

Operating Instructions | Betriebsanleitung | Mode d'emploi | Instrucciones de manejo |
Manuale d'uso | Instruções de Operação

Original Operating Instructions | Original-Betriebsanleitung | Mode d'emploi original |
Instrucciones de manejo originales | Manuale d'uso originale | Instruções de Operação Originais

Quintix[®] Pro

Model QTX | Modelle QTX | Modèles QTX | Modelos QTX | Modelli QTX | Modelos QTX
Analytical and Precision Balances | Analysen- und Präzisionswaagen | Balances d'analyse et de précision |
Balanzas analíticas y de precisión | Bilance analitiche e di precisione | Balanças Analíticas e de Precisão



1000124461



SARTORIUS

| | | |
|-----------|--------|-----|
| English | page | 3 |
| Deutsch | Seite | 35 |
| Français | page | 68 |
| Español | página | 101 |
| Italiano | pagina | 134 |
| Português | página | 167 |

Contents

| | | | |
|--|-----------|---|-----------|
| 1 About These Instructions | 5 | 5.5 Installing the Draft Shield | 17 |
| 1.1 Validity | 5 | 5.5.1 Insert the weighing pan and associated components (only devices with draft shield) | 18 |
| 1.2 Related Documents | 6 | 5.6 Acclimatizing | 18 |
| 1.3 Target Groups | 6 | | |
| 1.4 Symbols Used | 6 | | |
| 1.4.1 Warnings in Operation Descriptions ... | 6 | | |
| 1.4.2 Other Symbols Used | 6 | | |
| 2 Safety Instructions | 7 | 6 Commissioning | 19 |
| 2.1 Intended Use | 7 | 6.1 Connecting the Device to the Power Supply | 19 |
| 2.1.1 Modifications to the Device | 7 | 6.2 Performing System Settings | 19 |
| 2.1.2 Maintenance and Repairs on the Device | 7 | 6.3 Using the Help Function | 19 |
| 2.2 Qualifications of Personnel | 7 | | |
| 2.3 Functionality of the Device Parts | 7 | 7 Operation | 20 |
| 2.4 Safety Information on the Device | 8 | 7.1 Observing Warm-up Time | 20 |
| 2.5 Electrical Equipment | 8 | 7.2 Switching the Device On Off and Activating Standby Mode | 20 |
| 2.5.1 Power Supply Unit and Power Supply Cable | 8 | 7.3 User Login | 20 |
| 2.6 Conduct in an Emergency | 8 | 7.4 Opening and Closing the Manual Draft Shield | 21 |
| 2.7 Accessories, Consumables, and Spare Parts ... | 8 | 7.5 Leveling the Device | 21 |
| 2.8 Risk of Injury During Transporting | 8 | 7.5.1 Manually Leveling the Device | 21 |
| 2.9 Glass Breakage | 8 | | |
| 3 Device Description | 9 | 8 Cleaning and Maintenance | 21 |
| 3.1 Device Overview | 9 | 8.1 Dismounting the Weighing Pan and Associated Components (Only for Analytical Balances) | 21 |
| 3.2 Draft shield | 10 | 8.2 Dismounting the Draft Shield | 22 |
| 3.2.1 Weighing Pan and Associated Components | 10 | 8.3 Cleaning the Device | 22 |
| 3.3 Connections | 11 | 8.4 Software Update | 22 |
| 3.4 Conformity-assessed Devices | 11 | | |
| 3.5 Accessories | 11 | 9 Decommissioning | 23 |
| 3.6 Below-balance Weighing | 11 | | |
| 4 Operating Design | 12 | 10 Transport | 23 |
| 4.1 Operating Elements in the Main Menu | 12 | 10.1 Transporting the Device | 23 |
| 4.2 Status Center | 13 | | |
| 4.3 Keypad | 14 | 11 Disposal | 24 |
| 4.4 Navigating the Menus | 15 | 11.1 Disposing of the Device and Parts | 24 |
| 5 Installation | 16 | | |
| 5.1 Scope of Delivery | 16 | 12 Technical Data | 25 |
| 5.2 Selecting an Installation Site | 16 | 12.1 Dimensions and Weight | 25 |
| 5.3 Unpacking | 16 | 12.2 Ambient Conditions During Storage and Transport | 25 |
| 5.4 Mounting the Weighing Pan (Precision Balance) | 17 | 12.3 Installation Conditions | 26 |
| | | 12.3.1 Installation Site | 26 |
| | | 12.3.2 Ambient Conditions at the Installation Site | 26 |

| | | | | | |
|--------|--|----|-------------------------------------|--|----|
| 12.4 | Power Supply | 27 | 12.11 | Metrological Data..... | 30 |
| 12.4.1 | Power Supply Unit..... | 27 | 12.11.1 | Models QTX3241x QTX2241x QTX1241x | 30 |
| 12.5 | Electromagnetic Compatibility..... | 27 | 12.11.2 | Models QTX15031x QTX12031x QTX6231x QTX4231x QTX3231x..... | 31 |
| 12.6 | Warm-up Time..... | 28 | 12.11.3 | Models QTX62021x QTX42021x QTX32021x QTX22021x QTX12021x | 32 |
| 12.7 | Battery (Backup Battery) | 28 | 12.11.4 | Models QTX122011x QTX102011x QTX82011x QTX62011x QTX32011x | 33 |
| 12.8 | Interfaces | 28 | 13 Sartorius Service | 34 | |
| 12.8.1 | Specifications for the USB-C Interface (Side and Rear)..... | 28 | 14 Conformity Documents..... | 34 | |
| 12.8.2 | Specifications for the PC-USB Interface (Rear)..... | 28 | | | |
| 12.8.3 | Specifications for the RS232 Interface (Rear) | 29 | | | |
| 12.9 | Materials..... | 29 | | | |
| 12.10 | Cleaning Agents and Cleaning Procedures | 29 | | | |

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 ¹⁾²⁾ |
|---|---|
| Quintix® Pro analytical balance (90 mm) | QTX324lxy-1z QTX224lxy-1z QTX124lxy-1z |
| Quintix® Pro precision balance (120 mm) | QTX1503lxy-1z QTX1203lxy-1z QTX623lxy-1z QTX423lxy-1z QTX323lxy-1z |
| Quintix® Pro precision balance (182 x 182 mm) | QTX6202lxy-1z QTX4202lxy-1z QTX3202lxy-1z QTX2202lxy-1z QTX1202lxy-1z QTX12201lxy-1z QTX10201lxy-1z QTX8201lxy-1z QTX6201lxy-1z QTX3201lxy-1z |

1) Model-typical marking

| | |
|-----|---|
| I | Devices with internal calibration and adjustment function |
| x = | |
| R | Device with real-time LevelSupport |
| M | Device with motorized feet |
| y = | |
| U | Device with manual draft shield |
| O | Device without draft shield |
| -1 | Product version |

2) Country-specific marking in model, z=

| | |
|-----|--|
| S | Standard balance without country-specific additions |
| SAR | Standard balance with country-specific additions in Argentina |
| SJP | Standard balance with country-specific additions in Japan |
| SKR | Standard balance with country-specific additions in South Korea |
| CEU | Conformity-assessed balances with EU type examination certificate without country-specific additions |
| CFR | Conformity-assessed balances with EU type examination certificate only for France |
| OCN | Balances with approval for China |
| OBR | Balances with approval for Brazil |
| OIN | Balances with approval for India |
| OJP | Balances with approval for Japan |
| ORU | Balances with approval for Russia |

1.2 Related Documents

- ▶ In addition to these instructions, observe the following documents: Instructions for the accessories, e.g. printer.

1.3 Target Groups

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

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

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

1.4 Symbols Used

1.4.1 Warnings in Operation Descriptions

WARNING

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


CAUTION

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

NOTICE

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

1.4.2 Other Symbols Used

- ▶ Required action: Describes activities that must be carried out. The activities in the sequence must be carried out in succession.
- ▷ Result: Describes the result of the activities carried out.
- [] Refers to operating and display elements. Indicates status, warning, and error messages.
-  Indicates information for legal metrology for conformity-assessed (verified) devices. Conformity-assessed devices are 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 laboratory settings. The device is intended for accurately measuring materials in liquid, paste, powder, or solid form.

Appropriate containers must be used for loading each type of material.

The device is intended solely for use in accordance with these instructions. Any other use is considered **improper** and can interfere with the device's protective functions.

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.

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.

Contact Sartorius if you have any questions concerning modifications.

2.1.2 Maintenance and Repairs on the Device

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

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

2.2 Qualifications of Personnel

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

If a particular qualification is required for an activity: The target group 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 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, Consumables, and Spare Parts

The use of unsuitable accessories can affect the functionality and safety 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 Risk of Injury During Transporting

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

- ▶ Disconnect the device from all connections at the installation site.
- ▶ Use both hands when transporting the device and setting it down. To do this, reach sideways under the device with both hands.
- ▶ Do not carry the device by the draft shield.

2.9 Glass Breakage

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

- ▶ Only operate the operating display with your fingers. Do **not** use pointed or sharp objects.
- ▶ Do **not** allow items to fall onto the operating display.
- ▶ In the event of damage to the operating display or draft shield, do **not** use the device. Contact Sartorius Service.

3 Device Description

3.1 Device Overview

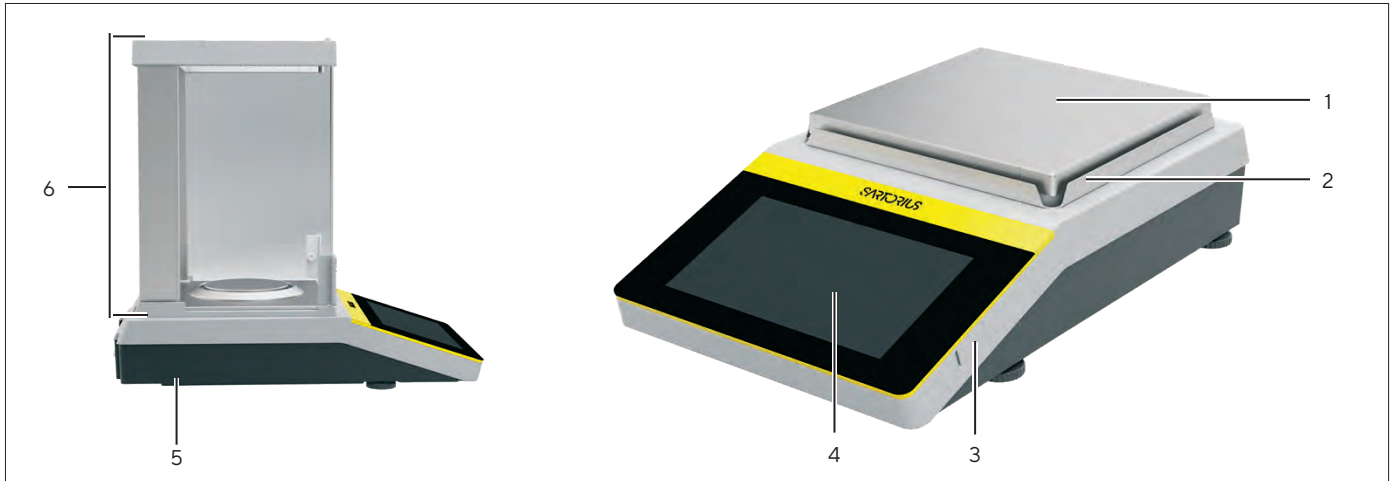


Fig. 1: Quintix® Pro, precision balances (example)

| Pos. | Name | Description |
|------|-------------------------|--|
| 1 | Weighing pan | For placing the sample on the balance. |
| 2 | Draft shield frame | |
| 3 | Leveling foot | Used to level the balance. |
| 4 | Operating display | |
| 5 | Manufacturer's ID label | Marking manufacturer's ID label |
| 6 | Draft shield | |

3.2 Draft shield

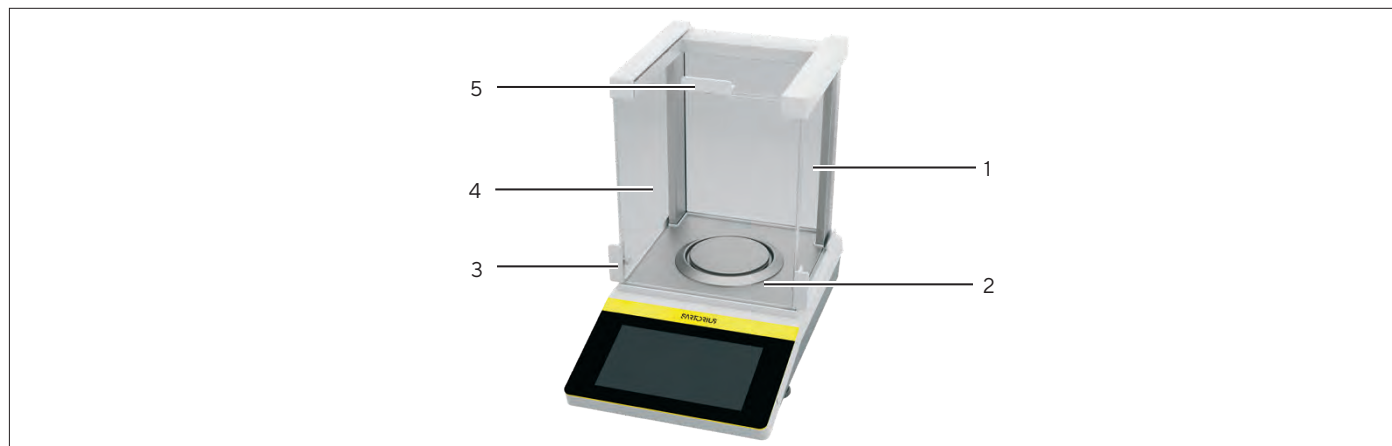


Fig.2: Quintix® Pro, analytical and precision balances (example)

| Pos. | Name | Description |
|------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Right side panel | |
| 2 | Base plate | |
| 3 | Door handle | For manually opening the side panels. |
| 4 | Left side panel | |
| 5 | Upper draft shield panel | For manually opening the upper panel. |

3.2.1 Weighing Pan and Associated Components

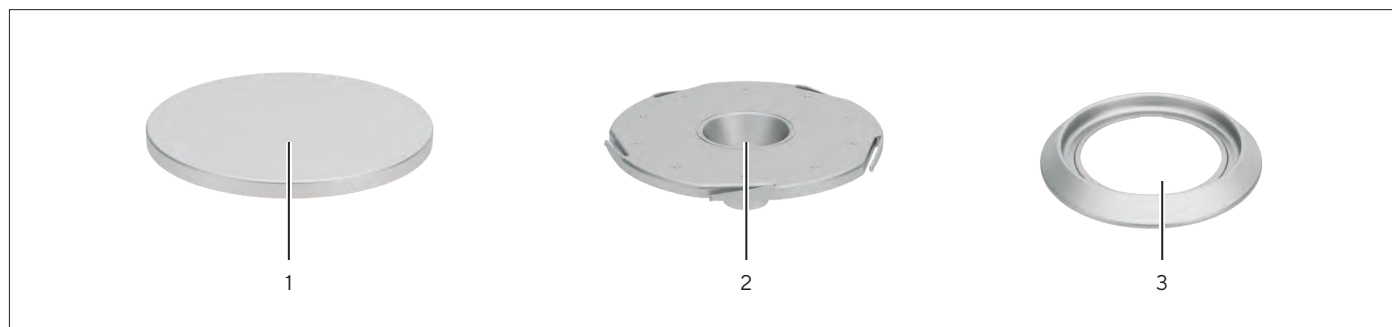


Fig.3: Weighing pan and associated components (example)

| Pos. | Name | Description |
|------|--------------|-------------------------------------|
| 1 | Weighing pan | |
| 2 | Pan support | For inserting a weighing pan. |
| 3 | Shield disk | For inserting a 90-mm weighing pan. |

3.3 Connections



Fig. 4: Rear of Quintix® Pro (example)

| Pos. | Name | Description |
|------|---------------------|---|
| 1 | USB-C connection | For connecting accessories. |
| 2 | Power supply | |
| 3 | Ethernet connection | For connection to a network. |
| 4 | USB-C connection | For connecting accessories. |
| 5 | PC USB connection | For connection to a PC. |
| 6 | RS232 connection | For connection to a PC or an accessory. |

3.4 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.

3.5 Accessories

Accessories are available for the device. These enable the device to be customized to the specific conditions during weighing procedures, e.g. printer.

3.6 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 hook must be installed in the device base 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.

4 Operating Design

4.1 Operating Elements in the Main Menu

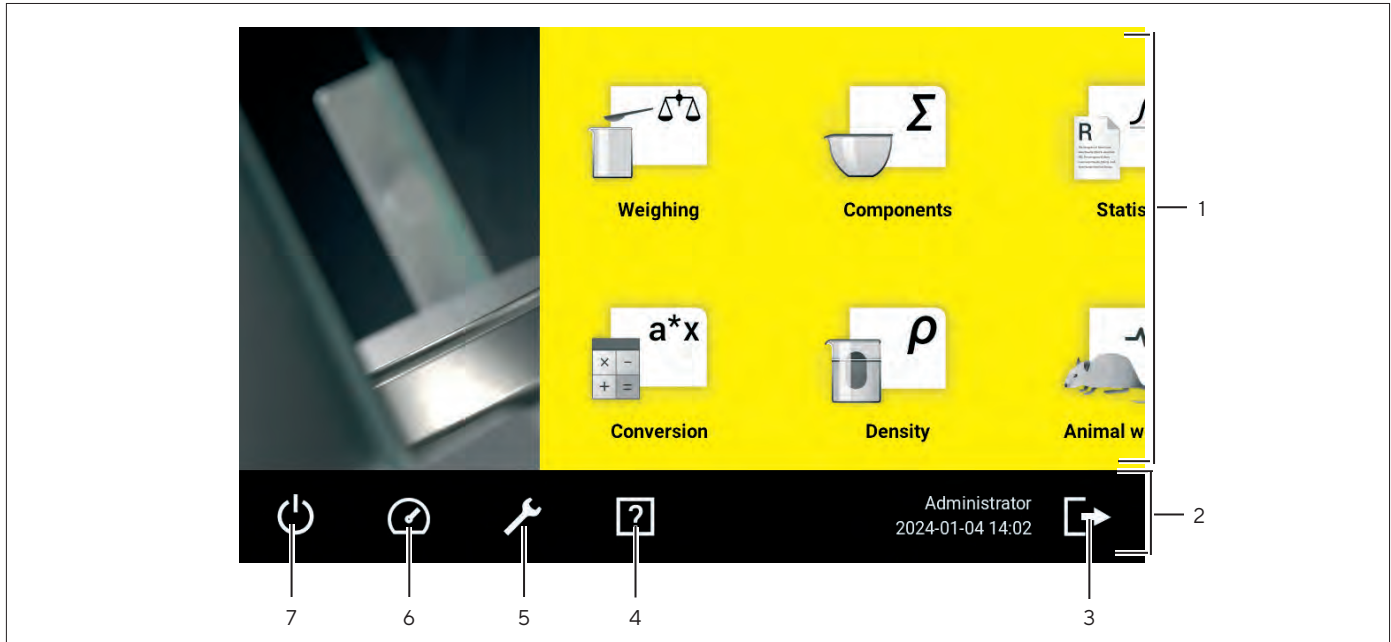


Fig. 5: Home screen (example)

| Pos. | Name | Description |
|------|------------------------|--|
| 1 | Applications | Displays all applications available for the active user. |
| 2 | Toolbar | <ul style="list-style-type: none"> – Shows available submenus and functions. – Shows the logged-in user. – Shows the date and time. |
| 3 | [Log out] button | |
| 4 | [Help] button | Opens the help function. |
| 5 | [Settings] button | The “Settings” menu is opened. |
| 6 | [Status Center] button | Opens the Status Center. |
| 7 | [On Off] button | |

4.2 Status Center

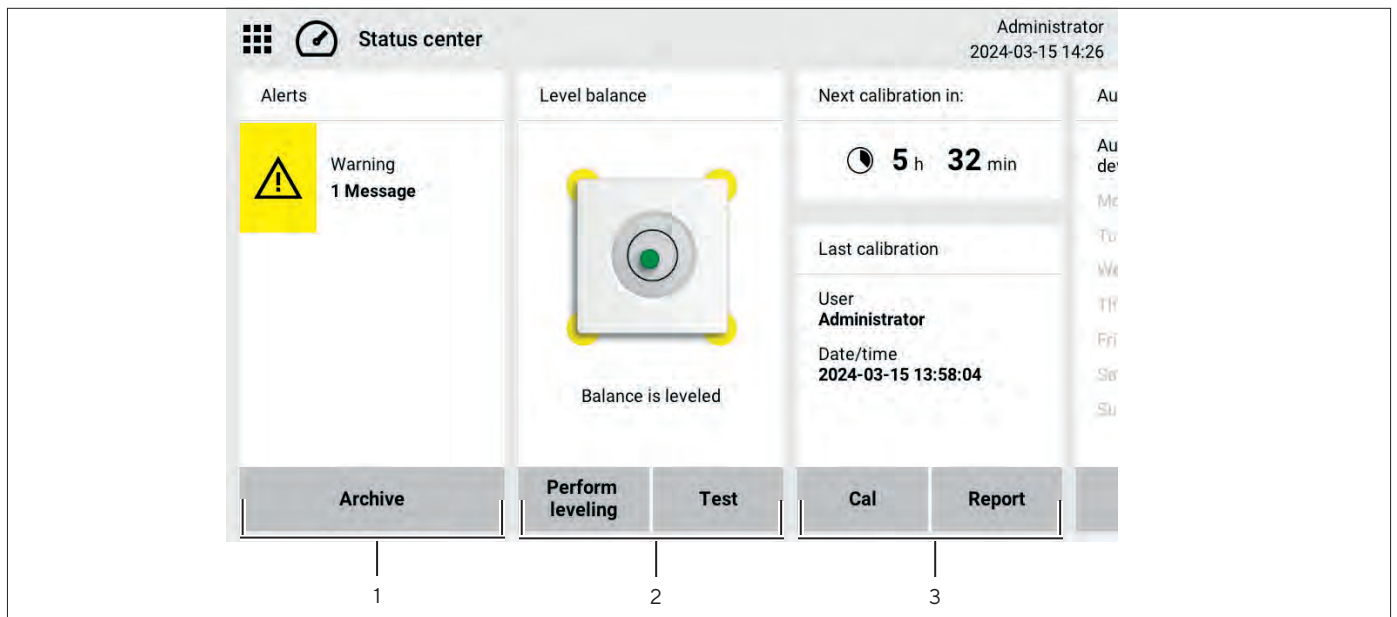


Fig. 6: Status Center (example)

| Pos. | Name | Description |
|------|--------------------|--|
| 1 | Messages | Displays information, warning, and error messages. |
| 2 | Leveling status | Displays the status of level. |
| 3 | Calibration status | Displays the calibration status. |

4.3 Keypad

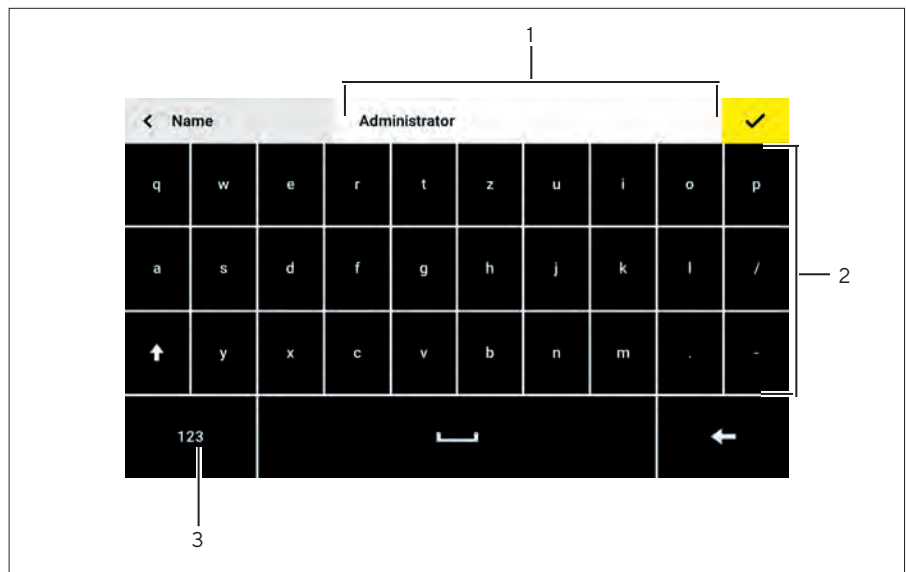


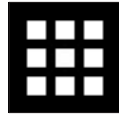
Fig.7: Alphanumeric keypad (example)

| Pos. | Name | Description |
|------|---------------------|-------------------------------|
| 1 | Input field | |
| 2 | Alphanumeric keypad | |
| 3 | [Numeric keypad] | Switch to the numeric keypad. |

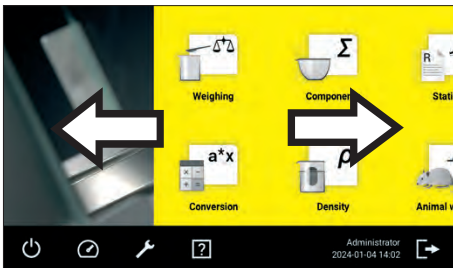
4.4 Navigating the Menus

Procedure

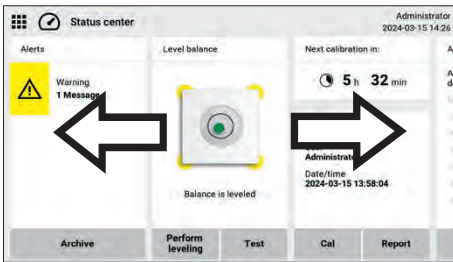
- ▶ To open an application from the main menu: Press the button for the desired application.
- ▷ The application is opened.
- ▶ To quit the application: Press the [Menu] button.



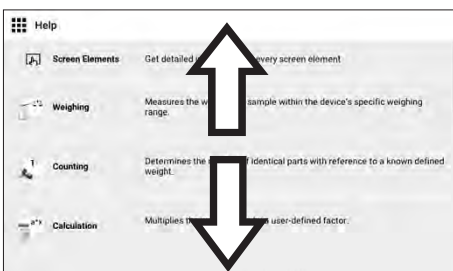
- ▶ To return to the next higher menu level: Press the [Back] button.



- ▶ To scroll through the applications available in the main menu: Swipe to the left or right on the operating display.



- ▶ To scroll in the Status Center: Swipe to the left or right on the operating display.



- ▶ To scroll through the list in a vertical menu: Swipe down or up on the operating display.

5 Installation

5.1 Scope of Delivery

| Item | Quantity |
|--------------------------------------|----------|
| Device | 1 |
| Analytical balance: | |
| 90-mm weighing pan | 1 |
| Pan support | 1 |
| Shield plate | 1 |
| Precision balance (120 mm): | |
| 120-mm weighing pan | 1 |
| Pan support | 1 |
| Precision balance (182 x 182 mm): | |
| Weighing pan | 1 |
| Shock absorber | 4 |
| Draft shield frame | 1 |
| For devices with draft shield: | |
| Draft shield | 1 |
| Draft shield base plate | 1 |
| Power supply unit (country-specific) | 1 |
| Dust cover | 1 |
| In-use dust cover | 1 |
| Operating Instructions | 1 |

5.2 Selecting an Installation Site

Procedure

- ▶ Ensure that the installation conditions have been met (see Chapter “12.2 Ambient Conditions During Storage and Transport”, page 25).

5.3 Unpacking

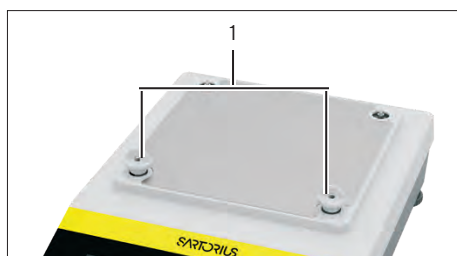
The device is packed in recyclable foam padding.

Procedure

- ▶ Unpack the device and device components.
- ▶ Install the device at the intended installation site.
- ▶ Sartorius recommends keeping the original packaging to return the device appropriately, e.g., for repairs.

5.4 Mounting the Weighing Pan (Precision Balance)

Procedure



- ▶ Remove the transport locks (1) and retain them for later use.



- ▶ Position the draft shield frame.



- ▶ Insert the four shock absorbers.



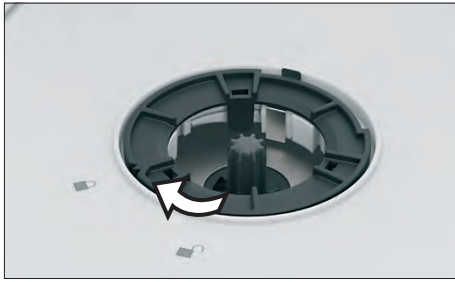
- ▶ Position the weighing pan.


5.5 Installing the Draft Shield

Procedure



- ▶ Position the draft shield on the balance housing with both hands.
- ▶ Insert the pins on the back of the draft shield in the recesses on the balance.
- ▶ Open both side panels of the draft shield.



- ▶ To secure the draft shield: Turn the clamping ring in the direction of the marking .



- ▶ Tilt the base plate towards the rear wall of the draft shield and insert it.

5.5.1 Insert the weighing pan and associated components (only devices with draft shield)

Procedure



- ▶ Position the shield disk (3).
- ▶ Insert the pan support (2).
- ▶ Insert the weighing pan (1).

5.6 Acclimatizing

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

Procedure

- ▶ Allow the device to acclimatize at the installation site (see Chapter “12.6 Warm-up Time”, page 28). The device must be disconnected from the power supply during that time.

6 Commissioning

6.1 Connecting the Device to the Power Supply

Procedure

- ▶ **⚠ WARNING** Serious injuries caused by using defective power supply cables! Check the power supply cable for damage, e.g. cracks in the insulation.
 - ▶ Only connect the device to the power supply using the power supply unit supplied.
 - ▶ If required: Contact Sartorius Service.
- ▶ Check whether the country-specific power plug matches the power supplies at the installation site.
 - ▶ If required: Contact Sartorius Service.
- ▶ Connect the plug to the power supply connection (1).
- ▶ Connect power plug to the power supply at the installation site.



6.2 Performing System Settings

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

Settings can be implemented to set up the device, e.g.:

- Set the behavior of the isoCAL function
- Set the behavior of the Autostart function
- Creation of user profiles

Procedure

- ▶ Open the main menu.
- ▶ Press the [Settings] button.
- ▶ To adjust settings: Open the desired submenu.
- ▶ Define the desired configuration value.
- ▶ Exit the menu.

6.3 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 Operation

7.1 Observing Warm-up Time

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

Procedure

- ▶ Ensure that the warm-up time is observed. The duration of the warm-up time is displayed on the operating display.

7.2 Switching the Device On | Off and Activating Standby Mode

Procedure

- ▶ Connect the device to the power supply.
- ▶ The device's operating display lights up.
- ▶ **NOTICE** Pointed or sharp-edged objects may damage the operating display! Only touch the operating display with your fingertips.
- ▶ To switch the device off: Press the [On | Off] button for more than 2 seconds.
- ▶ To activate standby mode: Press the [On | Off] button.
- ▶ The device displays the time.

7.3 User Login

Requirements

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 [Apply] button (2).
- ▶ If a password is assigned: The input screen for the password opens.
- ▶ Enter the password and confirm with the [Confirm] button.



- ▶ To log in a different user: In the main menu, press the [Log Out] button.
- ▶ Log in a new user.

7.4 Opening and Closing the Manual Draft Shield

Procedure

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

7.5 Leveling the Device

Leveling compensates any inclines at the device's installation site. For devices with motorized leveling feet: the device levels itself automatically.

For models with motorized leveling feet: The device levels itself automatically.

7.5.1 Manually Leveling the Device

Procedure

- ▶ **⚠ CAUTION** Danger of grazing fingers when adjusting the leveling feet. Place one finger on the leveling foot and slowly turn in the indicated direction.
- ▶ Follow the instructions on the operating display.

8 Cleaning and Maintenance

8.1 Dismounting the Weighing Pan and Associated Components (Only for Analytical Balances)

Procedure

- ▶ Open the side doors of the draft shield.
- ▶ Remove the weighing pan (1).
- ▶ Remove the pan support (2).
- ▶ Remove the shield disk (3).



8.2 Dismounting the Draft Shield

Requirements


- The side doors of the draft shield are opened.
- The weighing pan and the associated components have been dismantled.

Procedure



- ▶ Lift the front of the draft shield base plate and remove.



- ▶ To release the draft shield: Turn the clamping ring in the direction of the marking .
- ▶ Remove the draft shield from the device with both hands.

8.3 Cleaning the Device

Procedure

- ▶ Disconnect the power supply cable from the power supply at the installation site.
- ▶ Only use suitable cleaning agents and cleaning procedures and observe the product information for the cleaning agent used (see Chapter “12.10 Cleaning Agents and Cleaning Procedures”, page 29).
- ▶ Remove dust and powdery sample residue with a brush.
- ▶ Wipe the device and the associated components with a slightly damp cloth. Use a suitable cleaning agent for more severe contaminations (see Chapter “12.10 Cleaning Agents and Cleaning Procedures”, page 29).

