	Plaque signalétique	– Contient des informations complémentaires sur l'appareil, p. ex. le numéro de série et les données métrologiques et caractéristiques techniques. – Non visible ici.
5	Écran de commande	Écran tactile
6	Capteur tactile	– Seulement sur les microbalances avec paravent motorisé : Ouvre et ferme le paravent. – 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.
7	Unité de commande	
8	Module de pesage	

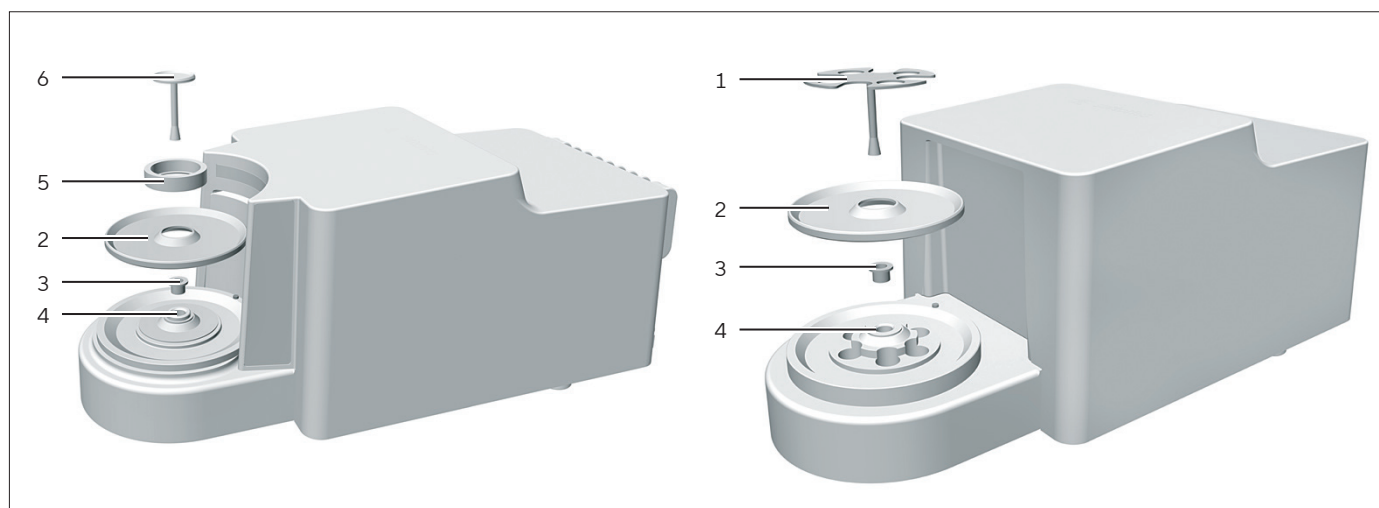
3.2 Paravent



III. 2: Microbalance avec paravent motorisé en verre et microbalance pour filtres avec paravent cylindrique manuel en métal (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Couvercle du paravent en métal	En métal, avec poignée, amovible.
2	Paravent cylindrique en métal	Est composé de 2 anneaux métalliques placés l'un à l'intérieur de l'autre, avec ouverture latérale, rotation manuelle.
3	Paravent en verre	En verre, avec ouverture latérale, rotation manuelle ou motorisée. Amovible.
4	Fenêtre de capteur	Pour le capteur de mouvement, commande l'ouverture et la fermeture du paravent motorisé en verre

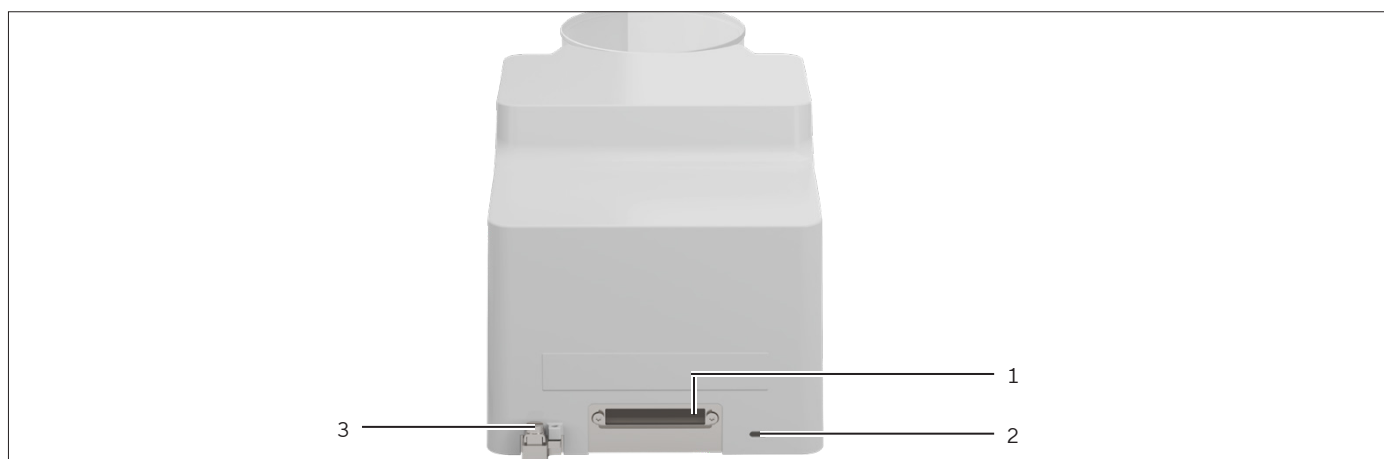
3.3 Plateau de pesée et composants associés



III. 3: Microbalance avec paravent motorisé en verre et microbalance pour filtres avec paravent cylindrique manuel en métal (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Plateau pour filtres	
2	Plaque de blindage	
3	Douille	Seulement sur le modèle CUB2.7S...
4	Fixation du plateau	
5	Paravent intérieur	Seulement sur le modèle CUB2.7S...A
6	Plateau de pesée	

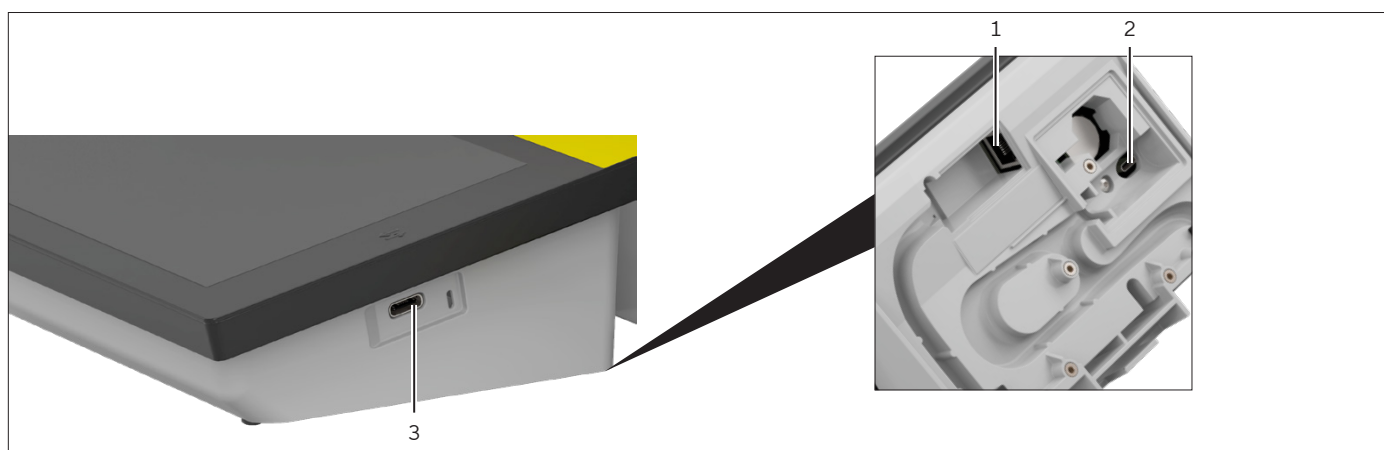
3.4 Connecteurs et composants à l'arrière du module de pesage



III. 4: Connecteurs sur le module de pesage de la microbalance (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Connecteur pour boîtier électronique	Pour connecter le boîtier électronique au module de pesage
2	Œillet de fixation	Pour fixer un système antivol « Kensington »
3	Borne de raccordement	Pour connecter une borne d'équipotentialité

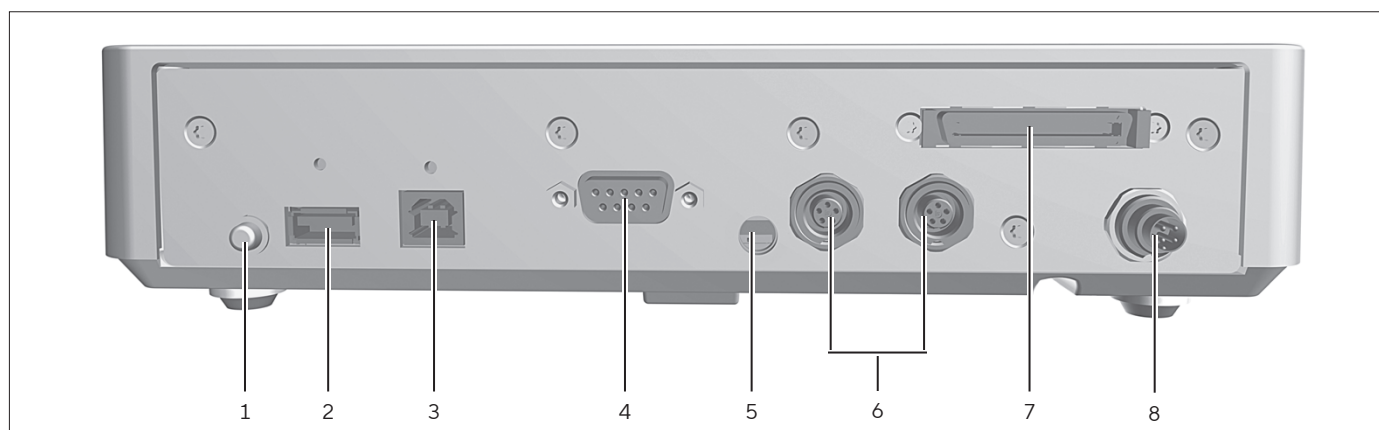
3.5 Connecteurs sur l'unité de commande



III. 5: Connecteurs sur l'unité de commande (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Connecteur du module de pesage	Pour connecter l'appareil.
2	Port Ethernet	Pour la connexion à un réseau.
3	Port USB-C	Pour connecter des accessoires.

3.6 Connecteurs et composants du boîtier électronique



III. 6: Connecteurs sur le boîtier électronique (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Bouton de mise en marche	Remet l'appareil en marche après une mise hors tension effectuée via le logiciel.
2	Port USB-A	– Pour accessoires avec port USB, p. ex. imprimante, périphérique de stockage de masse USB, lecteur de codes-barres. – Protégé par un capuchon en plastique. – Le capuchon de protection est fixé à l'appareil.
3	Port USB-B	– Pour connecter un PC. – Protégé par un capuchon en plastique. – Le capuchon de protection est fixé à l'appareil.
4	Port COM-RS232	– 9 broches, pour la connexion à un PC ou à un API – Protégé par un capuchon en plastique. – Le capuchon de protection est amovible.
5	Commutateur d'accès au menu	– Protège l'appareil contre toute modification des réglages de l'appareil. Est scellé sur les appareils évalués conformes. – Protégé par un capuchon en plastique. – Le capuchon de protection est amovible.
6	Port périphérique	– Pour connecter des accessoires Sartorius. – Protégé par un capuchon en plastique. – Le capuchon de protection est amovible.
7	Connecteur pour module de pesage	Pour connecter le boîtier électronique au module de pesage.
8	Alimentation électrique	Pour raccorder l'appareil à l'alimentation électrique.

3.7 Éclairage de la chambre de pesée



III. 7: Éclairage de la chambre de pesée (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Éclairage de la chambre de pesée	Permet d'éclairer la chambre de pesée. L'intensité de l'éclairage peut être réglée dans le menu. Si l'unité de commande affiche un message d'erreur : L'éclairage de la chambre de pesée est orange.

3.8 Paravent motorisé

3.8.1 Zone du capteur (pas sur les balances micro et ultra-micro)

L'appareil est équipé d'un capteur de mouvement qui ouvre automatiquement le paravent dès qu'il détecte un mouvement dans son rayon d'action. Ensuite, le paravent se referme automatiquement. Le capteur de mouvement est optimisé pour une utilisation par des droitiers et des gauchers.

Le capteur de mouvement a une fenêtre droite et une fenêtre gauche.

Le capteur de mouvement possède deux modes de fonctionnement :

- Capteur de proximité (commande d'une seule main)
- Méthode croisée (cross over) (commande à deux mains)

La sensibilité du capteur de mouvement peut être réglée par paliers.

3.9 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.

3.10 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 est disponible comme accessoire (voir chapitre « 16 Accessoires », page 115).