8.4 Software Update

Procedure

- ▶ To perform a software update, contact Sartorius Service.

9 Decommissioning

Procedure

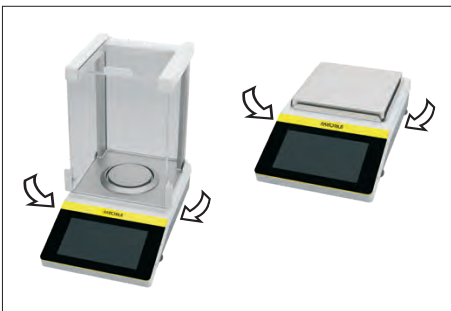
- ▶ Disconnect the power supply cable from the power supply at the installation site.
- ▶ Remove the weighing pan and the corresponding components from the device (see Chapter “8.1 Dismounting the Weighing Pan and Associated Components (Only for Analytical Balances)”, page 21).
- ▶ If the device with draft shield is used: Dismount the draft shield (see Chapter “8.2 Dismounting the Draft Shield”, page 22).
- ▶ Clean the device (see Chapter “8.3 Cleaning the Device”, page 22).

10 Transport

10.1 Transporting the Device

Procedure

- ▶ Disconnect the power supply cable from the power supply at the installation site.
- ▶ **⚠ CAUTION** Risk of cuts from broken glass when lifting or transporting!
 - ▶ Do **not** carry the device by the draft shield.
 - ▶ Use both hands to carry the device. To do this, reach sideways under the device with both hands.
 - ▶ Do **not** use the device if the draft shield is damaged.
 - ▶ If required: Contact Sartorius Service.
- ▶ Reach sideways under the device with both hands.



11 Disposal

11.1 Disposing of the Device and Parts

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

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

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 is a lithium cell battery, type CR2032, installed inside the device.
- ▶ Dispose of the packaging in accordance with local government regulations. Utilize the recycling options available locally.

12 Technical Data

12.1 Dimensions and Weight

| | | Analytical balance (90-mm weighing pan) | Precision balance (120-mm weighing pan) | Precision balance (182 x 182-mm weighing pan) |
|--|------|---|---|---|
| | Unit | Value | Value | Value |
| Dimensions (L x W x H) | mm | 377 x 220 x 346 | 377 x 220 x 346 | 377 x 215 x 95 |
| Dimensions, opened draft shield (L x W x H) | mm | 435 x 220 x 346 | 435 x 220 x 346 | - |
| Weighing pan size (diameter) | mm | Ø 90 | Ø 120 | 182 x 182 |
| Width of door opening, with fully opened side door | mm | 126 | 126 | - |
| Usable height | mm | 240 | 240 | - |
| Weight, with draft shield mounted, approx. | kg | 6.70 | 8.10 ¹ 6.70 ² | 6.20 |
| Weight incl. packaging, approx. | kg | 8.65 | 10.03 ¹ 8.65 ² | 8.40 |

¹= for models: 1503lxy-1z | 1203lxy-1z

²= for models: 623lxy-1z | 423lxy-1z | 323lxy-1z

12.2 Ambient Conditions During Storage and Transport

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

12.3 Installation Conditions

12.3.1 Installation Site

| | Unit | Value |
|--|------|-----------|
| For indoor use only, max. height above sea level | m | 3000 |
| Temperature | | |
| No potentially explosive atmospheres | | |
| Access to operation-relevant parts is guaranteed | | |
| In operation | °C | +5 - +40 |
| To ensure the metrological data | °C | +10 - +30 |
| Relative humidity** | | |
| At temperatures up to 31°C, non-condensing | % | 80 |
| At temperatures of 31°C to 40°C, decreasing linearly | % | > 50 |
| No heat from heating systems or direct sunlight | | |
| No electromagnetic fields | | |
| Storage, dry | | |
| * For conformity-assessed (verified) balances in accordance with EU requirements, refer to the information on the balance. | | |
| ** For conformity-assessed (verified) balances in accordance with EU requirements, the legal regulations apply. | | |

12.3.2 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 - +17 |
| 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 |
| Decreasing linearly thereafter, maximum | % | > 50 |
| In operation, with conformity-assessed devices, as per specifications on the device ID label | | |

12.4 Power Supply

12.4.1 Power Supply Unit

| | Unit | Value |
|--|----------|----------------------------|
| Sartorius power supply unit, type: YEPS01-PS8 YEPS01-PS9 YEPS01-PS10 | | |
| Primary (power supply unit) | | |
| AC voltage | V_{AC} | 100 - 240 V ($\pm 10\%$) |
| Frequency | Hz | 50 - 60 |
| Current consumption, maximum | A | 0.2 |
| Secondary (device) | | |
| Voltage | V_{DC} | 15 |
| Current, maximum | A | 0.53 |
| Short-circuit protection | | Electronic |
| Overvoltage category according to IEC 61010-1 | | II |
| Protection class according to IEC 60950-1 | | II |

12.5 Electromagnetic Compatibility

Interference Immunity

Suitable for use in industrial areas

Interference

Class B

Suitable for use in residential areas and areas that are directly connected to a low voltage network that also supplies residential buildings.

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

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

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

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

12.6 Warm-up Time

| | Unit | Value |
|-----------------|------|-------|
| Device, approx. | h | 2 |

12.7 Battery (Backup Battery)

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

12.8 Interfaces

12.8.1 Specifications for the USB-C Interface (Side and Rear)

| | Unit | Value |
|---|------|-------|
| Communication: USB host | | |
| Connectable devices: Sartorius printer, Sartorius second display, FTDI cable, or USB stick (max. 32 GB with FAT32 format) | | |
| Transmission rates | | |
| USB-C connection, side: USB 2.0 HS | mA | 250 |
| USB-C connection, rear: USB 2.0 FS | mA | 250 |

12.8.2 Specifications for the PC-USB Interface (Rear)

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Communication: USB device | | |
| Connectable devices: PC | | |

12.8.3 Specifications for the RS232 Interface (Rear)

Type of interface: Serial interface

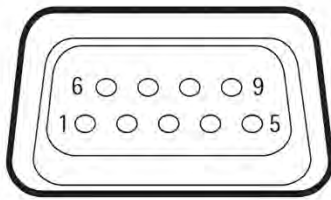
Interface operation: Full duplex

Level: RS232

Connection: D-sub connector, 9-pin

Maximum cable length: 10 m

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

12.9 Materials

Housing: Polybutylene terephthalate (PBT)

Control unit: Glass

Draft shield: Glass / polybutylene terephthalate (PBT)

Pan support: Stainless steel

Weighing pan, shield plate, draft shield frame: Stainless steel

12.10 Cleaning Agents and Cleaning Procedures

Approved cleaning agents

Suitable for device housing and draft shield components at a temperature of 20–25°C

Isopropyl alcohol (C₃H₈O), 70%

Ethanol (C₂H₆OH), min. 70%

Acetone (CH₃COCH₃), 100%

Citric acid (C₆H₈O₇), 10%

Hydrogen peroxide (C₆H₈O₇), 3.5%

Sodium hydroxide (NaOH), 32%

Tested cleaning procedures

| | | |
|--|-----|--------|
| Spraying the device surfaces with an approved cleaning agent, contact time:* | Min | min. 5 |
|--|-----|--------|

| | | |
|---|-----|--------|
| Wipe the device surfaces with a slightly moistened, soft cleaning cloth.* | Min | min. 5 |
|---|-----|--------|

*= The cleaning procedure can be repeated 5 times.

12.11 Metrological Data

12.11.1 Models QTX3241x | QTX2241x | QTX1241x

| Model | | QTX3241xx-1x | QTX2241xx-1x | QTX1241xx-1x |
|--|---------|--------------|--------------|--------------|
| | Unit | Value | Value | Value |
| Scale interval (d) | mg | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Maximum capacity (Max) | g | 320 | 220 | 120 |
| Weighing system | | EMC | EMC | EMC |
| Repeatability | | | | |
| At 5% load, typical value | ± mg | 0.08 | 0.08 | 0.08 |
| At approx. the maximum load, typical value | ± mg | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Linearity deviation | | | | |
| Limits | ± mg | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| Typical value | ± mg | 0.06 | 0.06 | 0.06 |
| Eccentricity deviation: Deviation when load is off-center, positions according to OIML R76 | | | | |
| Test weight | g | 200 | 100 | 50 |
| Tolerance | ± mg | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| Typical value | ± mg | 0.2 | 0.12 | 0.1 |
| Sensitivity drift between +10°C and +30°C | ± ppm/K | 1 | 1 | 1 |
| Tare maximum capacity (subtractive) | | | | |
| isoCAL: | | | | |
| Temperature change | K | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| Time interval | h | 4 | 4 | 4 |
| Only for models with approval: | | | | |
| Accuracy class | | I | I | I |
| Type | | BC-QA | BC-QB | BC-QB |
| Verification scale interval (e) | mg | 1 | 1 | 1 |
| Minimum initial weight according to USP (United States Pharmacopeia), Chap. 41 | | | | |
| Optimum minimum initial weight | g | 0.082 | 0.082 | 0.082 |
| Typical minimum initial weight | g | 0.16 | 0.16 | 0.16 |
| Typical measurement time | s | ≤2.0 | ≤2.0 | ≤2.0 |
| Typical stabilization time | s | ≤1.5 | ≤1.5 | ≤1.5 |

12.11.2 Models QTX15031x | QTX12031x | QTX6231x | QTX4231x | QTX3231x

| Model | | QTX15031xx-1x | QTX12031xx-1x | QTX6231xx-1x | QTX4231xx-1x | QTX3231xx-1x |
|--|---------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | Unit | Value | Value | Value | Value | Value |
| Scale interval (d) | mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Maximum capacity (Max) | g | 1,500 | 1,200 | 620 | 420 | 320 |
| Weighing system | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Repeatability | | | | | | |
| At 5% load, typical value | ± mg | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| At approx. the maximum load, typical value | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Linearity deviation | | | | | | |
| Limits | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Typical value | ± mg | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| Eccentricity deviation: Deviation when load is off-center, positions according to OIML R76 | | | | | | |
| Test weight | g | 500 | 500 | 200 | 200 | 200 |
| Tolerance | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Typical value | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Sensitivity drift between +10°C and +30°C | ± ppm/K | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 | 2 |
| Tare maximum capacity (subtractive) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Temperature change | K | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 | 2 |
| Time interval | h | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Only for models with approval: | | | | | | |
| Accuracy class | | I | I | II | II | II |
| Type | | BC-QC | BC-QC | BC-QD | BC-QD | BC-QD |
| Verification scale interval (e) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Minimum load (Min) | mg | 100 | 100 | 20 | 20 | 20 |
| Minimum initial weight according to USP (United States Pharmacopeia), Chap. 41 | | | | | | |
| Optimum minimum initial weight | g | 0.82 | 0.82 | 0.82 | 0.82 | 0.82 |
| Typical minimum initial weight | g | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Typical measurement time | s | ≤1.5 | ≤1.5 | ≤1.5 | ≤1.5 | ≤1.5 |
| Typical stabilization time | s | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 |

12.11.3 Models QTX62021x | QTX42021x | QTX32021x | QTX22021x | QTX12021x

| Model | | QTX62021xx-1x | QTX42021xx-1x | QTX32021xx-1x | QTX22021xx-1x | QTX12021xx-1x |
|--|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Unit | Value | Value | Value | Value | Value |
| Scale interval (d) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Maximum capacity (Max) | g | 6,200 | 4,200 | 3,200 | 2,200 | 1,200 |
| Weighing system | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Repeatability | | | | | | |
| At 5% load, typical value | ± mg | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| At approx. the maximum load, typical value | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Linearity deviation | | | | | | |
| Limits | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Typical value | ± mg | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Eccentricity deviation: Deviation when load is off-center, positions according to OIML R76 | | | | | | |
| Test weight | g | 2,000 | 2,000 | 2,000 | 1,000 | 500 |
| Tolerance | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Typical value | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Sensitivity drift between +10°C and +30°C | ± ppm/K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Tare maximum capacity (subtractive) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Temperature change | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Time interval | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Only for models with approval: | | | | | | |
| Accuracy class | | II | II | II | II | II |
| Type | | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE |
| Verification scale interval (e) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Minimum load (Min) | mg | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Minimum initial weight according to USP (United States Pharmacopeia), Chap. 41 | | | | | | |
| Optimum minimum initial weight | g | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.2 |
| Typical minimum initial weight | g | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Typical measurement time | s | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 |
| Typical stabilization time | s | ≤0.9 | ≤0.9 | ≤0.9 | ≤0.9 | ≤0.9 |

12.11.4 Models QTX12201lx | QTX10201lx | QTX8201lx | QTX6201lx | QTX3201lx

| Model | | QTX12201lx-1x | QTX10201lx-1x | QTX8201lx-1x | QTX6201lx-1x | QTX3201lx-1x |
|--|---------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | Unit | Value | Value | Value | Value | Value |
| Scale interval (d) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Maximum capacity (Max) | g | 12,200 | 10,200 | 8,200 | 6,200 | 3,200 |
| Weighing system | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Repeatability | | | | | | |
| At 5% load, typical value | ± mg | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| At approx. the maximum load, typical value | ± mg | 100 | 100 | 100 | 50 | 50 |
| Linearity deviation | | | | | | |
| Limits | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Typical value | ± mg | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Eccentricity deviation: Deviation when load is off-center, positions according to OIML R76 | | | | | | |
| Test weight | g | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 2,000 | 2,000 |
| Tolerance | ± mg | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Typical value | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Sensitivity drift between +10°C and +30°C | ± ppm/K | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Tare maximum capacity (subtractive) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Temperature change | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Time interval | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Only for models with approval: | | | | | | |
| Accuracy class | | II | II | II | II | II |
| Type | | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QE |
| Verification scale interval (e) | mg | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 100 | 100 |
| Minimum load (Min) | mg | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 |
| Minimum initial weight according to USP (United States Pharmacopeia), Chap. 41 | | | | | | |
| Optimum minimum initial weight | g | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 |
| Typical minimum initial weight | g | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Typical measurement time | s | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 |
| Typical stabilization time | s | ≤0.9 | ≤0.9 | ≤0.9 | ≤0.9 | ≤0.9 |

13 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 device or when contacting Sartorius Service in the event of a malfunction, ensure that you have the device information, e.g., serial number, hardware, firmware, configuration, close at hand so you can pass it on to Sartorius Service. To do this, refer to the information on the manufacturer's ID label and [in the "Settings" main function | in the "Device Information" menu].

14 Conformity Documents

M

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

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

Inhalt

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| 1 Über diese Anleitung | 37 | 5.5 Windschutz montieren | 49 |
| 1.1 Gültigkeit | 37 | 5.5.1 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen (nur Geräte mit Windschutz)..... | 50 |
| 1.2 Mitgeltende Dokumente | 38 | 5.6 Akklimatisieren | 50 |
| 1.3 Zielgruppen..... | 38 | | |
| 1.4 Darstellungsmittel | 38 | | |
| 1.4.1 Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen | 38 | | |
| 1.4.2 Weitere Darstellungsmittel..... | 38 | | |
| 2 Sicherheitshinweise | 39 | 6 Inbetriebnahme | 51 |
| 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung | 39 | 6.1 Gerät an Spannungsversorgung anschießen..... | 51 |
| 2.1.1 Modifikationen am Gerät..... | 39 | 6.2 Systemeinstellungen durchführen..... | 51 |
| 2.1.2 Wartungsarbeiten und Reparaturen am Gerät | 39 | 6.3 Hilfefunktion verwenden | 52 |
| 2.2 Personalqualifikation | 39 | | |
| 2.3 Funktionsfähigkeit der Geräteteile | 39 | 7 Bedienung | 53 |
| 2.4 Sicherheitsinformationen am Gerät | 40 | 7.1 Anwärmzeit einhalten | 53 |
| 2.5 Elektrische Ausrüstung | 40 | 7.2 Gerät ein- und ausschalten und Standby-Modus aktivieren..... | 53 |
| 2.5.1 Netzgerät und Netzanschlusskabel .. | 40 | 7.3 Benutzer anmelden..... | 53 |
| 2.6 Verhalten im Notfall | 40 | 7.4 Manuellen Windschutz öffnen und schließen..... | 54 |
| 2.7 Zubehör, Verbrauchsmaterial und Ersatzteile..... | 40 | 7.5 Gerät nivellieren | 54 |
| 2.8 Verletzungsgefahr beim Transportieren .. | 40 | 7.5.1 Gerät manuell nivellieren..... | 54 |
| 2.9 Glasbruch..... | 40 | | |
| 3 Gerätebeschreibung | 41 | 8 Reinigung und Wartung | 54 |
| 3.1 Geräteübersicht | 41 | 8.1 Waagschale und zugehörige Komponenten demonstrieren (nur bei Analysenwaagen) | 54 |
| 3.2 Windschutz..... | 42 | 8.2 Windschutz demonstrieren..... | 55 |
| 3.2.1 Waagschale und zugehörige Komponenten..... | 42 | 8.3 Gerät reinigen | 55 |
| 3.3 Anschlüsse..... | 43 | 8.4 Software-Update | 55 |
| 3.4 Konformitätsbewertete Geräte | 43 | | |
| 3.5 Zubehör..... | 43 | 9 Außerbetriebnahme | 56 |
| 3.6 Unterflurwägung | 43 | | |
| 4 Bedienkonzept | 44 | 10 Transport | 56 |
| 4.1 Bedienelemente im Hauptmenü | 44 | 10.1 Gerät transportieren..... | 56 |
| 4.2 Status Center | 45 | | |
| 4.3 Tastatur | 46 | 11 Entsorgung | 57 |
| 4.4 In Menüs navigieren | 47 | 11.1 Gerät und Teile entsorgen | 57 |
| 5 Installation | 48 | | |
| 5.1 Lieferumfang | 48 | 12 Technische Daten | 58 |
| 5.2 Aufstellort wählen | 48 | 12.1 Maße und Gewicht | 58 |
| 5.3 Auspacken | 48 | 12.2 Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport..... | 58 |
| 5.4 Waagschale montieren (Präzisionswaage) .. | 49 | 12.3 Aufstellbedingungen | 59 |
| | | 12.3.1 Aufstellort | 59 |
| | | 12.3.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort | 59 |

| | | | | | |
|--------|--|----|--|--|----|
| 12.4 | Spannungsversorgung..... | 60 | 12.11 | Metrologische Daten..... | 63 |
| 12.4.1 | Netzgerät..... | 60 | 12.11.1 | Modelle QTX3241x QTX2241x QTX1241x..... | 63 |
| 12.5 | Elektromagnetische Verträglichkeit..... | 60 | 12.11.2 | Modelle QTX15031x QTX12031x QTX6231x QTX4231x QTX3231x..... | 64 |
| 12.6 | Anwärmzeit..... | 60 | 12.11.3 | Modelle QTX62021x QTX42021x QTX32021x QTX22021x QTX12021x..... | 65 |
| 12.7 | Batterie (Pufferbatterie)..... | 61 | 12.11.4 | Modelle QTX122011x QTX102011x QTX82011x QTX62011x QTX32011x..... | 66 |
| 12.8 | Schnittstellen..... | 61 | 13 Sartorius Service..... | 67 | |
| 12.8.1 | Spezifikationen der Schnittstelle USB-C (seitlich und Rückseite)..... | 61 | 14 Dokumente zur Konformität..... | 67 | |
| 12.8.2 | Spezifikationen der Schnittstelle PC-USB (Rückseite)..... | 61 | | | |
| 12.8.3 | Spezifikationen der Schnittstelle RS232 (Rückseite)..... | 61 | | | |
| 12.9 | Werkstoffe..... | 62 | | | |
| 12.10 | Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren..... | 62 | | | |

1 Über diese Anleitung

1.1 Gültigkeit

Diese Anleitung ist Teil des Geräts, sie muss vollständig gelesen und aufbewahrt werden. Die Anleitung gilt für das Gerät in den folgenden Ausführungen:

| Gerät | Modell ¹⁾²⁾ |
|--|---|
| Quintix® Pro Analysenwaage (90 mm) | QTX324lxy-1z QTX224lxy-1z QTX124lxy-1z |
| Quintix® Pro Präzisionswaage (120 mm) | QTX1503lxy-1z QTX1203lxy-1z QTX623lxy-1z QTX423lxy-1z QTX323lxy-1z |
| Quintix® Pro Präzisionswaage (182 x 182 mm) | QTX6202lxy-1z QTX4202lxy-1z QTX3202lxy-1z QTX2202lxy-1z QTX1202lxy-1z QTX12201lxy-1z QTX10201lxy-1z QTX8201lxy-1z QTX6201lxy-1z QTX3201lxy-1z |

1) Modelltypische Kennzeichen

| | |
|-----|--|
| I | Geräte mit interner Kalibrier- und Justierfunktion |
| x = | |
| R | Gerät mit Echtzeit LevelSupport |
| M | Gerät mit motorisierten Füßen |
| y = | |
| U | Gerät mit manuellem Windschutz |
| O | Gerät ohne Windschutz |
| -1 | Produktversion |

2) Länderspezifisches Kennzeichen in Modell, z=

| | |
|-----|---|
| S | Standardwaage ohne länderspezifische Zusätze |
| SAR | Standardwaage mit länderspezifischen Zusätzen in Argentinien |
| SJP | Standardwaage mit länderspezifischen Zusätzen in Japan |
| SKR | Standardwaage mit länderspezifischen Zusätzen in Südkorea |
| CEU | Konformitätsbewertete Waagen mit EU-Baumusterprüfbescheinigung ohne länderspezifische Ergänzungen |
| CFR | Konformitätsbewertete Waagen mit EU-Baumusterprüfbescheinigung nur für Frankreich |
| OCN | Waagen mit Zulassung für China |
| OBR | Waagen mit Zulassung für Brasilien |
| OIN | Waagen mit Zulassung für Indien |
| OJP | Waagen mit Zulassung für Japan |
| ORU | Waagen mit Zulassung für Russland |

1.2 Mitgeltende Dokumente

- Ergänzend zu dieser Anleitung folgende Dokumentationen beachten: Anleitung der Zubehörteile, z. B. Drucker.

1.3 Zielgruppen

Die Anleitung richtet sich an die folgenden Zielgruppen. Die Zielgruppen müssen über die genannten Kenntnisse verfügen.

| Zielgruppe | Kenntnisse und Qualifikationen |
|------------|---|
| Bediener | Der Bediener ist mit dem Gerät und den damit verbundenen Arbeitsprozessen vertraut. Der Bediener kennt die Gefahren, die bei Arbeiten mit dem Gerät auftreten können, und kann diese Gefahren vermeiden.* |

* Wenn eine Person der Zielgruppe die Softwareoberfläche des Geräts bedient, ist sie gleichzeitig der „Benutzer“.

1.4 Darstellungsmittel

1.4.1 Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen

WARNUNG

Kennzeichnet eine Gefährdung, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.


VORSICHT

Kennzeichnet eine Gefährdung, die eine mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

ACHTUNG

Kennzeichnet eine Gefährdung, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

1.4.2 Weitere Darstellungsmittel

- Handlungsanweisung: Beschreibt Tätigkeiten, die ausgeführt werden müssen. Die Tätigkeiten in Handlungsabfolgen müssen nacheinander ausgeführt werden.
- ▷ Ergebnis: Beschreibt das Ergebnis der ausgeführten Tätigkeiten.
- [] Verweist auf Bedien- und Anzeigeelemente. Kennzeichnet Statusmeldungen, Warnmeldungen und Fehlermeldungen.
-  Kennzeichnet Informationen für den eichpflichtigen Verkehr für konformitätsbewertete (geeichte) Geräte. Konformitätsbewertete Geräte werden in dieser Anleitung auch als „geeicht“ bezeichnet.

Abbildungen in dieser Anleitung

Abhängig von der Gerätekonfiguration können die Abbildungen von Gerät und Bedienanzeige vom gelieferten Gerät geringfügig abweichen. In dieser Anleitung gezeigte Varianten sind Beispiele.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist eine hochauflösende Waage, die in Laborbereichen eingesetzt werden kann. Das Gerät dient zur genauen Messebestimmung von Materialien in flüssiger, pastöser, pulvriger oder fester Form.

Zur Aufnahme der Materialien müssen geeignete Gefäße verwendet werden.

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz gemäß dieser Anleitung bestimmt. Jede weitere Verwendung gilt als **nicht** bestimmungsgemäß und kann Schutzfunktionen des Geräts beeinträchtigen.

Einsatzbedingungen für das Gerät

Das Gerät **nicht** in explosionsgefährdeten Umgebungen einsetzen. Das Gerät nur in Gebäuden verwenden.

Den Lieferzustand des Geräts **nicht** durch konstruktive Maßnahmen verändern und nur zugelassenes Zubehör anschließen.

Das Gerät nur mit den Ausstattungen und unter den Betriebsbedingungen einsetzen, die in den technischen Daten dieser Anleitung beschrieben sind.

2.1.1 Modifikationen am Gerät

Wenn das Gerät modifiziert wird: Personen können gefährdet werden. Gerätespezifische Dokumente und Produktzulassungen können ihre Gültigkeit verlieren.

Bei Fragen zu Modifikationen Sartorius kontaktieren.

2.1.2 Wartungsarbeiten und Reparaturen am Gerät

Für die Durchführung von Wartungsarbeiten und Reparaturarbeiten sind Fachkenntnisse über das Gerät erforderlich. Wenn das Gerät **nicht** fachgerecht gewartet oder repariert wird: Personen können gefährdet werden. Gerätespezifische Dokumente und Produktzulassungen können ihre Gültigkeit verlieren.

Nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Für Wartungsarbeiten, die durch den Sartorius Service durchgeführt werden müssen, den Sartorius Service kontaktieren.

2.2 Personalqualifikation

Personen ohne ausreichende Kenntnisse im sicheren Umgang mit dem Gerät können sich und andere Personen verletzen.

Wenn für eine Tätigkeit eine bestimmte Qualifikation erforderlich ist: Die Zielgruppe ist angegeben. Wenn **keine** Qualifikation angegeben ist: Die Tätigkeit kann durch die Zielgruppe „Bediener“ ausgeführt werden.

2.3 Funktionsfähigkeit der Geräteteile

Nicht funktionsfähige Geräteteile, z. B. durch Beschädigung oder Verschleiß, können zu Fehlfunktionen führen. Personen können dadurch verletzt werden.

► Wenn Geräteteile **nicht** funktionsfähig sind: Das Gerät **nicht** verwenden.

2.4 Sicherheitsinformationen am Gerät

Symbole, z. B. Warnhinweise, Sicherheitsaufkleber, sind Sicherheitsinformationen für den Umgang mit dem Gerät. Fehlende oder unleserliche Sicherheitsinformationen können dazu führen, dass diese **nicht** wahrgenommen werden. Personen können dadurch verletzt werden.

- ▶ Die Symbole **nicht** verdecken, entfernen oder verändern.
- ▶ Die Symbole bei Unleserlichkeit erneuern.

2.5 Elektrische Ausrüstung

2.5.1 Netzgerät und Netzanschlusskabel

Die Verwendung eines **nicht** zulässigen Netzgeräts oder Netzanschlusskabels kann dazu führen, dass Personen lebensbedrohlich verletzt werden, z. B. durch Stromschläge.

- ▶ Nur das Original-Netzgerät und Original-Netzanschlusskabel verwenden.
- ▶ Wenn das Netzgerät oder Netzanschlusskabel ersetzt werden müssen: Den Sartorius Service kontaktieren. Das Netzgerät oder Netzanschlusskabel **nicht** reparieren oder modifizieren.

2.6 Verhalten im Notfall

Wenn ein Notfall eintritt, z. B. durch Fehlfunktionen des Geräts oder gefährliche Situationen: Personen können verletzt werden. Das Gerät muss sofort außer Betrieb gesetzt werden:

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät gegen Wiederinbetriebnahme sichern.

2.7 Zubehör, Verbrauchsmaterial und Ersatzteile

Ungeeignete Zubehörteile können die Funktion und Sicherheit beeinträchtigen und folgende Konsequenzen haben:

- Gefährdung von Personen
- Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Ausfall des Geräts
- ▶ Nur von Sartorius zugelassene und gebrauchssichere Zubehörteile verwenden.

2.8 Verletzungsgefahr beim Transportieren

Wenn das Gerät **nicht** sachgemäß transportiert wird: Das Gerät kann herunterfallen und Personen verletzen, z. B. Verletzungen der Füße. Wenn das Gerät nicht sachgemäß abgestellt wird, z. B. auf einem Labortisch: Finger können gequetscht werden.

- ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
- ▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen seitlich unter das Gerät greifen.
- ▶ Das Gerät nicht am Windschutz tragen.

2.9 Glasbruch

Komponenten aus Glas können durch Herunterfallen oder falsche Handhabung zerbrechen. Glasbruchkanten können zu Schnittverletzungen führen.

- ▶ Die Bedienanzeige nur mit den Fingern bedienen. **Keine** spitzen oder scharfkantigen Gegenstände benutzen.
- ▶ **Keine** Gegenstände auf die Bedienanzeige fallen lassen.
- ▶ Bei Beschädigung an der Bedienanzeige oder dem Windschutz das Gerät **nicht** benutzen. Den Sartorius Service kontaktieren.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht

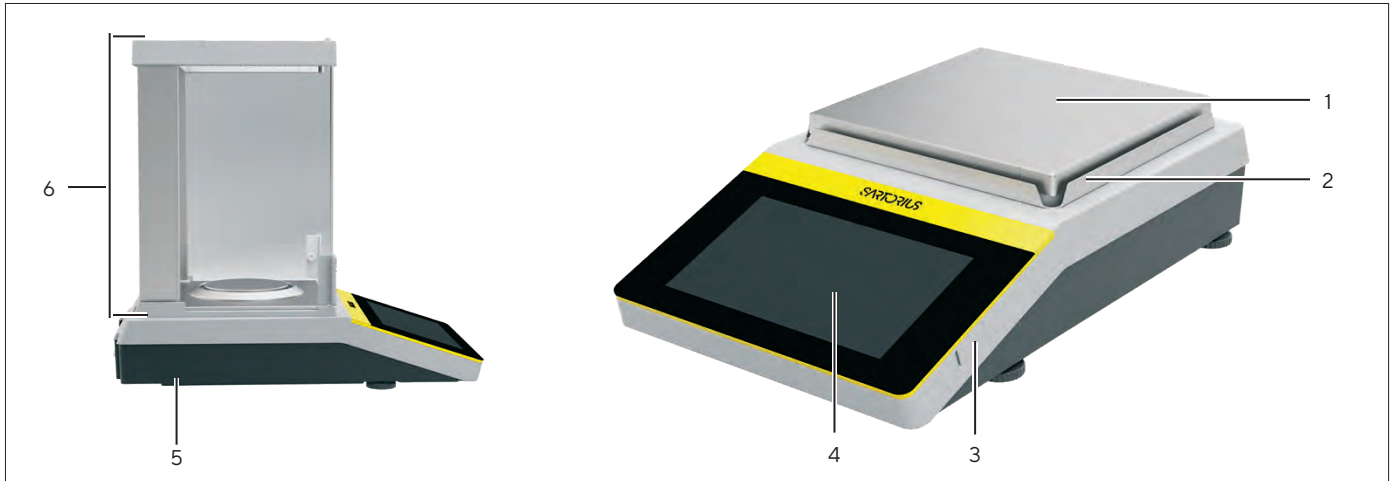


Abb.1: Quintix® Pro, Präzisionswaagen (Beispiel)

| Pos. | Name | Beschreibung |
|------|------------------|----------------------------------|
| 1 | Waagschale | Dient zum Auflegen des Wägeguts. |
| 2 | Windschutzrahmen | |
| 3 | Stellfuß | Dient zum Nivellieren der Waage. |
| 4 | Bedianzeige | |
| 5 | Typenschild | Kennzeichnung Typenschild |
| 6 | Windschutz | |

3.2 Windschutz

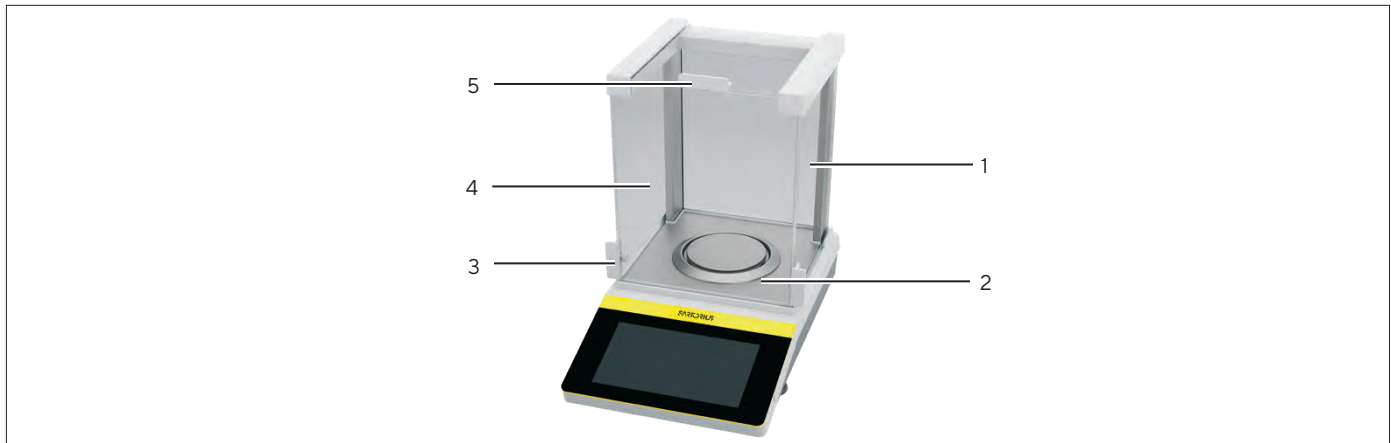


Abb.2: Quintix® Pro, Analysen- und Präzisionswaagen (Beispiel)

| Pos. | Name | Beschreibung |
|------|----------------------|--|
| 1 | Rechte Seitenscheibe | |
| 2 | Bodenplatte | |
| 3 | Türgriff | Dient zum manuellen Öffnen der Seitenscheiben. |
| 4 | Linke Seitenscheibe | |
| 5 | Deckschieber | Dient zum manuellen Öffnen der Deckscheibe. |

3.2.1 Waagschale und zugehörige Komponenten

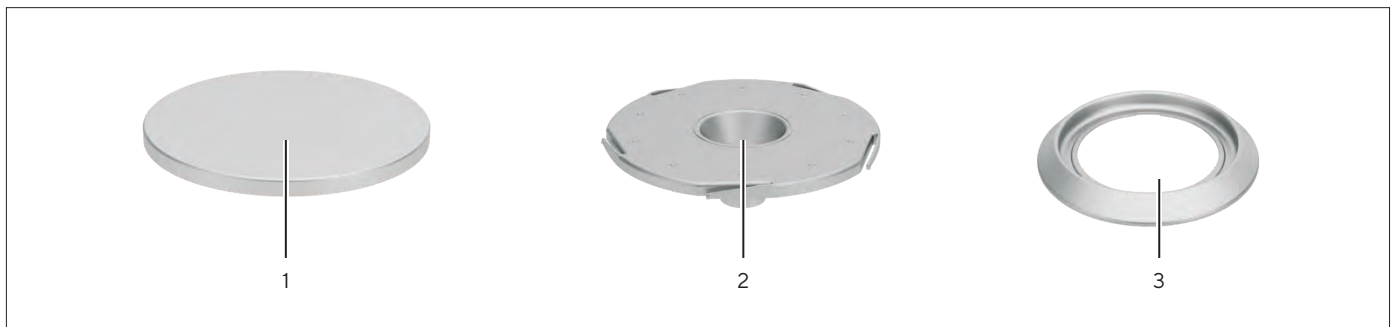


Abb.3: Waagschale und zugehörige Komponenten (Beispiel)

| Pos. | Name | Beschreibung |
|------|-------------|---|
| 1 | Waagschale | |
| 2 | Unterschale | Dient zum Einsetzen einer Waagschale. |
| 3 | Schirmring | Dient zum Einsetzen einer 90-mm-Waagschale. |

3.3 Anschlüsse

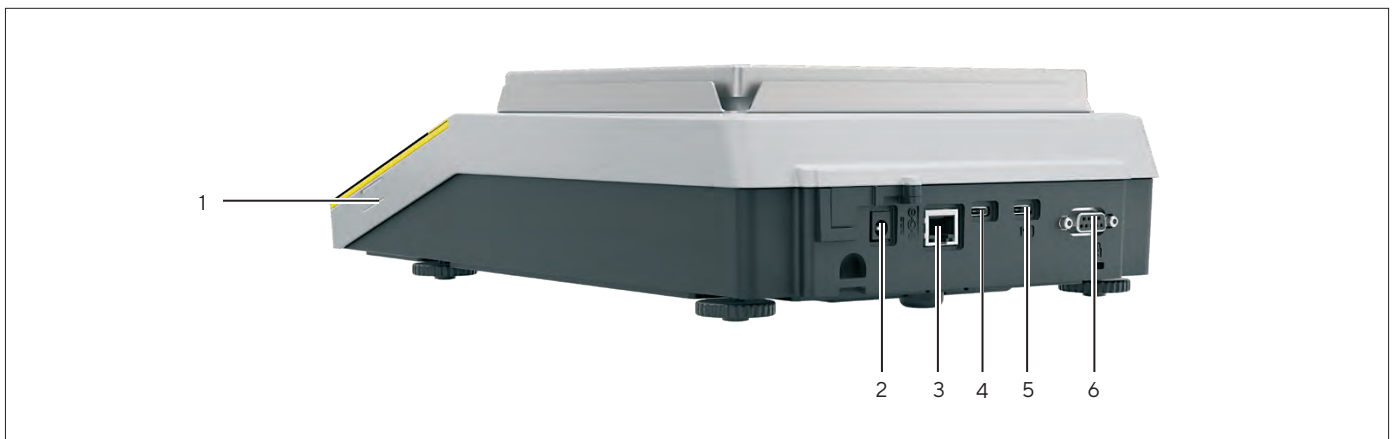


Abb. 4: Rückseite Quintix® Pro (Beispiel)

| Pos. | Name | Beschreibung |
|------|---------------------|---|
| 1 | USB-C-Anschluss | Für den Anschluss von Zubehör. |
| 2 | Spannungsversorgung | |
| 3 | Ethernet-Anschluss | Für den Anschluss an ein Netzwerk. |
| 4 | USB-C-Anschluss | Für den Anschluss von Zubehör. |
| 5 | PC-USB-Anschluss | Für den Anschluss eines PC. |
| 6 | RS232-Anschluss | Für den Anschluss an einen PC oder von Zubehör. |

3.4 Konformitätsbewertete Geräte

Einige Einstellungen der konformitätsbewerteten Modelle sind vor Änderungen durch den Bediener geschützt, z. B. „Extern Justieren“. Diese Maßnahme dient dazu, die Eignung der Geräte für den Einsatz im eichpflichtigen Verkehr sicherzustellen.

3.5 Zubehör

Für das Gerät ist Zubehör verfügbar. Dadurch kann das Gerät an die spezifischen Gegebenheiten bei Wägevorgängen angepasst werden, z. B. Drucker.

3.6 Unterflurwägung

Das Gerät kann für die Unterflurwägung eingerichtet werden. Bei der Unterflurwägung kann Wägegut hängend gewogen werden, z. B. Wägegut, das **nicht** auf die Waagschale passt.

Für die Unterflurwägung muss das Gerät auf einem Wägetisch mit Aussparung aufgestellt werden.

M

Im eichpflichtigen Verkehr:

- Die Unterflurwägeeinrichtung darf **nicht** verwendet werden.
- Die Abdeckung der Unterflurwägeeinrichtung darf **nicht** geöffnet werden.

4 Bedienkonzept

4.1 Bedienelemente im Hauptmenü

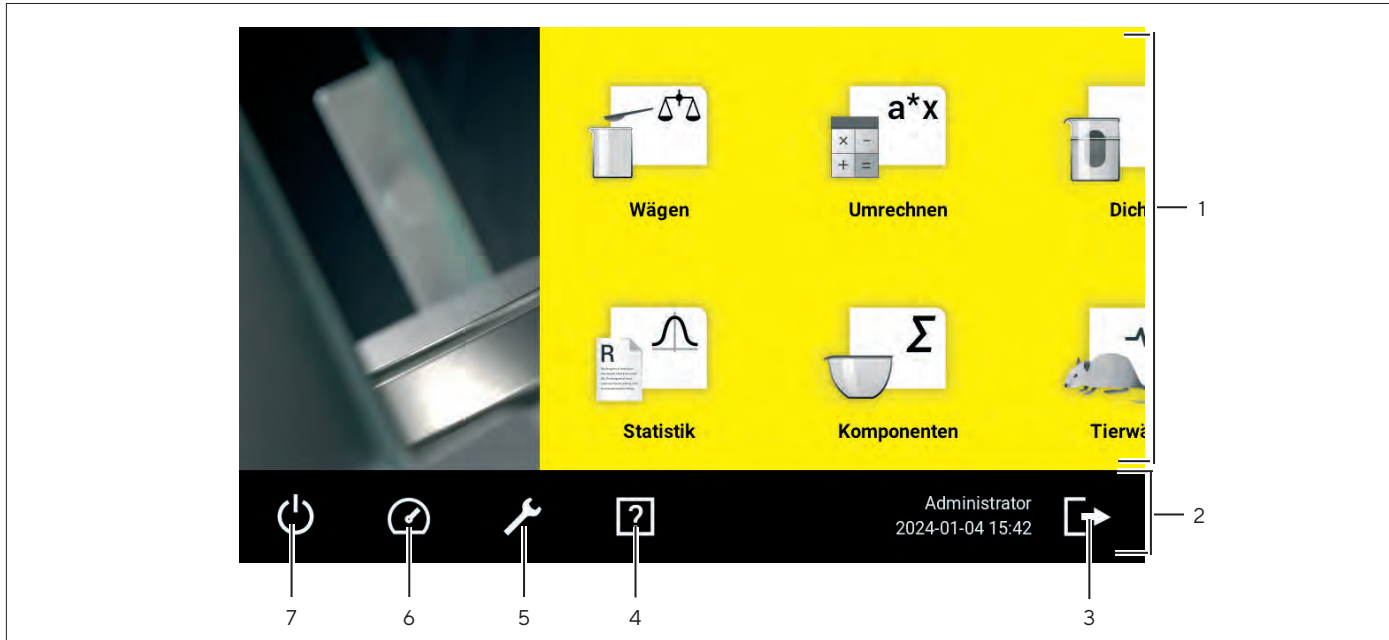


Abb. 5: Home Screen (Beispiel)

| Pos. | Name | Beschreibung |
|------|------------------------------|--|
| 1 | Applikationen | Zeigt alle für den angemeldeten Benutzer verfügbare Applikationen. |
| 2 | Funktionsleiste | <ul style="list-style-type: none"> – Zeigt verfügbare Untermenüs und Funktionen an. – Zeigt den angemeldeten Benutzer. – Zeigt Datum und Uhrzeit. |
| 3 | Schaltfläche [Log out] | |
| 4 | Schaltfläche [Hilfe] | Öffnet die Hilfe. |
| 5 | Schaltfläche [Einstellungen] | Öffnet das Menü „Einstellungen“. |
| 6 | Schaltfläche [Status Center] | Öffnet das Status Center. |
| 7 | Schaltfläche [Ein Aus] | |

4.2 Status Center

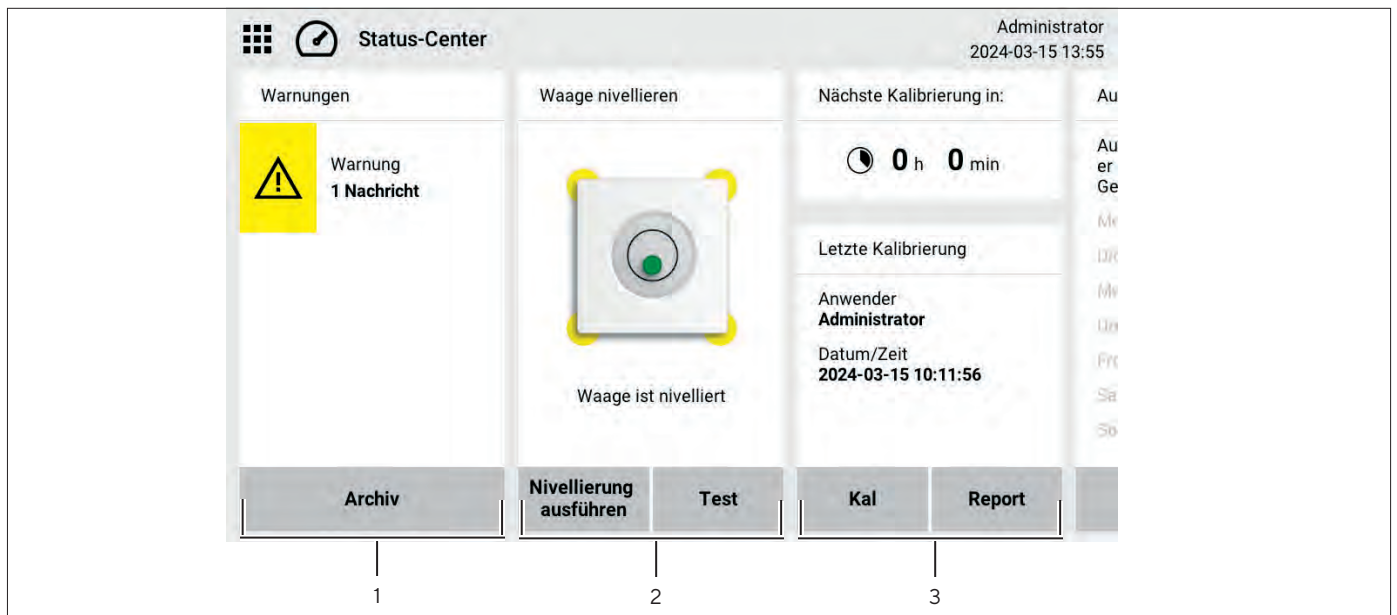


Abb. 6: Status Center (Beispiel)

| Pos. | Name | Beschreibung |
|------|-----------------|--|
| 1 | Nachrichten | Zeigt Informationen, Warn- und Fehlermeldungen an. |
| 2 | Nivellierstatus | Zeigt den Status der Libelle an. |
| 3 | Kalibrierstatus | Zeigt den Status der Kalibrierung an. |

4.3 Tastatur

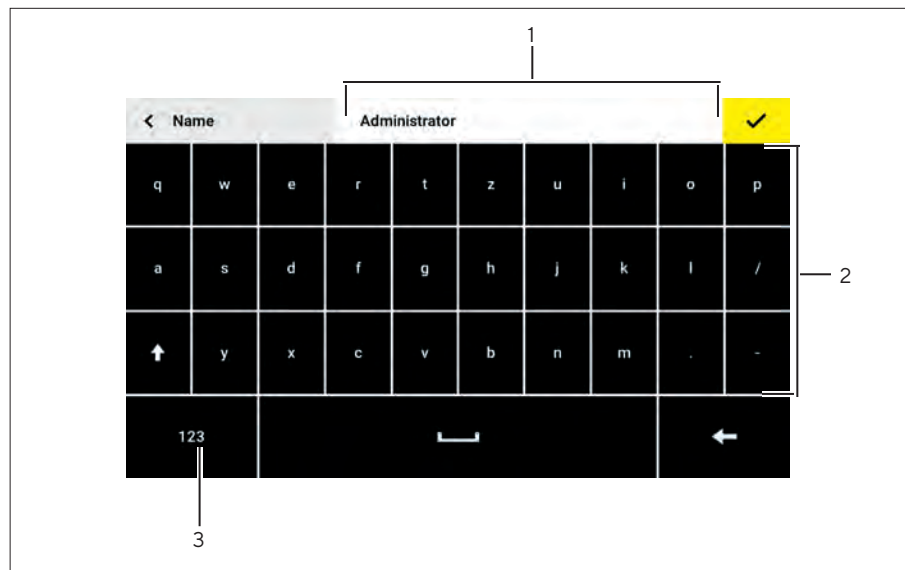


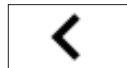
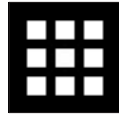
Abb. 7: Alphanumerische Tastatur (Beispiel)

| Pos. | Name | Beschreibung |
|------|--------------------------|---|
| 1 | Eingabefeld | |
| 2 | Alphanumerische Tastatur | |
| 3 | [Numerische Tastatur] | Umschalten auf die numerische Tastatur. |

4.4 In Menüs navigieren

Vorgehen

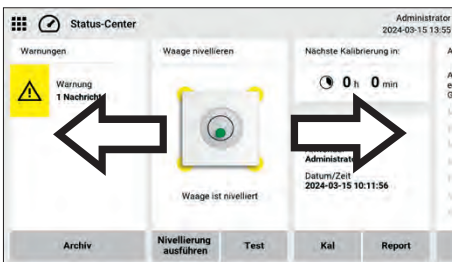
- ▶ Um eine Applikation aus dem Hauptmenü zu öffnen: Auf die Schaltfläche der gewünschten Applikation tippen.
- ▶ Die Applikation wird geöffnet.
- ▶ Um die Applikation zu verlassen: Auf die Schaltfläche [Menü] tippen.



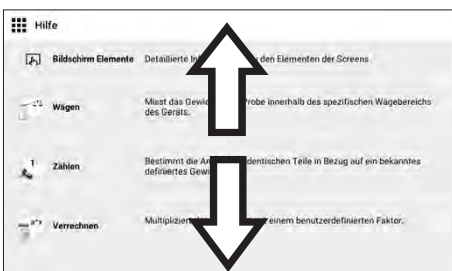
- ▶ Um auf die nächsthöhere Menü-Ebene zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.



- ▶ Um im Hauptmenü durch die verfügbaren Applikationen zu blättern: Auf der Bedienanzeige nach links oder rechts wischen.



- ▶ Um im Status Center zu blättern: Auf der Bedienanzeige nach links oder rechts wischen.



- ▶ Um in einem vertikalen Menü durch die Liste zu blättern: Auf der Bedienanzeige nach unten oder oben wischen.

5 Installation

5.1 Lieferumfang

| Artikel | Menge |
|---------------------------------|-------|
| Gerät | 1 |
| Analysenwaage: | |
| 90-mm-Waagschale | 1 |
| Unterschale | 1 |
| Schirmblech | 1 |
| Präzisionswaage (120 mm): | |
| 120-mm-Waagschale | 1 |
| Unterschale | 1 |
| Präzisionswaage (182 x 182 mm): | |
| Waagschale | 1 |
| Schockabsorber | 4 |
| Windschutzrahmen | 1 |
| Bei Geräten mit Windschutz: | |
| Windschutz | 1 |
| Bodenplatte des Windschutzes | 1 |
| Netzgerät (länderspezifisch) | 1 |
| Staubschutzhaube | 1 |
| Arbeitsschutzhaube | 1 |
| Betriebsanleitung | 1 |

5.2 Aufstellort wählen

Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass die Aufstellbedingungen erfüllt sind (siehe Kapitel „12.2 Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport“, Seite 58).

5.3 Auspacken

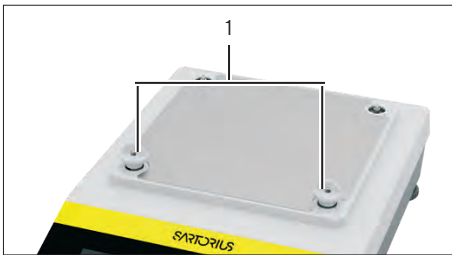
Das Gerät ist mit recycelbarem Schaumstoffpolster verpackt.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät und die Gerätekomponenten auspacken.
- ▶ Das Gerät am vorgesehenen Aufstellort aufstellen.
- ▶ Sartorius empfiehlt, die Originalverpackung für eine sachgerechte Rücksendung des Geräts aufzubewahren, z. B. für Reparaturen.

5.4 Waagschale montieren (Präzisionswaage)

Vorgehen



- ▶ Die Transportsicherung (1) abziehen und für den späteren Gebrauch aufbewahren.



- ▶ Den Windschutzrahmen aufsetzen.



- ▶ Die 4 Schockabsorber aufstecken.



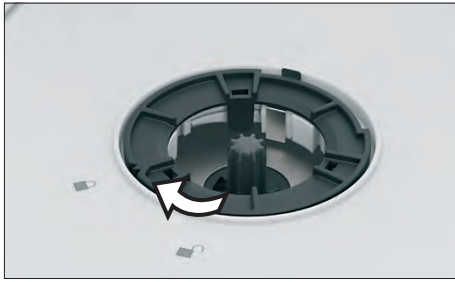
- ▶ Die Waagschale auflegen.


5.5 Windschutz montieren

Vorgehen



- ▶ Den Windschutz mit beiden Händen auf das Gehäuse der Waage setzen.
- ▶ Die Stifte an der Rückseite des Windschutzes in die Aussparungen der Waage setzen.
- ▶ Beide Seitenscheiben des Windschutzes öffnen.



- ▶ Um den Windschutz zu befestigen: den Klemmring in Richtung der Markierung  drehen.



- ▶ Die Bodenplatte in Richtung der Rückwand des Windschutzes kippen und einsetzen.

5.5.1 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen (nur Geräte mit Windschutz)

Vorgehen



- ▶ Den Schirmring (3) aufsetzen.
- ▶ Die Unterschale (2) einsetzen
- ▶ Die Waagschale (1) einsetzen.

5.6 Akklimatisieren

Wenn ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht wird: Der Temperaturunterschied kann zu Kondensation von Luftfeuchtigkeit im Gerät führen (Btauung). Feuchtigkeit im Gerät kann zu Fehlfunktionen führen.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät am Aufstellort akklimatisieren lassen (siehe Kapitel „12.6 Anwärmzeit“, Seite 60). Das Gerät muss währenddessen von der Spannungsversorgung getrennt sein.

6 Inbetriebnahme

6.1 Gerät an Spannungsversorgung anschließen

Vorgehen

- ▶ **⚠ WARNUNG** Schwere Verletzungen durch Verwendung defekter Netzanschlusskabel! Das Netzanschlusskabel auf Beschädigungen prüfen, z. B. Risse in der Isolierung.
 - ▶ Gerät nur mit dem mitgelieferten Netzgerät an die Spannungsversorgung anschließen.
 - ▶ Bei Bedarf: Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Prüfen, ob der länderspezifische Netzstecker mit den Netzanschlüssen am Aufstellort übereinstimmt.
 - ▶ Bei Bedarf: Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Den Stecker an den Anschluss Spannungsversorgung (1) anschließen.
- ▶ Den Netzstecker an den Netzanschluss am Aufstellort anschließen.



6.2 Systemeinstellungen durchführen

Für das Gerät und die Anwendungen können Voreinstellungen vorgenommen werden, die auf die eigenen Umgebungsbedingungen und Anforderungen im Betrieb abgestimmt sind.

Für die Einrichtung des Geräts können Einstellungen durchgeführt werden, z. B.:

- Verhalten der isoCAL-Funktion einstellen
- Verhalten der Autostart-Funktion festlegen
- Erstellen von Benutzerprofilen

Vorgehen

- ▶ Das Hauptmenü öffnen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Einstellungen] tippen.
- ▶ Um Einstellungen vorzunehmen: Das gewünschte Untermenü öffnen.
- ▶ Den gewünschten Einstellwert definieren.
- ▶ Das Menü verlassen.

6.3 Hilfefunktion verwenden

Wenn in einem Menü Hilfetexte verfügbar sind: Die Schaltfläche [Hilfe] ist eingeblendet.

Vorgehen



- ▶ Auf die Schaltfläche [Hilfe] tippen.
- ▶ Die Hilfetexte werden angezeigt.
- ▶ Um durch den Hilfetext zu blättern: Den Text nach unten oder oben wischen.

7 Bedienung

7.1 Anwärmzeit einhalten

Nach Herstellen der Spannungsversorgung muss die Anwärmzeit eingehalten werden. Dadurch erreicht das Gerät die notwendige Betriebstemperatur und liefert genaue Werte bei den Wägevorgängen

Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass die Anwärmzeit eingehalten wird. Die Dauer der Aufwärmzeit wird auf der Bedienanzeige angezeigt.

7.2 Gerät ein- und ausschalten und Standby-Modus aktivieren

Vorgehen

- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen.
- ▷ Die Bedienanzeige des Geräts geht an.
- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung der Bedienanzeige durch spitze oder scharfkantige Gegenstände! Die Bedienanzeige nur mit den Fingerspitzen berühren.
- ▶ Um das Gerät auszuschalten: Länger als 2 Sekunden auf die Schaltfläche [Ein | Aus] tippen.
- ▶ Um den Standby-Modus zu aktivieren: Auf die Schaltfläche [Ein | Aus] tippen.
- ▷ Das Gerät zeigt die Uhrzeit an.

7.3 Benutzer anmelden

Voraussetzung

Die Benutzer-Auswahl erscheint nur, wenn mindestens ein Benutzer angelegt ist.

Vorgehen

- ▶ Auf die Benutzer-Auswahl (1) tippen.
- ▶ Einen Benutzer auswählen, z. B. Administrator.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Übernehmen] (2) tippen.
- ▷ Wenn ein Passwort vergeben ist: Die Eingabemaske für das Passwort öffnet sich.
- ▶ Das Passwort eingeben und mit der Schaltfläche [Bestätigen] bestätigen.



- ▶ Um einen anderen Benutzer anzumelden: Im Hauptmenü auf die Schaltfläche [Log Out] tippen.
- ▶ Einen neuen Benutzer anmelden.

7.4 Manuellen Windschutz öffnen und schließen

Vorgehen

- ▶ Um den manuellen Windschutz zu öffnen, z. B. die rechte Seitenscheibe: Den zugehörigen Türgriff greifen und nach hinten schieben.
- ▶ Um den manuellen Windschutz zu schließen, z. B. die rechte Tür: Den zugehörigen Türgriff greifen und vollständig nach vorn schieben.

7.5 Gerät nivellieren

Durch die Nivellierung werden Neigungen am Aufstellort des Geräts ausgeglichen. Bei Geräten mit motorischen Stellfüßen: das Gerät nivelliert automatisch.

Bei Modellen mit motorischen Stellfüßen: Das Gerät nivelliert automatisch.

7.5.1 Gerät manuell nivellieren

Vorgehen

- ▶ **⚠ VORSICHT** Abschürfen der Finger beim Einstellen der Stellfüße. Einen Finger auf den Stellfuß legen und langsam in die vorgegebene Richtung drehen.
- ▶ Den Anweisungen auf der Bedienanzeige folgen.

8 Reinigung und Wartung

8.1 Waagschale und zugehörige Komponenten demontieren (nur bei Analysenwaagen)

Vorgehen

- ▶ Die Seitentüren des Windschutzes öffnen.
- ▶ Die Waagschale (1) abnehmen.
- ▶ Die Unterschale (2) abnehmen.
- ▶ Den Schirmring (3) abnehmen.



8.2 Windschutz demontieren

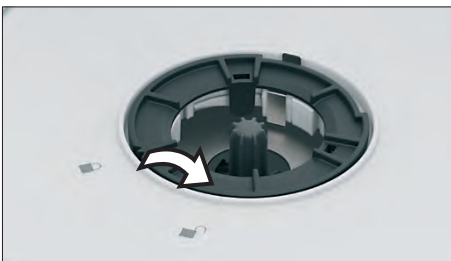
Voraussetzung


- Die Seitentüren des Windschutzes sind geöffnet.
- Die Waagschale und ihre zugehörigen Komponenten sind demontiert.

Vorgehen



- ▶ Die Bodenplatte des Windschutzes vorn anheben und abnehmen.



- ▶ Um den Windschutz zu lösen: Den Klemmring in die Richtung der Markierung  drehen.
- ▶ Den Windschutz mit beiden Händen vom Gerät nehmen.

8.3 Gerät reinigen

Vorgehen

- ▶ Das Netzanschlusskabel von der Spannungsversorgung an dem Aufstellort trennen.
- ▶ Nur geeignete Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren einsetzen und die Produktinformationen des eingesetzten Reinigungsmittels beachten (siehe Kapitel „12.10 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 62).
- ▶ Staub und pulvrige Probenreste mit einem Pinsel entfernen.
- ▶ Das Gerät und die zugehörigen Komponenten mit einem leicht feuchten Reinigungstuch abwischen. Für stärkere Verschmutzungen ein geeignetes Reinigungsmittel verwenden (siehe Kapitel „12.10 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 62).

8.4 Software-Update

Vorgehen

- ▶ Um ein Software-Update durchzuführen: den Sartorius Service kontaktieren.

9 Außerbetriebnahme

Vorgehen

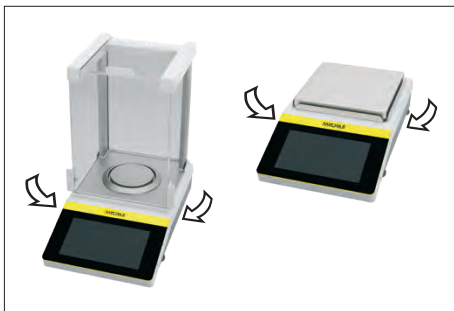
- ▶ Das Netzanschlusskabel von der Spannungsversorgung an dem Aufstellort trennen.
- ▶ Die Waagschale und die zugehörige Komponenten vom Gerät abnehmen (siehe Kapitel „8.1 Waagschale und zugehörige Komponenten demontieren (nur bei Analysenwaagen)“, Seite 54).
- ▶ Wenn das Gerät mit Windschutz verwendet wird: Den Windschutz demontieren (siehe Kapitel „8.2 Windschutz demontieren“, Seite 55).
- ▶ Das Gerät reinigen (siehe Kapitel „8.3 Gerät reinigen“, Seite 55).

10 Transport

10.1 Gerät transportieren

Vorgehen

- ▶ Das Netzanschlusskabel von der Spannungsversorgung an dem Aufstellort trennen.
- ▶ **⚠ VORSICHT** Schneiden an zerbrochenem Glas beim Heben oder Transportieren!
 - ▶ Das Gerät **nicht** am Windschutz tragen.
 - ▶ Das Gerät mit beiden Händen tragen. Dazu mit beiden Händen seitlich unter das Gerät greifen.
 - ▶ Das Gerät bei beschädigtem Windschutz **nicht** benutzen.
 - ▶ Bei Bedarf: Den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Mit beiden Händen seitlich unter das Gerät greifen.



11 Entsorgung

11.1 Gerät und Teile entsorgen

Das Gerät und das Zubehör zum Gerät müssen fachgerecht durch Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

Im Inneren des Geräts ist eine Lithium-Batterie, Typ CR2032, verbaut. Batterien müssen fachgerecht durch Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

Viele der Verpackungsmaterialien sind recycelbar, um eine umweltbewusste Nachhaltigkeit zu fördern und einen Beitrag zur Reduzierung der weltweiten Abfallmengen zu leisten.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen. Die Entsorgungseinrichtung darüber informieren, dass im Inneren des Geräts eine Lithium-Batterie, Typ CR2032, verbaut ist.
- ▶ Die Verpackung gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen. Die lokal verfügbaren Recyclingmöglichkeiten verwenden.

12 Technische Daten

12.1 Maße und Gewicht

| | Einheit | Analysenwaage (90-mm- Waagschale) | Präzisionswaage (120-mm- Waagschale) | Präzisionswaage (182 x 182-mm- Waagschale) |
|--|---------|---|--|--|
| | | Wert | Wert | Wert |
| Maße (L x B x H) | mm | 377 x 220 x 346 | 377 x 220 x 346 | 377 x 215 x 95 |
| Maße, geöffneter Windschutz (L x B x H) | mm | 435 x 220 x 346 | 435 x 220 x 346 | - |
| Waagschalengröße (Durchmesser) | mm | Ø 90 | Ø 120 | 182 x 182 |
| Breite der Türöffnung, bei vollständig geöffneter seitlicher Tür | mm | 126 | 126 | - |
| Nutzbare Höhe | mm | 240 | 240 | - |
| Gewicht, mit montiertem Windschutz, ca. | kg | 6,70 | 8,10 ¹ 6,70 ² | 6,20 |
| Gewicht, inkl. Verpackung, ca. | kg | 8,65 | 10,03 ¹ 8,65 ² | 8,40 |

¹= bei Modellen: 1503lxy-1z | 1203lxy-1z

²= bei Modellen: 623lxy-1z | 423lxy-1z | 323lxy-1z

12.2 Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport

| | Einheit | Wert |
|----------------------------|---------|-----------|
| Temperatur | | |
| Bei Lagerung und Transport | °C | -20 - +60 |
| Lagerung im Trockenen | | |

12.3 Aufstellbedingungen

12.3.1 Aufstellort

| | Einheit | Wert |
|---|---------|-----------|
| Nur in Innenräumen, maximale Höhe über Meeresspiegel | m | 3000 |
| Temperatur | | |
| Keine explosionsgefährdeten Bereiche | | |
| Zugang zu bedienrelevanten Teilen ist gewährleistet | | |
| Im Betrieb | °C | +5 - +40 |
| Zur Sicherstellung der metrologischen Daten | °C | +10 - +30 |
| Relative Luftfeuchte** | | |
| Bei Temperaturen bis 31 °C, nicht kondensierend | % | 80 |
| Bei Temperaturen von 31 °C bis 40 °C, linear abnehmend | % | > 50 |
| Keine Hitze durch Heizung oder Sonneneinstrahlung | | |
| Keine elektromagnetischen Felder | | |
| Lagerung im Trockenen | | |
| * Bei konformitätsbewerteten (geeichten) Waagen gemäß EU, siehe Angaben auf der Waage. | | |
| ** Bei konformitätsbewerteten (geeichten) Waagen gemäß EU gelten die gesetzlichen Vorschriften. | | |

12.3.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort

| | Einheit | Wert |
|---|---------|-----------|
| Temperatur | | |
| Im Betrieb | °C | +5 - +40 |
| Im Betrieb, mit isoCAL-Funktion, Verwendungsbereich gemäß Richtlinie 2014/31/EU | °C | +10 - +30 |
| Im Betrieb, ohne isoCAL-Funktion, Verwendungsbereich gemäß Richtlinie 2014/31/EU | °C | -17 - +17 |
| Im Betrieb, bei konformitätsbewerteten Geräten, gemäß Angaben auf dem Kennzeichnungsschild des Geräts | | |
| Relative Luftfeuchte, im Betrieb | | |
| Bei Temperaturen bis 31 °C, maximal | % | 80 |
| Danach linear abnehmend, maximal | % | > 50 |
| Im Betrieb, bei konformitätsbewerteten Geräten, gemäß Angaben auf dem Kennzeichnungsschild des Geräts | | |

12.4 Spannungsversorgung

12.4.1 Netzgerät

| | Einheit | Wert |
|---|-----------------|---------------------|
| Sartorius-Netzgerät, Typ: YEPS01-PS8 YEPS01-PS9 YEPS01-PS10 | | |
| Primär (Netzgerät) | | |
| Wechselspannung | V _{AC} | 100 – 240 V (±10 %) |
| Frequenz | Hz | 50 – 60 |
| Stromaufnahme, maximal | A | 0,2 |
| Sekundär (Gerät) | | |
| Spannung | V _{DC} | 15 |
| Strom, maximal | A | 0,53 |
| Kurzschlusssicherung | | Elektronisch |
| Überspannungskategorie nach IEC 61010-1 | | II |
| Schutzklasse nach IEC 60950-1 | | II |

12.5 Elektromagnetische Verträglichkeit

Störfestigkeit

Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen

Störaussetzung

Klasse B

Geeignet für den Gebrauch im Wohnbereich und Bereichen, die direkt an ein Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohngebäude versorgt.