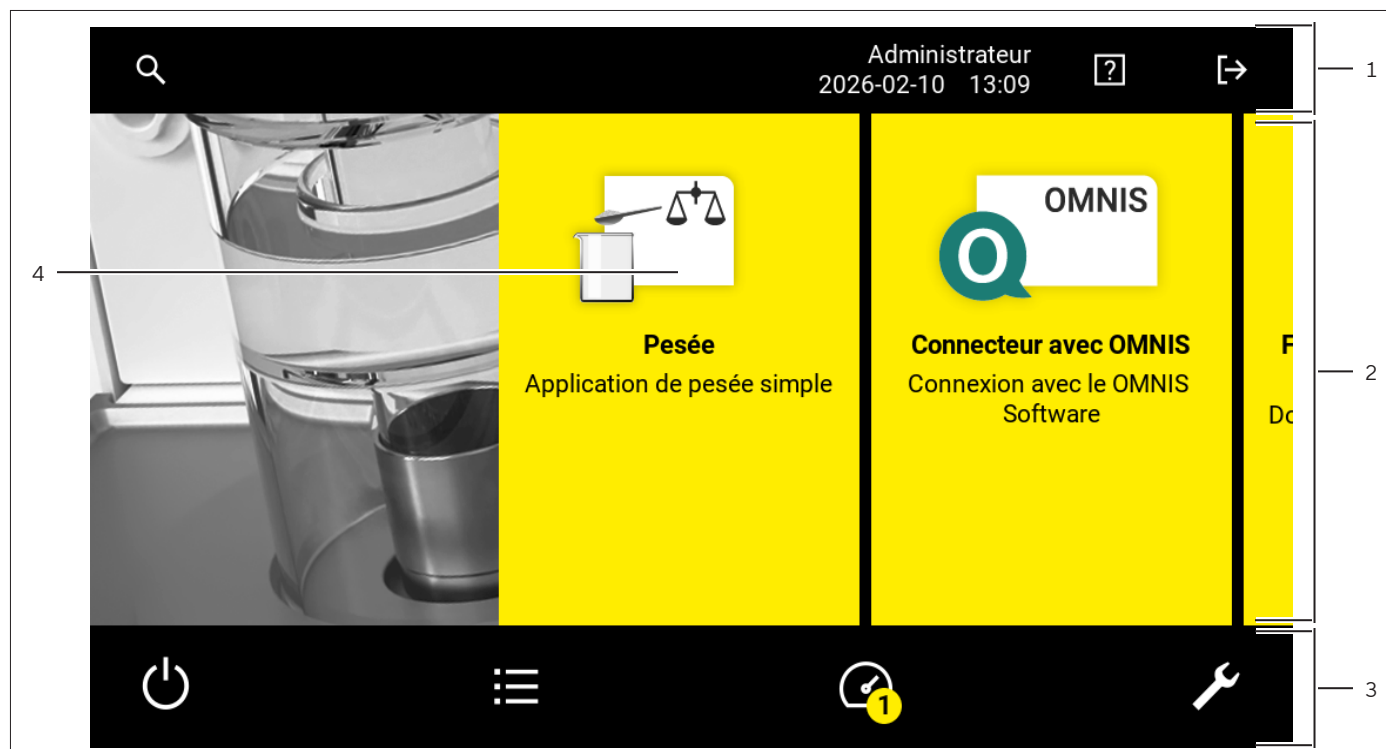
M

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

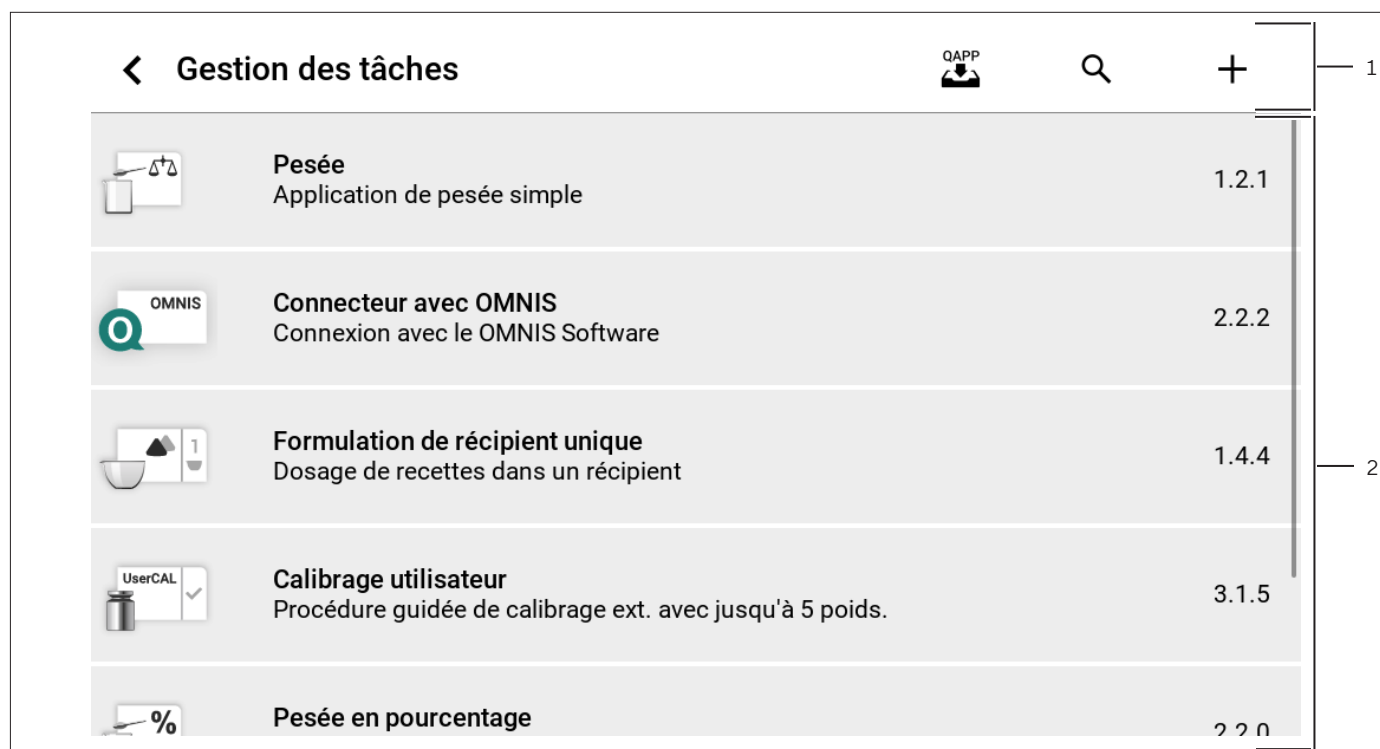
4.1 Éléments de commande dans le menu principal



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.

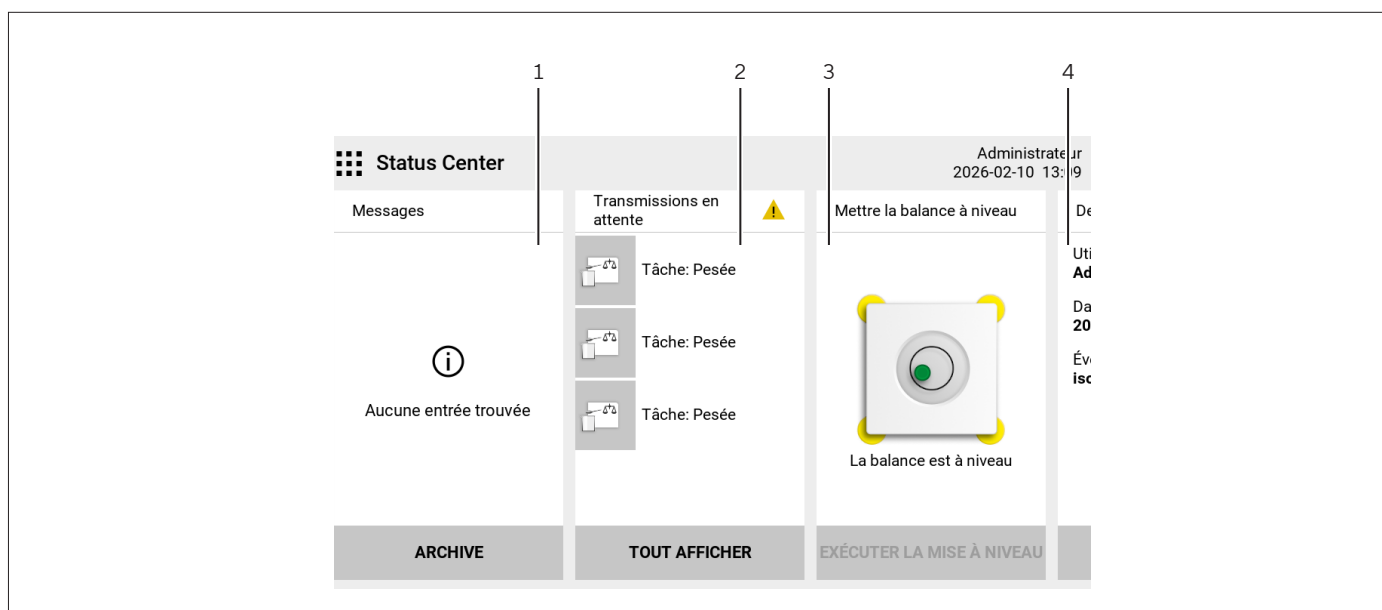
4.2 Éléments de commande dans la Gestion des tâches



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.

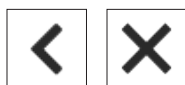
4.7 Naviguer dans les menus

Procédure

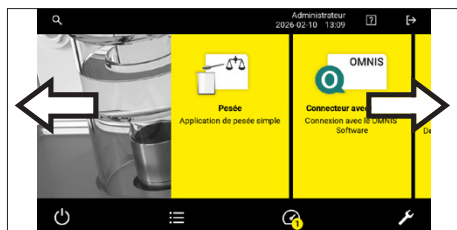
- ▶ Pour ouvrir une application ou un menu à partir du menu principal :
- ▶ Appuyer sur le bouton de l'application ou du menu souhaité dans la barre de fonction.
- ▶ L'application ou le menu s'ouvre et le nom du menu ouvert s'affiche dans la barre de navigation.



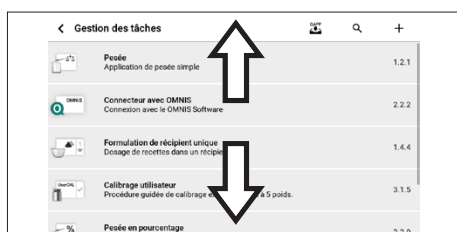
- Pour revenir au menu principal depuis d'autres écrans : Appuyer sur le bouton [Retour] ou [Menu].



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



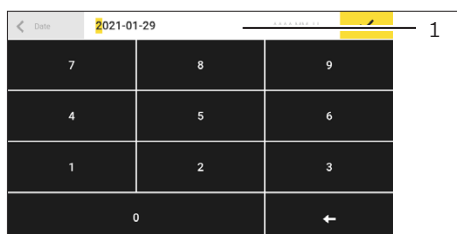
- Pour faire défiler les tâches ou catégories disponibles dans un menu horizontal, p. ex. le menu principal ou le Status Center : Balayer l'écran de commande vers la gauche ou vers la droite.



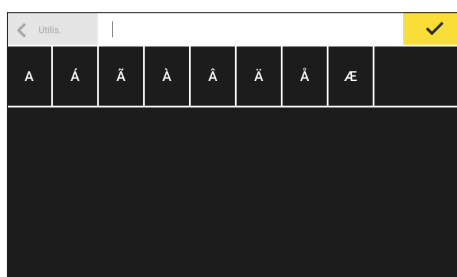
- Pour faire défiler les listes dans un menu vertical : Balayer la liste vers le bas ou vers le haut.



- 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
Plateau de pesée	1
Avec une balance micro pour filtres, ultra-micro et micro : Plateau pour filtres	1
Avec le modèle CUB2.7S... : Paravent intérieur	1
Plaque de blindage	1
Avec le modèle CUB2.7S... : Douille	1
Bloc d'alimentation	1
Câble secteur spécifique au pays	1 - 4*
Housse de protection pour l'unité de commande	1
Boîtier électronique	1
Câble de raccordement pour le boîtier électronique	1
Mode d'emploi	1 - 2*

* La quantité varie selon le pays.

5.2 Choisir le lieu d'installation

Procédure

- S'assurer que le lieu d'installation remplit les conditions suivantes (voir chapitre « 15.3 Conditions d'installation », page 107).
- **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 108) .

5.3 Déballer

Procédure

- Sortir l'appareil du carton d'emballage en le laissant dans la garniture en polystyrène.
- Poser l'appareil, toujours protégé par le polystyrène, sur le côté.
- Enlever la garniture en polystyrène de l'appareil.
- **⚠ ATTENTION** Risques de bris de verre en cas de manipulation non conforme de l'appareil ! Ne **pas** soulever l'appareil en le saisissant par le paravent. Soulever l'appareil uniquement en le saisissant par le bas.
- Mettre l'appareil debout.
- Conserver tous les éléments de l'emballage d'origine, p. ex. pour

éventuellement renvoyer l'appareil.

5.4 Installer le dispositif de pesée en dessous du socle

L'appareil peut être équipé de sorte qu'il soit possible 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.

Pour peser en dessous du socle, il faut enlever la plaque de fermeture et placer l'appareil sur une table de pesée dotée d'une découpe.

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 ouvert.

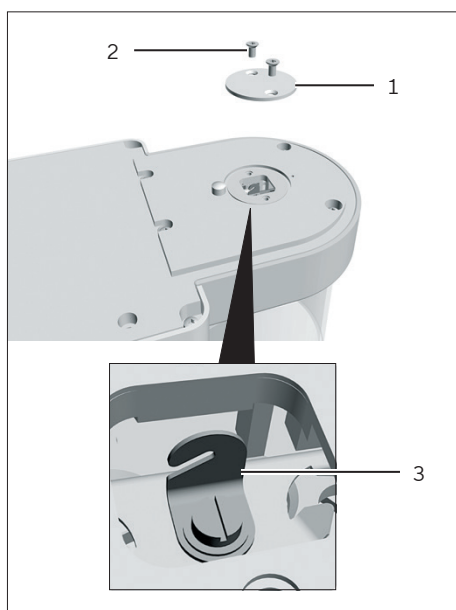
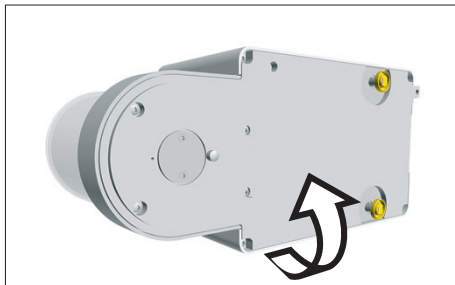
Matériel : 1 écran contre les courants d'air

1 table de pesée avec découpe

Outil : 1 clé à six pans creux, T20

Procédure

- ▶ Si le paravent est monté : Enlever le paravent en verre.
- ▶ Enlever le fond de la chambre de pesée.
- ▶ Poser l'appareil sur le côté.



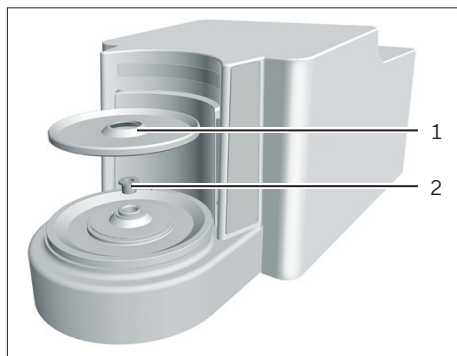
- ▶ Dévisser les deux vis (2) sous le module de pesage à l'aide de la clé à six pans creux.
- ▶ Enlever la plaque de fermeture (1).
- ▶ Installer un écran contre les courants d'air.
- ▶ Poser l'appareil sur la table de pesée dotée d'une découpe. Le crochet (3) de pesée en dessous du socle ne doit **pas** toucher la table de pesée.
- ▶ Installer l'écran contre les courants d'air.

5.5 Monter la microbalance avec paravent en verre

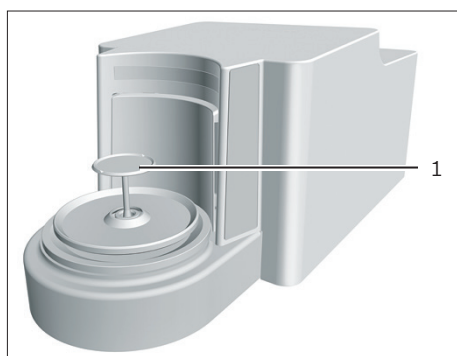
5.5.1 Installer le plateau de pesée et les composants associés

Procédure

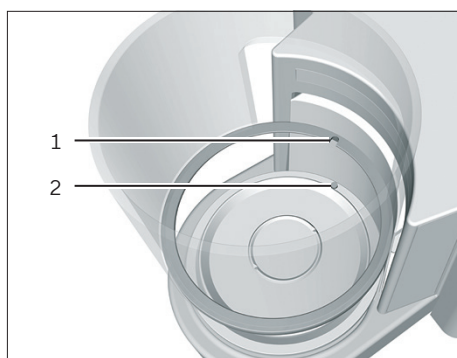
- Sur un appareil avec douille : Mettre la douille (2) sur le fond de la chambre de pesée.
- Poser la plaque de blindage (1) sur le fond de la chambre de pesée.



- Passer le plateau de pesée (1) à travers l'ouverture qui se trouve sur le fond de la chambre de pesée et l'insérer dans la fixation du plateau.
- Pour fixer le plateau de pesée : Tourner légèrement le plateau de pesée tout en appuyant légèrement dessus.



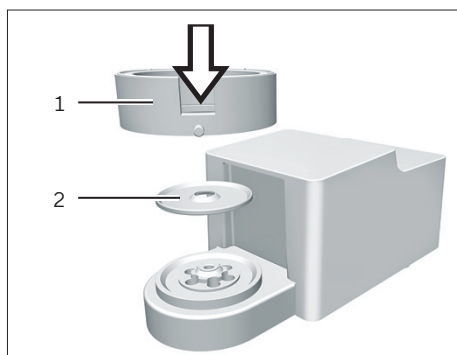
- Sur un appareil avec paravent interne : Poser le paravent interne sur la plaque de blindage.
- Mettre en place le paravent en verre en alignant l'encoche (1) au-dessus du tourillon d'enclenchement (2).



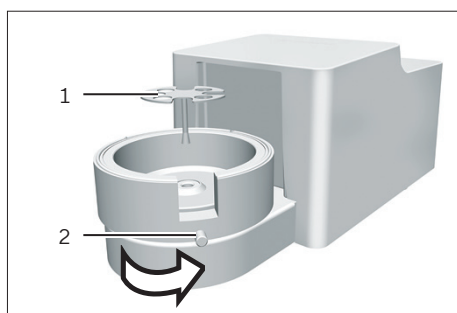
5.6 Monter la balance pour filtres avec paravent cylindrique en métal

5.6.1 Installer le plateau de pesée et les composants associés

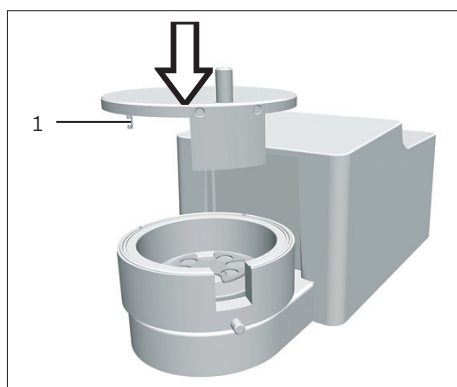
Procédure



- Sur un appareil avec douille : Mettre la douille sur le fond de la chambre de pesée.
- Poser la plaque de blindage (2) sur le fond de la chambre de pesée.
- Poser le paravent cylindrique en métal (1) sur le fond de la chambre de pesée. L'anneau métallique intérieur du paravent doit se trouver dans l'anneau métallique extérieur.