12.6 Anwärmzeit

| | Einheit | Wert |
|------------|---------|------|
| Gerät, ca. | h | 2 |

12.7 Batterie (Pufferbatterie)

| | Einheit | Wert |
|---|---------|------|
| Lithiumbatterie, Typ CR2032 | | |
| Lebensdauer bei Raumtemperatur, minimal | Jahre | 10 |

12.8 Schnittstellen

12.8.1 Spezifikationen der Schnittstelle USB-C (seitlich und Rückseite)

| | Einheit | Wert |
|---|---------|------|
| Kommunikation: USB Host | | |
| Anschließbare Geräte: Sartorius Drucker, Sartorius Zweitanzeige , FTDI-Kabel oder USB-Stick (Max. 32 GB mit FAT32-Format) | | |
| Übertragungsgeschwindigkeiten | | |
| USB-C Anschluss, seitlich: USB 2.0 HS | mA | 250 |
| USB-C Anschluss, Rückseite: USB 2.0 FS | mA | 250 |

12.8.2 Spezifikationen der Schnittstelle PC-USB (Rückseite)

Kommunikation: USB Device

Anschließbare Geräte: PC

12.8.3 Spezifikationen der Schnittstelle RS232 (Rückseite)

Schnittstellenart: Serielle Schnittstelle

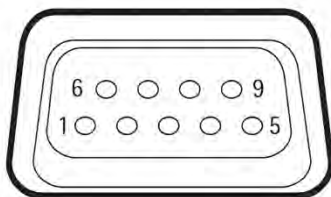
Schnittstellenbetrieb: Vollduplex

Pegel: RS232

Anschluss: Sub-D Buchse, 9-polig

Maximale Leitungslänge: 10 m

Pinbelegung



- Pin 1: **nicht** belegt
- Pin 2: Datenausgang (TxD)
- Pin 3: Dateneingang (RxD)
- Pin 4: **nicht** belegt
- Pin 5: Masse intern
- Pin 6: **nicht** belegt
- Pin 7: Clear to Send (CTS)
- Pin 8: Request to Send (RTS)
- Pin 9: **nicht** belegt

12.9 Werkstoffe

Gehäuse: Polybutylenterephthalat (PBT)

Bedieneinheit: Glas

Windschutz: Glas / Polybutylenterephthalat (PBT)

Unterschale: Edelstahl

Waagschale, Schirmblech, Windschutzrahmen: Edelstahl

12.10 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren

Zugelassene Reinigungsmittel

Geeignet für Gerätegehäuse und Windschutzkomponenten bei einer Temperatur von 20-25°C

Isopropanol (C₃H₈O), 70 %

Ethanol (C₂H₆OH), min. 70 %

Aceton (CH₃COCH₃), 100 %

Zitronensäure (C₆H₈O₇), 10%

Wasserstoffperoxid (C₆H₈O₇), 3,5 %

Natriumhydroxid (NaOH), 32 %

Geprüfte Reinigungsverfahren

| | | |
|--|-----|---------|
| Besprühen der Geräteoberflächen mit einem zugelassenen Reinigungsmittel, Einwirkzeit:* | Min | mind. 5 |
|--|-----|---------|

| | | |
|---|-----|---------|
| Abwischen der Geräteoberflächen mit einem leicht angefeuchteten, weichem Reinigungstuch.* | Min | mind. 5 |
|---|-----|---------|

* = Der Reinigungsvorgang kann 5 Mal wiederholt werden.

12.11 Metrologische Daten

12.11.1 Modelle QTX3241x | QTX2241x | QTX1241x

| Modell | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> QTX3241x-1x QTX2241x-1x QTX1241x-1x </div> | | | |
|---|---|-------|-------|-------|
| | Einheit | Wert | Wert | Wert |
| Teilungswert (d) | mg | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Höchstlast (Max) | g | 320 | 220 | 120 |
| Wägesystem | | EMC | EMC | EMC |
| Wiederholbarkeit | | | | |
| Bei 5% Last, typischer Wert | ± mg | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Bei ca. der Höchstlast, typischer Wert | ± mg | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Linearitätsabweichung | | | | |
| Grenzwert | ± mg | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Typischer Wert | ± mg | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Exzentrizitätsabweichung: Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76 | | | | |
| Prüflast | g | 200 | 100 | 50 |
| Toleranz | ± mg | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Typischer Wert | ± mg | 0,2 | 0,12 | 0,1 |
| Empfindlichkeitsdrift von +10 °C bis +30 °C | ± ppm/K | 1 | 1 | 1 |
| Tara-Höchstlast (subtraktiv) | | | | |
| isoCAL: | | | | |
| Temperaturwechsel | K | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Zeitabstand | h | 4 | 4 | 4 |
| Nur bei Modellen mit Zulassung: | | | | |
| Genauigkeitsklasse | | I | I | I |
| Bauart | | BC-QA | BC-QB | BC-QB |
| Eichwert (e) | mg | 1 | 1 | 1 |
| Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41 | | | | |
| Optimale Minimaleinwaage | g | 0,082 | 0,082 | 0,082 |
| Typische Minimaleinwaage | g | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| Typische Messzeit | s | ≤2,0 | ≤2,0 | ≤2,0 |
| Typische Einschwingzeit | s | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 |

12.11.2 Modelle QTX15031x | QTX12031x | QTX6231x | QTX4231x | QTX3231x

| Modell | | QTX15031xx-1x | QTX12031xx-1x | QTX6231xx-1x | QTX4231xx-1x | QTX3231xx-1x |
|---|---------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | Einheit | Wert | Wert | Wert | Wert | Wert |
| Teilungswert (d) | mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Höchstlast (Max) | g | 1.500 | 1.200 | 620 | 420 | 320 |
| Wägesystem | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Wiederholbarkeit | | | | | | |
| Bei 5% Last, typischer Wert | ± mg | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Bei ca. der Höchstlast, typischer Wert | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Linearitätsabweichung | | | | | | |
| Grenzwert | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Typischer Wert | ± mg | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Exzentrizitätsabweichung: Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76 | | | | | | |
| Prüflast | g | 500 | 500 | 200 | 200 | 200 |
| Toleranz | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Typischer Wert | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Empfindlichkeitsdrift von +10 °C bis +30 °C | ± ppm/K | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Tara-Höchstlast (subtraktiv) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Temperaturwechsel | K | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Zeitabstand | h | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Nur bei Modellen mit Zulassung: | | | | | | |
| Genauigkeitsklasse | | I | I | II | II | II |
| Bauart | | BC-QC | BC-QC | BC-QD | BC-QD | BC-QD |
| Eichwert (e) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Mindestlast (Min) | mg | 100 | 100 | 20 | 20 | 20 |
| Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41 | | | | | | |
| Optimale Minimaleinwaage | g | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| Typische Minimaleinwaage | g | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Typische Messzeit | s | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 |
| Typische Einschwingzeit | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |

12.11.3 Modelle QTX6202Ix | QTX4202Ix | QTX3202Ix | QTX2202Ix | QTX1202Ix

| Modell | | QTX6202Ix-1x | QTX4202Ix-1x | QTX3202Ix-1x | QTX2202Ix-1x | QTX1202Ix-1x |
|---|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Einheit | Wert | Wert | Wert | Wert | Wert |
| Teilungswert (d) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Höchstlast (Max) | g | 6.200 | 4.200 | 3.200 | 2.200 | 1.200 |
| Wägesystem | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Wiederholbarkeit | | | | | | |
| Bei 5% Last, typischer Wert | ± mg | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Bei ca. der Höchstlast, typischer Wert | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Linearitätsabweichung | | | | | | |
| Grenzwert | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Typischer Wert | ± mg | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Exzentrizitätsabweichung: Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76 | | | | | | |
| Prüflast | g | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 1.000 | 500 |
| Toleranz | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Typischer Wert | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Empfindlichkeitsdrift von +10 °C bis +30 °C | ± ppm/K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Tara-Höchstlast (subtraktiv) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Temperaturwechsel | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Zeitabstand | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Nur bei Modellen mit Zulassung: | | | | | | |
| Genauigkeitsklasse | | II | II | II | II | II |
| Bauart | | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE |
| Eichwert (e) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Mindestlast (Min) | mg | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41 | | | | | | |
| Optimale Minimaleinwaage | g | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 |
| Typische Minimaleinwaage | g | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Typische Messzeit | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |
| Typische Einschwingzeit | s | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 |

12.11.4 Modelle QTX12201lx | QTX10201lx | QTX8201lx | QTX6201lx | QTX3201lx

| Modell | Einheit | QTX12201lx-1x | QTX10201lx-1x | QTX8201lx-1x | QTX6201lx-1x | QTX3201lx-1x |
|---|---------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | | Wert | Wert | Wert | Wert | Wert |
| Teilungswert (d) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Höchstlast (Max) | g | 12.200 | 10.200 | 8.200 | 6.200 | 3.200 |
| Wägesystem | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Wiederholbarkeit | | | | | | |
| Bei 5% Last, typischer Wert | ± mg | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Bei ca. der Höchstlast, typischer Wert | ± mg | 100 | 100 | 100 | 50 | 50 |
| Linearitätsabweichung | | | | | | |
| Grenzwert | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Typischer Wert | ± mg | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Exzentrizitätsabweichung: Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76 | | | | | | |
| Prüflast | g | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 2.000 | 2.000 |
| Toleranz | ± mg | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Typischer Wert | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Empfindlichkeitsdrift von +10 °C bis +30 °C | ± ppm/K | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Tara-Höchstlast (subtraktiv) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Temperaturwechsel | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Zeitabstand | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Nur bei Modellen mit Zulassung: | | | | | | |
| Genauigkeitsklasse | | II | II | II | II | II |
| Bauart | | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QE |
| Eichwert (e) | mg | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 100 | 100 |
| Mindestlast (Min) | mg | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41 | | | | | | |
| Optimale Minimaleinwaage | g | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 |
| Typische Minimaleinwaage | g | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Typische Messzeit | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |
| Typische Einschwingzeit | s | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 |

13 Sartorius Service

Der Sartorius Service steht bei Rückfragen zum Gerät gern zur Verfügung. Für Informationen zu den Service-Adressen, Service-Leistungen und zum Kontakt vor Ort siehe die Sartorius-Internetseite (www.sartorius.com).

Bei Anfragen zum Gerät und für den Kontakt bei Fehlfunktionen die Geräteinformationen bereithalten und dem Sartorius Service mitteilen, z. B. Seriennummer, Hardware, Firmware, Konfiguration. Dazu die Informationen auf dem Typenschild und [in der Hauptfunktion „Settings“ | im Menü „Geräteinformation“] beachten.

14 Dokumente zur Konformität

M

Mit den beigefügten Dokumenten wird die Übereinstimmung des Geräts mit den benannten Richtlinien oder Normen erklärt.

Bei konformitätsbewerteten (geeichten) Waagen für den Einsatz im EWR gilt die der Waage beigelegte Konformitätserklärung. Bitte die beigelegte Konformitätserklärung aufbewahren.

Table des matières

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| 1 À propos de ce manuel | 70 | 5.5 Monter le paravent | 82 |
| 1.1 Validité..... | 70 | 5.5.1 Installer le plateau de pesée et les composants associés (appareils avec paravent uniquement)..... | 83 |
| 1.2 Documents associés..... | 71 | 5.6 Adapter l'appareil à l'environnement | 83 |
| 1.3 Groupes cibles..... | 71 | | |
| 1.4 Typographie | 71 | 6 Mise en service | 84 |
| 1.4.1 Avertissements dans la description des opérations..... | 71 | 6.1 Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique..... | 84 |
| 1.4.2 Autres signes typographiques..... | 71 | 6.2 Effectuer les réglages du système | 84 |
| 2 Consignes de sécurité | 72 | 6.3 Utiliser la fonction d'aide | 85 |
| 2.1 Utilisation conforme | 72 | 7 Fonctionnement | 86 |
| 2.1.1 Modifications sur l'appareil..... | 72 | 7.1 Respecter le temps de préchauffage | 86 |
| 2.1.2 Travaux de maintenance et réparations sur l'appareil..... | 72 | 7.2 Mettre en marche et éteindre l'appareil et activer le mode de veille | 86 |
| 2.2 Qualification du personnel | 72 | 7.3 Connecter un utilisateur..... | 86 |
| 2.3 Bon fonctionnement des pièces de l'appareil..... | 72 | 7.4 Ouvrir et fermer le paravent manuel..... | 87 |
| 2.4 Informations de sécurité sur l'appareil..... | 73 | 7.5 Mettre l'appareil à niveau..... | 87 |
| 2.5 Équipement électrique | 73 | 7.5.1 Mettre l'appareil à niveau manuellement..... | 87 |
| 2.5.1 Bloc d'alimentation et câble secteur | 73 | 8 Nettoyage et maintenance | 87 |
| 2.6 Comportement en cas d'urgence..... | 73 | 8.1 Démonter le plateau de pesée et les composants associés (balances d'analyse uniquement)..... | 87 |
| 2.7 Accessoires, consommables et pièces de rechange | 73 | 8.2 Démonter le paravent | 88 |
| 2.8 Risque de blessures pendant le transport ... | 73 | 8.3 Nettoyer l'appareil..... | 88 |
| 2.9 Bris de verre | 73 | 8.4 Mise à jour du logiciel..... | 88 |
| 3 Description de l'appareil | 74 | 9 Mise hors service | 89 |
| 3.1 Vue d'ensemble de l'appareil | 74 | 10 Transport | 89 |
| 3.2 Paravent | 75 | 10.1 Transporter l'appareil | 89 |
| 3.2.1 Plateau de pesée et composants associés | 75 | 11 Élimination | 90 |
| 3.3 Connecteurs..... | 76 | 11.1 Éliminer l'appareil et les composants | 90 |
| 3.4 Appareils évalués conformes | 76 | 12 Caractéristiques techniques | 91 |
| 3.5 Accessoires | 76 | 12.1 Dimensions et poids | 91 |
| 3.6 Le dispositif de pesée en dessous du socle .. | 76 | 12.2 Conditions ambiantes pendant le stockage et le transport..... | 91 |
| 4 Principes d'utilisation | 77 | 12.3 Conditions d'installation..... | 92 |
| 4.1 Éléments de commande dans le menu principal..... | 77 | 12.3.1 Lieu d'installation..... | 92 |
| 4.2 Status Center | 78 | 12.3.2 Conditions ambiantes sur le lieu d'installation..... | 92 |
| 4.3 Clavier | 79 | | |
| 4.4 Naviguer dans les menus | 80 | | |
| 5 Installation | 81 | | |
| 5.1 Contenu de la livraison | 81 | | |
| 5.2 Choisir le lieu d'installation | 81 | | |
| 5.3 Déballer..... | 81 | | |
| 5.4 Monter le plateau de pesée (balance de précision) | 82 | | |

| | | | | | |
|--------|--|----|--|--|----|
| 12.4 | Alimentation électrique..... | 93 | 12.11 | Données métrologiques..... | 96 |
| 12.4.1 | Bloc d'alimentation..... | 93 | 12.11.1 | Modèles QTX3241x QTX2241x QTX1241x..... | 96 |
| 12.5 | Compatibilité électromagnétique..... | 93 | 12.11.2 | Modèles QTX15031x QTX12031x QTX6231x QTX4231x QTX3231x..... | 97 |
| 12.6 | Temps de préchauffage..... | 93 | 12.11.3 | Modèles QTX62021x QTX42021x QTX32021x QTX22021x QTX12021x..... | 98 |
| 12.7 | Batterie (batterie tampon)..... | 94 | 12.11.4 | Modèles QTX122011x QTX102011x QTX82011x QTX62011x QTX32011x..... | 99 |
| 12.8 | Interfaces..... | 94 | 13 Sartorius Service..... | 100 | |
| 12.8.1 | Spécifications de l'interface USB-C (sur le côté et à l'arrière)..... | 94 | 14 Documents de conformité..... | 100 | |
| 12.8.2 | Spécifications de l'interface PC-USB (à l'arrière)..... | 94 | | | |
| 12.8.3 | Spécifications de l'interface RS232 (à l'arrière)..... | 94 | | | |
| 12.9 | Matériaux..... | 95 | | | |
| 12.10 | Produits de nettoyage et procédures de nettoyage..... | 95 | | | |

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 ¹⁾²⁾ |
|--|---|
| Balance d'analyse Quintix® Pro (90 mm) | QTX324lxy-1z QTX224lxy-1z QTX124lxy-1z |
| Balance de précision Quintix® Pro (120 mm) | QTX1503lxy-1z QTX1203lxy-1z QTX623lxy-1z QTX423lxy-1z QTX323lxy-1z |
| Balance de précision Quintix® Pro (182 x 182 mm) | QTX6202lxy-1z QTX4202lxy-1z QTX3202lxy-1z QTX2202lxy-1z QTX1202lxy-1z QTX12201lxy-1z QTX10201lxy-1z QTX8201lxy-1z QTX6201lxy-1z QTX3201lxy-1z |

1) Identification spécifique au modèle

| | |
|-----|--|
| I | Appareils avec fonction de calibrage et d'ajustage interne |
| x = | |
| R | Appareil avec assistance de mise à niveau en temps réel |
| M | Appareil avec pieds motorisés |
| y = | |
| U | Appareil avec paravent manuel |
| O | Appareil sans paravent |
| -1 | Version du produit |

2) Identification spécifique au pays dans le modèle, z=

| | |
|-----|--|
| S | Balance standard sans éléments supplémentaires spécifiques au pays |
| SAR | Balance standard avec éléments supplémentaires spécifiques au pays pour l'Argentine |
| SJP | Balance standard avec éléments supplémentaires spécifiques au pays pour le Japon |
| SKR | Balance standard avec éléments supplémentaires spécifiques au pays pour la Corée du Sud |
| CEU | Balances évaluées conformes avec certificats d'examen UE de type sans suppléments spécifiques aux pays |
| CFR | Balances évaluées conformes avec certificats d'examen UE de type uniquement pour la France |
| OCN | Balances avec approbation pour la Chine |
| OBR | Balances avec approbation pour le Brésil |
| OIN | Balances avec approbation pour l'Inde |
| OJP | Balances avec approbation pour le Japon |
| ORU | Balances avec approbation pour la Russie |

1.2 Documents associés

► Consulter les documents suivants en plus de ce manuel : Manuel des accessoires, p. ex. imprimante.

1.3 Groupes cibles

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

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

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

1.4 Typographie

1.4.1 Avertissements dans la description des opérations

AVERTISSEMENT

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


ATTENTION

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

AVIS

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

1.4.2 Autres signes typographiques

- Instruction : décrit des actions qui doivent être effectuées. Les actions faisant partie de séquences d'actions doivent être effectuées les unes après les autres.
- ▷ Résultat : décrit le résultat des actions qui viennent d'être effectuées.
- [] Fait référence à des éléments de commande et d'affichage. Indique des messages d'état, des messages d'avertissement et des messages d'erreur.
-  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.

Utiliser des récipients adaptés pouvant contenir les matières.

L'appareil est uniquement destiné à être utilisé conformément à ce manuel. Toute autre utilisation est considérée comme **non** conforme et peut nuire aux fonctions de protection de l'appareil.

Conditions d'utilisation de l'appareil

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

Ne **pas** modifier l'état de livraison de l'appareil par des mesures constructives et ne raccorder que des accessoires autorisés.

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, contacter Sartorius.

2.1.2 Travaux de maintenance et réparations sur l'appareil

Une connaissance particulière de l'appareil est nécessaire pour effectuer des travaux de maintenance et des réparations. Si l'appareil n'est **pas** entretenu ou 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.

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

2.2 Qualification du personnel

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

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

2.3 Bon fonctionnement des pièces de l'appareil

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

► Si des pièces de l'appareil ne fonctionnent **pas** : Ne **pas** utiliser l'appareil.

2.4 Informations de sécurité sur l'appareil

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

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

2.5 Équipement électrique

2.5.1 Bloc d'alimentation et câble secteur

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

- ▶ Utiliser uniquement le bloc d'alimentation et le câble secteur d'origine Sartorius.
- ▶ 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, consommables et pièces de rechange

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

- Dangers pour les personnes
- Dommages, dysfonctionnements ou panne totale de l'appareil
- ▶ Utiliser uniquement les accessoires autorisés par Sartorius et dont l'utilisation est sûre.

2.8 Risque de blessures pendant le transport

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

- ▶ Débrancher l'appareil de toutes les connexions sur le lieu d'installation.
- ▶ Tenir l'appareil des deux mains pour le transporter et l'installer. Pour ce faire, passer les deux mains des deux côtés sous l'appareil.
- ▶ Ne pas porter l'appareil en le saisissant par le paravent.

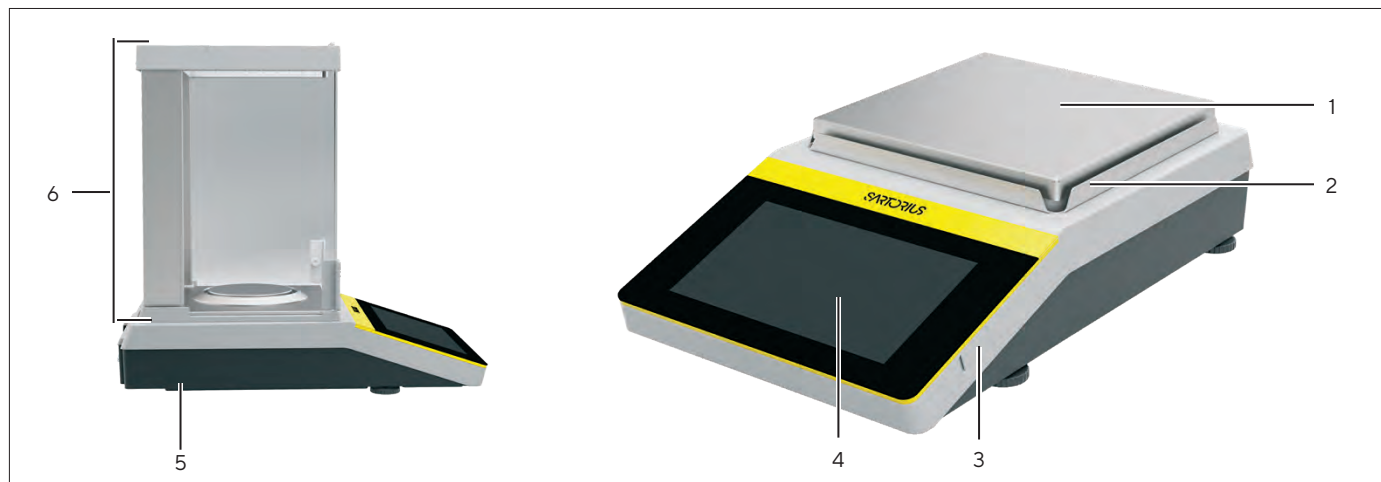
2.9 Bris de verre

Les composants en verre peuvent se briser en cas de chute ou de manipulation incorrecte. Les bords brisés du verre peuvent provoquer des coupures.

- ▶ Toucher l'écran uniquement avec les doigts. Ne **pas** utiliser d'objets pointus ou tranchants.
- ▶ Ne **pas** laisser tomber d'objets sur l'écran de commande.
- ▶ Ne **pas** utiliser l'appareil si l'écran de commande ou le paravent sont endommagés. Contacter le Sartorius Service.

3 Description de l'appareil

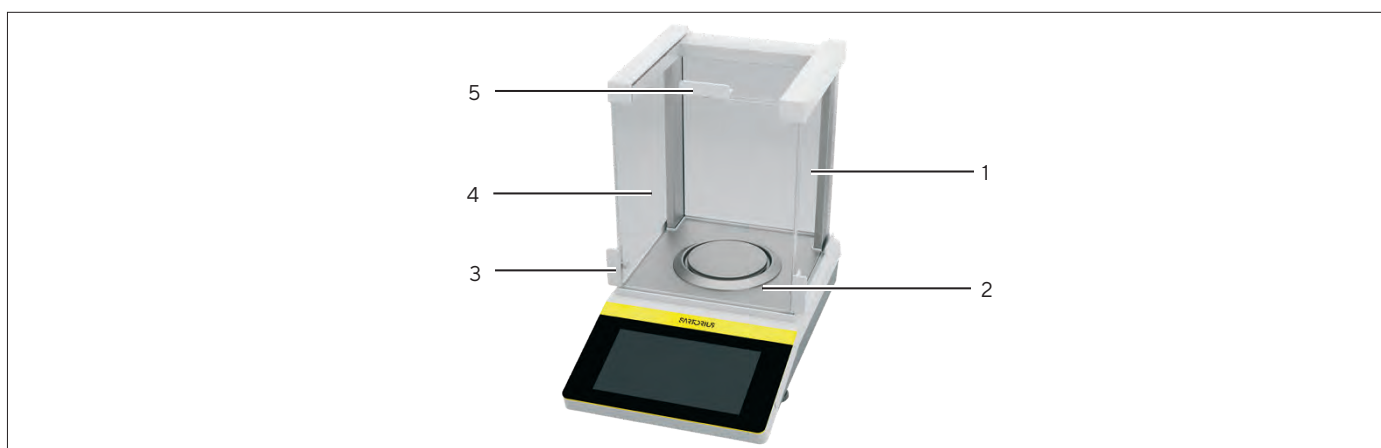
3.1 Vue d'ensemble de l'appareil



III.1 : Quintix® Pro, balances de précision (exemple)

| Pos. | Nom | Description |
|------|---------------------|---------------------------------------|
| 1 | Plateau de pesée | Permet de poser l'échantillon. |
| 2 | Cadre du paravent | |
| 3 | Pied de réglage | Permet de mettre à niveau la balance. |
| 4 | Écran de commande | |
| 5 | Plaque signalétique | Identification plaque signalétique |
| 6 | Paravent | |

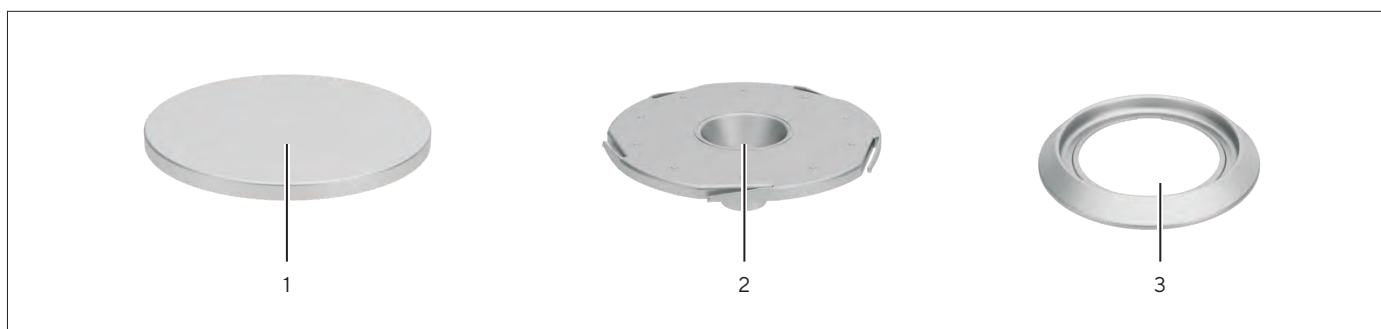
3.2 Paravent



III.2: Quintix® Pro, balances d'analyse et de précision (exemple)

| Pos. | Nom | Description |
|------|---------------------------------|---|
| 1 | Vitre latérale droite | |
| 2 | Plaqué de base | |
| 3 | Poignée de la porte | Permet d'ouvrir manuellement les vitres latérales. |
| 4 | Vitre latérale gauche | |
| 5 | Poignée du couvercle coulissant | Permet d'ouvrir manuellement le couvercle coulissant. |

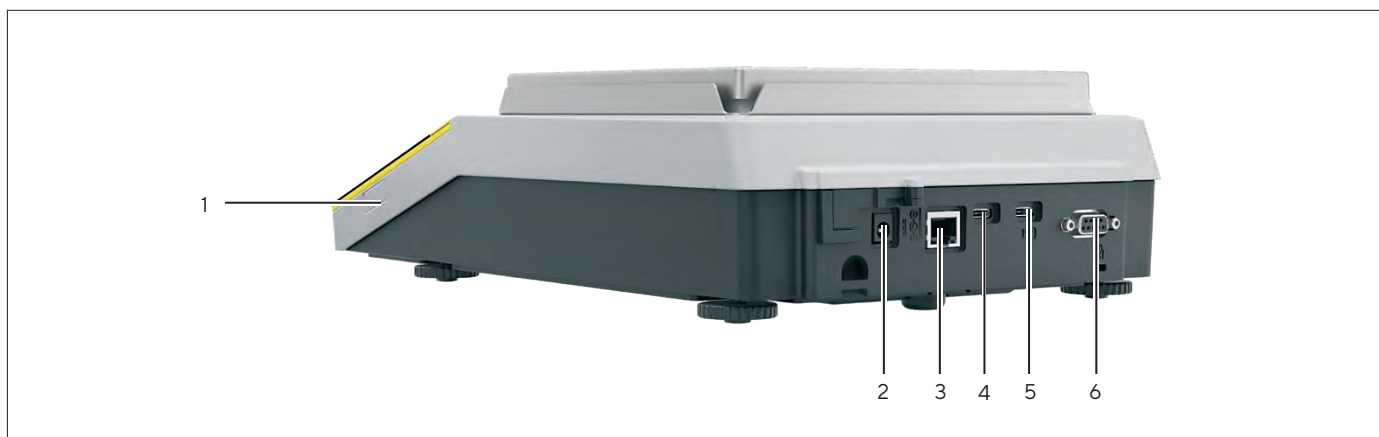
3.2.1 Plateau de pesée et composants associés



III.3: Plateau de pesée et composants associés (exemple)

| Pos. | Nom | Description |
|------|--------------------|---|
| 1 | Plateau de pesée | |
| 2 | Support de plateau | Permet d'utiliser un plateau de pesée. |
| 3 | Anneau de blindage | Permet d'utiliser un plateau de pesée de 90 mm. |

3.3 Connecteurs



III.4 : Arrière de la Quintix® Pro (exemple)

| Pos. | Nom | Description |
|------|-------------------------|--|
| 1 | Port USB-C | Pour connecter des accessoires. |
| 2 | Alimentation électrique | |
| 3 | Port Ethernet | Pour la connexion à un réseau. |
| 4 | Port USB-C | Pour connecter des accessoires. |
| 5 | Port PC-USB | Pour connecter un PC. |
| 6 | Port RS232 | Pour connecter un PC ou des accessoires. |

3.4 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.

3.5 Accessoires

Des accessoires sont disponibles pour l'appareil. Cela permet d'adapter l'appareil aux conditions spécifiques des opérations de pesage, p. ex. imprimante.

3.6 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 objet sous l'appareil, par ex. un objet qui ne passe pas sur le plateau de pesée.