- Tourner l'ouverture du paravent cylindrique en métal dans le sens de la flèche.
- Pour fixer le paravent cylindrique en métal : Visser la vis (2).
- Passer le plateau pour filtres (1) ou le plateau de pesée à travers l'ouverture dans la plaque de blindage et l'insérer dans la fixation du plateau.
- **AVIS** Le plateau pour filtres ou le plateau de pesée peuvent être endommagés en cas de montage non conforme. Pour fixer le plateau pour filtres ou le plateau de pesée installé : Tourner le plateau pour filtres ou le plateau de pesée en exerçant une légère pression pour le positionner correctement dans la fixation du plateau.



- Enfoncer l'ergot (1) du couvercle du paravent dans l'orifice qui se trouve sur le paravent.
- Tourner le couvercle sur le paravent.

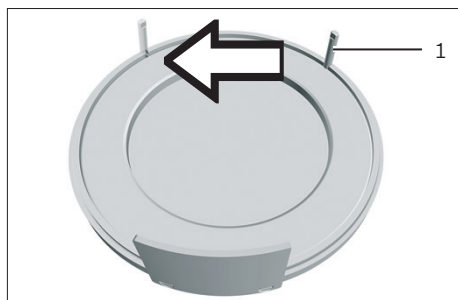
5.6.2 Optimiser la balance pour filtres avec paravent cylindrique en métal pour les gauchers

Conditions requises

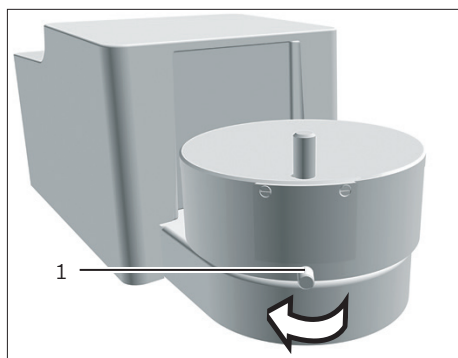
Le paravent cylindrique en métal est installé.

Procédure

- Enlever le couvercle du paravent du paravent cylindrique en métal et le retourner.
- Retirer l'ergot (1) de la face inférieure du couvercle du paravent et l'enfoncer dans l'orifice qui se trouve sur le côté opposé.



- Remettre le couvercle sur le paravent cylindrique en métal.
- Desserrer la vis (1) sur le paravent cylindrique en métal et tourner tous les éléments du paravent de 90° dans le sens de la flèche.
- Resserrer la vis.



5.7 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.

- Adapter l'appareil à la température sur le lieu d'installation (durée de la période d'adaptation, voir chapitre « 15.4 Adaptation à l'environnement avant l'alimentation électrique », page 108). Pendant ce temps, l'appareil doit être débranché de l'alimentation électrique.

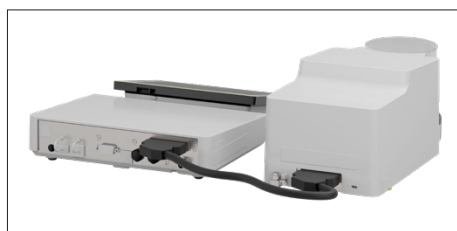
6 Mise en service

Procédure

- ▶ **AVIS** Dommages sur l'appareil en cas de raccordement non conforme !
Si l'appareil doit être raccordé à des composants électroniques, p. ex. une imprimante, un PC : L'appareil doit être débranché de l'alimentation électrique. S'assurer que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.
- ▶ Raccorder l'appareil aux composants électroniques (voir le manuel des composants électroniques).

6.1 Raccorder le boîtier électronique

Procédure

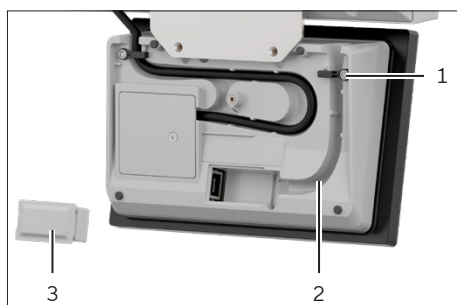


- ▶ Raccorder le câble de raccordement au connecteur du module de pesage sur le boîtier électronique.
- ▶ Raccorder l'autre extrémité du câble de raccordement au connecteur du boîtier électronique sur le module de pesage.
- ▶ Pour verrouiller le câble de raccordement : Enclencher les fiches du câble de raccordement dans les deux connecteurs. Il faut entendre deux clics pour chaque fiche.
- ▶ **AVIS** Dommages sur l'appareil en cas de mauvais raccordement !
 - ▶ Vérifier que le contact à fiches est correctement connecté.
 - ▶ Ne **pas** exercer de tension mécanique sur le câble de raccordement, p. ex. ne **pas** installer l'appareil directement contre un mur.

6.2 Raccorder le câble Ethernet

Matériel : 1 câble Ethernet

Procédure

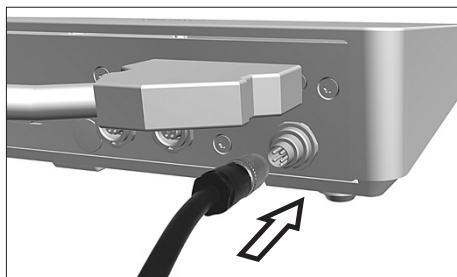


- ▶ Tourner le boîtier électronique avec l'unité de commande.
- ▶ Enlever le cache (3) du port Ethernet qui se trouve sous l'unité de commande.
- ▶ Brancher le câble Ethernet dans le port Ethernet.
- ▶ Insérer le câble Ethernet dans le logement pour câble (2) et tourner la languette de sécurité (1) de manière à ce qu'elle soit au-dessus du câble.
- ▶ Remettre le boîtier électronique avec l'unité de commande debout et le poser sur une surface plane.

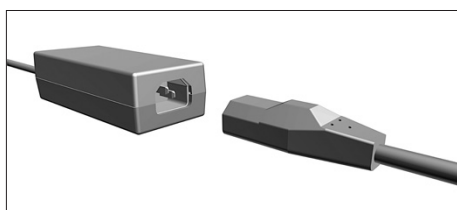
6.3 Monter le bloc d'alimentation

Procédure

- ▶ Brancher la fiche de la ligne d'alimentation CC du bloc d'alimentation dans la prise « Alimentation électrique » du boîtier électronique et la visser.



- ▶ 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 108).

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.

Conditions requises

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

Procédure

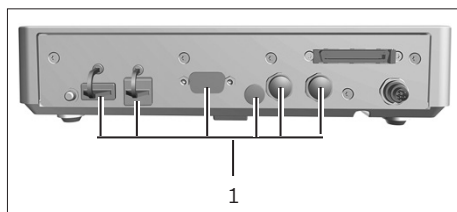
- S'assurer que l'appareil est débranché de l'alimentation électrique.
 - Si nécessaire : Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- Raccorder les accessoires aux raccords appropriés de l'appareil (raccordement des accessoires, voir le manuel des accessoires).
- Raccorder l'appareil à l'alimentation 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 avec les capuchons de protection livrés avec l'appareil.

Procédure

- Vérifier si tous les connecteurs inutilisés sont obturés par un capuchon de protection.
- Si nécessaire : Obturer les connecteurs inutilisés de l'appareil (1) 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

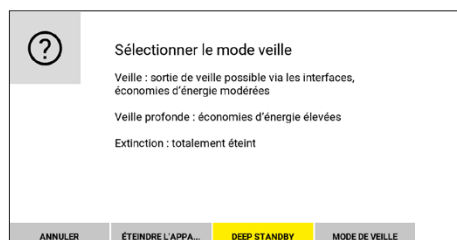
Si l'appareil est raccordé à l'alimentation électrique pour la première fois ou après une réinitialisation des réglages d'usine : L'appareil se met en marche et l'assistant de configuration apparaît. Toutes les étapes de l'assistant de configuration doivent être terminées.

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.
- ▶ **AVIS** Dommages sur l'appareil lorsqu'on débranche le module de pesage du boîtier électronique ! Le module de pesage ne doit **pas** être débranché du boîtier électronique pendant le fonctionnement.
- ▶ 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.

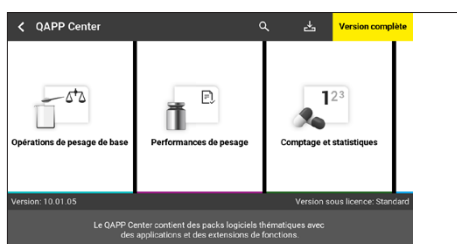
7.5 Activer des applications (QAPPs) et les ajouter à une tâche

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 Ambient Conditions at the Installation Site », page 50). 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 Configurer l'ouverture et la fermeture motorisée du paravent (uniquement sur les appareils avec paravent motorisé)

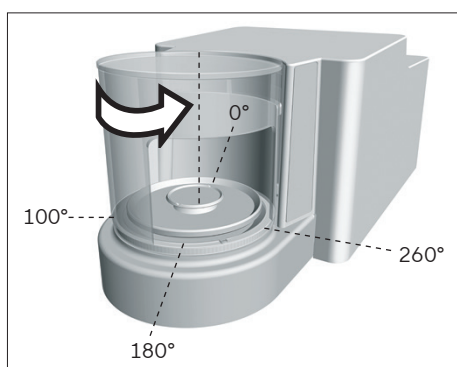
Les capteurs tactiles de l'unité de commande de l'appareil permettent d'ouvrir ou de fermer le paravent de manière motorisée. Le paravent est doté d'une fonction d'apprentissage. Cela permet de définir jusqu'à quel point le paravent doit s'ouvrir lorsque les capteurs tactiles sont activés. La position d'ouverture du paravent peut être réglée individuellement pour chacun des capteurs tactiles.

Conditions requises

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

Procédure

- Ouvrir le menu de réglage du paravent.
- Tourner le paravent manuellement jusqu'à la position souhaitée.
- Activer le capteur tactile souhaité.
- ▷ Le paravent se ferme.
- ▷ Le capteur tactile sélectionné est programmé pour ouvrir le paravent jusqu'à la position d'ouverture réglée.
- Si nécessaire : Définir une autre position d'ouverture du paravent pour l'autre capteur tactile.



7.8 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.

7.9 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® IICUB, 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.

7.10 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 110).

8 Fonctionnement

8.1 Ouvrir ou fermer le paravent motorisé (uniquement sur les appareils avec paravent motorisé)

8.1.1 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 7.7, page 93).

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 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.

8.3 Calibrage, ajustage ou linéarisation

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

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

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

Seul l'ajustage interne est décrit ci-dessous.

M

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

Procédure

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

8.3.1 Ajustage avec fonction isoCAL

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

Conditions requises

- La fonction isoCAL est réglée dans le menu « Pesée fiable », p. ex. « Activé, exécution automatique ».
- Les conditions de déclenchement et d'exécution de la fonction isoCAL sont remplies (voir chapitre « 15.9 Conditions pour la fonction isoCAL », page 111).

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].

8.3.2 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].

8.4 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.

8.5 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.

8.6 Exécuter d'application (exemple)

8.6.1 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

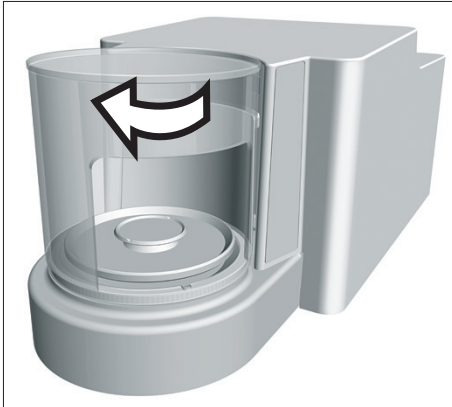
- ▶ Démarrer la tâche souhaitée.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Commutation d'unité].
- ▷ Toutes les unités définies dans le profil de pesée de la tâche active sont affichées dans une liste.
- ▷ Toutes les résolutions pour la valeur de poids, qui sont définies dans le profil de pesée de la tâche active sont 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.

9 Nettoyage et maintenance

9.1 Préparer l'appareil pour le nettoyage

Procédure

- ▶ Si un accessoire est raccordé à l'appareil : Débrancher l'accessoire de l'appareil (voir le manuel de l'accessoire).
- ▶ Si un nettoyage avancé doit être effectué : Éteindre l'appareil.
- ▶ Ouvrir le paravent.

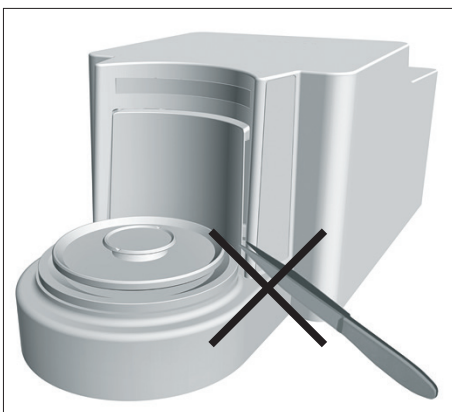


9.2 Nettoyer l'appareil

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



- ▶ **AVIS** Dommages sur l'appareil en cas d'utilisation d'outils inadaptés ! Le système de pesage est hermétiquement séparé de l'espace qu'occupe la plaque de pression du paravent. Cette zone ne doit **pas** être nettoyée. **Aucune** saleté ne peut pénétrer à cet endroit.
- ▶ **⚠ AVERTISSEMENT** Risque de blessures par la tension électrique ! Protéger le bloc d'alimentation et le câble secteur contre les liquides.
- ▶ Utiliser uniquement des produits et des procédures de nettoyage adaptés et respecter les informations sur le produit de nettoyage utilisé (produits de nettoyage, voir chapitre « 15.14 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage », page 113).
- ▶ 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 5.5, page 84, chapitre 5.6, page 85).
- ▶ Raccorder les accessoires souhaités (voir chapitre 6.5, page 88).
- ▶ Si l'appareil est débranché de l'alimentation électrique : Raccorder à nouveau l'appareil à l'alimentation électrique (voir chapitre 6.4, page 88).

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 Messages d'état

Message d'état	Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
La bande LED sur le module de pesage s'allume en orange.	L'appareil signale un message d'erreur.	L'appareil a détecté une erreur.	Remédier à l'erreur affichée sur l'écran de commande.	

10.2 Messages d'avertissement

Message d'avertissement	Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
Disp.Err.	La valeur à éditer ne peut pas être affichée sur l'écran de commande.	Les données à afficher ne sont pas compatibles avec le format d'affichage réglé.	Adapter les réglages de l'affichage dans le menu, p. ex. la résolution, l'unité, les décimales.	
High	L'appareil est trop chargé.	La capacité de pesée maximale de l'appareil a été dépassée.	Réduire le poids posé pour qu'il soit inférieur à la capacité de pesée maximale de l'appareil.	15.8, 111
Low	L'intensité du signal de sortie provenant du convertisseur de pesage du module de pesage est trop faible.	Le plateau de pesée n'est pas posé. Un poids précédemment oublié a été enlevé après le démarrage.	Poser le plateau de pesée sur l'appareil, puis arrêter l'appareil et le remettre en marche.	
Com.Err.	L'appareil ne reçoit pas de valeur de poids.	Il n'y a pas de communication entre l'unité de commande et le module de pesage.	Attendre que l'unité de commande restaure la communication avec le module de pesage. Si le problème se produit à nouveau : Contacter le Sartorius Service.	17, 118

10.3 Dépistage des erreurs

Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
L'écran de commande est sombre.	L'appareil n'est pas sous tension.	Contrôler le raccordement à l'alimentation électrique.	6.4, 88
	Le bloc d'alimentation n'est pas branché.	Raccorder le câble secteur à l'alimentation électrique.	6.4, 88
Un périphérique 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, 90
L'écran de commande est rouge.	La connexion avec l'appareil a été interrompue.	Éteindre l'appareil et le remettre en marche.	7.1, 90
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 ».	
		Changer le lieu d'installation.	5.2, 82
	Un corps étranger se trouve entre le plateau de pesée et le boîtier.	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.	8.3, 95
	L'appareil n'a pas été taré avant la pesée.	Tarer l'appareil.	
Le paravent motorisé s'ouvre ou se ferme de manière incontrôlée.	Un objet se trouve en permanence dans la zone de détection du capteur de proximité.	Retirer l'objet gênant ou ajuster la sensibilité des capteurs de proximité dans le menu.	

10.4 Problèmes d'utilisation

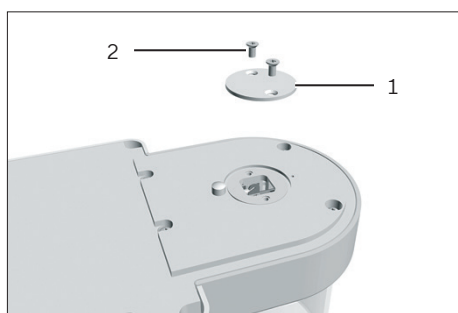
Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
Mot de passe oublié.	Un utilisateur a oublié son mot de passe.	Contactez l'administrateur pour supprimer ou réinitialiser le mot de passe.	
	L'administrateur a oublié son mot de passe.	Contactez le Sartorius Service pour supprimer ou réinitialiser le mot de passe.	17, 118

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.
- ▶ Nettoyer l'appareil (voir chapitre 9.2, page 99).
- ▶ Si un dispositif de pesée en dessous du socle est installé :
 - ▶ Tourner l'appareil sur le côté et le poser sur une surface souple.
 - ▶ Remettre la plaque de fermeture (1) en place et la fixer avec les deux vis (2).
 - ▶ Remettre l'appareil debout et le poser sur une surface plane.



12 Transport

12.1 Transporter l'appareil

Procédure

- ▶ **⚠ ATTENTION** Risque de blessures dues à des 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.
- ▶ Soulever l'appareil en le saisissant uniquement par le bas et **pas** par le paravent.



- ▶ Lors du levage et du transport de l'appareil, veiller à ce qu'il n'y ait **pas** de personnes ou d'objets sur le passage.
- ▶ Pour soulever et transporter l'appareil, se faire aider par d'autres personnes.
- ▶ Pour transporter l'appareil sur de longs trajets, utiliser des moyens de transport adaptés, p. ex. un chariot à roulettes.

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 107).

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

		Avec paravent cylindrique en verre	Avec paravent en acier inoxydable pour plateau pour filtres
	Unité	Valeur	Valeur
Dimensions			
Module de pesage (L x l x H)	mm	340 x 139 x 129	340 x 139 x 129
Boîtier électronique avec unité de commande (L x l x H)	mm	340 x 240 x 61	340 x 240 x 61
Dimensions du plateau de pesée			
Plateau de pesée du modèle CU- B2.7S	mm	Ø 20	Ø 20
Plateau de pesée des modèles CUB10.6S, CUB6.6S, CUB3.6P	mm	Ø 30	Ø 30
Plateau pour filtres	mm	–	Ø 50
Poids, env.	kg	7,2	7,9

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		

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		

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 ± 5 %
Courant absorbé maximal	A	1,0
Puissance absorbée maximale	W	
Secondaire (appareil)		
Tension continue	V	14,25 – 15,75
Courant absorbé maximal	A	2
Puissance absorbée maximale	W	30
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		1
Bloc d'alimentation		1
Catégorie de surtension selon IEC 61010-1		
Appareil		II
Bloc d'alimentation		II
Équipotentialité, par un câble d'équipotentialité, non compris dans la livraison		
Autres caractéristiques : Voir indications sur le bloc d'alimentation		

15.5.2 Sécurité des matériels électriques

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

15.5.3 Compatibilité électromagnétique

Immunité aux émissions parasites

Convient à une utilisation dans les secteurs industriels

Émissions parasites

Classe B

Convient à une utilisation dans les zones résidentielles et les zones directement raccordées au réseau basse tension alimentant également des habitations.

15.6 Temps de préchauffage pour atteindre la température de fonctionnement

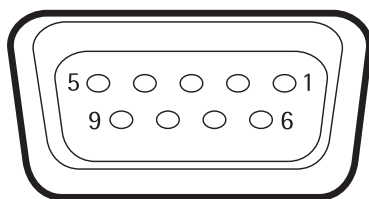
	Unité	Valeur
Délai entre la mise sous tension de l'appareil et l'exécution des pesées	h	1

15.7 Interfaces

15.7.1 Spécifications de l'interface COM-RS232

Type d'interface	Interface série
Fonctionnement de l'interface	Full duplex
Niveau	RS232
Connecteur	Connecteur femelle Sub-D à 9 broches

Affectation des broches



Broche 1 : **Non** occupée
 Broche 2 : Sortie de données (TxD)
 Broche 3 : Entrée de données (RxD)
 Broche 4 : **Non** occupée
 Broche 5 : Masse interne
 Broche 6 : **Non** occupée
 Broche 7 : Clear to Send (CTS)
 Broche 8 : Request to Send (RTS)
 Broche 9 : **Non** occupée

15.7.2 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

15.7.3 Spécifications de l'interface USB-B

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

15.7.4 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 Poids de calibrage recommandé

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Charge d'essai externe	g	2	10	5	3
Classe de précision recommandée		E2	E2	E2	E2

15.9 Conditions pour la fonction isoCAL

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

15.10 Mémoire de données

	Valeur
Nombre maximum de jeux de données	500000

15.11 Horloge intégrée

	Unité	Valeur
Écart maximum par mois (RTC)	s	30

15.12 Batterie tampon

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

15.13 Matériaux

Boîtier :

Aluminium moulé sous pression

Plastique PBT

Verre flotté Optiwhite

Unité de commande

Plastique PA12

Écran de commande : Plastique PA12 | verre flotté

15.14 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage

15.14.1 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	x	x	xx	xx	-	xx
Composants dans la chambre de pesée						
Plateau pour filtres	x	x	x	x	xx	x
Plateau de pesée	x	x	x	x	xx	x
Plaque de blindage	x	x	x	x	xx	x
Paroi arrière de la chambre de pesée	xx	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
Boîtier électronique	x	xx	x	x	x	x
x Adapté xx Adapté, modifications optiques possibles, pas de modification de la stabilité mécanique - Pas adapté						

15.14.2 Procédures de nettoyage autorisées

Enlever la poussière et les restes pulvérulents des échantillons avec un pinceau ou un aspirateur de table

Enlever les échantillons liquides à l'aide de papier absorbant.

Essuyer les composants du plateau de pesée avec un pinceau ou un chiffon légèrement humide.

Vaporisation des surfaces de l'appareil avec un produit de nettoyage, temps d'action	Min	5 – 10
--	-----	--------

Nettoyer les surfaces de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. En cas de contaminations plus importantes, utiliser un savon doux.

15.15 Données métrologiques

15.15.1 Modèles CUB2.7S | CUB10.6S | CUB6.6S | CUB3.6P

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Échelon réel (d)	µg	0,1	1	1	1 2 5
Charge maximale (max)	g	2,1	10,1	6,1	1,1 2,1 3,1
Répétabilité avec 5 % de charge					
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	µg	0,20	1	1	3
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	µg	0,15	0,4	0,4	0,4
Répétabilité avec env. la valeur de la charge maximale					
Écart-type des valeurs de charge, tolérance	µg	0,25	1	1	5
Écart-type des valeurs de charge, valeur typique	µg	0,18	0,6	0,6	0,6
Écart de linéarité					
Tolérance	µg	0,9	4	4	4
Valeur typique	µg	0,7	3	3	3
Écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76					
Charge d'essai	g	1	5	2	1
Tolérance	µg	0,7	4	4	5
Valeur typique	µg	0,5	3	3	3
Dérive de sensibilité de +10 °C – +30 °C	ppm/K	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
Échelon de vérification (e), selon la directive 2014/31/UE	mg	1	1	1	1
Charge minimale (Min), selon la directive 2014/31/UE	mg	0,01	0,1	0,1	0,1
Poids minimum selon l'USP (United States Pharmacopeia), chap. 41					
Poids minimum optimal	µg	82	820	820	820
Poids minimum typique	µg	300	820	820	820
Temps de stabilisation standard	s	7	3	3	3
Temps de réponse standard	s	10	6	6	6

16 Accessoires

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.

16.1.1 Imprimantes et communication

Article	Quantité	Référence
Imprimante à transfert thermique thermique directe pour impression BPL BPF sur du papier continu ou des étiquettes	1	YDP30
Imprimante réseau à transfert thermique thermique directe avec port Ethernet pour impression BPL BPF sur du papier continu ou des étiquettes	1	YDP30-NET
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, 58x100 mm	350	69Y03094
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
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 de l'écran, 3 m, pour installer l'unité d'affichage séparément du module de pesage, installation effectuée par le Sartorius Service ou en usine	1	YCC01-CUB-2
Installation du câble de raccordement de l'écran, 3 m, pour installer l'unité d'affichage séparément du module de pesage	1	VF4016
Câble, 3 m, entre le module de pesage et le boîtier électronique pour balance semi-micro	1	YCC01-MSM3
Câble USB, 3 m, pour la connexion d'un port USB-B à un port USB-A	1	69MS0099
Câble de raccordement RS232C, 9 broches, 3 m, pour raccorder un PC avec interface COM à 9 broches	1	VF4761
Lecteur de code-barres QR USB	1	YBR05
Lecteur RFID USB	1	YRFID01
Pédale de commande pour les fonctions du paravent « ouvert fermé » (uniquement avec le paravent motorisé), tare et impression	1	YFS02

Article	Quantité	Référence
Capteur de mouvement pour déclencher au maximum 4 fonctions par commande gestuelle, sélection par le menu	1	YHS02USB
Housse de protection contre la poussière	1	YDCC2CUB

16.1.2 Matériel et logiciel de calibrage de pipettes

Article	Quantité	Référence
Kit de calibrage de pipettes (matériel) pour le module de pesage des microbalances, comprend un piège à condensat et tous les adaptateurs nécessaires	1	YCP08MC

16.1.3 Supports en titane

Article	Quantité	Référence
Supports en titane		
Pour stents coronaires jusqu'à 38 mm	1	YSH10
Pour tubes Safe-Lock, 1,5–2 ml	1	YSH13

16.1.4 Accessoires pour balances pour filtres et accessoires antistatiques

Article	Quantité	Référence
Plateau pour filtres en titane, diamètre 52 mm, pour balances micro pour filtres, ultra-micro et micro	1	YSH34
Plateau pour filtres en titane, diamètre 75 mm, pour balances micro pour filtres, ultra-micro et micro	1	YSH35
Plateau pour filtres en titane, diamètre 90 mm, pour balances micro pour filtres, ultra-micro et micro	1	YSH36
Ioniseur, avec bloc d'alimentation universel	1	YIB03-C

16.1.5 Applications spéciales

Article	Quantité	Référence
Kit de nettoyage	1	YCK01MC

16.1.6 Tables de pesée

Article	Quantité	Référence
Table de pesée		
En pierre artificielle avec amortisseurs de vibrations	1	YWT03
En bois et en pierre artificielle	1	YWT09
Console murale	1	YWT04

16.1.7 Accessoires de pesage

Article	Quantité	Référence
Nacelles en aluminium, 4,5 mg pour balances micro et ultra-micro	250	6565-250
Nacelles en aluminium, 52 mg pour balances micro et ultra-micro	50	6566-50

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.

M

La déclaration de conformité fournie avec la balance est valide pour les balances évaluées conformes (approuvées pour l'utilisation en métrologie légale) destinées à être utilisées dans l'Espace Économique Européen. Il est obligatoire de la conserver

Contenido

1	Acerca de estas instrucciones	123
1.1	Validez	123
1.2	Grupos de destinatarios	123
1.3	Medios de representación	123
1.3.1	Indicaciones de advertencia en las descripciones de uso	123
1.3.2	Otros medios de representación	124
2	Indicaciones de seguridad	125
2.1	Uso previsto	125
2.1.1	Modificaciones en el aparato	125
2.1.2	Reparaciones en el aparato	126
2.2	Cualificación del personal	126
2.3	Funcionalidad de las piezas del aparato	126
2.4	Información de seguridad en el aparato	126
2.5	Equipo eléctrico	126
2.5.1	Daños en el equipo eléctrico del aparato	126
2.5.2	Fuente de alimentación y cable de alimentación	127
2.6	Comportamiento en caso de emergencia	127
2.7	Accesorios	127
2.8	Rotura de vidrio	127
3	Descripción del aparato	128
3.1	Vista general del aparato	128
3.2	Protección contra corrientes de aire	129
3.3	Plato de pesaje y los componentes correspondientes	130
3.4	Conexiones y componentes de la parte trasera del módulo de pesaje	131
3.5	Conexiones de la unidad de manejo	131
3.6	Conexiones y componentes del módulo electrónico	132
3.7	Iluminación de la cámara de pesaje	133
3.8	Protección contra corrientes de aire motorizada	134
3.8.1	Área del sensor (no aplicable en balanzas micro y balanzas ultramicro)	134
3.9	Aparatos con conformidad evaluada	134
3.10	Pesaje por debajo de la balanza	134
4	Concepto de manejo	135
4.1	Elementos de manejo del menú principal	135
4.2	Elementos de manejo en la gestión de tareas	136
4.3	Centro de estado	137
4.4	Gestión de usuarios	138
4.4.1	Perfiles de usuario	138
4.4.2	Inicio de sesión de usuario	138
4.5	Perfiles de pesaje e impresión	138
4.6	Aplicaciones y tareas	138
4.7	Navegar por los menús	138

5	Instalación.....	140
5.1	Volumen de suministro	140
5.2	Elegir el lugar de instalación	140
5.3	Desembalar	140
5.4	Preparar para el pesaje por debajo de la balanza	141
5.5	Montar la balanza micro con protección contra corrientes de aire de vidrio	142
5.5.1	Colocar el plato de pesaje y los componentes correspondientes	142
5.6	Montar la balanza de filtro con protección contra corrientes de aire con anillo metálico	143
5.6.1	Colocar el plato de pesaje y los componentes correspondientes	143
5.6.2	Optimizar la balanza de filtro con protección contra corrientes de aire con anillo metálico para zurdos	144
5.7	Aclimatar.....	144
6	Puesta en funcionamiento	145
6.1	Conectar el módulo electrónico	145
6.2	Conectar el cable Ethernet	145
6.3	Montar la fuente de alimentación.....	146
6.4	Conectar el suministro eléctrico	146
6.5	Conectar accesorios	147
6.6	Colocar las caperuzas protectoras y las cubiertas.....	147
7	Ajustes del sistema	148
7.1	Encender y apagar el aparato y activar el modo En espera	148
7.2	Iniciar o cerrar la sesión de usuario	148
7.3	Realizar ajustes del sistema	149
7.4	Utilizar la función de ayuda	149
7.5	Activar aplicaciones (QAPPs) y añadirlas a una tarea	150
7.5.1	Activar aplicaciones	150
7.5.2	Añadir aplicaciones a una tarea.....	150
7.6	Apagar la función isoCAL	151
7.7	Configurar la apertura y el cierre motorizados de la protección contra corrientes de aire (solo en aparatos con protección contra corrientes de aire motorizada)	151
7.8	Añadir perfiles de pesaje e impresión a una tarea	152
7.9	Descargar información adicional.....	152
7.10	Respetar el tiempo de calentamiento.....	152
8	Manejo	153
8.1	Abrir y cerrar la protección contra corrientes de aire motorizada (solo en aparatos con protección contra corrientes de aire motorizada)	153
8.1.1	Abrir o cerrar tocando los sensores de contacto.....	153
8.2	Nivelar el aparato	153
8.3	Calibrar, ajustar o linealizar	153
8.3.1	Ajustar con la función isoCAL	154
8.3.2	Calibrar y ajustar el aparato internamente	155
8.4	Preparar los pesajes.....	155
8.5	Efectuar pesaje	155
8.6	Ejecutar aplicaciones (ejemplo).....	156
8.6.1	Ejecutar la función "Cambio de unidad"	156

9 Limpieza y mantenimiento	157
9.1 Preparar el aparato para la limpieza	157
9.2 Limpiar el aparato	157
9.3 Nueva puesta en funcionamiento	158
9.4 Actualizar el software	158
9.5 Actualizar el QAPP Center	159
10 Averías	161
10.1 Mensajes de estado	161
10.2 Mensajes de advertencia	161
10.3 Localización de errores	162
10.4 Problemas de manejo	162
11 Puesta fuera de servicio	163
11.1 Poner el aparato fuera de servicio	163
12 Transporte	163
12.1 Transportar el aparato	163
13 Almacenamiento y envío	164
13.1 Almacenar	164
13.2 Devolver el aparato y las piezas	164
14 Eliminación	165
14.1 Eliminar el aparato y las piezas	165
15 Datos técnicos	166
15.1 Dimensiones y peso	166
15.2 Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte	166
15.3 Condiciones para la instalación	166
15.3.1 Lugar de instalación	166
15.3.2 Condiciones ambientales en el lugar de instalación	167
15.4 Aclimatar antes de conectar el suministro eléctrico	167
15.5 Datos eléctricos	168
15.5.1 Suministro eléctrico	168
15.5.2 Seguridad de los equipos eléctricos	168
15.5.3 Compatibilidad electromagnética	169
15.6 Tiempo de calentamiento para alcanzar la temperatura de funcionamiento	169
15.7 Interfaces	169
15.7.1 Especificaciones de la interfaz COM-RS232	169
15.7.2 Especificaciones de la interfaz USB A	169
15.7.3 Especificaciones de la interfaz USB B	170
15.7.4 Especificaciones de la interfaz USB C	170
15.8 Pesa de calibración recomendada	170
15.9 Condiciones para la función isoCAL	170
15.10 Memoria	171
15.11 Reloj integrado	171
15.12 Batería de reserva	171
15.13 Materiales	171
15.14 Productos y métodos de limpieza	172
15.14.1 Productos de limpieza permitidos	172
15.14.2 Métodos de limpieza permitidos	172

15.15	Datos metrológicos	173
15.15.1	Modelos CUB2.7S CUB10.6S CUB6.6S CUB3.6P.....	173
16	Accesorios.....	174
16.1	Accesorios	174
16.1.1	Impresión y comunicación.....	174
16.1.2	Hardware y software para la calibración de pipetas.....	175
16.1.3	Soporte de titanio	175
16.1.4	Accesorios de balanza de filtro y accesorios antiestáticos	175
16.1.5	Aplicaciones especiales	175
16.1.6	Mesas de pesaje	176
16.1.7	Accesorios de pesaje	176
17	Sartorius Service	177
18	Información legal sobre marcas	177
19	Conformidad.....	177
19.1	Declaración UE de conformidad.....	177

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 ultramicro y balanza micro	CUB10.6S-1XX-A CUB10.6S-1-XX-AC CUB6.6S-1XX-A CUB6.6S-1XX-AC CUB6.6S-1XX-F CUB6.6S-1XX-FC CUB3.6P-1XX-A CUB3.6P-1XX-AC CUB2.7S-1XX-A CUB2.7S-1XX-AC CUB2.7S-1XX-F CUB2.7S-1XX-FC

1.2 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".