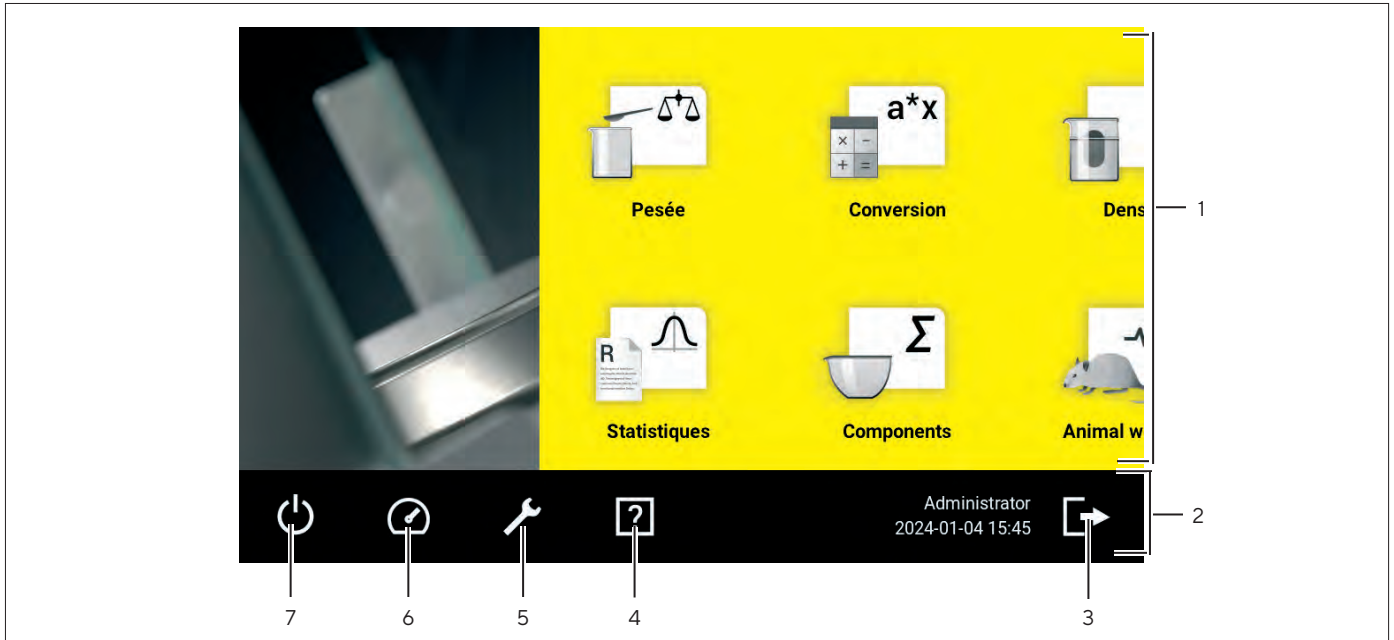
Pour peser en dessous du socle, il faut installer le crochet de pesée sous l'appareil et placer l'appareil sur une table de pesée dotée d'une découpe.

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.

4 Principes d'utilisation

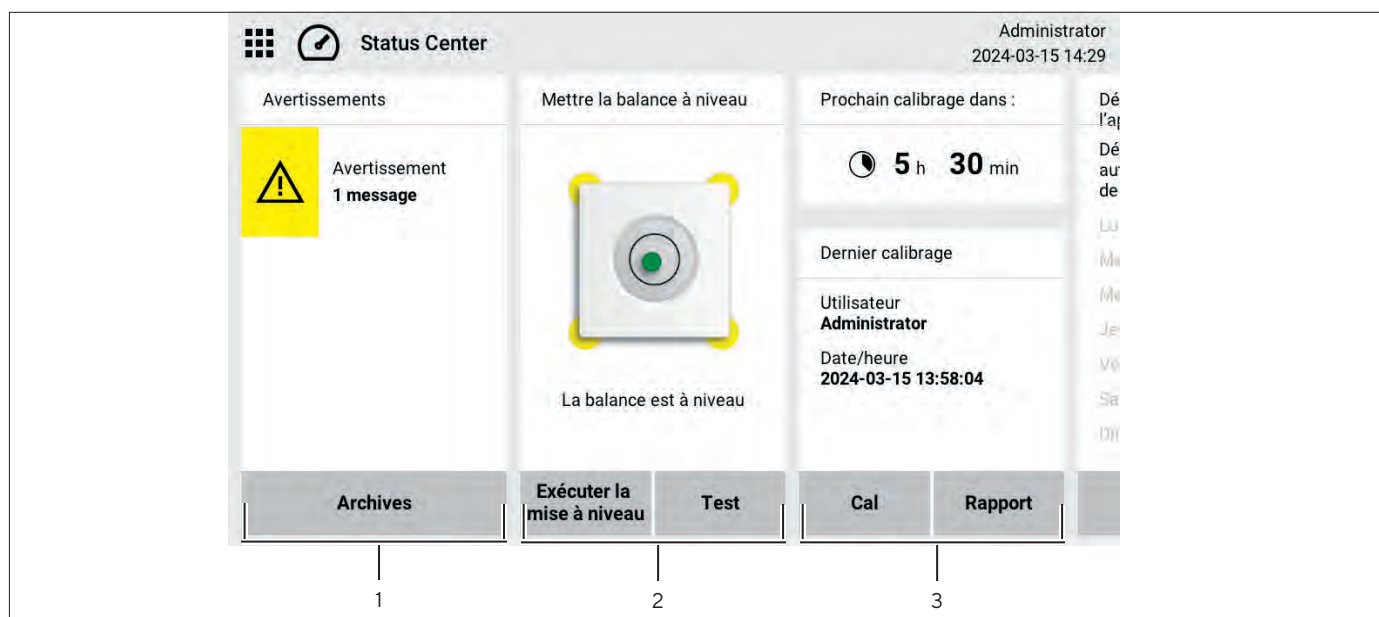
4.1 Éléments de commande dans le menu principal



III. 5 : Écran d'accueil (exemple)

| Pos. | Nom | Description |
|------|-------------------------|--|
| 1 | Applications | Indique toutes les applications qui sont disponibles pour l'utilisateur connecté. |
| 2 | Barre de fonction | <ul style="list-style-type: none"> – Indique les sous-menus et les fonctions disponibles. – Indique l'utilisateur connecté. – Indique la date et l'heure. |
| 3 | Bouton [Log out] | |
| 4 | Bouton [Aide] | Ouvre l'aide. |
| 5 | Bouton [Réglages] | Ouvre le menu « Réglages ». |
| 6 | Bouton [Status Center] | Ouvre le Status Center. |
| 7 | Bouton [Marche Arrêt] | |

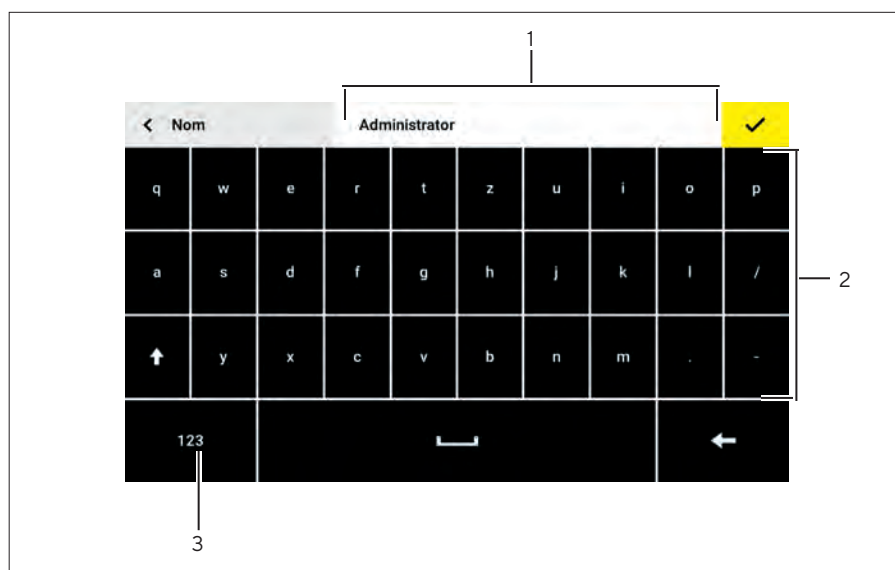
4.2 Status Center



III.6 : Status Center (exemple)

| Pos. | Nom | Description |
|------|--------------------------|--|
| 1 | Messages | Affiche des informations, des messages d'avertissement et des messages d'erreur. |
| 2 | État de la mise à niveau | Indique l'état de la bulle d'air du niveau à bulle. |
| 3 | État du calibrage | Indique l'état du calibrage. |

4.3 Clavier



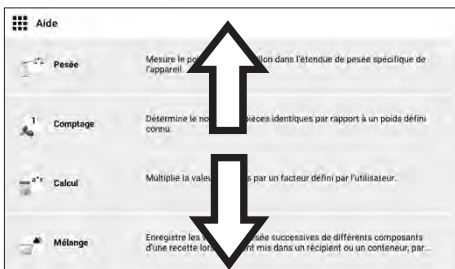
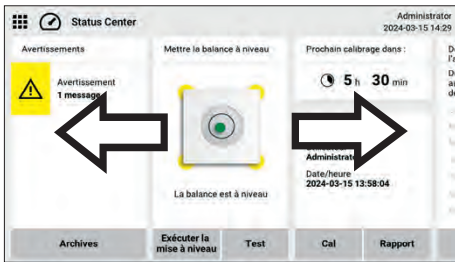
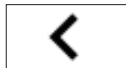
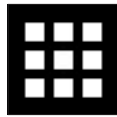
III.7 : Clavier alphanumérique (exemple)

| Pos. | Nom | Description |
|------|------------------------|---|
| 1 | Champ de saisie | |
| 2 | Clavier alphanumérique | |
| 3 | [Clavier numérique] | Pour commuter sur le clavier numérique. |

4.4 Naviguer dans les menus

Procédure

- ▶ Pour ouvrir une application à partir du menu principal : appuyer sur le bouton de l'application souhaitée.
 - ▶ L'application est ouverte.
 - ▶ Pour quitter l'application : appuyer sur le bouton [Menu].
-
- ▶ Pour retourner au niveau de menu immédiatement supérieur : appuyer sur le bouton [Retour].
-
- ▶ Pour faire défiler les applications disponibles dans le menu principal : balayer l'écran de commande vers la gauche ou vers la droite.



- ▶ Pour parcourir le Status Center : balayer l'écran de commande vers la gauche ou vers la droite.

- ▶ Pour faire défiler la liste dans un menu vertical : balayer l'écran de commande vers le bas ou vers le haut.

5 Installation

5.1 Contenu de la livraison

| Article | Quantité |
|--|----------|
| Appareil | 1 |
| Balance d'analyse : | |
| Plateau de pesée de 90 mm | 1 |
| Support de plateau | 1 |
| Plaque de blindage | 1 |
| Balance de précision (120 mm) : | |
| Plateau de pesée de 120 mm | 1 |
| Support de plateau | 1 |
| Balance de précision (182 x 182 mm) : | |
| Plateau de pesée | 1 |
| Amortisseur de chocs | 4 |
| Cadre du paravent | 1 |
| Pour les appareils avec paravent : | |
| Paravent | 1 |
| Plaque de base du paravent | 1 |
| Bloc d'alimentation (spécifique au pays) | 1 |
| Housse de protection contre la poussière | 1 |
| Cache de protection pendant le travail | 1 |
| Mode d'emploi | 1 |

5.2 Choisir le lieu d'installation

Procédure

- S'assurer que les conditions d'installation sont respectées (voir chapitre « 12.2 Conditions ambiantes pendant le stockage et le transport », page 91).

5.3 Déballez

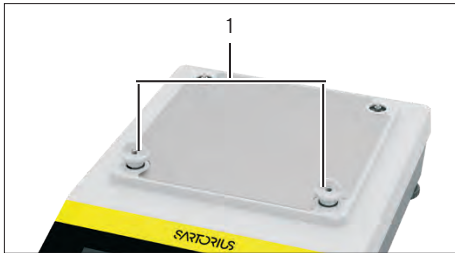
L'appareil est emballé avec un rembourrage en mousse recyclable.

Procédure

- Déballez l'appareil et ses composants.
- Installer l'appareil sur le lieu d'installation prévu.
- Sartorius conseille de conserver l'emballage d'origine pour pouvoir renvoyer l'appareil de manière conforme, p. ex. en cas de réparations.

5.4 Monter le plateau de pesée (balance de précision)

Procédure



- Retirez les dispositifs de sécurité pour le transport (1) et conservez-les pour une utilisation ultérieure.



- Poser le cadre du paravent.



- Monter les 4 amortisseurs de chocs.



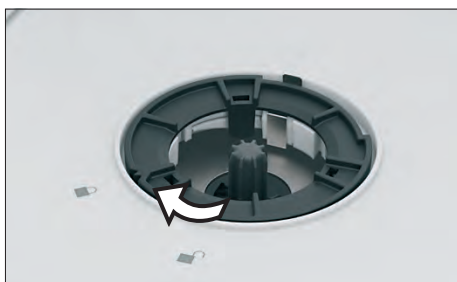
- Poser le plateau de pesée.

5.5 Monter le paravent

Procédure



- Placer le paravent avec les deux mains sur le boîtier de la balance.
- Les pointes à l'arrière du paravent s'insèrent dans les encoches de la balance.
- Ouvrir les deux vitres latérales du paravent.



- Pour fixer le paravent : tourner l'anneau de serrage vers le marquage  .



- Insérer la plaque de base en la tenant penchée vers la paroi arrière du paravent.

5.5.1 Installer le plateau de pesée et les composants associés (appareils avec paravent uniquement)

Procédure



- Poser l'anneau de blindage (3).
- Poser le support de plateau (2).
- Poser le plateau de pesée (1).

5.6 Adapter l'appareil à l'environnement

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

Procédure

- Adapter l'appareil à la température sur le lieu d'installation (voir chapitre « 12.6 Temps de préchauffage », page 93). Pendant ce temps, l'appareil doit être débranché de l'alimentation électrique.

6 Mise en service

6.1 Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique

Procédure

- ▶ **⚠ AVERTISSEMENT** Graves blessures en cas d'utilisation de câbles secteur défectueux ! Vérifier que le câble de raccordement au secteur n'est pas endommagé, par ex. que l'isolation n'est pas fissurée.
 - ▶ Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique uniquement avec le bloc d'alimentation fourni.
 - ▶ Si nécessaire : Contacter le Sartorius Service.
- ▶ Vérifier si la fiche secteur spécifique au pays correspond aux prises secteur sur le lieu d'installation.
 - ▶ Si nécessaire : Contacter le Sartorius Service.
- ▶ Raccorder la fiche à la prise d'alimentation électrique (1).
- ▶ Raccorder la fiche secteur à l'alimentation électrique sur le lieu d'installation.



6.2 Effectuer les réglages du système

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

Des réglages peuvent être effectués pour configurer l'appareil, par ex. :

- Régler le comportement de la fonction isoCAL
- Régler le comportement de la fonction de démarrage automatique
- Création de profils utilisateurs

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Réglages].
- ▶ Pour effectuer des réglages : ouvrir le sous-menu souhaité.
- ▶ Définir la valeur de réglage souhaitée.
- ▶ Quitter le menu.

6.3 Utiliser la fonction d'aide

Si des textes d'aide sont disponibles dans un menu : Le bouton [Aide] est affiché.

Procédure



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

7 Fonctionnement

7.1 Respecter le temps de préchauffage

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

Procédure

- ▶ S'assurer que le temps de préchauffage est respecté. La durée de préchauffage est affichée sur l'écran de commande.

7.2 Mettre en marche et éteindre l'appareil et activer le mode de veille

Procédure

- ▶ Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique.
- ▶ L'écran de commande de l'appareil s'allume.
- ▶ **AVIS** Dommages sur l'écran de commande dus à des objets pointus ou coupants ! Toucher l'écran de commande uniquement du bout des doigts.
- ▶ Pour éteindre l'appareil : appuyer sur le bouton [Marche | Arrêt] plus de 2 secondes.
- ▶ Pour activer le mode de veille : appuyer sur le bouton [Marche | Arrêt].
- ▶ L'appareil affiche l'heure.

7.3 Connecter un utilisateur

Conditions requises

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

Procédure

- ▶ Appuyer sur la sélection d'utilisateur (1).
- ▶ Sélectionner un utilisateur, par ex. administrateur.
- ▶ Appuyer sur le bouton [Enregistrer] (2).
- ▶ Si un mot de passe a été attribué : le masque de saisie du mot de passe apparaît.
- ▶ Saisir le mot de passe et confirmer avec le bouton [Confirmer].



- ▶ Pour connecter un autre utilisateur : appuyer sur le bouton [Log Out] dans le menu principal.
- ▶ Connecter un autre utilisateur.

7.4 Ouvrir et fermer le paravent manuel

Procédure

- ▶ Pour ouvrir le paravent manuel, par ex. la vitre latérale droite : pousser la poignée de porte correspondante vers l'arrière.
- ▶ Pour fermer le paravent manuel, par ex. la porte droite : pousser la poignée de porte correspondante entièrement vers l'avant.

7.5 Mettre l'appareil à niveau

La mise à niveau sert à compenser les inclinaisons sur le lieu d'installation de l'appareil. Sur les appareils dotés de pieds motorisés : l'appareil se met à niveau automatiquement.

Sur les modèles dotés de pieds motorisés : l'appareil se met à niveau automatiquement.

7.5.1 Mettre l'appareil à niveau manuellement

Procédure

- ▶ **⚠ ATTENTION** Risque de s'écorcher les doigts lors du réglage des pieds. Poser un doigt sur le pied et tourner lentement dans le sens indiqué.
- ▶ Suivre les instructions sur l'écran de commande.

8 Nettoyage et maintenance

8.1 Démontez le plateau de pesée et les composants associés (balances d'analyse uniquement)

Procédure

- ▶ Ouvrir les portes latérales du paravent.
- ▶ Enlever le plateau de pesée (1).
- ▶ Enlever le support de plateau (2).
- ▶ Enlever l'anneau de blindage (3).



8.2 Démonter le paravent

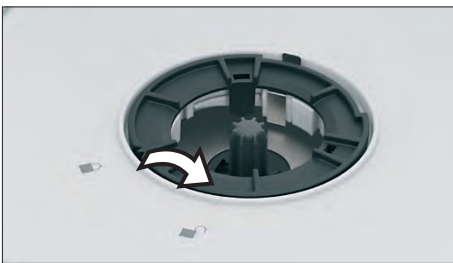
Conditions requises


- Les portes latérales du paravent sont ouvertes.
- Le plateau de pesée et les composants associés sont démontés.

Procédure



- ▶ Soulever l'avant de la plaque de base du paravent et l'enlever.



- ▶ Pour desserrer le paravent : Tourner l'anneau de serrage vers le marquage .
- ▶ Enlever le paravent de l'appareil avec les deux mains.

8.3 Nettoyer l'appareil

Procédure

- ▶ Débrancher le câble secteur de l'alimentation électrique sur le lieu d'installation.
- ▶ Utiliser uniquement des produits et des procédures de nettoyage adaptés et respecter les informations sur le produit de nettoyage utilisé (voir chapitre « 12.10 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage », page 95).
- ▶ Enlever la poussière et les restes pulvérulents des échantillons avec un pinceau.
- ▶ Essuyer l'appareil et les composants associés avec un chiffon légèrement humide. En cas de saletés plus importantes, utiliser un produit nettoyant adapté (voir chapitre « 12.10 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage », page 95).

8.4 Mise à jour du logiciel

Procédure

- ▶ Pour effectuer une mise à jour du logiciel : contacter le Sartorius Service.

9 Mise hors service

Procédure

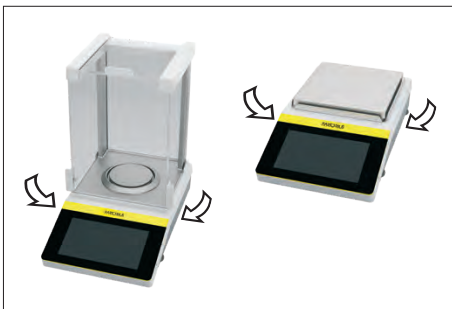
- ▶ Débrancher le câble secteur de l'alimentation électrique sur le lieu d'installation.
- ▶ Retirer le plateau de pesée et les composants associés de l'appareil (voir chapitre « 8.1 Démonter le plateau de pesée et les composants associés (balances d'analyse uniquement) », page 87).
- ▶ En cas d'utilisation d'un appareil avec paravent : Démonter le paravent (voir chapitre « 8.2 Démonter le paravent », page 88).
- ▶ Nettoyer l'appareil (voir chapitre « 8.3 Nettoyer l'appareil », page 88).

10 Transport

10.1 Transporter l'appareil

Procédure

- ▶ Débrancher le câble secteur de l'alimentation électrique sur le lieu d'installation.
- ▶ **⚠ ATTENTION** Risque de coupure avec du verre brisé pendant le levage ou le transport !
 - ▶ Ne **pas** porter l'appareil en le saisissant par le paravent.
 - ▶ Porter l'appareil des deux mains. Pour ce faire, passer les deux mains des deux côtés sous l'appareil.
 - ▶ Ne **pas** utiliser l'appareil si le paravent est endommagé.
 - ▶ Si nécessaire : contacter le Sartorius Service.
- ▶ Passer les deux mains des deux côtés sous l'appareil.



11 Élimination

11.1 Éliminer l'appareil et les composants

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

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

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 une pile au lithium de type CR2032.
- ▶ Éliminer l'emballage conformément aux réglementations en vigueur dans le pays. Utiliser les possibilités de recyclage disponibles au niveau local.

12 Caractéristiques techniques

12.1 Dimensions et poids

| | Unité | Balance d'analyse (plateau de pesée de 90 mm) | Balance de précision (plateau de pesée de 120 mm) | Balance de précision (plateau de pesée de 182 x 182 mm) |
|---|-------|---|---|---|
| | | Valeur | Valeur | Valeur |
| Dimensions (L x l x H) | mm | 377 x 220 x 346 | 377 x 220 x 346 | 377 x 215 x 95 |
| Dimensions, paravent ouvert (L x l x H) | mm | 435 x 220 x 346 | 435 x 220 x 346 | - |
| Dimensions du plateau de pesée (diamètre) | mm | Ø 90 | Ø 120 | 182 x 182 |
| Largeur de l'ouverture de la porte, lorsque la porte latérale est entièrement ouverte | mm | 126 | 126 | - |
| Hauteur exploitable | mm | 240 | 240 | - |
| Poids, avec paravent monté, env. | kg | 6,70 | 8,10 ¹ 6,70 ² | 6,20 |
| Poids, avec emballage, env. | kg | 8,65 | 10,03 ¹ 8,65 ² | 8,40 |

¹= sur les modèles : 1503lxy-1z | 1203lxy-1z

²= sur les modèles : 623lxy-1z | 423lxy-1z | 323lxy-1z

12.2 Conditions ambiantes pendant le stockage et le transport

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

12.3 Conditions d'installation

12.3.1 Lieu d'installation

| | Unité | Valeur |
|---|-------|-----------|
| Uniquement à l'intérieur, altitude maximale au-dessus du niveau de la mer | m | 3000 |
| Température | | |
| Pas d'atmosphères explosives | | |
| L'accès aux éléments importants pour le fonctionnement est assuré | | |
| Pendant le fonctionnement | °C | +5 - +40 |
| Pour garantir les données métrologiques | °C | +10 - +30 |
| Humidité relative de l'air** | | |
| Pour des températures jusqu'à 31 °C, sans condensation | % | 80 |
| Pour des températures de 31 °C à 40 °C, diminuant de manière linéaire | % | > 50 |
| Pas de chaleur provoquée par un radiateur ou les rayons du soleil | | |
| Pas de champs électromagnétiques | | |
| Stockage au sec | | |
| * Pour les balances évaluées conformes (approuvées pour l'utilisation en métrologie légale) selon l'UE, voir les indications apposées sur la balance. | | |
| ** Pour les balances évaluées conformes (approuvées pour l'utilisation en métrologie légale) selon l'UE, la législation en vigueur s'applique. | | |

12.3.2 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 - +17 |
| 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, au maximum | % | > 50 |
| Pendant le fonctionnement, pour les appareils évalués conformes, selon les données sur la plaque d'identification de l'appareil | | |

12.4 Alimentation électrique

12.4.1 Bloc d'alimentation

| | Unité | Valeur |
|---|----------|----------------------------|
| Bloc d'alimentation Sartorius, type : YEPS01-PS8 YEPS01-PS9 YEPS01-PS10 | | |
| Primaire (bloc d'alimentation) | | |
| Tension alternative | V_{AC} | 100 – 240 V ($\pm 10\%$) |
| Fréquence | Hz | 50 – 60 |
| Courant absorbé maximal | A | 0,2 |
| Secondaire (appareil) | | |
| Tension | V_{DC} | 15 |
| Intensité maximale | A | 0,53 |
| Protection contre les courts-circuits | | Électronique |
| Catégorie de surtension selon IEC 61010-1 | | II |
| Classe de protection selon IEC 60950-1 | | II |

12.5 Compatibilité électromagnétique

Immunité aux émissions parasites

Convient à une utilisation dans les secteurs industriels

Exposition aux perturbations

Classe B

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

12.6 Temps de préchauffage

| | Unité | Valeur |
|----------------|-------|--------|
| Appareil, env. | h | 2 |

12.7 Batterie (batterie tampon)

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

12.8 Interfaces

12.8.1 Spécifications de l'interface USB-C (sur le côté et à l'arrière)

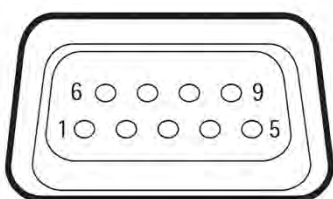
| | Unité | Valeur |
|--|-------|--------|
| Communication : hôte USB | | |
| Appareils connectables : imprimante Sartorius, écran supplémentaire Sartorius, câble FTDI ou clé USB (au max. 32 Go au format FAT32) | | |
| Vitesses de transmission | | |
| Port USB-C, sur le côté : USB 2.0 HS | mA | 250 |
| Port USB-C, à l'arrière : USB 2.0 FS | mA | 250 |

12.8.2 Spécifications de l'interface PC-USB (à l'arrière)

| |
|----------------------------------|
| Communication : périphérique USB |
| Appareils connectables : PC |

12.8.3 Spécifications de l'interface RS232 (à l'arrière)

| |
|---|
| Type d'interface : interface série |
| Fonctionnement de l'interface : full duplex |
| Niveau : RS232 |
| Connecteur : connecteur femelle Sub-D à 9 broches |
| Longueur maximale du câble : 10 m |
| 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

12.9 Matériaux

Boîtier : polytéréphtalate de butylène (PBT)

Unité de commande : verre

Paravent : verre / polytéréphtalate de butylène (PBT)

Support de plateau : acier inoxydable

Plateau de pesée, plaque de blindage, cadre du paravent : acier inoxydable

12.10 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage

Produits de nettoyage autorisés

Adapté pour les boîtiers d'appareils et composants de paravent à une température de 20-25 °C

Isopropanol (C₃H₈O), 70 %

Éthanol (C₂H₆OH), min. 70 %

Acétone (CH₃COCH₃), 100 %

Acide citrique (C₆H₈O₇), 10 %

Peroxyde d'hydrogène (C₆H₈O₇), 3,5 %

Hydroxyde de sodium (NaOH), 32 %

Procédure de nettoyage certifiée

| | | |
|--|-----|------------|
| Vaporisation des surfaces de l'appareil avec un produit de nettoyage autorisé, temps d'action :* | Min | Au moins 5 |
|--|-----|------------|

| | | |
|---|-----|------------|
| Essuyer les surfaces de l'appareil avec un chiffon de nettoyage doux et légèrement humide.* | Min | Au moins 5 |
|---|-----|------------|

* = Il est possible de répéter 5 fois la procédure de nettoyage.

12.11 Données métrologiques

12.11.1 Modèles QTX3241x | QTX2241x | QTX1241x

| Modèle | QTX3241xx-1x | | QTX2241xx-1x | | QTX1241xx-1x | |
|---|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--|
| | Unité | Valeur | Valeur | Valeur | | |
| Échelon réel (d) | mg | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | |
| Capacité maximale (max) | g | 320 | 220 | 120 | | |
| Système de pesage | | CEM | CEM | CEM | | |
| Répétabilité | | | | | | |
| Pour une charge de 5 %, valeur typique | ± mg | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | |
| Avec env. la valeur de la charge maximale, valeur typique | ± mg | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | |
| Écart de linéarité | | | | | | |
| Valeur limite | ± mg | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | |
| Valeur typique | ± mg | 0,06 | 0,06 | 0,06 | | |
| Écart d'excentricité : écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76 | | | | | | |
| Charge d'essai | g | 200 | 100 | 50 | | |
| Tolérance | ± mg | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | |
| Valeur typique | ± mg | 0,2 | 0,12 | 0,1 | | |
| Dérive de sensibilité de +10 °C à +30 °C | ± ppm/K | 1 | 1 | 1 | | |
| Charge maximale de la tare (soustractive) | | | | | | |
| isoCAL : | | | | | | |
| Variation de température | K | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | |
| Intervalle de temps | h | 4 | 4 | 4 | | |
| Seulement sur les modèles avec approbation : | | | | | | |
| Classe de précision | | I | I | I | | |
| Type | | BC-QA | BC-QB | BC-QB | | |
| Échelon de vérification (e) | mg | 1 | 1 | 1 | | |
| Poids minimum selon l'USP (United States Pharmacopeia), chap. 41 | | | | | | |
| Poids minimum optimal | g | 0,082 | 0,082 | 0,082 | | |
| Poids minimum typique | g | 0,16 | 0,16 | 0,16 | | |
| Temps de réponse standard | s | ≤2,0 | ≤2,0 | ≤2,0 | | |
| Temps de stabilisation standard | s | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 | | |

12.11.2 Modèles QTX1503Ix | QTX1203Ix | QTX623Ix | QTX423Ix | QTX323Ix

| Modèle | | QTX1503Ix-1x | QTX1203Ix-1x | QTX623Ix-1x | QTX423Ix-1x | QTX323Ix-1x |
|---|---------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | Unité | Valeur | Valeur | Valeur | Valeur | Valeur |
| Échelon réel (d) | mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capacité maximale (max) | g | 1500 | 1200 | 620 | 420 | 320 |
| Système de pesage | | CEM | CEM | CEM | CEM | CEM |
| Répétabilité | | | | | | |
| Pour une charge de 5 %, valeur typique | ± mg | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Avec env. la valeur de la charge maximale, valeur typique | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Écart de linéarité | | | | | | |
| Valeur limite | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Valeur typique | ± mg | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Écart d'excentricité : écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76 | | | | | | |
| Charge d'essai | g | 500 | 500 | 200 | 200 | 200 |
| Tolérance | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Valeur typique | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Dérive de sensibilité de +10 °C à +30 °C | ± ppm/K | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Charge maximale de la tare (soustractive) | | | | | | |
| isoCAL : | | | | | | |
| Variation de température | K | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Intervalle de temps | h | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Seulement sur les modèles avec approbation : | | | | | | |
| Classe de précision | | I | I | II | II | II |
| Type | | BC-QC | BC-QC | BC-QD | BC-QD | BC-QD |
| Échelon de vérification (e) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Charge minimale (Min) | mg | 100 | 100 | 20 | 20 | 20 |
| Poids minimum selon l'USP (United States Pharmacopeia), chap. 41 | | | | | | |
| Poids minimum optimal | g | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| Poids minimum typique | g | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Temps de réponse standard | s | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 |
| Temps de stabilisation standard | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |

12.11.3 Modèles QTX62021x | QTX42021x | QTX32021x | QTX22021x | QTX12021x

| Modèle | | QTX62021xx-1x | QTX42021xx-1x | QTX32021xx-1x | QTX22021xx-1x | QTX12021xx-1x |
|---|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Unité | Valeur | Valeur | Valeur | Valeur | Valeur |
| Échelon réel (d) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Capacité maximale (max) | g | 6200 | 4200 | 3200 | 2200 | 1200 |
| Système de pesage | | CEM | CEM | CEM | CEM | CEM |
| Répétabilité | | | | | | |
| Pour une charge de 5 %, valeur typique | ± mg | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Avec env. la valeur de la charge maximale, valeur typique | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Écart de linéarité | | | | | | |
| Valeur limite | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Valeur typique | ± mg | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Écart d'excentricité : écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76 | | | | | | |
| Charge d'essai | g | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 | 500 |
| Tolérance | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Valeur typique | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Dérive de sensibilité de +10 °C à +30 °C | ± ppm/K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Charge maximale de la tare (soustractive) | | | | | | |
| isoCAL : | | | | | | |
| Variation de température | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Intervalle de temps | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Seulement sur les modèles avec approbation : | | | | | | |
| Classe de précision | | II | II | II | II | II |
| Type | | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE |
| Échelon de vérification (e) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Charge minimale (Min) | mg | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Poids minimum selon l'USP (United States Pharmacopeia), chap. 41 | | | | | | |
| Poids minimum optimal | g | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 |
| Poids minimum typique | g | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Temps de réponse standard | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |
| Temps de stabilisation standard | s | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 |

12.11.4 Modèles QTX12201lx | QTX10201lx | QTX8201lx | QTX6201lx | QTX3201lx

| Modèle | | QTX12201lx-1x | QTX10201lx-1x | QTX8201lx-1x | QTX6201lx-1x | QTX3201lx-1x |
|---|---------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | Unité | Valeur | Valeur | Valeur | Valeur | Valeur |
| Échelon réel (d) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Capacité maximale (max) | g | 12.200 | 10.200 | 8200 | 6200 | 3200 |
| Système de pesage | | CEM | CEM | CEM | CEM | CEM |
| Répétabilité | | | | | | |
| Pour une charge de 5 %, valeur typique | ± mg | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Avec env. la valeur de la charge maximale, valeur typique | ± mg | 100 | 100 | 100 | 50 | 50 |
| Écart de linéarité | | | | | | |
| Valeur limite | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Valeur typique | ± mg | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Écart d'excentricité : écart en cas de charge excentrée, positions selon OIML R76 | | | | | | |
| Charge d'essai | g | 5000 | 5000 | 5000 | 2000 | 2000 |
| Tolérance | ± mg | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Valeur typique | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Dérive de sensibilité de +10 °C à +30 °C | ± ppm/K | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Charge maximale de la tare (soustractive) | | | | | | |
| isoCAL : | | | | | | |
| Variation de température | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Intervalle de temps | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Seulement sur les modèles avec approbation : | | | | | | |
| Classe de précision | | II | II | II | II | II |
| Type | | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QE |
| Échelon de vérification (e) | mg | 1000 | 1000 | 1000 | 100 | 100 |
| Charge minimale (Min) | mg | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Poids minimum selon l'USP (United States Pharmacopeia), chap. 41 | | | | | | |
| Poids minimum optimal | g | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 |
| Poids minimum typique | g | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Temps de réponse standard | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |
| Temps de stabilisation standard | s | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 |

13 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 l'appareil et pour contacter le Sartorius Service en cas de dysfonctionnement, indiquer les informations sur l'appareil, p. ex. numéro de série, hardware, firmware, configuration. Pour cela, consulter les informations qui se trouvent sur la plaque signalétique et [dans la fonction principale « Settings » | dans le menu « Informations sur l'appareil »].