1.3 Medios de representación

1.3.1 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.

1.3.2 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”, página 174).

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

El uso de accesorios no adecuados puede afectar al funcionamiento y la seguridad operativa y tener las siguientes consecuencias:

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

2.8 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.

3 Descripción del aparato

3.1 Vista general del aparato



Fig. 1: Balanza micro con protección contra corrientes de aire de vidrio motorizada y módulo electrónico (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Cámara de pesaje	
2	Pata ajustable	Para nivelar manualmente el aparato
3	Módulo electrónico	
4	Placa de identificación	- Contiene información adicional sobre el aparato, p. ej., número de serie y datos técnicos/metrológicos. - No visible en la figura.
5	Pantalla de mando	Superficie táctil
6	Sensor de contacto	- Solo en balanza micro con protección contra corrientes de aire motorizada: Abre y cierra la protección contra corrientes de aire. - 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.
7	Unidad de manejo	
8	Módulo de pesaje	

3.2 Protección contra corrientes de aire



Fig. 2: Balanza micro con protección contra corrientes de aire de vidrio motorizada y balanza micro de filtro con protección contra corrientes de aire con anillo metálico manual (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Tapa metálica de la protección contra corrientes de aire	De metal, con agarre, se puede retirar.
2	Protección contra corrientes de aire con anillo metálico	Consta de 2 anillos metálicos situados uno en el otro con orificios laterales, se puede rotar manualmente.
3	Protección contra corrientes de aire de vidrio	De vidrio, con orificio lateral, puede rotarse de forma motorizada o manual. Puede retirarse.
4	Mirilla del sensor	Para el sensor de movimiento, controla la apertura y el cierre de la protección contra corrientes de aire de vidrio motorizada.

3.3 Plato de pesaje y los componentes correspondientes

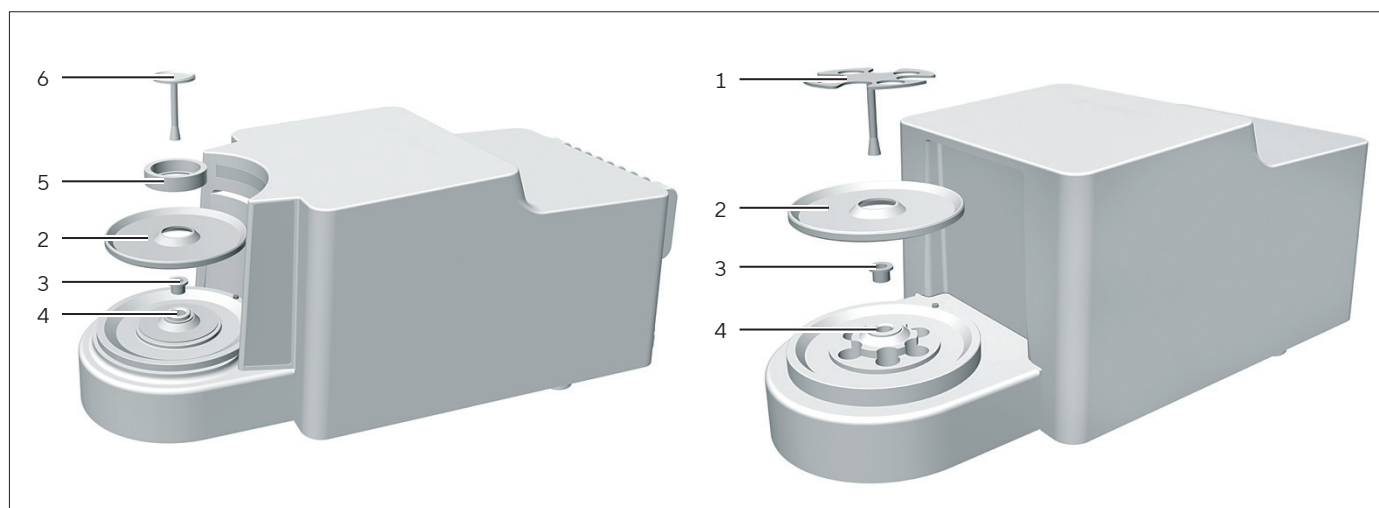


Fig. 3: Balanza micro con protección contra corrientes de aire de vidrio motorizada y balanza micro de filtro con protección contra corrientes de aire con anillo metálico manual (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Platillo de filtro	
2	Placa apantalladora	
3	Conector	Solo en el modelo CUB2.7S...
4	Soporte del platillo	
5	Protección contra corrientes de aire interior	Solo en el modelo CUB2.7S...A
6	Plato de pesaje	

3.4 Conexiones y componentes de la parte trasera del módulo de pesaje

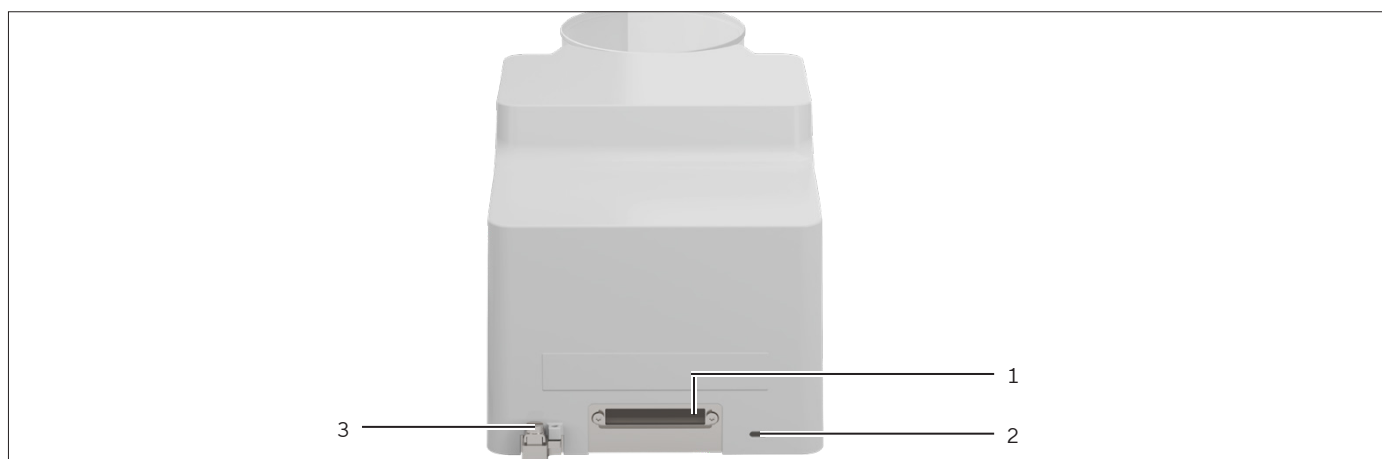
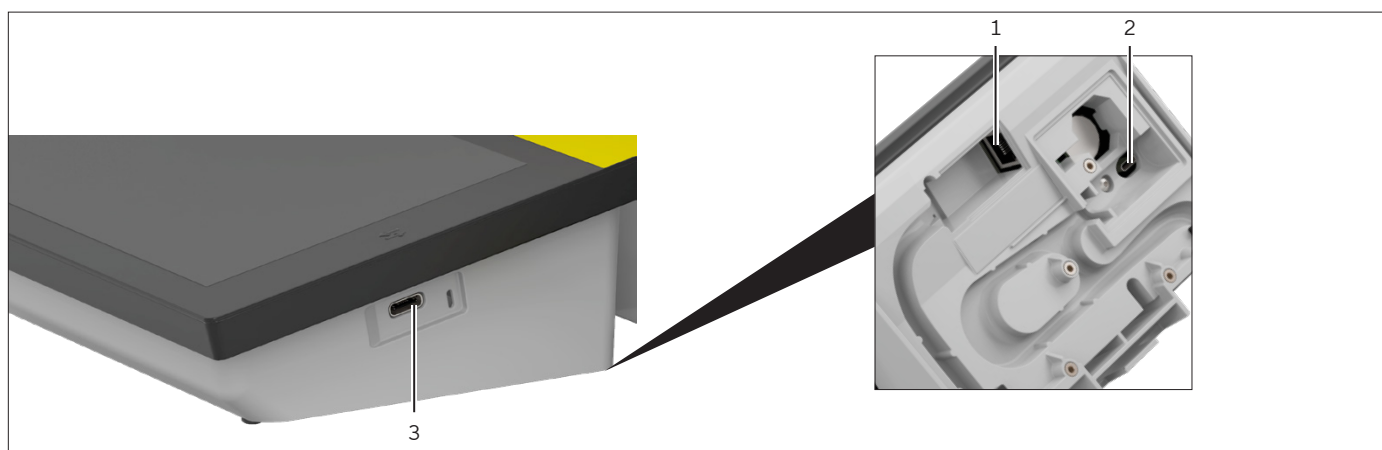


Fig. 4: Conexiones del módulo de pesaje de la balanza micro (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Conexión del módulo electrónico	Para conectar el módulo electrónico al módulo de pesaje.
2	Conector de fijación	Para conectar un seguro antirrobo "Kensington".
3	Borne de conexión	Para conectar una conexión equipotencial.

3.5 Conexiones de la unidad de manejo

Fig. 5: Conexiones de la unidad de manejo (ejemplo)



Pos.	Nombre	Descripción
1	Conexión de módulo de pesaje	Para conectar el aparato.
2	Conexión Ethernet	Para conectar a una red.
3	Conexión USB C	Para conectar accesorios.

3.6 Conexiones y componentes del módulo electrónico

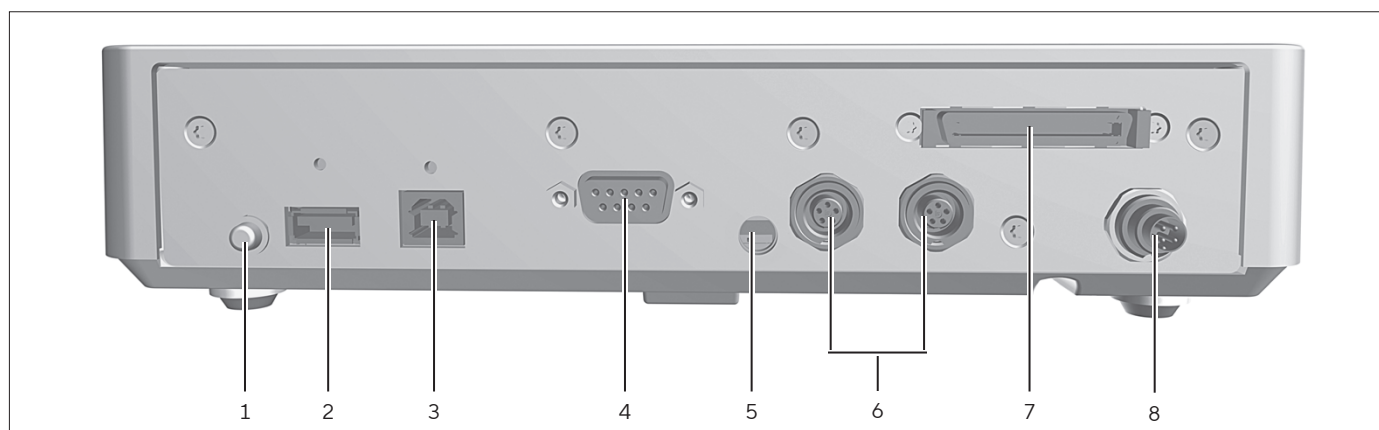


Fig. 6: Conexiones del módulo electrónico (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Tecla de encendido	Vuelve a encender el aparato después de desconectarlo mediante el software.
2	Conexión USB A	– Para accesorios USB, p. ej., impresora, memoria USB, lector de códigos de barras. – Se cierra mediante una tapa protectora de plástico. – La tapa protectora está fijada al aparato.
3	Conexión USB B	– Para conectar a un PC. – Se cierra mediante una tapa protectora de plástico. – La tapa protectora está fijada al aparato.
4	Conexión COM-RS232	– 9 polos, para conectar a un PC o PLC. – Se cierra mediante una tapa protectora de plástico. – La tapa protectora se puede retirar.
5	Interruptor de bloqueo	– Protege el aparato contra la modificación de los ajustes. En los aparatos con conformidad evaluada está sellado. – Se cierra mediante una tapa protectora de plástico. – La tapa protectora se puede retirar.
6	Conexión de dispositivos periféricos	– Para conectar accesorios Sartorius. – Se cierra mediante una tapa protectora de plástico. – La tapa protectora se puede retirar.
7	Conexión del módulo de pesaje	Para conectar el módulo electrónico al módulo de pesaje.
8	Suministro eléctrico	Para conectar al suministro eléctrico.

3.7 Iluminación de la cámara de pesaje



Fig. 7: Iluminación de la cámara de pesaje (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Iluminación de la cámara de pesaje	Sirve para iluminar la cámara de pesaje. La intensidad de la iluminación se puede ajustar en el menú. Si la unidad de manejo muestra un mensaje de error: la iluminación de la cámara de pesaje se ilumina en naranja.

3.8 Protección contra corrientes de aire motorizada

3.8.1 Área del sensor (no aplicable en balanzas micro y balanzas ultramicro)

El aparato tiene un sensor de movimiento que abre automáticamente la protección contra corrientes de aire cuando se reconoce un movimiento en el área del sensor. A continuación, la protección contra corrientes de aire se vuelve a cerrar automáticamente. El manejo se optimiza con el sensor de movimiento para diestros y zurdos.

El sensor de movimiento tiene una mirilla del sensor derecha y una izquierda.

El sensor de movimiento tiene dos modos:

- Sensor de proximidad (uso con una mano)
- Método cruzado (uso con dos manos)

La sensibilidad del sensor de movimiento se puede ajustar en niveles.

3.9 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.

3.10 Pesaje por debajo de la balanza

El aparato es adecuado para el pesaje por debajo de la balanza. En el pesaje por debajo de la balanza es posible colgar el producto a pesar, p. ej. productos que **no** caben en el 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 está disponible como accesorio (véase Capítulo "16 Accesorios", página 174).

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

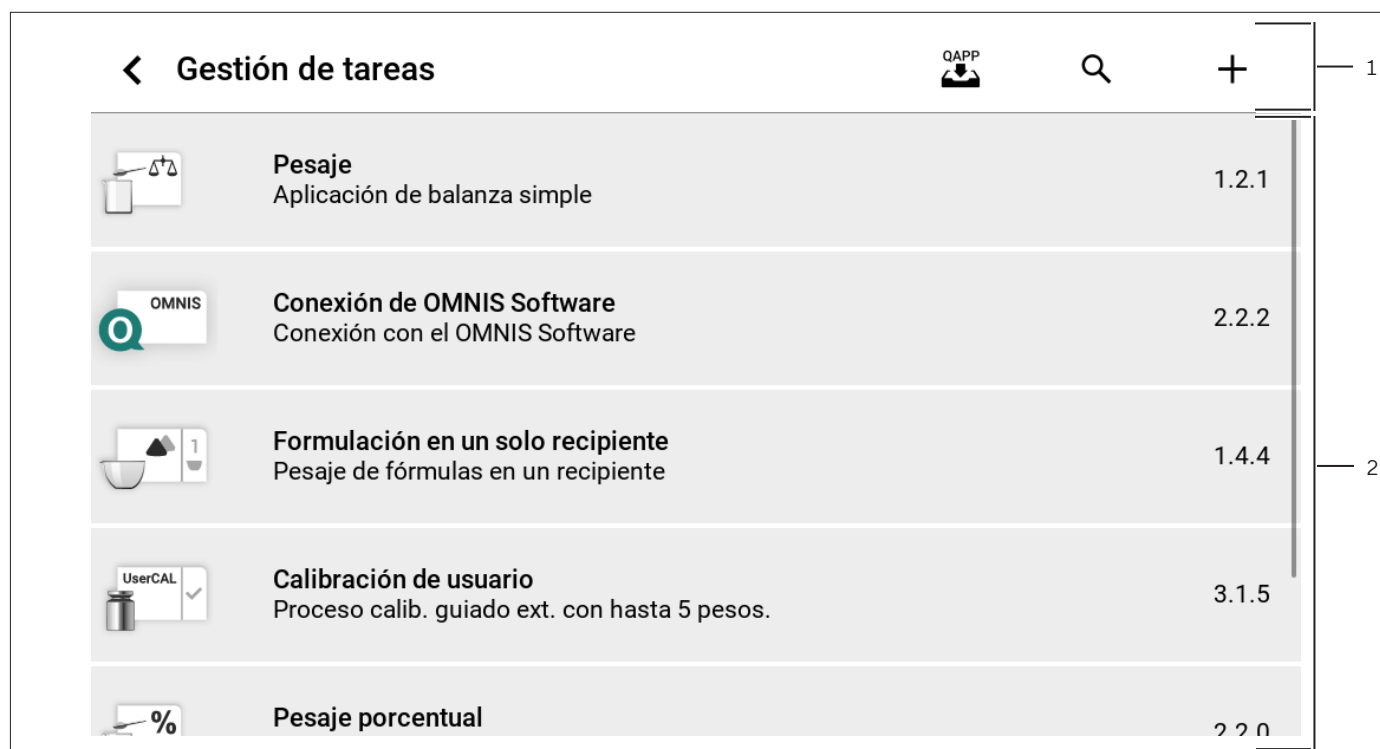


Fig. 9: Elementos de manejo en la gestión de tareas (ejemplo)

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

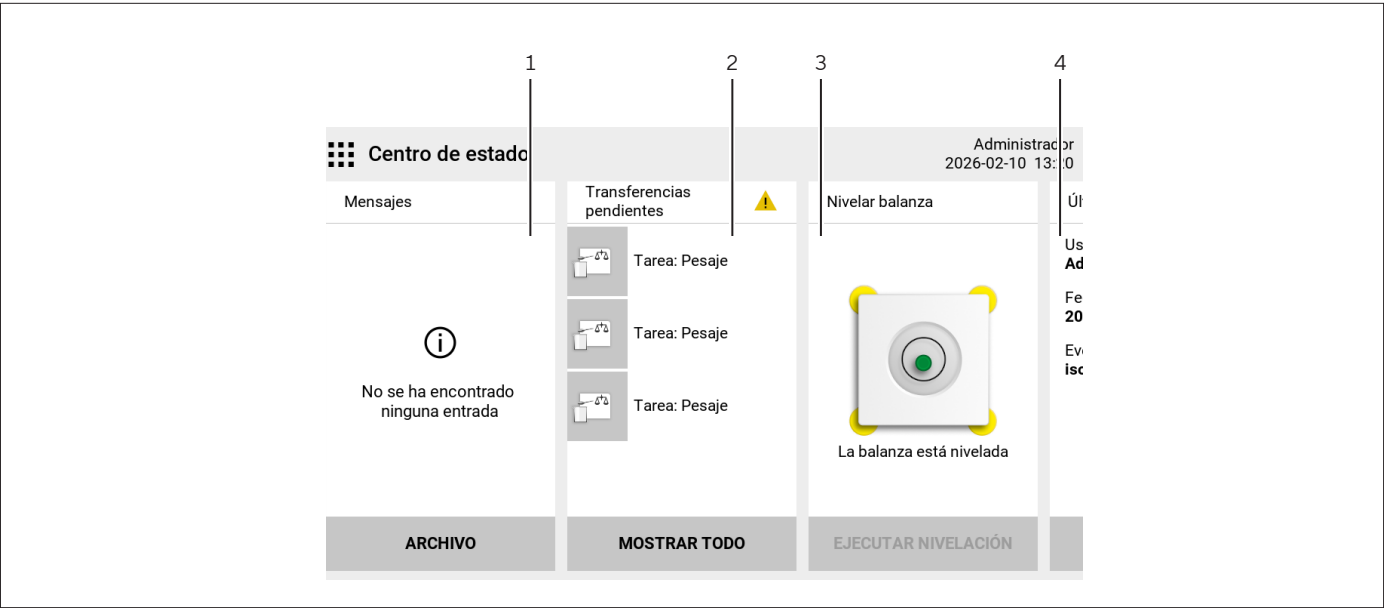


Fig. 10: Centro de estado (ejemplo)

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.

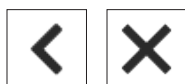
Para el uso de esas aplicaciones, deben configurarse como tarea. Para ello, se deben realizar ajustes específicos con ayuda del asistente. Una tarea está visible para todos los usuarios que disponen del rol necesario para la misma.

4.7 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].

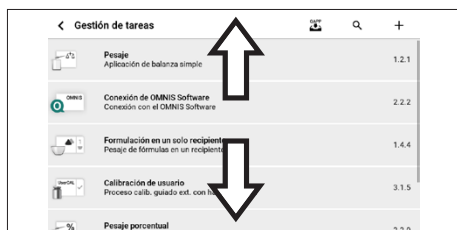




- ▶ Para volver al siguiente nivel de menú superior: toque el botón [Atrás] o [Cancelar].



- ▶ 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.

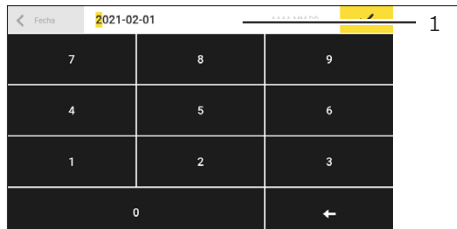


- ▶ Para desplazarse por las listas en un menú vertical: deslice la lista hacia arriba o abajo.

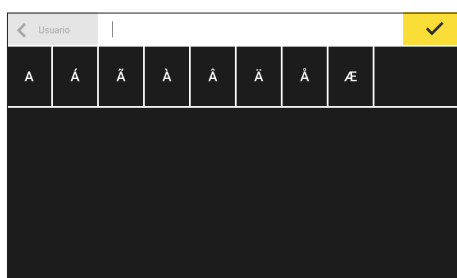


- ▶ Si se va a seleccionar un valor de una lista:
 - ▶ Toque el valor deseado.
 - ▶ Confirme la selección con [OK].
- ▶ El valor seleccionado se guarda y la lista se cierra.

- ▶ 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
Plato de pesaje	1
En balanza micro de filtro, ultramicro y micro: platillo de filtro	1
En el modelo CUB2.7S...: protección contra corrientes de aire interior	1
Placa apantalladora	1
En el modelo CUB2.7S...: conector	1
Fuente de alimentación	1
Cable de alimentación específico del país	1 – 4*
Cubierta protectora para la unidad de manejo	1
Módulo electrónico	1
Cable de conexión para el módulo electrónico	1
Instrucciones de manejo	1 – 2*

* La cantidad depende del país.

5.2 Elegir el lugar de instalación

Procedimiento

- ▶ Asegúrese de que el lugar de instalación cumpla las siguientes condiciones (véase Capítulo “15.3 Condiciones para la instalación”, página 166).
- ▶ **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 167).

5.3 Desembalar

Procedimiento

- ▶ Retire el aparato del embalaje con la protección de poliestireno.
- ▶ Coloque el aparato de lado dentro del poliestireno.
- ▶ Levante el poliestireno del aparato.
- ▶ **⚠ ATENCIÓN** ¡Rotura del cristal por manipulación incorrecta del aparato! **No** levante el aparato por la protección contra corrientes de aire. Levante siempre el aparato agarrándolo por la base.
- ▶ Coloque siempre el aparato asentado sobre la base.
- ▶ Conserve todas las piezas del embalaje original, p. ej. para devolver el aparato.

5.4 Preparar para el pesaje por debajo de la balanza

El aparato puede configurarse para pesar por debajo de la balanza. En el pesaje por debajo de la balanza es posible colgar el producto a pesar, p. ej. productos que **no** caben en el plato de pesaje.

Para el pesaje por debajo de la balanza, la placa de cierre debe retirarse y el aparato debe colocarse en una mesa de pesaje con ranura.

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 abrirse.

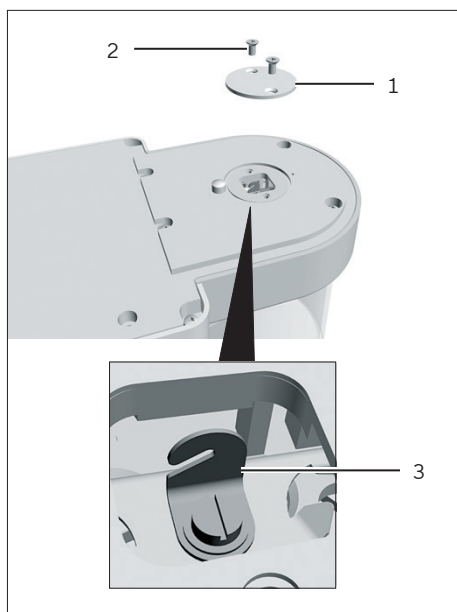
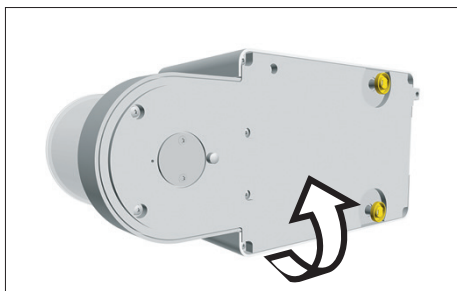
Material: 1 protección contra corrientes de aire

1 mesa de pesaje con ranura

Herramientas: 1 llave Allen, T20

Procedimiento

- ▶ Si hay una protección contra corrientes de aire montada: retire la protección contra corrientes de aire de vidrio.
- ▶ Retire el suelo de la cámara de pesaje.
- ▶ Coloque el aparato de lado.



- ▶ Desenrosque los dos tornillos (2) del lado inferior del módulo de pesaje con la llave Allen.
- ▶ Retire la placa de cierre (1).
- ▶ Instale una protección contra corrientes de aire.

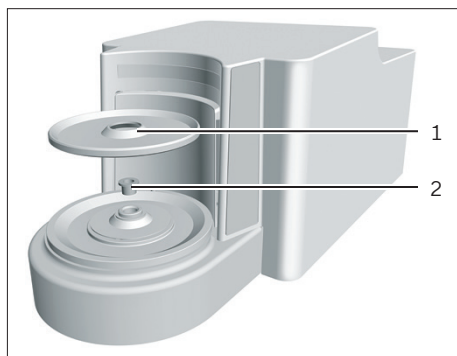
- ▶ Coloque el aparato sobre la mesa de pesaje con ranura. **No** permita que el gancho para pesar por debajo de la balanza (3) toque la mesa de pesaje.
- ▶ Instale la protección contra corrientes de aire.

5.5 Montar la balanza micro con protección contra corrientes de aire de vidrio

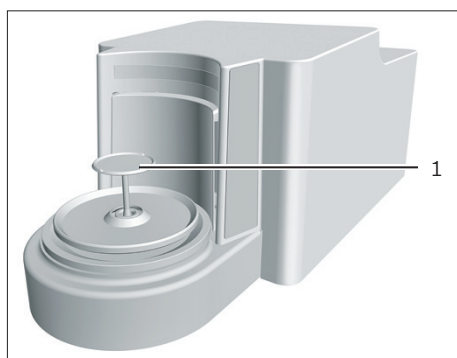
5.5.1 Colocar el plato de pesaje y los componentes correspondientes

Procedimiento

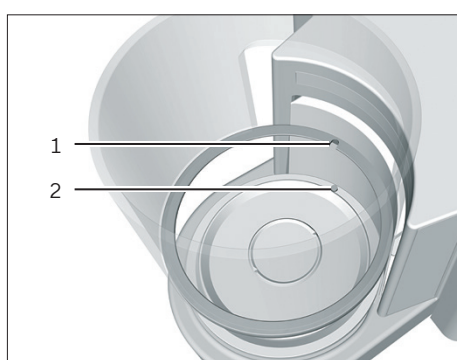
- ▶ En un aparato con conector: coloque el conector (2) en el suelo de la cámara de pesaje.
- ▶ Coloque la placa apantalladora (1) en el suelo de la cámara de pesaje.



- ▶ Coloque el plato de pesaje (1) a través del orificio del suelo de la cámara de pesaje en soporte del platillo.
- ▶ Para fijar el plato de pesaje: gire ligeramente el plato de pesaje y presione con suavidad.



- ▶ En un aparato con protección contra corrientes de aire interior: coloque la protección contra corrientes de aire interior sobre la placa apantalladora.
- ▶ Alinee y coloque la protección contra corrientes de aire de vidrio con la ranura (1) sobre el vástago de retención (2).

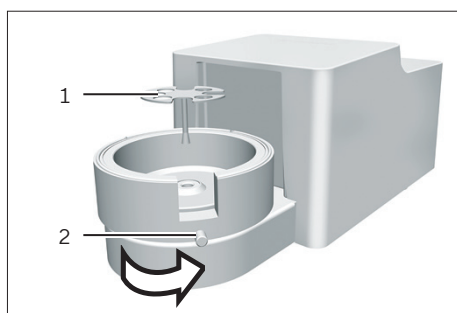
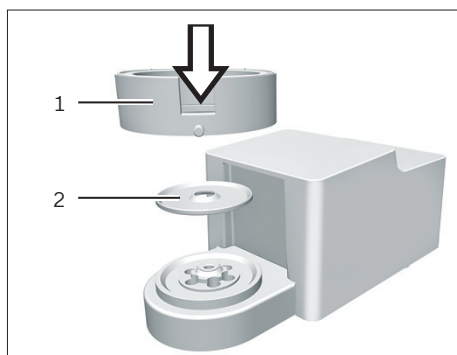


5.6 Montar la balanza de filtro con protección contra corrientes de aire con anillo metálico

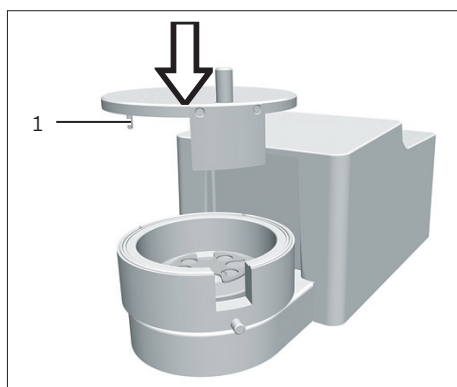
5.6.1 Colocar el plato de pesaje y los componentes correspondientes

Procedimiento

- En un aparato con conector: coloque el conector en el suelo de la cámara de pesaje.
- Coloque la placa apantalladora (2) en el suelo de la cámara de pesaje.
- Coloque la protección contra corrientes de aire con anillo metálico (1) en el suelo de la cámara de pesaje. El anillo metálico interno de la protección contra corrientes de aire debe estar colocado en el anillo metálico externo.