14 Documents de conformité

M

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

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

Contenido

| | | | | | |
|----------|---|------------|------------|---|------------|
| 1 | Acerca de estas instrucciones | 103 | 5.5 | Montar el protector contra corrientes de aire | 115 |
| 1.1 | Validez | 103 | 5.5.1 | Colocar el plato de pesaje y los componentes correspondientes (solo en aparatos con protección contra corrientes de aire) | 116 |
| 1.2 | Documentos pertinentes | 104 | 5.6 | Aclimatar | 116 |
| 1.3 | Grupos de destinatarios | 104 | | | |
| 1.4 | Medios de representación | 104 | | | |
| 1.4.1 | Indicaciones de advertencia en las descripciones de uso | 104 | | | |
| 1.4.2 | Otros medios de representación | 104 | | | |
| 2 | Indicaciones de seguridad | 105 | 6 | Puesta en funcionamiento | 117 |
| 2.1 | Uso previsto | 105 | 6.1 | Conectar el aparato al suministro eléctrico | 117 |
| 2.1.1 | Modificaciones en el aparato | 105 | 6.2 | Realizar ajustes del sistema | 117 |
| 2.1.2 | Mantenimiento y reparaciones del equipo | 105 | 6.3 | Utilizar la función de ayuda | 118 |
| 2.2 | Cualificación del personal | 105 | 7 | Manejo | 119 |
| 2.3 | Funcionalidad de las piezas del aparato | 105 | 7.1 | Respetar el tiempo de calentamiento | 119 |
| 2.4 | Información de seguridad en el aparato | 106 | 7.2 | Encender y apagar el aparato y activar el modo en espera | 119 |
| 2.5 | Equipo eléctrico | 106 | 7.3 | Iniciar sesión de usuario | 119 |
| 2.5.1 | Fuente de alimentación y cable de alimentación | 106 | 7.4 | Abrir y cerrar la protección contra corrientes de aire manual | 120 |
| 2.6 | Comportamiento en caso de emergencia | 106 | 7.5 | Nivelar aparato | 120 |
| 2.7 | Accesorios, consumibles y recambios | 106 | 7.5.1 | Nivelar manualmente el aparato | 120 |
| 2.8 | Peligro de lesiones durante el transporte | 106 | 8 | Limpieza y mantenimiento | 120 |
| 2.9 | Rotura de cristal | 106 | 8.1 | Desmontar el plato de pesaje y los componentes correspondientes (solo en balanzas analíticas) | 120 |
| 3 | Descripción del aparato | 107 | 8.2 | Desmontar el protector contra corrientes de aire | 121 |
| 3.1 | Vista general del aparato | 107 | 8.3 | Limpiar el aparato | 121 |
| 3.2 | Protección contra corrientes de aire | 108 | 8.4 | Actualizar el software | 121 |
| 3.2.1 | Plato de pesaje y componentes correspondientes | 108 | 9 | Puesta fuera de servicio | 122 |
| 3.3 | Conexiones | 109 | 10 | Transporte | 122 |
| 3.4 | Aparatos con conformidad evaluada | 109 | 10.1 | Transportar el aparato | 122 |
| 3.5 | Accesorios | 109 | 11 | Eliminación | 123 |
| 3.6 | Pesaje por debajo de la balanza | 109 | 11.1 | Eliminar el aparato y las piezas | 123 |
| 4 | Concepto de manejo | 110 | 12 | Datos técnicos | 124 |
| 4.1 | Elementos de manejo del menú principal | 110 | 12.1 | Dimensiones y peso | 124 |
| 4.2 | Centro de estado | 111 | 12.2 | Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte | 124 |
| 4.3 | Teclado | 112 | 12.3 | Condiciones para la instalación | 125 |
| 4.4 | Navegar por los menús | 113 | 12.3.1 | Lugar de instalación | 125 |
| 5 | Instalación | 114 | 12.3.2 | Condiciones ambientales en el lugar de instalación | 125 |
| 5.1 | Volumen del suministro | 114 | | | |
| 5.2 | Elegir el lugar de instalación | 114 | | | |
| 5.3 | Desembalar | 114 | | | |
| 5.4 | Montar el plato de pesaje (balanza de precisión) | 115 | | | |

| | | | | | |
|--------|---|-----|--|--|-----|
| 12.4 | Suministro de tensión..... | 126 | 12.11 | Datos metrológicos..... | 129 |
| 12.4.1 | Fuente de alimentación..... | 126 | 12.11.1 | Modelos QTX324Ix QTX224Ix QTX124Ix..... | 129 |
| 12.5 | Compatibilidad electromagnética..... | 126 | 12.11.2 | Modelos QTX1503Ix QTX1203Ix QTX623Ix QTX423Ix QTX323Ix... | 130 |
| 12.6 | Tiempo de calentamiento..... | 126 | 12.11.3 | Modelos QTX6202Ix QTX4202Ix QTX3202Ix QTX2202Ix QTX1202Ix..... | 131 |
| 12.7 | Batería (batería de reserva)..... | 127 | 12.11.4 | Modelos QTX12201Ix QTX10201Ix QTX8201Ix QTX6201Ix QTX3201Ix..... | 132 |
| 12.8 | Interfaces..... | 127 | 13 Sartorius Service..... | 133 | |
| 12.8.1 | Especificaciones de la interfaz USB-C (lateral y parte trasera)..... | 127 | 14 Documentos de conformidad..... | 133 | |
| 12.8.2 | Especificaciones de la interfaz PC-USB (parte trasera)..... | 127 | | | |
| 12.8.3 | Especificaciones de la interfaz RS232 (parte trasera)..... | 127 | | | |
| 12.9 | Materiales..... | 128 | | | |
| 12.10 | Productos y métodos de limpieza..... | 128 | | | |

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 ¹⁾²⁾ |
|--|---|
| Balanza analítica Quintix® Pro (90 mm) | QTX324lxy-1z QTX224lxy-1z QTX124lxy-1z |
| Balanza de precisión Quintix® Pro (120 mm) | QTX1503lxy-1z QTX1203lxy-1z QTX623lxy-1z QTX423lxy-1z QTX323lxy-1z |
| Balanza de precisión Quintix® Pro (182 x 182 mm) | QTX6202lxy-1z QTX4202lxy-1z QTX3202lxy-1z QTX2202lxy-1z QTX1202lxy-1z QTX12201lxy-1z QTX10201lxy-1z QTX8201lxy-1z QTX6201lxy-1z QTX3201lxy-1z |

1) Indicaciones específicas del modelo

| | |
|-----|--|
| I | Aparatos con función interna de calibración y ajuste |
| x = | |
| R | Aparato con soporte de nivel en tiempo real LevelSupport |
| M | Aparato con patas motorizadas |
| y = | |
| U | Aparato con protección contra corrientes de aire manual |
| O | Aparato sin protección contra corrientes de aire |
| -1 | Versión del producto |

2) Indicaciones específicas del país en el modelo, z=

| | |
|-----|--|
| S | Balanza estándar sin adiciones específicas del país |
| SAR | Balanza estándar con adiciones específicas del país en Argentina |
| SJP | Balanza estándar con adiciones específicas del país en Japón |
| SKR | Balanza estándar con adiciones específicas del país en Corea del Sur |
| CEU | Balanza con conformidad evaluada y certificado de examen de tipo UE sin adiciones específicas del país |
| CFR | Balanza con conformidad evaluada y certificado de examen de tipo UE solo para Francia |
| OCN | Balanza con homologación para China |
| OBR | Balanza con homologación para Brasil |
| OIN | Balanza con homologación para India |
| OJP | Balanza con homologación para Japón |
| ORU | Balanza con homologación para Rusia |

1.2 Documentos pertinentes

- ▶ De manera complementaria a estas instrucciones, observe la siguiente documentación: Manual de los accesorios, p. ej., impresora.

1.3 Grupos de destinatarios

Las instrucciones están dirigidas a los siguientes grupos de destinatarios. Los grupos de destinatarios deben tener los conocimientos mencionados.

| Grupo de destinatarios | Conocimientos y cualificaciones |
|------------------------|--|
| Operador | El operador está familiarizado con el aparato y los procesos de trabajo asociados. El operador conoce los posibles peligros que pueden surgir al trabajar con el aparato y puede evitarlos.* |

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

1.4 Medios de representación

1.4.1 Indicaciones de advertencia en las descripciones de uso

ADVERTENCIA

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


ATENCIÓN

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

AVISO

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

1.4.2 Otros medios de representación

- ▶ Instrucciones de actuación: describe 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.
-  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 se puede utilizar en entornos de laboratorio. 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 envases apropiados.

El aparato es adecuado únicamente para el uso conforme a estas instrucciones. Cualquier otro uso se considera un uso **no** previsto y puede afectar a las funciones de protección del aparato.

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.

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.

En caso de consultas sobre modificaciones, póngase en contacto con Sartorius.

2.1.2 Mantenimiento y reparaciones del equipo

La realización de trabajos de mantenimiento y reparación requiere el conocimiento del equipo. Si el aparato **no** se repara o mantiene adecuadamente: se puede poner en peligro a las personas. Los documentos y homologaciones de producto específicos del aparato pueden perder su validez.

Solo realice el mantenimiento como se describe en estas instrucciones. Para trabajos de mantenimiento que deben realizarse a través de Sartorius Service, póngase en contacto con Sartorius Service.

2.2 Cualificación del personal

Las personas sin conocimientos suficientes para el manejo seguro del aparato pueden sufrir lesiones o provocarlas a otras personas.

Si se requiere una cualificación determinada para una tarea: se indica el grupo de destinatarios. Si **no** se indica ninguna cualificación: el grupo de destinatarios "Operador" puede realizar la tarea.

2.3 Funcionalidad de las piezas del aparato

Las piezas del aparato **no** funcionales, por ejemplo, por daños o desgaste, pueden provocar fallos de funcionamiento. Como resultado, las personas pueden resultar lesionadas.

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

2.4 Información de seguridad en el aparato

Los símbolos como, por ejemplo, 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 resultar lesionadas.

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

2.5 Equipo eléctrico

2.5.1 Fuente de alimentación y cable de alimentación

Si utiliza una fuente de alimentación o un cable de alimentación **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 conexión 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 marcha.

2.7 Accesorios, consumibles y recambios

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

- Peligros para las personas
- Daños, mal funcionamiento o fallo del aparato
- ▶ Utilice únicamente accesorios aprobados por Sartorius y que sean seguros para su uso.

2.8 Peligro de lesiones durante el transporte

Si el aparato **no** se transporta conforme a las instrucciones: el aparato se puede caer y causar lesiones personales, p. ej. lesiones en los pies. Si el aparato no se transporta conforme a las instrucciones, p. ej. en una mesa de laboratorio: los dedos pueden quedar aplastados.

- ▶ Desconecte el aparato de todas las conexiones en el lugar de instalación.
- ▶ Transporte y coloque el aparato con las dos manos. Para ello, agarre la parte inferior del aparato por los lados con las dos manos.
- ▶ No coja el aparato por el protector contra corrientes de aire.

2.9 Rotura de cristal

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.

- ▶ Use solo los dedos para utilizar la pantalla de mando. **No** utilice objetos punzantes o cortantes.
- ▶ **No** deje caer ningún objeto sobre la pantalla de mando.
- ▶ **No** utilice el aparato si existen daños en la pantalla de mando o el protector contra corrientes de aire. Póngase en contacto con Sartorius Service.

3 Descripción del aparato

3.1 Vista general del aparato

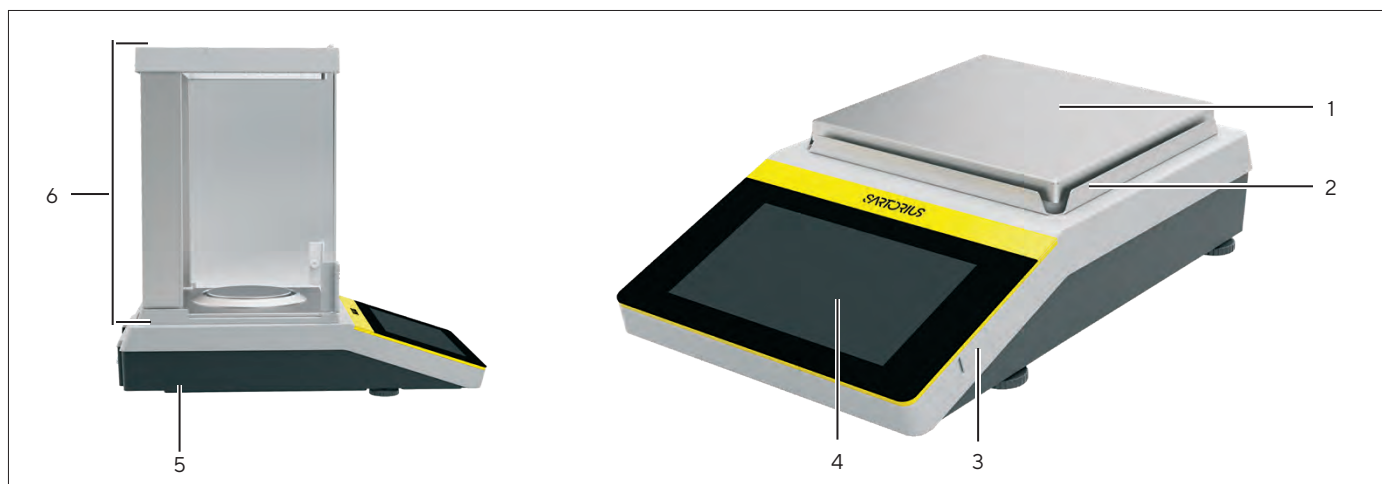


Fig. 1: Balanzas de precisión Quintix® Pro (ejemplo)

| Pos. | Nombre | Descripción |
|------|---|-----------------------------------|
| 1 | Plato de pesaje | Sirve para colocar el producto |
| 2 | Bastidor de la protección contra corrientes de aire | |
| 3 | Pata ajustable | Sirve para nivelar la balanza. |
| 4 | Pantalla de mando | |
| 5 | Placa de identificación | Marcado Placa de identificación |
| 6 | Protección contra corrientes de aire | |

3.2 Protección contra corrientes de aire

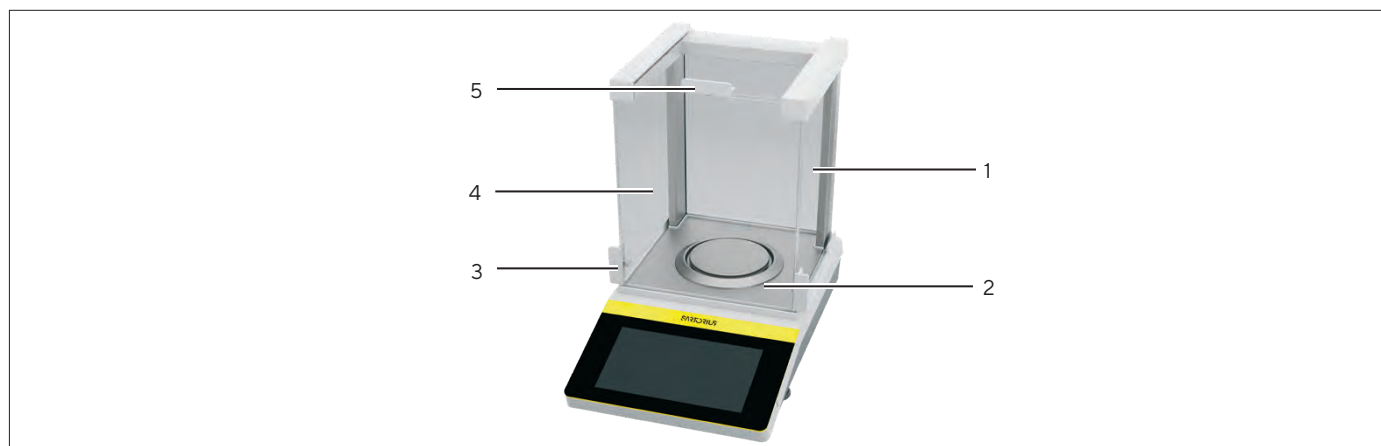


Fig. 2: Balanzas analíticas y de precisión Quintix® Pro (ejemplo)

| Pos. | Nombre | Descripción |
|------|-------------------------|--|
| 1 | Placa lateral derecha | |
| 2 | Placa inferior | |
| 3 | Manija | Sirve para abrir manualmente la placa lateral. |
| 4 | Placa lateral izquierda | |
| 5 | Pasador de cubierta | Sirve para abrir manualmente la placa de cubierta. |

3.2.1 Plato de pesaje y componentes correspondientes

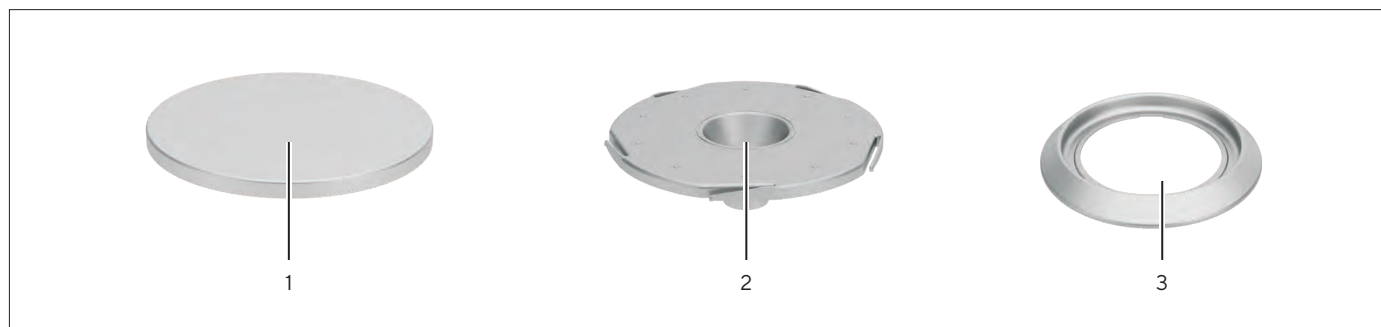


Fig. 3: Plato de pesaje y componentes correspondientes (ejemplo)

| Pos. | Nombre | Descripción |
|------|------------------|---|
| 1 | Plato de pesaje | |
| 2 | Plato inferior | Sirve para colocar un plato de pesaje. |
| 3 | Anillo obturador | Sirve para colocar el plato de pesaje de 90 mm. |

3.3 Conexiones



Fig. 4: Parte trasera de Quintix® Pro (ejemplo)

| Pos. | Nombre | Descripción |
|------|-----------------------|---|
| 1 | Conexión USB-C | Para la conexión de accesorios. |
| 2 | Suministro de tensión | |
| 3 | Conexión Ethernet | Para la conexión a una red. |
| 4 | Conexión USB-C | Para la conexión de accesorios. |
| 5 | Conexión PC-USB | Para la conexión de un PC. |
| 6 | Conexión RS232 | Para la conexión a un PC o de accesorios. |

3.4 Aparatos con conformidad evaluada

Algunos ajustes de los modelos con conformidad evaluada están protegidos contra 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.

3.5 Accesorios

Hay accesorios disponibles para el aparato. Estos permiten adaptar el aparato a las condiciones específicas durante los procesos de pesaje, p. ej., impresora.

3.6 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 que se va a pesar, p. ej. productos que **no** caben en el plato de pesaje.

Para el pesaje por debajo de la balanza, 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.

4 Concepto de manejo

4.1 Elementos de manejo del menú principal

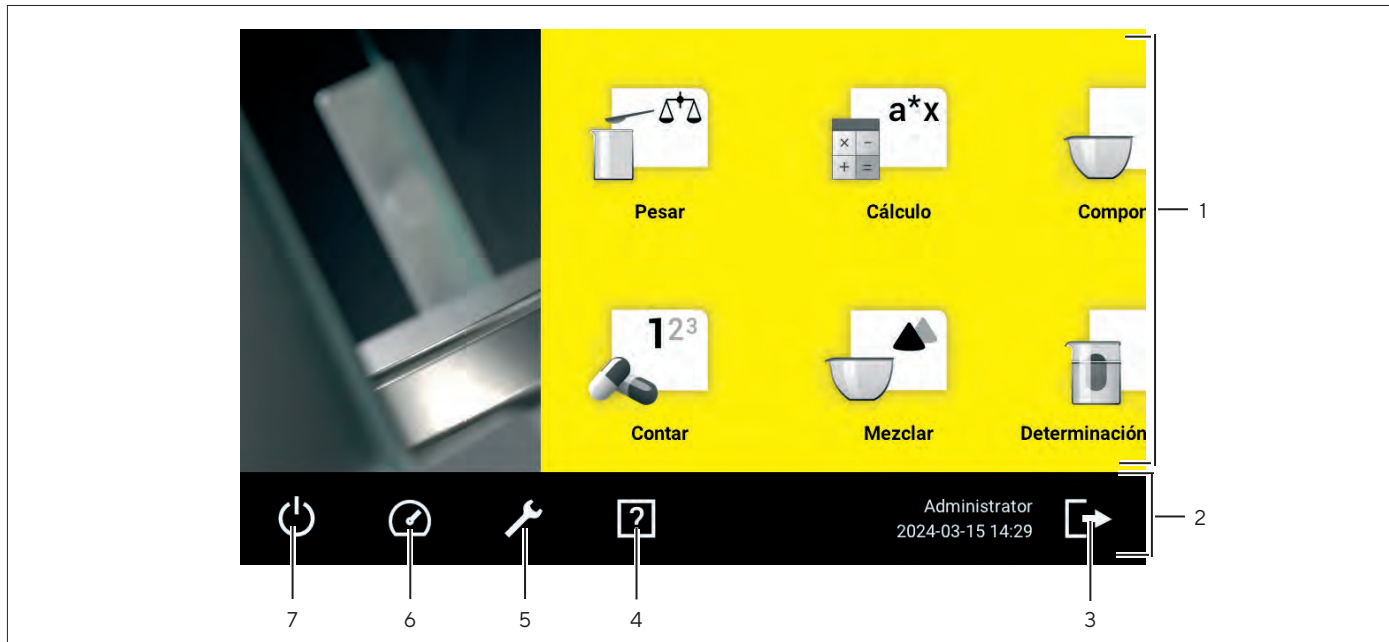


Fig. 5: Pantalla inicial (ejemplo)

| Pos. | Nombre | Descripción |
|------|--------------------------|---|
| 1 | Aplicaciones | Muestra todas las aplicaciones disponibles para el usuario que ha iniciado sesión. |
| 2 | Barra de funciones | <ul style="list-style-type: none"> – Muestra los submenús y funciones disponibles. – Muestra el usuario conectado. – Muestra la fecha y la hora. |
| 3 | Botón [Cierre de sesión] | |
| 4 | Botón [Ayuda] | Abre el apartado de ayuda. |
| 5 | Botón [Ajustes] | Abre el menú "Ajustes". |
| 6 | Botón [Centro de estado] | Abre el Centro de estado. |
| 7 | Botón [Con. Des.] | |

4.2 Centro de estado



Fig. 6: Centro de estado (ejemplo)

| Pos. | Nombre | Descripción |
|------|-----------------------|--|
| 1 | Mensajes | Muestra información, mensajes de advertencia y de error. |
| 2 | Estado de nivelación | Indica el estado de la burbuja de aire. |
| 3 | Estado de calibración | Indica el estado de calibración. |

4.3 Teclado

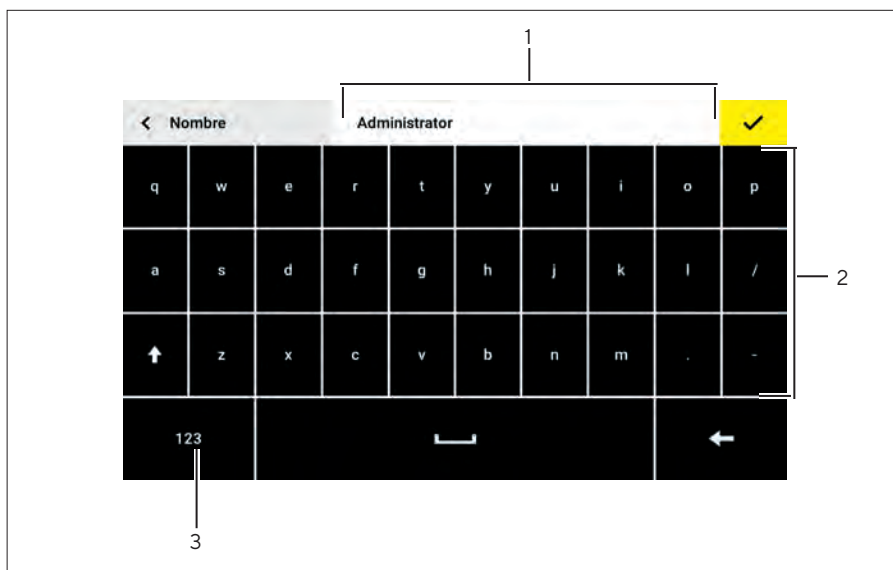


Fig.7: Teclado alfanumérico (ejemplo)

| Pos. | Nombre | Descripción |
|------|----------------------|-----------------------------|
| 1 | Campo de entrada | |
| 2 | Teclado alfanumérico | |
| 3 | [Teclado numérico] | Cambio al teclado numérico. |

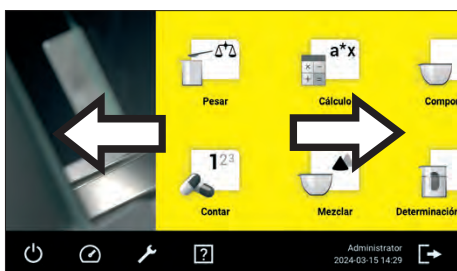
4.4 Navegar por los menús

Procedimiento

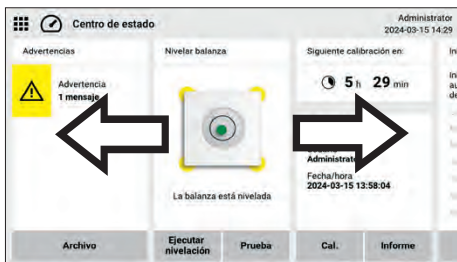
- ▶ Para abrir una aplicación desde el menú principal: toque el botón de la aplicación deseada.
- ▷ La aplicación se abrirá.
- ▶ Para salir de la aplicación: toque el botón [Menú].



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



- ▶ Para desplazarse en el menú principal por las aplicaciones disponibles: deslice la pantalla de mando hacia la izquierda o la derecha.



- ▶ Para desplazarse por el centro de estado: deslice la pantalla de mando hacia la izquierda o la derecha.



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

5 Instalación

5.1 Volumen del suministro

| Artículo | Cantidad |
|---|----------|
| Aparato | 1 |
| Balanzas analíticas: | |
| Plato de pesaje de 90 mm | 1 |
| Plato inferior | 1 |
| Placa apantalladora | 1 |
| Balanza de precisión (120 mm): | |
| Plato de pesaje de 120 mm | 1 |
| Plato inferior | 1 |
| Balanza de precisión (182 x 182 mm): | |
| Plato de pesaje | 1 |
| Amortiguadores | 4 |
| Bastidor de la protección contra corrientes de aire | 1 |
| En aparatos con protección contra corrientes de aire: | |
| Protección contra corrientes de aire | 1 |
| Placa inferior de la protección contra corrientes de aire | 1 |
| Fuente de alimentación (específica del país) | 1 |
| Cubierta antipolvo | 1 |
| Cubierta protectora de uso | 1 |
| Instrucciones de manejo | 1 |

5.2 Elegir el lugar de instalación

Procedimiento

- ▶ Asegúrese de que se han cumplido las condiciones de instalación (véase el Capítulo “12.2 Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte”, página 124).

5.3 Desembalar

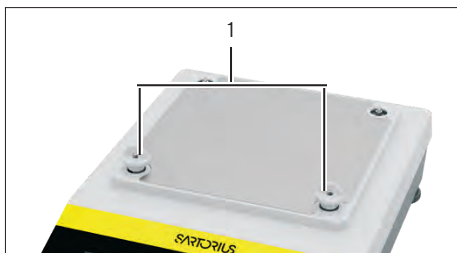
El aparato está embalado con un acolchado de espuma reciclable.

Procedimiento

- ▶ Desembale el aparato y sus componentes.
- ▶ Coloque el aparato en el lugar de instalación previsto.
- ▶ Sartorius recomienda conservar el embalaje original para devolver el aparato de forma adecuada, p. ej., en caso de reparaciones.

5.4 Montar el plato de pesaje (balanza de precisión)

Procedimiento



- ▶ Retire el dispositivo de seguridad para el transporte (1) y consérvelo para el empleo posterior.



- ▶ Coloque el bastidor de la protección contra corrientes de aire.



- ▶ Inserte los 4 amortiguadores.



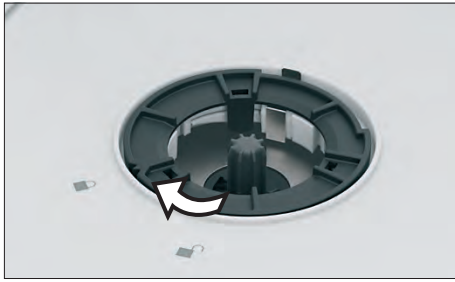
- ▶ Coloque el plato de pesaje.


5.5 Montar el protector contra corrientes de aire

Procedimiento



- ▶ Coloque la protección contra corrientes de aire en la carcasa de la balanza con las dos manos.
- ▶ Coloque los pasadores en la parte trasera de la protección contra corrientes de aire en las ranuras de la balanza.
- ▶ Abra las dos placas laterales de la protección contra corrientes de aire.



- ▶ Para asegurar la protección contra corrientes de aire: gire el anillo de sujeción en la dirección de la marca  .



- ▶ Incline la placa inferior en dirección a la pared posterior de la protección contra corrientes de aire y hágala encajar.

5.5.1 Colocar el plato de pesaje y los componentes correspondientes (solo en aparatos con protección contra corrientes de aire)

Procedimiento

- ▶ Coloque el anillo obturador (3).
- ▶ Coloque el plato inferior (2).
- ▶ Coloque el plato de pesaje (1).



5.6 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. La humedad en el aparato puede provocar fallos de funcionamiento.

Procedimiento

- ▶ Deje que el aparato se aclimate al lugar de instalación (véase el Capítulo "12.6 Tiempo de calentamiento", página 126). El aparato debe permanecer desconectado del suministro eléctrico durante ese período.

6 Puesta en funcionamiento

6.1 Conectar el aparato al suministro eléctrico

Procedimiento

- ▶ **⚠ ADVERTENCIA** ¡Lesiones graves por el uso de un cable de alimentación defectuoso! Comprobar si el cable de alimentación presenta daños, por ejemplo fisuras en el aislamiento.
 - ▶ Conecte el aparato al suministro eléctrico solo con la fuente de alimentación suministrada.
 - ▶ En caso necesario: Contactar con Sartorius Service.
- ▶ Compruebe que el enchufe de alimentación específico del país coincide con las conexiones de alimentación en el lugar de instalación.
 - ▶ En caso necesario: Contactar con Sartorius Service.
- ▶ Inserte el conector en la conexión de la alimentación de tensión (1).
- ▶ Conecte el enchufe al suministro eléctrico del lugar de instalación.



6.2 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 la configuración del aparato se pueden realizar ajustes, como por ejemplo:

- definir el comportamiento de la función isoCAL
- establecer el comportamiento de la función de autoarranque
- crear perfiles de usuario

Procedimiento

- ▶ Abra el menú principal.
- ▶ Toque el botón [Ajustes].
- ▶ Para realizar ajustes: abra el submenú deseado.
- ▶ Defina el valor de ajuste deseado.
- ▶ Salga del menú.

6.3 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 Manejo

7.1 Respetar el tiempo de calentamiento

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

Procedimiento

- ▶ Asegúrese de que se ha respetado el tiempo de calentamiento. La duración del tiempo de calentamiento se muestra en la pantalla de mando.

7.2 Encender y apagar el aparato y activar el modo en espera

Procedimiento

- ▶ Conecte el aparato al suministro eléctrico.
- ▶ Se enciende la pantalla de mando del aparato.
- ▶ **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.
- ▶ Para apagar el aparato: presione el botón [Con. | Des.] durante más de 2 segundos.
- ▶ Para activar el modo de reposo: toque el botón [Con. | Des.].
- ▶ El aparato muestra la hora.

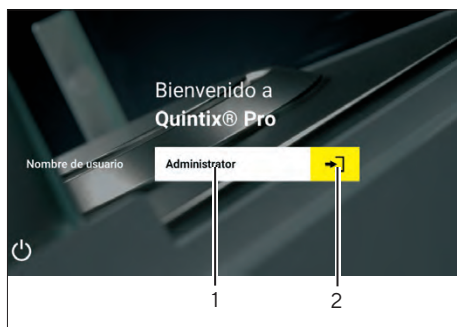
7.3 Iniciar sesión de usuario

Requisitos

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 [Aceptar] (2).
- ▶ Si se ha asignado una contraseña: se abre la ventana de introducción de la contraseña.
- ▶ Introduzca la contraseña y confirme la entrada con el botón [Confirmar].
- ▶ Para iniciar la sesión de otro usuario: toque el botón [Cierre de sesión] en el menú principal.
- ▶ Inicie sesión con otro usuario.



7.4 Abrir y cerrar la protección contra corrientes de aire manual

Procedimiento

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

7.5 Nivelar aparato

Mediante la nivelación se compensan las inclinaciones en el lugar de instalación del aparato. En aparatos con patas regulables motorizadas: el aparato se nivela de forma automática.

En modelos con patas regulables motorizadas: el aparato se nivela automáticamente.

7.5.1 Nivelar manualmente el aparato

Procedimiento

- ▶ **⚠ ATENCIÓN** Riesgo de lesiones en los dedos al ajustar las patas regulables. Coloque un dedo en la pata regulable y gire lentamente en la dirección indicada.
- ▶ Siga las instrucciones de la pantalla de mando.

8 Limpieza y mantenimiento

8.1 Desmontar el plato de pesaje y los componentes correspondientes (solo en balanzas analíticas)

Procedimiento

- ▶ Abra las puertas laterales de la protección contra corrientes de aire.
- ▶ Retire el plato de pesaje (1).
- ▶ Retire el plato inferior (2).
- ▶ Retire el anillo obturador (3).

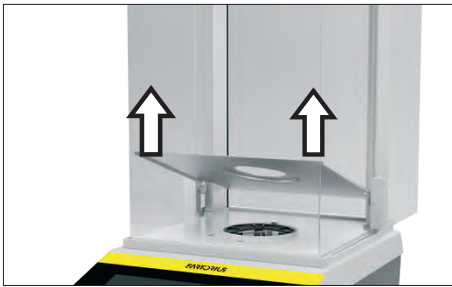


8.2 Desmontar el protector contra corrientes de aire

Requisitos


- Las puertas laterales de la protección contra corrientes de aire están abiertas.
- El plato de pesaje y los correspondientes componentes están desmontados.

Procedimiento



- ▶ Levante la placa inferior de la protección contra corrientes de aire por la parte frontal y retírela.



- ▶ Para aflojar la protección contra corrientes de aire: gire el anillo de sujeción en la dirección de la marca .
- ▶ Retire la protección contra corrientes de aire del aparato con las dos manos.

8.3 Limpiar el aparato

Procedimiento

- ▶ Desconecte el cable de alimentación del suministro eléctrico del lugar de instalación.
- ▶ Utilice solo productos y métodos de limpieza adecuados y tenga en cuenta la información del producto de limpieza utilizado (véase el Capítulo "12.10 Productos y métodos de limpieza", página 128).
- ▶ Quite el polvo y los restos de muestras en polvo con un pincel.
- ▶ Limpie el aparato y los componentes correspondientes con un paño de limpieza ligeramente humedecido. Para suciedad más resistente utilice un producto de limpieza adecuado (véase el Capítulo "12.10 Productos y métodos de limpieza", página 128).

8.4 Actualizar el software

Procedimiento

- ▶ Para actualizar el software: contacte con Sartorius Service.

9 Puesta fuera de servicio

Procedimiento

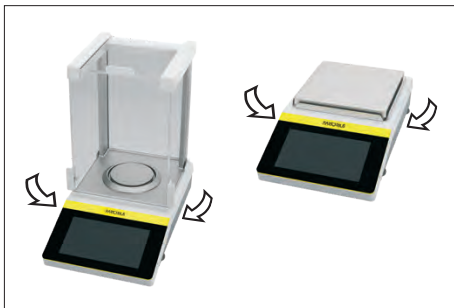
- ▶ Desconecte el cable de alimentación del suministro eléctrico del lugar de instalación.
- ▶ Retire el plato de pesaje y los componentes correspondientes del aparato (véase el Capítulo "8.1 Desmontar el plato de pesaje y los componentes correspondientes (solo en balanzas analíticas)", página 120).
- ▶ Si se usa el aparato con protección contra corrientes de aire: desmonte el protector contra corrientes de aire (véase el Capítulo "8.2 Desmontar el protector contra corrientes de aire", página 121).
- ▶ Limpie el aparato (véase el Capítulo "8.3 Limpiar el aparato", página 121).

10 Transporte

10.1 Transportar el aparato

Procedimiento

- ▶ Desconecte el cable de alimentación del suministro eléctrico del lugar de instalación.
- ▶ **⚠ ATENCIÓN** ¡Riesgo de cortes con cristales rotos durante el izado o el transporte del aparato!
 - ▶ **No** coja el aparato por el protector contra corrientes de aire.
 - ▶ Coja el aparato con las dos manos. Para ello, agarre la parte inferior del aparato por los lados con las dos manos.
 - ▶ **No** utilice el aparato si la protección contra corrientes de aire está dañada.
 - ▶ En caso necesario: póngase en contacto con Sartorius Service.
- ▶ Agarre la parte inferior del aparato por los lados con las dos manos.



11 Eliminación

11.1 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 una batería de litio, tipo CR2032, instalada. 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 normas locales. Informe al centro de eliminación de que hay una batería de litio, tipo CR2032, instalada en el aparato.
- ▶ Deseche el embalaje de conformidad con las disposiciones locales. Utilice las opciones de reciclaje disponibles a nivel local.

12 Datos técnicos

12.1 Dimensiones y peso

| | Unidad | Balanza analítica (plato de pesaje de 90 mm) | Balanza de precisión (plato de pesaje de 120 mm) | Balanza de precisión (plato de pesaje de 182 x 182 mm) |
|---|--------|--|--|--|
| | | Valor | Valor | Valor |
| Dimensiones (La x An x Al) | mm | 377 x 220 x 346 | 377 x 220 x 346 | 377 x 215 x 95 |
| Dimensiones, con la protección contra corrientes de aire abierta (La x An x Al) | mm | 435 x 220 x 346 | 435 x 220 x 346 | - |
| Tamaño del plato de pesaje (diámetro) | mm | Ø 90 | Ø 120 | 182 x 182 |
| Anchura de la apertura de puer- ta, si la puerta lateral está com- pletamente abierta | mm | 126 | 126 | - |
| Altura útil: | mm | 240 | 240 | - |
| Peso, con protección contra co- rrientes de aire montada, aprox. | kg | 6,70 | 8,10 ¹ 6,70 ² | 6,20 |
| Peso con embalaje, aprox. | kg | 8,65 | 10,03 ¹ 8,65 ² | 8,40 |

¹ = en modelos: 1503lxy-1z | 1203lxy-1z

² = en modelos: 623lxy-1z | 423lxy-1z | 323lxy-1z

12.2 Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte

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

12.3 Condiciones para la instalación

12.3.1 Lugar de instalación

| | Unidad | Valor |
|--|--------|-----------|
| solo en el interior, altura máxima sobre el nivel del mar | m | 3000 |
| Temperatura | | |
| Ninguna zona potencialmente explosiva | | |
| Acceso garantizado a las piezas relevantes para el manejo | | |
| En funcionamiento | °C | +5 - +40 |
| Para asegurar los datos metroológicos | °C | +10 - +30 |
| Humedad relativa del aire** | | |
| Sin condensación con temperaturas de hasta 31 °C | % | 80 |
| Disminuyendo linealmente a temperaturas entre 31 °C y 40 °C | % | > 50 |
| Sin calor por calefacción o radiación solar | | |
| Sin campos electromagnéticos | | |
| Almacenamiento en seco | | |
| * Para las balanzas con conformidad evaluada (verificadas) conforme a la UE, véanse los datos en la balanza. | | |
| ** Para las balanzas con conformidad evaluada (verificadas) conforme a la UE se aplica la normativa legal. | | |

12.3.2 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 - +17 |
| 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 |
| Después decreciente de manera lineal, máxima | % | > 50 |
| Al funcionar en aparatos con conformidad evaluada, según la información en la placa de identificación del aparato | | |

12.4 Suministro de tensión

12.4.1 Fuente de alimentación

| | Unidad | Valor |
|---|----------|----------------------------|
| Fuente de alimentación Sartorius, tipo: YEPS01-PS8 YEPS01-PS9 YEPS01-PS10 | | |
| Primaria (fuente de alimentación) | | |
| Tensión alterna | V_{CA} | 100 - 240 V ($\pm 10\%$) |
| Frecuencia | Hz | 50 - 60 |
| Consumo de corriente, máximo | A | 0,2 |
| Secundaria (aparato) | | |
| Tensión | V_{CC} | 15 |
| Corriente, máxima | A | 0,53 |
| Protección contra cortocircuito | | electrónica |
| Categoría de sobretensión según IEC 61010-1 | | II |
| Clase de protección según IEC 60950-1 | | II |

12.5 Compatibilidad electromagnética

Resistencia a interferencias

Apto para uso en zonas industriales

Exposición a 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.

12.6 Tiempo de calentamiento

| | Unidad | Valor |
|-----------------|--------|-------|
| Aparato, aprox. | h | 2 |

12.7 Batería (batería de reserva)

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

12.8 Interfaces

12.8.1 Especificaciones de la interfaz USB-C (lateral y parte trasera)

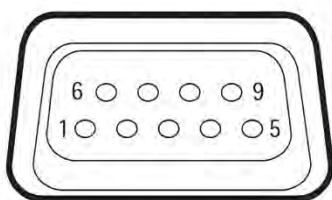
| | Unidad | Valor |
|--|--------|-------|
| Comunicación: Host USB | | |
| Aparatos conectables: Impresora Sartorius, segunda pantalla Sartorius, cable FTDI o memoria USB (máx. 32 GB con formato FAT32) | | |
| Velocidades de transferencia | | |
| Conexión USB-C, lateral: USB 2.0 HS | mA | 250 |
| Conexión USB-C, parte trasera: USB 2.0 FS | mA | 250 |

12.8.2 Especificaciones de la interfaz PC-USB (parte trasera)

| |
|-------------------------------|
| Comunicación: Dispositivo USB |
| Aparatos conectables: PC |

12.8.3 Especificaciones de la interfaz RS232 (parte trasera)

| |
|--|
| Tipo de interfaz: interfaz serial |
| Operación de las interfaces: dúplex integral |
| Nivel: RS232 |
| Conexión: conector hembra Sub-D, 9 polos |
| Longitud de cable máxima: 10 m |
| 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: requerimiento para enviar (RTS)
- Pin 9: **sin** asignar

12.9 Materiales

Carcasa: Politereftalato de butileno (PBT)

Unidad de manejo: Vidrio

Protector contra corrientes de aire: Cristal/politereftalato de butileno (PBT)

Plato inferior: Acero inoxidable

Plato de pesaje, placa apantalladora, marco de la protección contra corrientes de aire: Acero inoxidable

12.10 Productos y métodos de limpieza

Productos de limpieza permitidos

Adecuados para la carcasa del aparato y los componentes de la protección contra corrientes de aire a una temperatura de 20-25 °C

Isopropanol (C₃H₈O), 70 %

Etanol (C₂H₆OH), mín. 70 %

Acetona (CH₃COCH₃), 100 %

Ácido cítrico (C₆H₈O₇), 10 %

Peróxido de hidrógeno (C₆H₈O₇), 3,5 %

Hidróxido de sodio (NaOH), 32 %

Procedimientos de limpieza comprobados

| | | |
|---|---------|---------------|
| Rociar las superficies del aparato con un producto de limpieza permitido, tiempo de actuación:* | Minutos | como mínimo 5 |
|---|---------|---------------|

| | | |
|--|---------|---------------|
| Limpiar las superficies del aparato con un paño de limpieza suave ligeramente humedecido | Minutos | como mínimo 5 |
|--|---------|---------------|

* = el procedimiento de limpieza se puede repetir 5 veces.

12.11 Datos metrológicos

12.11.1 Modelos QTX324Ix | QTX224Ix | QTX124Ix

| Modelo | | QTX324Ix-1x | QTX224Ix-1x | QTX124Ix-1x |
|--|---------|-------------|-------------|-------------|
| | Unidad | Valor | Valor | Valor |
| Valor parcial (d) | mg | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Carga máxima (máx.) | g | 320 | 220 | 120 |
| Sistema de pesaje | | CEM | CEM | CEM |
| Repetibilidad | | | | |
| Con un 5 % de carga, valor típico | ± mg | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Con aprox. la carga máxima, valor típico | ± mg | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Desviación de linealidad | | | | |
| Valor límite | ± mg | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Valor típico | ± mg | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Desviación por excentricidad: desviación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76 | | | | |
| Carga de prueba | g | 200 | 100 | 50 |
| Tolerancia | ± mg | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Valor típico | ± mg | 0,2 | 0,12 | 0,1 |
| Desviación de sensibilidad de +10 °C a +30 °C | ± ppm/K | 1 | 1 | 1 |
| Carga máxima de tara (sustractiva) | | | | |
| isoCAL: | | | | |
| Cambio de temperatura | K | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Distancia temporal | h | 4 | 4 | 4 |
| Solo en los modelos con homologación: | | | | |
| Clase de precisión | | I | I | I |
| Tipo de construcción | | BC-QA | BC-QB | BC-QB |
| Valor verificable (e) | mg | 1 | 1 | 1 |
| Cantidad de muestra mínima según USP (la Farmacopea de EE. UU.), cap. 41 | | | | |
| Cantidad de muestra mínima óptima | g | 0,082 | 0,082 | 0,082 |
| Cantidad de muestra mínima típica | g | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| Tiempo de medición típico | s | ≤2,0 | ≤2,0 | ≤2,0 |
| Tiempo de respuesta típico | s | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 |

12.11.2 Modelos QTX1503Ix | QTX1203Ix | QTX623Ix | QTX423Ix | QTX323Ix

| Modelo | | QTX1503Ix-Ix | QTX1203Ix-Ix | QTX623Ix-Ix | QTX423Ix-Ix | QTX323Ix-Ix |
|--|---------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | Unidad | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor |
| Valor parcial (d) | mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Carga máxima (máx.) | g | 1500 | 1200 | 620 | 420 | 320 |
| Sistema de pesaje | | CEM | CEM | CEM | CEM | CEM |
| Repetibilidad | | | | | | |
| Con un 5 % de carga, valor típico | ± mg | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Con aprox. la carga máxima, valor típico | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Desviación de linealidad | | | | | | |
| Valor límite | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Valor típico | ± mg | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Desviación por excentricidad: desviación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76 | | | | | | |
| Carga de prueba | g | 500 | 500 | 200 | 200 | 200 |
| Tolerancia | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Valor típico | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Desviación de sensibilidad de +10 °C a +30 °C | ± ppm/K | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Carga máxima de tara (sustractiva) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Cambio de temperatura | K | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Distancia temporal | h | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Solo en los modelos con homologación: | | | | | | |
| Clase de precisión | | I | I | II | II | II |
| Tipo de construcción | | BC-QC | BC-QC | BC-QD | BC-QD | BC-QD |
| Valor verificable (e) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Carga mínima (Mín) | mg | 100 | 100 | 20 | 20 | 20 |
| Cantidad de muestra mínima según USP (la Farmacopea de EE. UU.), cap. 41 | | | | | | |
| Cantidad de muestra mínima óptima | g | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| Cantidad de muestra mínima típica | g | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tiempo de medición típico | s | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 |
| Tiempo de respuesta típico | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |

12.11.3 Modelos QTX62021x | QTX42021x | QTX32021x | QTX22021x | QTX12021x

| Modelo | | QTX62021xx-1x | QTX42021xx-1x | QTX32021xx-1x | QTX22021xx-1x | QTX12021xx-1x |
|--|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Unidad | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor |
| Valor parcial (d) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Carga máxima (máx.) | g | 6200 | 4200 | 3200 | 2200 | 1200 |
| Sistema de pesaje | | CEM | CEM | CEM | CEM | CEM |
| Repetibilidad | | | | | | |
| Con un 5 % de carga, valor típico | ± mg | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Con aprox. la carga máxima, valor típico | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Desviación de linealidad | | | | | | |
| Valor límite | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Valor típico | ± mg | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Desviación por excentricidad: desviación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76 | | | | | | |
| Carga de prueba | g | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 | 500 |
| Tolerancia | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Valor típico | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Desviación de sensibilidad de +10 °C a +30 °C | ± ppm/K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Carga máxima de tara (sustractiva) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Cambio de temperatura | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Distancia temporal | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Solo en los modelos con homologación: | | | | | | |
| Clase de precisión | | II | II | II | II | II |
| Tipo de construcción | | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE |
| Valor verificable (e) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Carga mínima (Mín) | mg | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Cantidad de muestra mínima según USP (la Farmacopea de EE. UU.), cap. 41 | | | | | | |
| Cantidad de muestra mínima óptima | g | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 |
| Cantidad de muestra mínima típica | g | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Tiempo de medición típico | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |
| Tiempo de respuesta típico | s | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 |

12.11.4 Modelos QTX12201lx | QTX10201lx | QTX8201lx | QTX6201lx | QTX3201lx

| Modelo | | QTX12201lx-1x | QTX10201lx-1x | QTX8201lx-1x | QTX6201lx-1x | QTX3201lx-1x |
|--|---------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | Unidad | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor |
| Valor parcial (d) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Carga máxima (máx.) | g | 12.200 | 10.200 | 8200 | 6200 | 3200 |
| Sistema de pesaje | | CEM | CEM | CEM | CEM | CEM |
| Repetibilidad | | | | | | |
| Con un 5 % de carga, valor típico | ± mg | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Con aprox. la carga máxima, valor típico | ± mg | 100 | 100 | 100 | 50 | 50 |
| Desviación de linealidad | | | | | | |
| Valor límite | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Valor típico | ± mg | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Desviación por excentricidad: desviación con carga excéntrica, posiciones según OIML R76 | | | | | | |
| Carga de prueba | g | 5000 | 5000 | 5000 | 2000 | 2000 |
| Tolerancia | ± mg | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Valor típico | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Desviación de sensibilidad de +10 °C a +30 °C | ± ppm/K | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Carga máxima de tara (sustractiva) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Cambio de temperatura | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Distancia temporal | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Solo en los modelos con homologación: | | | | | | |
| Clase de precisión | | II | II | II | II | II |
| Tipo de construcción | | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QE |
| Valor verificable (e) | mg | 1000 | 1000 | 1000 | 100 | 100 |
| Carga mínima (Mín) | mg | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Cantidad de muestra mínima según USP (la Farmacopea de EE. UU.), cap. 41 | | | | | | |
| Cantidad de muestra mínima óptima | g | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 |
| Cantidad de muestra mínima típica | g | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Tiempo de medición típico | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |
| Tiempo de respuesta típico | s | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 |

13 Sartorius Service

Sartorius Service está a su disposición para cualquier consulta sobre el aparato. Consulte las direcciones, los servicios ofrecidos y la forma de ponerse en contacto con el servicio técnico en el sitio web de Sartorius (www.sartorius.com).

En caso de consultas relativas al aparato y a fallos de funcionamiento, tenga siempre a mano la información del aparato, por ejemplo, número de serie, hardware, firmware y configuración, para proporcionarla a Sartorius Service. Para ello, observe la información de la placa de características y [de la función principal "Ajustes" | del menú "Información de aparato"].

14 Documentos de conformidad

M

Los documentos adjuntos declaran la conformidad del aparato con las directivas o normas mencionadas.

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

Indice

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1 | Riguardo questo manuale | 136 |
| 1.1 | Validità..... | 136 |
| 1.2 | Documenti di riferimento..... | 137 |
| 1.3 | Destinatari..... | 137 |
| 1.4 | Spiegazione dei simboli..... | 137 |
| 1.4.1 | Avvertenze nelle descrizioni delle azioni..... | 137 |
| 1.4.2 | Ulteriori simboli utilizzati..... | 137 |
| 2 | Istruzioni di sicurezza | 138 |
| 2.1 | Uso previsto..... | 138 |
| 2.1.1 | Modifiche all'apparecchio..... | 138 |
| 2.1.2 | Interventi di manutenzione e riparazioni sull'apparecchio..... | 138 |
| 2.2 | Qualificazione del personale..... | 138 |
| 2.3 | Funzionamento dei componenti dell'apparecchio..... | 138 |
| 2.4 | Informazioni di sicurezza sull'apparecchio.. | 139 |
| 2.5 | Dotazione elettrica..... | 139 |
| 2.5.1 | Alimentatore e cavo di alimentazione..... | 139 |
| 2.6 | Comportamento in caso d'emergenza..... | 139 |
| 2.7 | Accessori, materiali di consumo e ricambi .. | 139 |
| 2.8 | Rischio di lesioni durante il trasporto..... | 139 |
| 2.9 | Rottura del vetro..... | 139 |
| 3 | Descrizione dell'apparecchio | 140 |
| 3.1 | Visione d'insieme dell'apparecchio..... | 140 |
| 3.2 | Protezione anticorrente..... | 141 |
| 3.2.1 | Piatto di pesata e componenti annessi..... | 141 |
| 3.3 | Attacchi..... | 142 |
| 3.4 | Apparecchi valutati conformi..... | 142 |
| 3.5 | Accessori..... | 142 |
| 3.6 | Dispositivo per pesatura sotto-bilancia..... | 142 |
| 4 | Sistema di comando | 143 |
| 4.1 | Elementi di comando nel menu principale.. | 143 |
| 4.2 | Stato Center..... | 144 |
| 4.3 | Tastiera..... | 145 |
| 4.4 | Navigare nei menu..... | 146 |
| 5 | Installazione | 147 |
| 5.1 | Equipaggiamento fornito..... | 147 |
| 5.2 | Scegliere il luogo d'installazione..... | 147 |
| 5.3 | Disimballare..... | 147 |
| 5.4 | Montare il piatto di pesata (bilancia di precisione)..... | 148 |
| 5.5 | Montare la protezione anticorrente..... | 148 |
| 5.5.1 | Montare il piatto di pesata e i componenti annessi (solo per apparecchi con protezione anticorrente)..... | 149 |
| 5.6 | Acclimatare..... | 149 |
| 6 | Messa in funzione | 150 |
| 6.1 | Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica..... | 150 |
| 6.2 | Eseguire le impostazioni di sistema..... | 150 |
| 6.3 | Utilizzare una funzione di aiuto..... | 151 |
| 7 | Funzionamento | 152 |
| 7.1 | Attendere il tempo di preriscaldamento.... | 152 |
| 7.2 | Accendere e spegnere l'apparecchio e attivare la modalità standby..... | 152 |
| 7.3 | Login utente..... | 152 |
| 7.4 | Aprire e chiudere la protezione anticorrente manuale..... | 153 |
| 7.5 | Livellare l'apparecchio..... | 153 |
| 7.5.1 | Livellare manualmente l'apparecchio..... | 153 |
| 8 | Pulizia e manutenzione | 153 |
| 8.1 | Smontare il piatto di pesata e i componenti annessi (solo per bilance analitiche)..... | 153 |
| 8.2 | Smontare la protezione anticorrente..... | 154 |
| 8.3 | Pulire l'apparecchio..... | 154 |
| 8.4 | Aggiornamento del software..... | 154 |
| 9 | Messa fuori servizio | 155 |
| 10 | Trasporto | 155 |
| 10.1 | Trasportare l'apparecchio..... | 155 |
| 11 | Smaltimento | 156 |
| 11.1 | Smaltire l'apparecchio e i componenti..... | 156 |
| 12 | Dati tecnici | 157 |
| 12.1 | Dimensioni e peso..... | 157 |
| 12.2 | Condizioni ambientali per stoccaggio e trasporto..... | 157 |
| 12.3 | Condizioni per l'installazione..... | 158 |
| 12.3.1 | Luogo d'installazione..... | 158 |
| 12.3.2 | Condizioni ambientali nel luogo d'installazione..... | 158 |

| | | | | | |
|--------|--|-----|--|---|-----|
| 12.4 | Alimentazione elettrica | 159 | 12.11 | Dati metrologici..... | 162 |
| 12.4.1 | Alimentatore | 159 | 12.11.1 | Modelli QTX3241x QTX2241x QTX1241x..... | 162 |
| 12.5 | Compatibilità elettromagnetica | 159 | 12.11.2 | Modelli QTX15031x QTX12031x QTX6231x QTX4231x QTX3231x... .. | 163 |
| 12.6 | Tempo di preriscaldamento..... | 159 | 12.11.3 | Modelli QTX62021x QTX42021x QTX32021x QTX22021x QTX12021x | 164 |
| 12.7 | Batteria (batteria tampone)..... | 160 | 12.11.4 | Modelli QTX12201x QTX10201x QTX82011x QTX62011x QTX32011x | 165 |
| 12.8 | Interfacce..... | 160 | 13 Sartorius Service | 166 | |
| 12.8.1 | Specifiche dell'interfaccia USB-C (laterale e posteriore) | 160 | 14 Documenti relativi alla conformità | 166 | |
| 12.8.2 | Specifiche dell'interfaccia USB PC (lato posteriore) | 160 | | | |
| 12.8.3 | Specifiche dell'interfaccia RS232 (lato posteriore) | 160 | | | |
| 12.9 | Materiali | 161 | | | |
| 12.10 | Prodotti detergenti e metodi di pulizia | 161 | | | |

1 Riguardo questo manuale

1.1 Validità

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

| Apparecchio | Modello ¹⁾²⁾ |
|--|---|
| Bilancia analitica Quintix® Pro (90 mm) | QTX324lxy-1z QTX224lxy-1z QTX124lxy-1z |
| Bilancia di precisione Quintix® Pro (120 mm) | QTX1503lxy-1z QTX1203lxy-1z QTX623lxy-1z QTX423lxy-1z QTX323lxy-1z |
| Bilancia di precisione Quintix® Pro (182 x 182 mm) | QTX6202lxy-1z QTX4202lxy-1z QTX3202lxy-1z QTX2202lxy-1z QTX1202lxy-1z QTX12201lxy-1z QTX10201lxy-1z QTX8201lxy-1z QTX6201lxy-1z QTX3201lxy-1z |

1) Contrassegni specifici del modello

| | |
|-----|---|
| I | Apparecchi con funzione di calibrazione e regolazione interna |
| x = | |
| R | Apparecchio dotato di LevelSupport in tempo reale |
| M | Apparecchio dotato di piedini motorizzati |
| y = | |
| U | Apparecchio dotato di protezione anticorrente manuale |
| O | Apparecchio senza protezione anticorrente |
| -1 | Versione del prodotto |

2) Contrassegno specifico del paese nel modello, z =

| | |
|-----|--|
| S | Bilancia standard senza supplementi specifici per il paese |
| SAR | Bilancia standard con supplementi specifici per l'Argentina |
| SJP | Bilancia standard con supplementi specifici per il Giappone |
| SKR | Bilancia standard con supplementi specifici per la Corea del Sud |
| CEU | Bilance valutate conformi con certificato di approvazione CE del tipo senza integrazioni specifiche per il paese |
| CFR | Bilance valutate conformi con certificato di approvazione CE del tipo solo per la Francia |
| OCN | Bilance con certificato di approvazione per la Cina |
| OBR | Bilance con certificato di approvazione per il Brasile |
| OIN | Bilance con certificato di approvazione per l'India |
| OJP | Bilance con certificato di approvazione per il Giappone |
| ORU | Bilance con certificato di approvazione per la Russia |

1.2 Documenti di riferimento

- ▶ Oltre al presente manuale tenere in considerazione anche i seguenti documenti: Manuale degli accessori, per es. stampante.

1.3 Destinatari

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

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

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

1.4 Spiegazione dei simboli

1.4.1 Avvertenze nelle descrizioni delle azioni

AVVERTENZA

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


ATTENZIONE

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

AVVISO

Questo simbolo segnala un pericolo che potrebbe causare danni materiali se **non** fosse evitato.

1.4.2 Ulteriori simboli utilizzati

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

Illustrazioni in questo manuale

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

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Uso previsto

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

Per la pesatura dei materiali devono essere usati contenitori idonei.

L'apparecchio è destinato ad essere usato solo in conformità a quanto descritto nel presente manuale. Qualsiasi altro uso è da considerarsi **non** conforme alla destinazione prevista e può compromettere le funzioni di protezione dell'apparecchio.

Condizioni di utilizzo per l'apparecchio

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

Non apportare alcuna modifica all'apparecchio rispetto allo stato alla consegna mediante misure costruttive e collegare unicamente accessori approvati.

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

2.1.1 Modifiche all'apparecchio

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

In caso di domande a proposito di modifiche, contattare Sartorius.

2.1.2 Interventi di manutenzione e riparazioni sull'apparecchio

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

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

2.2 Qualificazione del personale

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

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

2.3 Funzionamento dei componenti dell'apparecchio

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

► Se componenti dell'apparecchio **non** sono funzionanti: **non** utilizzare l'apparecchio.

2.4 Informazioni di sicurezza sull'apparecchio

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

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

2.5 Dotazione elettrica

2.5.1 Alimentatore e cavo di alimentazione

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

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

2.6 Comportamento in caso d'emergenza

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

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

2.7 Accessori, materiali di consumo e ricambi

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

- rischi per le persone
- danni, malfunzionamenti o guasti dell'apparecchio
- ▶ Utilizzare solo accessori approvati da Sartorius e sicuri.

2.8 Rischio di lesioni durante il trasporto

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

- ▶ Staccare l'apparecchio da tutti i collegamenti presenti sul luogo d'installazione.
- ▶ Trasportare e installare l'apparecchio usando entrambe le mani. A tal fine, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
- ▶ Non sorreggere l'apparecchio dalla parte della protezione anticorrente.

2.9 Rottura del vetro

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

- ▶ Toccare il display di comando solo con le dita. **Non** usare oggetti appuntiti o acuminati.
- ▶ **Non** far cadere alcun oggetto sul display di comando.
- ▶ **Non** utilizzare l'apparecchio se il display di comando o la protezione anticorrente sono danneggiati. Contattare il Sartorius Service.