- Gire el orificio de la protección contra corrientes de aire con anillo metálico en la dirección de las flechas.
- Para fijar la protección contra corrientes de aire con anillo metálico: gire el tornillo (2).
- Coloque el platillo de filtro (1) o el plato de pesaje a través del orificio de la placa apantalladora en el soporte del platillo.
- **AVISO** El platillo de filtro o el plato de pesaje pueden dañarse por un montaje incorrecto. Para fijar el platillo de filtro o el plato de pesaje colocado: presione ligeramente el platillo de filtro o el plato de pesaje, de forma que quede correctamente colocado en el soporte del platillo.



- Coloque la espiga (1) de la tapa de la protección contra corrientes de aire en la ranura de la protección contra corrientes de aire.
- Gire la tapa de la protección contra corrientes de aire sobre la protección contra corrientes de aire.

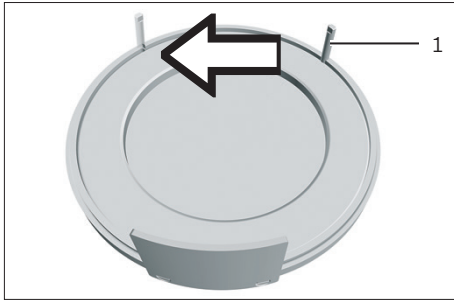
5.6.2 Optimizar la balanza de filtro con protección contra corrientes de aire con anillo metálico para zurdos

Requisitos

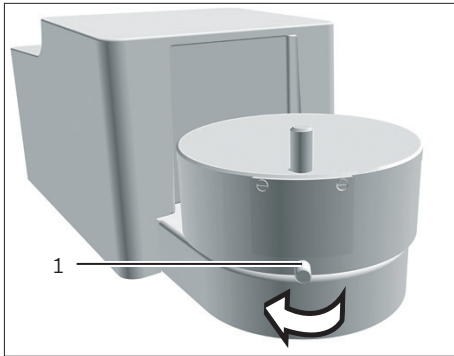
La protección contra corrientes de aire con anillo metálico está montada.

Procedimiento

- Levante y gire la tapa de la protección contra corrientes de aire de la protección contra corrientes de aire con anillo metálico.
- Retire la espiga (1) de la parte inferior de la tapa de la protección contra corrientes de aire e insértela en el orificio del lado contrario.



- Coloque la tapa de la protección contra corrientes de aire sobre la protección contra corrientes de aire con anillo metálico.
- Suelte el tornillo (1) de la protección contra corrientes de aire con anillo metálico y gire 90° todas las piezas de la protección contra corrientes de aire.
- Vuelva a apretar el tornillo.



5.7 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.

- Deje que el aparato se aclimate al lugar de instalación (período de aclimatación, véase Capítulo “15.4 Aclimatar antes de conectar el suministro eléctrico”, página 167). El aparato debe permanecer desconectado del suministro eléctrico durante ese período.

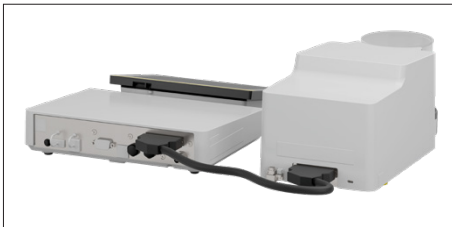
6 Puesta en funcionamiento

Procedimiento

- ▶ **AVISO** ¡Daños en el aparato por conexión incorrecta! Si el aparato se va a conectar con componentes electrónicos, como una impresora o un PC: el aparato debe estar desconectado del suministro eléctrico. Asegúrese de que el aparato esté desconectado del suministro eléctrico.
- ▶ Conecte el aparato con los componentes electrónicos (véanse las instrucciones de los componentes electrónicos).

6.1 Conectar el módulo electrónico

Procedimiento

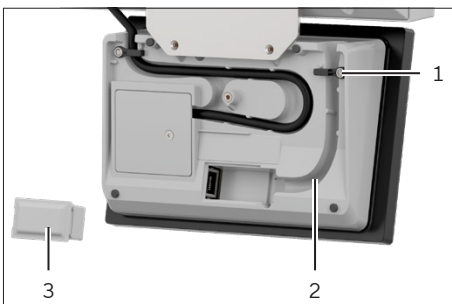


- ▶ Conecte el cable de conexión en la conexión del módulo de pesaje del módulo electrónico.
- ▶ Conecte el otro extremo del cable de conexión en la conexión del módulo electrónico del módulo de pesaje.
- ▶ Para bloquear el cable de conexión: encaje los enchufes del cable de conexión en ambas conexiones de modo que se escuchen dos clics.
- ▶ **AVISO** ¡Daños en el aparato por conexión incorrecta!
 - ▶ Compruebe la correcta unión de los contactos.
 - ▶ **No** ejerza tensión mecánica sobre el cable de conexión, por ejemplo, **no** sitúe el aparato justo al lado de una pared.

6.2 Conectar el cable Ethernet

Material: 1 cable Ethernet

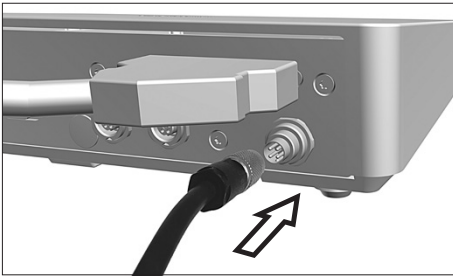
Procedimiento



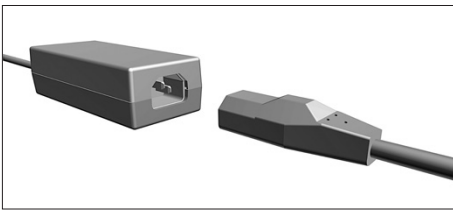
- ▶ Gire el módulo electrónico con unidad de manejo.
- ▶ Retire la cubierta (3) de la conexión Ethernet en la parte inferior de la unidad de manejo.
- ▶ Conecte el cable Ethernet en la conexión Ethernet.
- ▶ Introduzca el cable Ethernet en la guía de cables (2) y gire el seguro del cable (1) sobre el cable.
- ▶ Vuelva a colocar el módulo electrónico con la unidad de manejo sobre una superficie nivelada sobre la base del aparato.

6.3 Montar la fuente de alimentación

Procedimiento



- ▶ Enchufe el cable de alimentación CC de la fuente de alimentación a la conexión "Suministro eléctrico" del módulo electrónico y enrósquelo.



- ▶ 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 167).

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.

Requisitos

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

Procedimiento

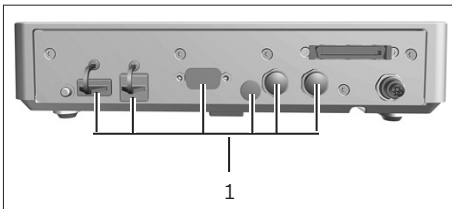
- ▶ Asegúrese de que el aparato esté desconectado del suministro eléctrico.
 - ▶ En caso necesario: Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Conecte los accesorios a las conexiones del aparato correspondientes (para la conexión de los accesorios, véanse las instrucciones de los accesorios).
- ▶ 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 cerrar las conexiones con las caperuzas protectoras 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 (1) con las correspondientes cubiertas o caperuzas protectoras.



7 Ajustes del sistema

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

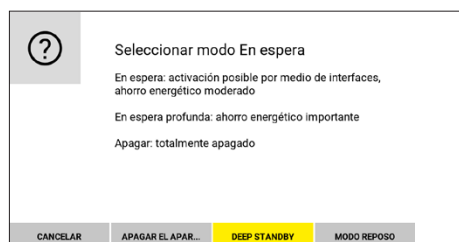
Cuando el aparato se conecta al suministro eléctrico por primera vez o después de un restablecimiento de los ajustes de fábrica: el aparato se enciende y el asistente de instalación se abre. Deben finalizarse todos los pasos del procedimiento del asistente de instalación.

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.
- ▶ **AVISO** ¡Daños en el aparato a causa de desconectar el módulo de pesaje y el módulo electrónico! La conexión entre el módulo de pesaje y el módulo electrónico **no** debe desconectarse durante el funcionamiento.
- ▶ 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 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

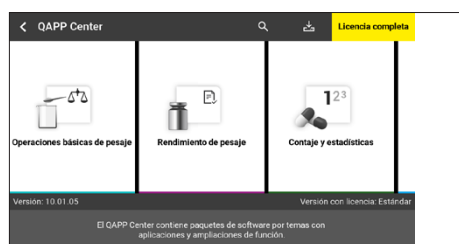
- ▶ Abra la gestión de tareas.
- ▶ Toque el botón [QAPP Center].
- ▷ Se muestra una vista general de los paquetes QAPP disponibles.
- ▶ Seleccione el paquete QAPP deseado.
- ▷ Se muestra una lista de las aplicaciones contenidas en el paquete QAPP.
- ▶ Si desea desbloquear el paquete QAPP seleccionado 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 167). 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 Configurar la apertura y el cierre motorizados de la protección contra corrientes de aire (solo en aparatos con protección contra corrientes de aire motorizada)

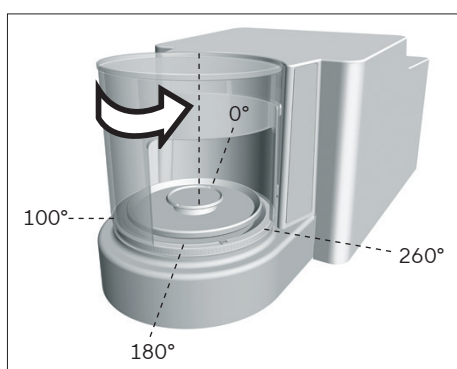
Accionando los sensores de contacto en la unidad de manejo del aparato se puede abrir o cerrar de forma motorizada la protección contra corrientes de aire. La protección contra corrientes de aire cuenta con una función de aprendizaje. De este modo, puede definirse cuánto se abre la protección contra corrientes de aire al accionar los sensores de contacto. También es posible ajustar la posición de apertura de la protección contra corrientes de aire de forma individual para ambos sensores de contacto.

Requisitos

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

Procedimiento

- Se abre el menú para ajustar la protección contra corrientes de aire.
- Gire la protección contra corrientes de aire manualmente hasta la posición de apertura deseada.
- Accione el sensor de contacto deseado.
- ▷ Se cierra la protección contra corrientes de aire.
- ▷ El sensor de contacto seleccionado está programado para abrir la protección contra corrientes de aire hasta la posición de apertura ajustada.
- En caso necesario: establezca otra posición de apertura de la protección contra corrientes de aire para el otro sensor de contacto.



7.8 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.

7.9 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.

7.10 Respetar el tiempo de calentamiento

Después de restablecer el suministro eléctrico, es necesario respetar el tiempo de calentamiento. Así, el aparato alcanza la temperatura de funcionamiento necesaria y proporciona valores exactos durante los procesos de pesaje.

M

Si se trata de un aparato con conformidad evaluada: el valor de pesaje se muestra como **no** válido durante el tiempo de calentamiento.

Procedimiento

- Asegúrese de que se haya respetado el tiempo de calentamiento (véase Capítulo “15.6 Tiempo de calentamiento para alcanzar la temperatura de funcionamiento”, página 169).

8 Manejo

8.1 Abrir y cerrar la protección contra corrientes de aire motorizada (solo en aparatos con protección contra corrientes de aire motorizada)

8.1.1 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 7.7, página 151).

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 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.

8.3 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

8.3.1 Ajustar con la función isoCAL

El aparato se puede calibrar y ajustar internamente de forma automática con la función isoCAL.

Requisitos

- La función isoCAL se ajusta en el menú “Pesaje seguro”, p. ej., “Con., ejecución automática”.
- Se cumplen las condiciones para activar y ejecutar la función isoCAL (véase Capítulo “15.9 Condiciones para la función isoCAL”, página 170).

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].

8.3.2 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].

8.4 Preparar los pesajes

Antes de cada pesaje, debe prepararse el aparato.

Procedimiento

- ▶ Nivele 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.

8.5 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.

8.6 Ejecutar aplicaciones (ejemplo)

8.6.1 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

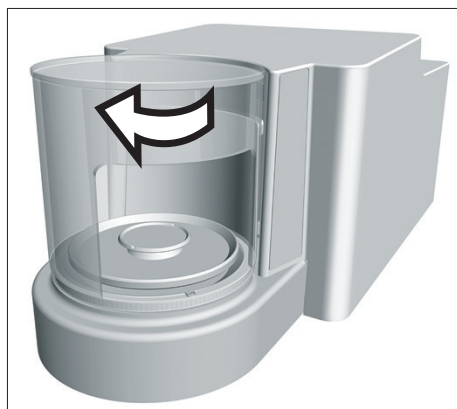
- ▶ Inicie la tarea deseada.
- ▶ Toque el botón [Cambio de unidad].
- ▷ Todas las unidades establecidas en el perfil de peso de la tarea activa se muestran en una lista.
- ▷ Todas las resoluciones para el valor de pesaje establecidas en el perfil de peso de la tarea activa se muestran en una lista.
- ▶ 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.

9 Limpieza y mantenimiento

9.1 Preparar el aparato para la limpieza

Procedimiento

- ▶ Si hay conectados accesorios al aparato: desconecte los accesorios del aparato (véanse las instrucciones de los accesorios).
- ▶ Si se debe realizar una limpieza avanzada: Apague el aparato.
- ▶ Abra la protección contra corrientes de aire.

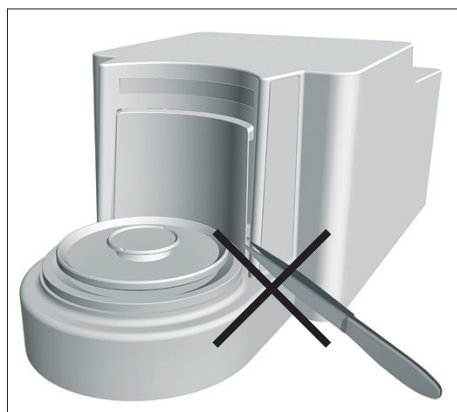


9.2 Limpiar el aparato

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



- ▶ **AVISO** ¡Daños en el aparato por herramientas inadecuadas! El sistema de pesaje está herméticamente aislado del área de la placa de presión de la protección contra corrientes de aire. **No** es preciso limpiar esta área. **No** pueden penetrar impurezas.
- ▶ **⚠ ADVERTENCIA** ¡Peligro de lesiones por tensión eléctrica! Proteja la fuente de alimentación y el cable de alimentación de los líquidos.
- ▶ Utilice solo productos y métodos de limpieza adecuados y tenga en cuenta la información del producto de limpieza utilizado (productos de limpieza, véase Capítulo "15.14 Productos y métodos de limpieza", página 172).
- ▶ 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 5.5, página 142, Capítulo 5.6, página 143).
- ▶ Conecte los accesorios que quiera usar (véase Capítulo 6.5, página 147).
- ▶ Si el aparato se ha desconectado del suministro eléctrico: vuelva a conectar el aparato al suministro eléctrico (véase Capítulo 6.4, página 146).

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 Mensajes de estado

Mensaje de estado	Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
La tira LED del módulo de pesaje se enciende en naranja	El aparato muestra un mensaje de error.	El aparato ha identificado una avería.	Corrija el error que se muestra en la pantalla de mando.	

10.2 Mensajes de advertencia

Mensaje de advertencia	Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
Disp.Err.	El valor emitido no se puede mostrar en la pantalla de mando.	Los datos mostrados no son compatibles con el formato de indicación configurado.	Adapte los ajustes de indicación en el menú, p. ej., la resolución, la unidad y los decimales.	
High	El aparato está sobrecargado.	Se ha superado la carga máxima del aparato.	Disminuya el peso colocado a un peso menor que la capacidad de pesaje máxima del aparato.	15.8, 170
Low	La intensidad de señal del transformador de pesaje del módulo de pesaje es demasiado baja.	No se ha colocado ningún plato de pesaje. Se ha retirado un peso que había quedado en el platillo después de que se iniciara el pesaje.	Coloque el plato de pesaje en el aparato y apague y vuelva a encender el aparato.	
Com.Err.	El aparato no emite ningún valor de pesaje.	No hay comunicación entre la unidad de manejo y el módulo de pesaje.	Espera hasta que la unidad de manejo vuelva a establecer comunicación con el módulo de pesaje. Si vuelve a producirse este problema: póngase en contacto con Sartorius Service.	17, 177

10.3 Localización de errores

Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
La pantalla de mando está negra.	El aparato no recibe tensión.	Compruebe la conexión al suministro eléctrico.	6.4, 146
	La fuente de alimentación no está enchufada.	Conecte el cable de alimentación al suministro eléctrico.	6.4, 146
Un aparato periférico conectado a la conexión USB no funciona.	Se ha interrumpido la conexión con el aparato.	Apague el aparato y vuelva a encenderlo.	7.1, 148
La pantalla de mando está en rojo.	Se ha interrumpido la conexión con el aparato.	Apague el aparato y vuelva a encenderlo.	7.1, 148
El valor de pesaje mostrado cambia continuamente.	El lugar de instalación del aparato es inestable.	Modifique los parámetros del submenú "Condiciones ambientales".	
		Cambie de lugar de instalación.	5.2, 140
	Hay un cuerpo extraño entre el plato de pesaje y la carcasa.	Elimine el cuerpo extraño.	
El aparato muestra un resultado de pesaje claramente erróneo.	El aparato no se ha ajustado.	Ajuste el aparato.	8.3, 153
	El aparato no se ha tarado antes del pesaje.	Tare el aparato.	
La protección contra corrientes de aire motorizada se abre o se cierra sin control.	En la zona de recepción del sensor de proximidad hay un objeto de manera permanente.	Retire el objeto que molesta o adapte la sensibilidad de los sensores de proximidad.	

10.4 Problemas de manejo

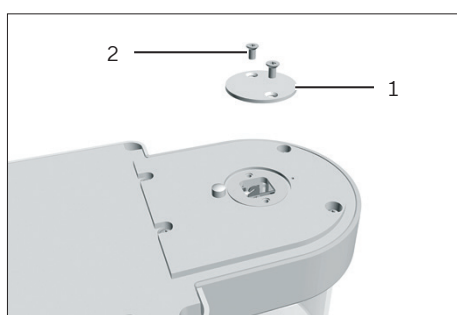
Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
Se ha olvidado la contraseña.	Un usuario ha olvidado su contraseña.	Póngase en contacto con el administrador para borrar o restablecer la contraseña.	
	El administrador ha olvidado su contraseña.	Póngase en contacto con Sartorius Service para borrar o restablecer la contraseña.	17, 177

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.
- ▶ Limpie el aparato (véase Capítulo 9.2, página 157).
- ▶ Si se ha configurado el pesaje por debajo de la balanza:
 - ▶ Gire el aparato sobre el lado y colóquelo sobre una base suave.
 - ▶ Vuelva a colocar la placa de cierre (1) y atorníllela con ayuda de los dos tornillos (2).
 - ▶ Vuelva a colocar el aparato sobre su base en una superficie plana.



12 Transporte

12.1 Transportar el aparato

Procedimiento

- ▶ **⚠ ATENCIÓN** ¡Peligro de lesiones a causa de vidrio roto! 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.
 - ▶ Levante siempre el aparato agarrándolo por la base, **no** por la protección contra corrientes de aire.



- ▶ Al levantar y transportar el aparato, procure que **no** haya personas ni objetos en el recorrido.
- ▶ Solicite la ayuda de una persona para su elevación y transporte.
- ▶ Para largos recorridos de transporte, utilice un medio de transporte adecuado, p. ej., una carretilla.

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 166).

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 peso

		Con protección contra corrientes de aire de vidrio redondo	Con protección contra corrientes de aire de acero inoxidable para el platillo de filtro
	Unidad	Valor	Valor
Dimensiones			
Módulo de pesaje (L x An x Al)	mm	340×139×129	340×139×129
Módulo electrónico con unidad de manejo (L x An x Al)	mm	340×240×61	340×240×61
Tamaño de plato de pesaje			
Plato de pesaje en el modelo CUB2.7S	mm	Ø 20	Ø 20
Plato de pesaje en los modelos CUB10.6S, CUB6.6S, CUB3.6P	mm	Ø 30	Ø 30
Platillo de filtro	mm	–	Ø 50
Peso aprox.	kg	7,2	7,9

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		

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		

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 ± 5 %
Consumo de corriente, máximo	A	1,0
Consumo de potencia, máximo	W	
Secundaria (aparato)		
Corriente continua	V	14,25 - 15,75
Consumo de corriente, máximo	A	2
Consumo de potencia, máximo	W	30
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		1
Fuente de alimentación		1
Categoría de sobretensión según IEC 61010-1		
Aparato		II
Fuente de alimentación		II
Conexión equipotencial, mediante cable de conexión equipotencial, no incluido en el volumen de suministro		
Otros datos: véanse los datos impresos en la fuente de alimentación		

15.5.2 Seguridad de los equipos eléctricos

Según EN 61010-1 / IEC 61010-1 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio – Parte 1: Requisitos generales

15.5.3 Compatibilidad electromagnética

Resistencia a interferencias

Apto para uso en zonas industriales

Emisión de interferencias

Clase B

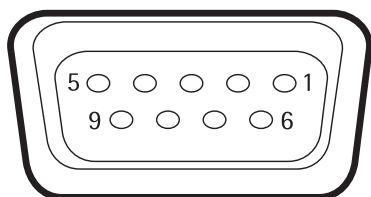
Apto para el uso en zonas urbanas y zonas conectadas directamente a la red de baja tensión que también da suministro a viviendas.

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 COM-RS232

Tipo de interfaz	Interfaz serial
Operación de las interfaces	Dúplex integral
Nivel	RS232
Conexión	Conector hembra Sub-D, 9 polos
Asignación de contactos	 Pin 1: sin asignar Pin 2: salida de datos (TxD) Pin 3: entrada de datos (RxD) Pin 4: sin asignar Pin 5: masa interna Pin 6: sin asignar Pin 7: listo para enviar (CTS) Pin 8: solicitud de envío (RTS) Pin 9: sin asignar

15.7.2 Especificaciones de la interfaz USB A

Comunicaciones	Host USB (Master)
Aparatos conectables	Impresoras Sartorius, memorias USB, lectores de códigos de barras USB, teclados USB, lectores NFC

15.7.3 Especificaciones de la interfaz USB B

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

15.7.4 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 Pesa de calibración recomendada

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor
Carga de prueba externa	g	2	10	5	3
Clase de precisión recomendada		E2	E2	E2	E2

15.9 Condiciones para la función isoCAL

	Unidad	Valor
Posibles condiciones para activar la función isoCAL		
Con cambio de temperatura	K	1,5
Tras un intervalo de tiempo	h	12
Tras una nivelación correcta		
Solo aparatos con conformidad evaluada: tras una interrupción del suministro eléctrico		
Condiciones necesarias para ejecutar la función isoCAL		
Pantalla de mando en el régimen de pesaje (no en el menú)		
Las entradas de cifras o letras no están activas		
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

15.10 Memoria

	Valor
Cantidad máxima de registros de datos	500000

15.11 Reloj integrado

	Unidad	Valor
Oscilación máxima por mes (RTC)	s	30

15.12 Batería de reserva

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

15.13 Materiales

Carcasa:

Aluminio fundido a presión

Plástico PBT

Vidrio flotado Optiwhite

Unidad de manejo

Plástico PA12

Pantalla de mando: plástico PA12 | vidrio flotado

15.14 Productos y métodos de limpieza

15.14.1 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 Klercide™ Sporicidal Chlorine Thiosulfat
Protección contra corrientes de aire	x	x	xx	xx	-	xx
Componentes de la cámara de pesaje						
Platillo de filtro	x	x	x	x	xx	x
Plato de pesaje	x	x	x	x	xx	x
Placa apantalladora	x	x	x	x	xx	x
Pared posterior de la cámara de pesaje	xx	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
Módulo electrónico	x	xx	x	x	x	x
x Adecuado xx Adecuado, cambios visuales posibles, sin cambios en la estabilidad mecánica - No adecuado						

15.14.2 Métodos de limpieza permitidos

Quite el polvo y los restos de muestras en polvo con un pincel o un aspirador de mano

Elimine el material de pesaje líquido con papel secante.

Limpie los componentes del plato de pesaje con un pincel o un paño de limpieza ligeramente humedecido

Rocíe las superficies del aparato con un producto de limpieza, tiempo de remojo	min	5 – 10
---	-----	--------

Limpie las superficies del aparato con un paño de limpieza ligeramente humedecido; en el caso de suciedad persistente, utilice una solución jabonosa suave

15.15 Datos metrológicos

15.15.1 Modelos CUB2.7S | CUB10.6S | CUB6.6S | CUB3.6P

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor
Valor parcial (d)	µg	0,1	1	1	1 2 5
Carga máxima (máx.)	g	2,1	10,1	6,1	1,1 2,1 3,1
Repetibilidad con un 5 % de carga					
Desviación estándar de los valores de carga, tolerancia	µg	0,20	1	1	3
Desviación estándar de los valores de carga, valor típico	µg	0,15	0,4	0,4	0,4
Repetibilidad con aprox. la carga máxima					
Desviación estándar de los valores de carga, tolerancia	µg	0,25	1	1	5
Desviación estándar de los valores de carga, valor típico	µg	0,18	0,6	0,6	0,6
Desviación de linealidad					
Tolerancia	µg	0,9	4	4	4
Valor típico	µg	0,7	3	3	3
Desviación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76					
Carga de prueba	g	1	5	2	1
Tolerancia	µg	0,7	4	4	5
Valor típico	µg	0,5	3	3	3
Desviación de sensibilidad de +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1	1
Carga máxima de tara: menos del 100 % de la carga máxima					
Clase de precisión según la Directiva 2014/31/UE		I	I	I	I
Valor de verificación (e) según la Directiva 2014/31/UE	mg	1	1	1	1
Carga mínima (mín.) según la Directiva 2014/31/UE	mg	0,01	0,1	0,1	0,1
Cantidad de muestra mínima según USP (United States Pharmacopeia), cap. 41					
Cantidad de muestra mínima óptima	µg	82	820	820	820
Cantidad de muestra mínima típica	µg	300	820	820	820
Tiempo de respuesta típico	s	7	3	3	3
Tiempo de medición típico	s	10	6	6	6

16 Accesorios

16.1 Accesorios

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

16.1.1 Impresión y comunicación

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Impresora por termotransferencia termodirecta para impresión GLP GMP de papel continuo y etiquetas	1	YDP30
Impresora de red por termotransferencia termodirecta con conexión Ethernet para impresión GLP GMP de papel continuo y etiquetas	1	YDP30-NET
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
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
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 pantalla, 3 m, para colocar por separado las unidades de visualización y de pesaje, instalación por Sartorius Service o en fábrica	1	YCC01-CUB-2
Instalación del cable de pantalla, 3 m, para colocar por separado las unidades de visualización y de pesaje	1	VF4016
Cable, 3 m, entre el módulo de pesaje y el módulo electrónico para balanza semimicro	1	YCC01-MSM3
Cable USB, 3 m, para conexión de USB B a USB A	1	69MS0099
Cable de conexión RS232C, 9 polos, 3 m, para conexión a PC con interfaz COM de 9 polos	1	VF4761
Lector de códigos de barras QR USB	1	YBR05
Lector RFID USB	1	YRFID01
Pedal para las funciones "abrir" "cerrar" protección contra corrientes de aire (solo en combinación con la protección contra corrientes de aire motorizada), tara e impresión	1	YFS02

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Sensor de movimiento para activar un máximo de 4 funciones mediante control por gestos, selección por menú	1	YHS02USB
Cubierta antipolvo	1	YDCC2CUB

16.1.2 Hardware y software para la calibración de pipetas

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Conjunto de calibración de pipetas (hardware) para el módulo de pesaje de balanzas micro, compuesto por trampa de humedad y todos los adaptadores necesarios	1	YCP08MC

16.1.3 Soporte de titanio

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Soporte de titanio		
Para stents coronarios de hasta 38 mm	1	YSH10
Para tubos Safe-Lock, 1,5 – 2 mL	1	YSH13

16.1.4 Accesorios de balanza de filtro y accesorios antiestáticos

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Platillo de filtro de titanio, diámetro de 52 mm, para balanza micro de filtro, ultramicro y micro	1	YSH34
Platillo de filtro de titanio, diámetro de 75 mm, para balanza micro de filtro, ultramicro y micro	1	YSH35
Platillo de filtro de titanio, diámetro de 90 mm, para balanza micro de filtro, ultramicro y micro	1	YSH36
Ionizador, incluye fuente de alimentación universal	1	YIB03-C

16.1.5 Aplicaciones especiales

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Kit de limpieza	1	YCK01MC

16.1.6 Mesas de pesaje

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Mesa de pesaje		
De piedra artificial, con amortiguación de vibraciones	1	YWT03
De madera y piedra artificial	1	YWT09
Consola mural	1	YWT04

16.1.7 Accesorios de pesaje

Artículo	Cantidad	Número de pedido
Navecilla de pesaje de aluminio, 4,5 mg para balanzas ultramicro y micro	250	6565-250
Navecilla de pesaje de aluminio, 52 mg para balanzas ultramicro y micro	50	6566-50

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

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

Geräteart **Elektronische Präzisions-, Milligramm-, Analysen-, Mikro-Klein- und Hochlastwaage |
Netzgerät | Handsensor | Klimamodul**

Device type *Electronical Precision, Milligram, Analytical, Micro-Small, and High-Capacity Balance | Power
Supply | Hand sensor | Climatic module*

Modell **CUBww-1x-y | YEPS03-15V0 | YHS02USB | YCM20MC,
Model YCM20MC-DAKKS**

v = 2.7; 3.6; 6.6; 10.6; 124; 224; 324; 524; 323; 623; 1203; 2203; 3203; 5203; 1202; 2202; 4202;
5201; 6202; 8201; 8202; 10202; 11201; 12201; 14202; 20201; 36200;
36201; 50201; 70201; 70200

w = S; P **x** = S0; S1; S2; S3; EU; FR; CN; IN; BR; JP **y** = 0; 0C; A; AC; F; FC; U; UC; I; IC; R; RC

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, 2026-02-17

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, Allemagne

déclare sous sa seule responsabilité que l'appareil

Type d'appareil **Balance électronique de précision, au milligramme, d'analyse, micro et à haute capacité | Bloc d'alimentation | Capteur manuel | Module climatique**

Modèle **CUBvw-1x-y | YEPS03-15V0 | YHS02USB | YCM20MC, YCM20MC-DAKKS**

v = 2.7; 3.6; 6.6; 10.6; 124; 224; 324; 524; 323; 623; 1203; 2203; 3203; 5203; 1202; 2202; 4202; 5201; 6202; 8201; 8202; 10202; 11201; 12201; 14202; 20201; 36200; 36201; 50201; 70201; 70200

w = S; P **x** = S0; S1; S2; S3; EU; FR; CN; IN; BR; JP **y** = 0; 0C; A; AC; F; FC; U; UC; I; IC; R; RC

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 61326-1:2021	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, Allemagne

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 17/02/2026

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

* : norme appliquée, mais pas harmonisée pour les machines



Declaración CE/UE de conformidad

Fabricante **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
37070 Goettingen, Alemania
declara bajo su sola responsabilidad que el equipo

Tipo de aparato **Balanzas electrónicas de precisión, analíticas, micro y de alta capacidad |**
Fuente de alimentación | Sensor manual | Módulo climático

Modelo **CUBw-1x-y | YEPS03-15V0 | YHS02USB | YCM20MC,**
YCM20MC-DAKKS
v = 2.7; 3.6; 6.6; 10.6; 124; 224; 324; 524; 323; 623; 1203; 2203; 3203; 5203; 1202; 2202; 4202;
5201; 6202; 8201; 8202; 10202; 11201; 12201; 14202; 20201; 36200;
36201; 50201; 70201; 70200
w = S; P x = S0; S1; S2; S3; EU; FR; CN; IN; BR; JP y = 0; 0C; A; AC; F; FC; U; UC; I; IC; R; RC
en la variante comercializada por nosotros cumple todas las disposiciones pertinentes de las
siguientes Directivas europeas y los requisitos aplicables de las siguientes Normas Europeas
armonizadas, incluidas las modificaciones vigentes en el momento de la declaración:

	CEM	RoHS	Máquinas
Directiva	2014/30/UE	2011/65/UE	2006/42/CE
Norma(s)	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

Persona autorizada para elaborar la documentación técnica:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Electronics & Product Compliance
37070 Goettingen, Alemania

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 17/02/2026

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:

02 | 2026