3 Descrizione dell'apparecchio

3.1 Visione d'insieme dell'apparecchio

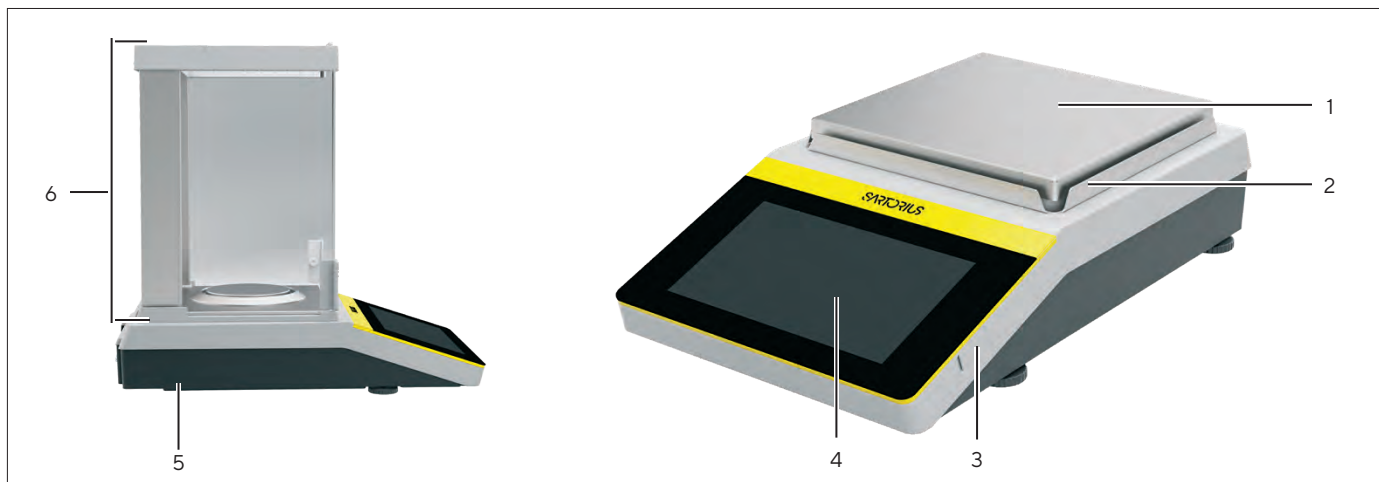


Fig.1: Bilancia di precisione Quintix® Pro (esempio)

| Pos. | Nome | Descrizione |
|------|--------------------------------------|--|
| 1 | Piatto di pesata | Serve a collocare l'oggetto da pesare. |
| 2 | Telaio della protezione anticorrente | |
| 3 | Piedino regolabile | Serve a livellare la bilancia. |
| 4 | Display di comando | |
| 5 | Targhetta identificativa | Marchatura Targhetta identificativa |
| 6 | Protezione anticorrente | |

3.2 Protezione anticorrente

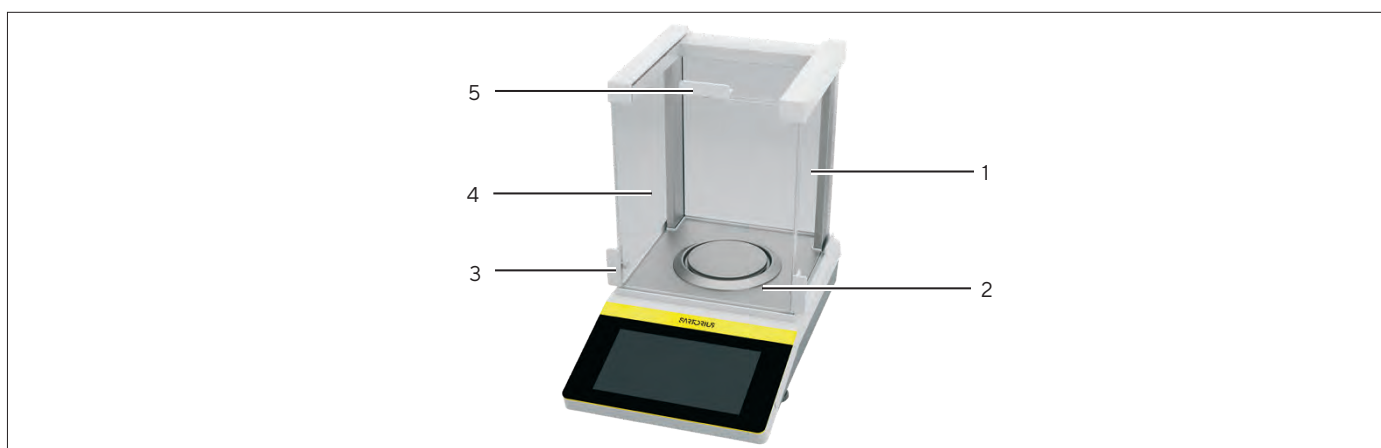


Fig. 2: Bilance analitiche e di precisione Quintix® Pro (esempio)

| Pos. | Nome | Descrizione |
|------|--|--|
| 1 | Pannello laterale destro | |
| 2 | Piastra di base | |
| 3 | Maniglia dello sportello | Serve ad aprire manualmente il pannello laterale. |
| 4 | Pannello laterale sinistro | |
| 5 | Maniglia del pannello superiore scorrevole | Serve ad aprire manualmente il pannello superiore. |

3.2.1 Piatto di pesata e componenti annessi

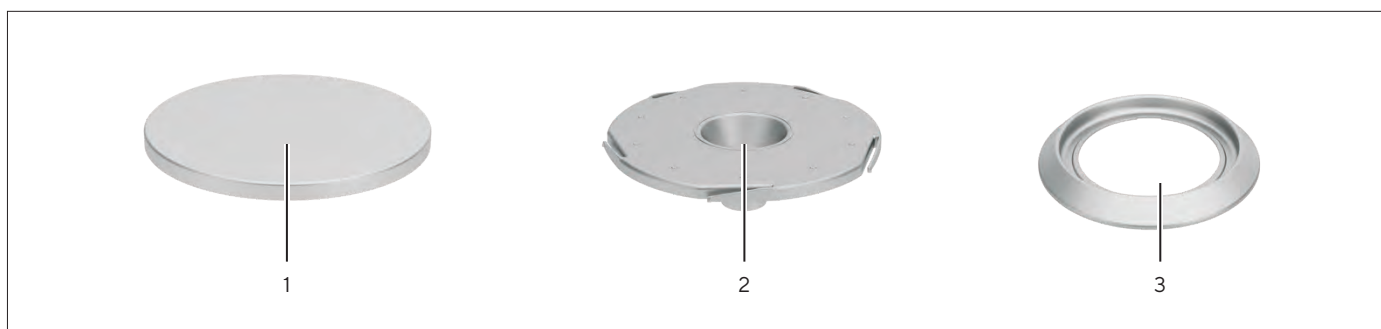


Fig. 3: Piatto di pesata e componenti annessi (esempio)

| Pos. | Nome | Descrizione |
|------|-----------------------|---|
| 1 | Piatto di pesata | |
| 2 | Supporto del piatto | Serve a montare un piatto di pesata. |
| 3 | Anello di schermatura | Serve a montare un piatto di pesata da 90 mm. |

3.3 Attacchi

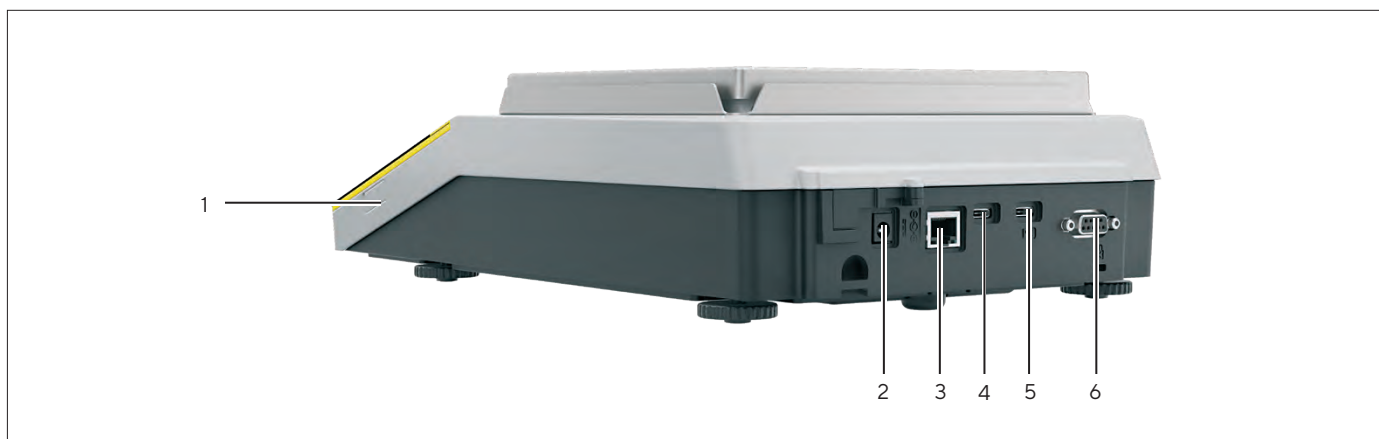


Fig. 4: Lato posteriore di Quintix® Pro (esempio)

| Pos. | Nome | Descrizione |
|------|-------------------------|--|
| 1 | Porta USB tipo C | Per il collegamento di accessori. |
| 2 | Alimentazione elettrica | |
| 3 | Porta Ethernet | Per il collegamento a una rete. |
| 4 | Porta USB tipo C | Per il collegamento di accessori. |
| 5 | Porta USB PC | Per il collegamento di un PC. |
| 6 | Porta RS232 | Per il collegamento di un PC o di accessori. |

3.4 Apparecchi valutati conformi

Alcune impostazioni dei modelli valutati conformi sono protette da modifiche da parte dell'utente, per es. "Regolazione esterna". Questa misura ha lo scopo di garantire l'idoneità degli apparecchi all'uso in metrologia legale.

3.5 Accessori

Per l'apparecchio sono disponibili degli accessori. Ciò consente di adattare l'apparecchio alle condizioni specifiche durante le operazioni di pesata, per es. stampante.

3.6 Dispositivo per pesatura sotto-bilancia

L'apparecchio può essere predisposto per la pesatura sotto-bilancia. Con la pesatura sotto-bilancia si può pesare un oggetto in sospeso, per es. se l'oggetto da pesare **non** può essere messo sul piatto di pesata.

Per la pesatura sotto-bilancia l'apparecchio deve essere collocato su un tavolo di pesatura con incavo.

M Nell'uso metrico-legale:

- **Non** si deve utilizzare il dispositivo per pesatura sotto-bilancia.
- **Non** si deve aprire la copertura del dispositivo per pesatura sotto-bilancia.

4 Sistema di comando

4.1 Elementi di comando nel menu principale

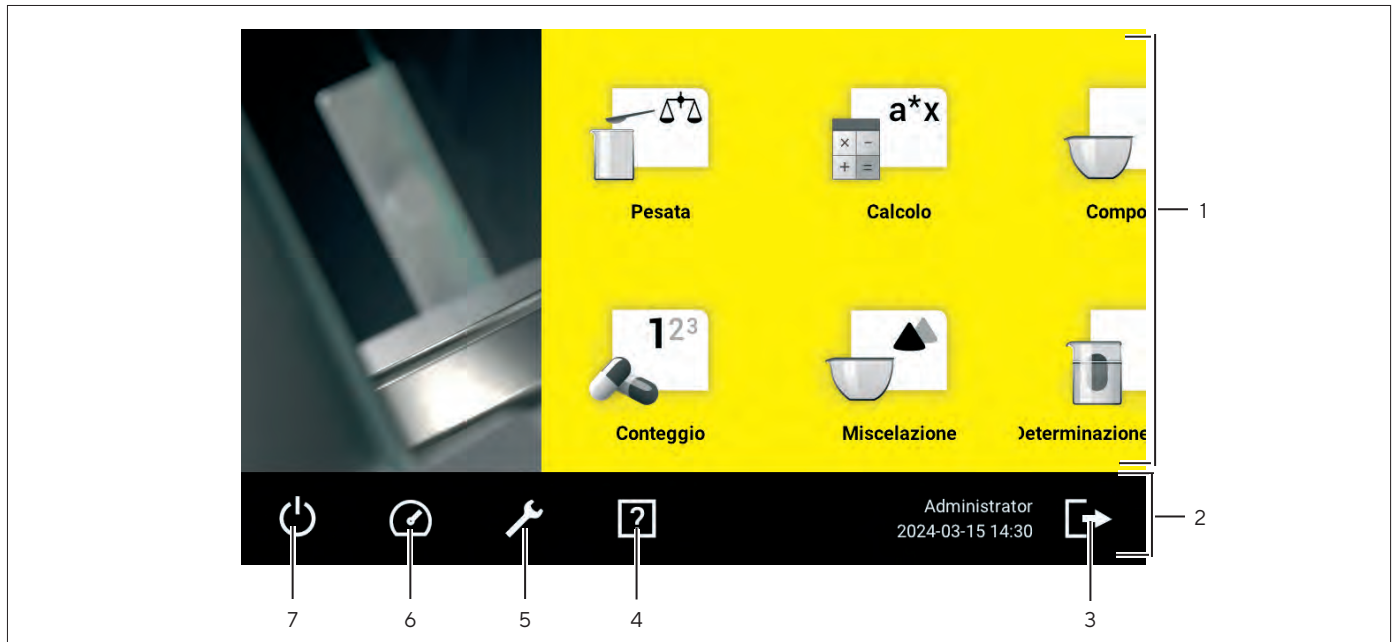


Fig. 5: Schermata principale (esempio)

| Pos. | Nome | Descrizione |
|------|-------------------------|--|
| 1 | Applicazioni | Visualizza tutte le applicazioni disponibili per l'utente connesso. |
| 2 | Barra delle funzioni | <ul style="list-style-type: none"> – Visualizza i sottomenu e le funzioni disponibili. – Mostra l'utente collegato. – Visualizza la data e l'ora. |
| 3 | Pulsante [Log out] | |
| 4 | Pulsante [Aiuto] | Apri la guida. |
| 5 | Pulsante [Impostazioni] | Apri il menu "Impostazioni". |
| 6 | Pulsante [Stato Center] | Apri lo Stato Center. |
| 7 | Pulsante [On Off] | |

4.2 Stato Center

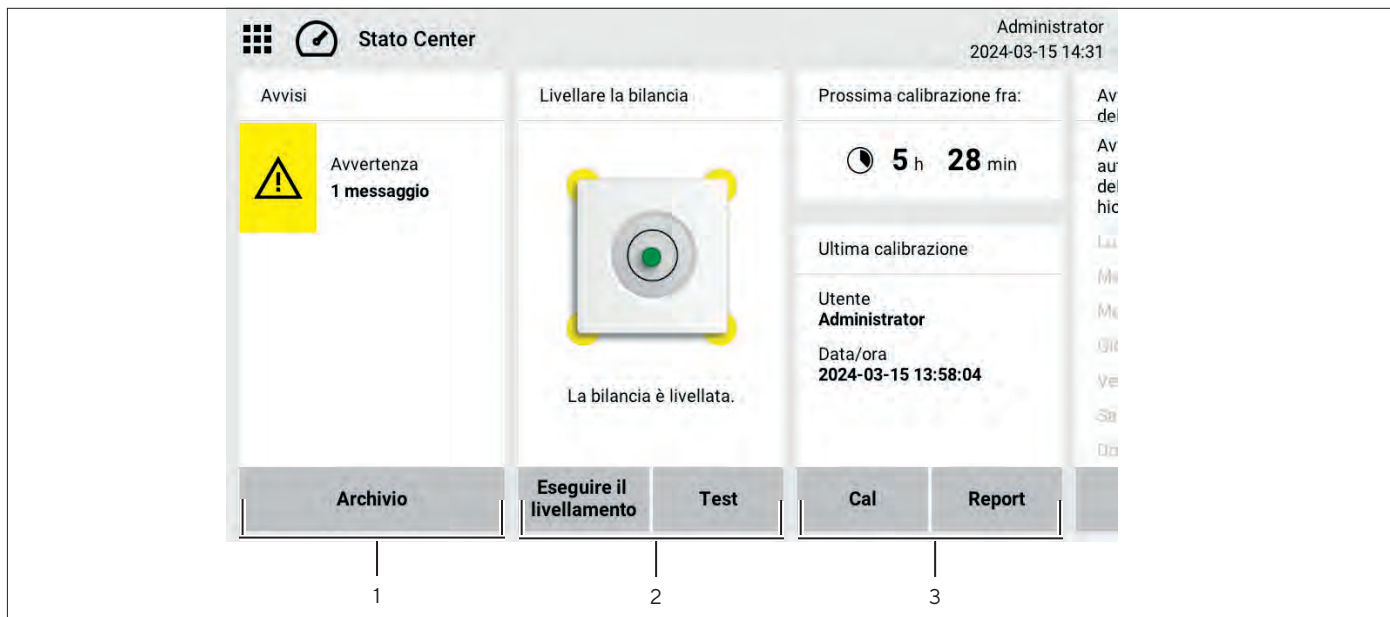


Fig. 6: Stato Center (esempio)

| Pos. | Nome | Descrizione |
|------|------------------------|--|
| 1 | Messaggi | Visualizza informazioni, messaggi di avviso e di errore. |
| 2 | Stato del livellamento | Visualizza lo stato della livella. |
| 3 | Stato di calibrazione | Visualizza lo stato della calibrazione. |

4.3 Tastiera

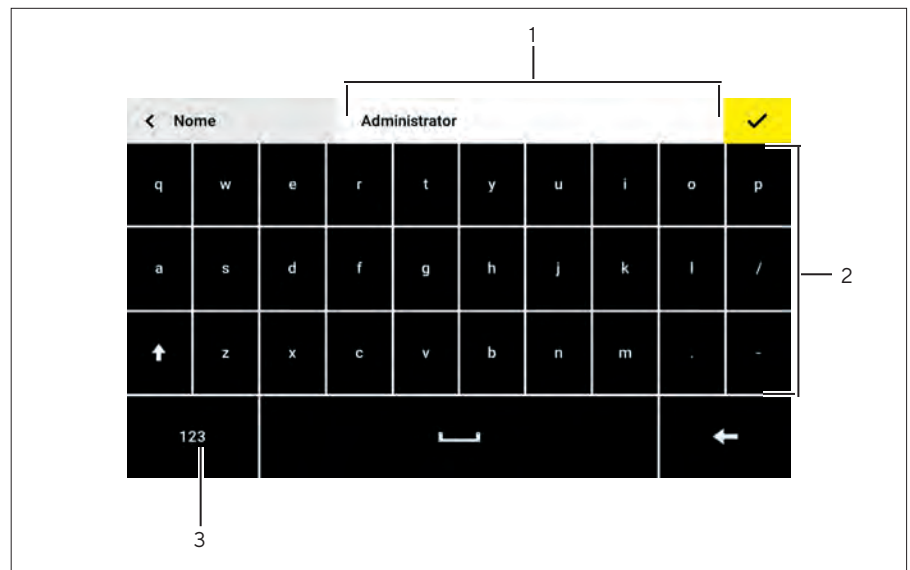


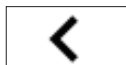
Fig.7: Tastiera alfanumerica (esempio)

| Pos. | Nome | Descrizione |
|------|-----------------------|-----------------------------------|
| 1 | Campo di inserimento | |
| 2 | Tastiera alfanumerica | |
| 3 | [Tastiera numerica] | Passaggio alla tastiera numerica. |

4.4 Navigare nei menu

Procedura

- ▶ Per aprire un'applicazione dal menu principale: Toccare il pulsante dell'applicazione desiderata.
- ▶ L'applicazione viene aperta.
- ▶ Per uscire dall'applicazione: Toccare il pulsante [Menu].

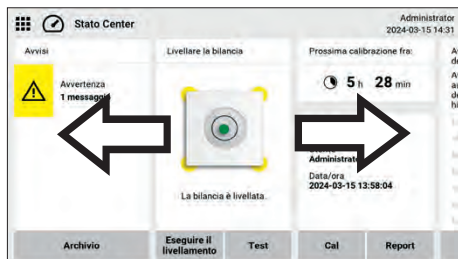


- ▶ Per ritornare al livello di menu immediatamente superiore: Toccare il pulsante [Indietro].

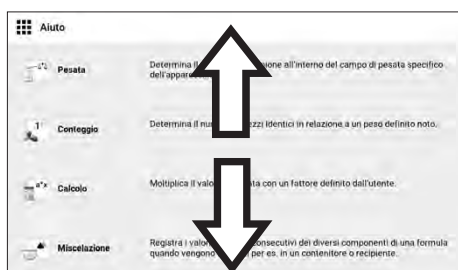
- ▶ Per sfogliare le applicazioni disponibili nel menu principale: far scorrere il display di comando verso sinistra o verso destra.



- ▶ Per sfogliare lo Stato Center: far scorrere il display di comando verso sinistra o verso destra.



- ▶ Per sfogliare nell'elenco in un menu verticale: far scorrere il display di comando verso il basso o verso l'alto.



5 Installazione

5.1 Equipaggiamento fornito

| Articolo | Quantità |
|---|----------|
| Apparecchio | 1 |
| Bilancia analitica: | |
| Piatto di pesata da 90 mm | 1 |
| Supporto del piatto | 1 |
| Piastra di schermatura | 1 |
| Bilancia di precisione (120 mm): | |
| Piatto di pesata da 120 mm | 1 |
| Supporto del piatto | 1 |
| Bilancia di precisione (182 x 182 mm): | |
| Piatto di pesata | 1 |
| Assorbitori d'urto | 4 |
| Telaio della protezione anticorrente | 1 |
| Per apparecchi con protezione anticorrente: | |
| Protezione anticorrente | 1 |
| Piastra di base della protezione anticorrente | 1 |
| Alimentatore (specifico del paese) | 1 |
| Copertina antipolvere | 1 |
| Copertina di protezione | 1 |
| Manuale d'uso | 1 |

5.2 Scegliere il luogo d'installazione

Procedura

- ▶ Assicurarsi che le condizioni per l'installazione siano soddisfatte (vedi capitolo "12.2 Condizioni ambientali per stoccaggio e trasporto", pagina 157).

5.3 Disimballare

L'apparecchio è imballato con imbottitura in materiale espanso riciclabile.

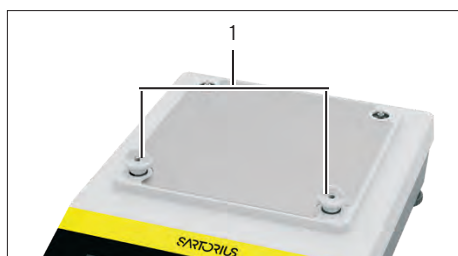
Procedura

- ▶ Disimballare l'apparecchio e i relativi componenti.
- ▶ Installare l'apparecchio sul luogo d'installazione previsto.
- ▶ Sartorius consiglia di conservare l'imballaggio originale per una spedizione appropriata dell'apparecchio, per es. per riparazioni.

5.4 Montare il piatto di pesata (bilancia di precisione)

Procedura

- ▶ Togliere il dispositivo di sicurezza per il trasporto (1) e conservarlo per un uso futuro.



- ▶ Collocare il telaio della protezione anticorrente.



- ▶ Inserire i 4 assorbitori d'urto.



- ▶ Posizionare il piatto di pesata.

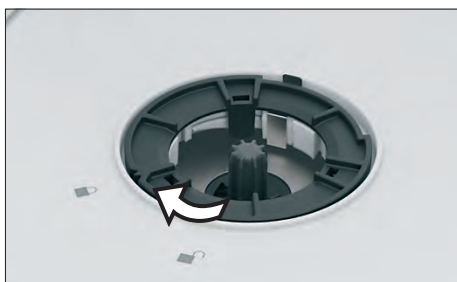



5.5 Montare la protezione anticorrente

Procedura

- ▶ Collocare la protezione anticorrente con entrambe le mani sull'alloggiamento della bilancia.
- ▶ Inserire i perni sul lato posteriore della protezione anticorrente all'interno degli incavi della bilancia.
- ▶ Aprire entrambi i pannelli laterali della protezione anticorrente.





- Per fissare la protezione anticorrente: ruotare l'anello di serraggio in direzione della marcatura .



- Inclinare la piastra di base in direzione del pannello posteriore della protezione anticorrente e inserirla.

5.5.1 Montare il piatto di pesata e i componenti annessi (solo per apparecchi con protezione anticorrente)

Procedura



- Collocare l'anello di schermatura (3).
- Inserire il supporto del piatto (2).
- Inserire il piatto di pesata (1).

5.6 Acclimatare

Se un apparecchio freddo viene portato in un ambiente caldo: a causa della differenza di temperatura l'umidità dell'aria può condensarsi nell'apparecchio (formazione di condensa) e provocare dei malfunzionamenti dello stesso.

Procedura

- Acclimatare l'apparecchio sul luogo d'installazione (vedi capitolo "12.6 Tempo di preriscaldamento", pagina 159). Durante questo tempo l'apparecchio non deve essere collegato all'alimentazione elettrica.

6 Messa in funzione

6.1 Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica

Procedura

- ▶ **⚠ AVVERTENZA** Rischio di lesioni gravi derivante dall'uso di cavi di alimentazione difettosi! Controllare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato, per es. che non vi siano delle screpolature nella guaina isolante.
 - ▶ Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica utilizzando esclusivamente l'adattatore in dotazione.
 - ▶ Se necessario: contattare il Sartorius Service.
- ▶ Controllare che la spina specifica del paese sia conforme alle prese elettriche del luogo d'installazione.
 - ▶ Se necessario: contattare il Sartorius Service.
- ▶ Collegare la spina all'attacco dell'alimentazione elettrica (1).
- ▶ Collegare la spina alla presa elettrica del luogo d'installazione.



6.2 Eseguire le impostazioni di sistema

Per l'apparecchio e le applicazioni si possono effettuare preimpostazioni che si adattano alle proprie condizioni ambientali e ai propri requisiti durante il funzionamento.

Per la preparazione dell'apparecchio possono essere eseguite alcune impostazioni, per es.:

- Configurare il comportamento della funzione isoCAL.
- Definire il comportamento della funzione Autostart.
- Creare profili utente.

Procedura

- ▶ Aprire il menu principale.
- ▶ Toccare il pulsante [Impostazioni].
- ▶ Per eseguire le impostazioni: aprire il sottomenu desiderato.
- ▶ Definire il valore di impostazione desiderato.
- ▶ Uscire dal menu.

6.3 Utilizzare una funzione di aiuto

Se in un menu sono disponibili dei testi di aiuto: comporre il pulsante [Aiuto].

Procedura



- ▶ Toccare il pulsante [Aiuto].
- ▶ I testi di aiuto vengono visualizzati.
- ▶ Per sfogliare il testo di aiuto: far scorrere il testo verso il basso o verso l'alto.

7 Funzionamento

7.1 Attendere il tempo di preriscaldamento

Dopo il collegamento all'alimentazione elettrica si deve rispettare il tempo di preriscaldamento. In questo modo l'apparecchio raggiunge la temperatura d'esercizio richiesta e fornisce valori precisi durante le operazioni di pesata.

Procedura

- ▶ Assicurarsi che il tempo di preriscaldamento venga rispettato. La durata del tempo di preriscaldamento viene visualizzata sul display di comando.

7.2 Accendere e spegnere l'apparecchio e attivare la modalità standby

Procedura

- ▶ Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica.
- ▶ Il display di comando dell'apparecchio si accende.
- ▶ **AVVISO** Rischio di danneggiamento del display di comando causato da oggetti appuntiti o spigolosi! Toccare il display di comando solo con la punta delle dita.
- ▶ Per spegnere l'apparecchio: Toccare il pulsante [On | Off] per più di 2 secondi.
- ▶ Per attivare la modalità standby: Toccare il pulsante [On | Off].
- ▶ L'apparecchio visualizza l'orologio.

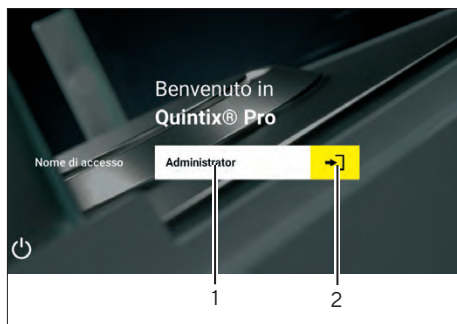
7.3 Login utente

Presupposti

La schermata di selezione dell'utente viene visualizzata solo se è stato creato almeno un utente.

Procedura

- ▶ Toccare la selezione dell'utente (1).
- ▶ Selezionare un utente, per es. Amministratore.
- ▶ Toccare il pulsante [Salva] (2).
- ▶ Se è assegnata una password: appare la maschera di inserimento per la password.
- ▶ Inserire la password e confermare con il pulsante [Conferma].



- ▶ Per fare il login di un altro utente: nel menu principale toccare il pulsante [Log out].
- ▶ Collegare un nuovo utente.

7.4 Aprire e chiudere la protezione anticorrente manuale

Procedura

- ▶ Per aprire la protezione anticorrente manuale, per es. il pannello laterale destro: afferrare la maniglia corrispondente e spingere all'indietro.
- ▶ Per chiudere la protezione anticorrente manuale, per es. il pannello destro: afferrare la maniglia corrispondente e spingere completamente in avanti.

7.5 Livellare l'apparecchio

L'operazione di livellamento permette di compensare le inclinazioni del piano su cui è installato l'apparecchio. Per apparecchi dotati di piedini di regolazione motorizzati: l'apparecchio esegue automaticamente il livellamento.

Per i modelli dotati di piedini di regolazione motorizzati: l'apparecchio esegue automaticamente il livellamento.

7.5.1 Livellare manualmente l'apparecchio

Procedura

- ▶ **⚠ ATTENZIONE** Rischio di escoriazione delle dita quando si regola il piedino di regolazione. Posare un dito sul piedino di regolazione e ruotarlo lentamente nella direzione predefinita.
- ▶ Seguire le istruzioni visualizzate sul display di comando.

8 Pulizia e manutenzione

8.1 Smontare il piatto di pesata e i componenti annessi (solo per bilance analitiche)

Procedura

- ▶ Aprire i pannelli laterali della protezione anticorrente.
- ▶ Togliere il piatto di pesata (1).
- ▶ Togliere il supporto del piatto (2).
- ▶ Togliere l'anello di schermatura (3).



8.2 Smontare la protezione anticorrente

Presupposti


- I pannelli laterali della protezione anticorrente sono aperti.
- Il piatto di pesata e i componenti annessi sono smontati.

Procedura



- ▶ Sollevare in avanti la piastra di base della protezione anticorrente e rimuoverla.



- ▶ Per sbloccare la protezione anticorrente: ruotare l'anello di serraggio in direzione della marcatura .
- ▶ Togliere la protezione anticorrente dall'apparecchio con entrambe le mani.

8.3 Pulire l'apparecchio

Procedura

- ▶ Scollegare il cavo di alimentazione dall'alimentazione elettrica del luogo d'installazione.
- ▶ Utilizzare solo detersivi e metodi di pulizia appropriati e osservare le informazioni relative al detersivo impiegato (vedi capitolo "12.10 Prodotti detersivi e metodi di pulizia", pagina 161).
- ▶ Togliere la polvere e i residui di campione in polvere usando un pennello.
- ▶ Pulire l'apparecchio e i componenti annessi con un panno leggermente umido. In presenza di sporco più ostinato, usare un detersivo adeguato (vedi capitolo "12.10 Prodotti detersivi e metodi di pulizia", pagina 161).

8.4 Aggiornamento del software

Procedura

- ▶ Per eseguire un aggiornamento del software: rivolgersi al Sartorius Service.

9 Messa fuori servizio

Procedura

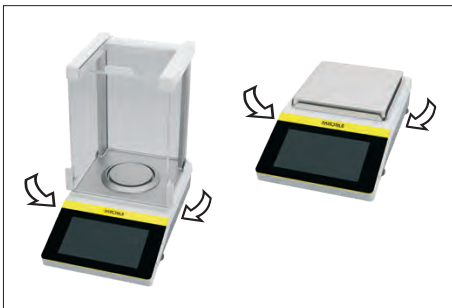
- ▶ Scollegare il cavo di alimentazione dall'alimentazione elettrica del luogo d'installazione.
- ▶ Togliere il piatto di pesata e i componenti annessi dall'apparecchio (vedi capitolo "8.1 Smontare il piatto di pesata e i componenti annessi (solo per bilance analitiche)", pagina 153).
- ▶ Se l'apparecchio viene usato con la protezione anticorrente: smontare la protezione anticorrente (vedi capitolo "8.2 Smontare la protezione anticorrente", pagina 154).
- ▶ Pulire l'apparecchio (vedi capitolo "8.3 Pulire l'apparecchio", pagina 154).

10 Trasporto

10.1 Trasportare l'apparecchio

Procedura

- ▶ Scollegare il cavo di alimentazione dall'alimentazione elettrica del luogo d'installazione.
- ▶ **⚠ ATTENZIONE** Rischio di lesioni da taglio causate dal contatto con frammenti di vetro durante il sollevamento o il trasporto!
 - ▶ **Non** sorreggere l'apparecchio dalla parte della protezione anticorrente.
 - ▶ Sorreggere l'apparecchio usando entrambe le mani. A tal fine, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
 - ▶ **Non** usare l'apparecchio se la protezione anticorrente è danneggiata.
 - ▶ Se necessario: Contattare il Sartorius Service.
- ▶ Afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.



11 Smaltimento

11.1 Smaltire l'apparecchio e i componenti

L'apparecchio e i suoi accessori devono essere smaltiti in modo appropriato dai centri di smaltimento rifiuti.

All'interno dell'apparecchio è incorporata una batteria al litio del tipo CR2032. Le batterie devono essere smaltite in modo appropriato dai centri di smaltimento rifiuti.

Molti dei materiali di imballaggio utilizzati sono riciclabili, per promuovere la sostenibilità ambientale e per contribuire alla riduzione della quantità di rifiuti mondiale.

Procedura

- ▶ Smaltire l'apparecchio secondo le normative nazionali vigenti. Informare il centro di smaltimento rifiuti che all'interno dell'apparecchio è incorporata una batteria al litio del tipo CR2032.
- ▶ Smaltire l'imballaggio secondo le normative nazionali vigenti. Utilizzare le opzioni locali per il riciclaggio.

12 Dati tecnici

12.1 Dimensioni e peso

| | Unità | Bilancia analitica (Piatto di pesata da 90 mm) | Bilancia di precisione (Piatto di pesata da 120 mm) | Bilancia di precisione (Piatto di pesata da 182 x 182 mm) |
|--|-------|--|---|--|
| | | Valore | Valore | Valore |
| Dimensioni (P x L x A) | mm | 377 x 220 x 346 | 377 x 220 x 346 | 377 x 215 x 95 |
| Dimensioni, protezione anticorren- te aperta (P x L x A) | mm | 435 x 220 x 346 | 435 x 220 x 346 | - |
| Dimensioni del piatto di pesata (diametro) | mm | Ø 90 | Ø 120 | 182 x 182 |
| Larghezza di apertura del pan- nello, con pannello laterale aperto completamente | mm | 126 | 126 | - |
| Altezza utilizzabile | mm | 240 | 240 | - |
| Peso, con protezione anticorrente montata, ca. | kg | 6,70 | 8,10 ¹ 6,70 ² | 6,20 |
| Peso compreso l'imbballaggio, ca. | kg | 8,65 | 10,03 ¹ 8,65 ² | 8,40 |

¹= per i modelli: 1503lxy-1z | 1203lxy-1z

²= per i modelli: 623lxy-1z | 423lxy-1z | 323lxy-1z

12.2 Condizioni ambientali per stoccaggio e trasporto

| | Unità | Valore |
|---------------------------------|-------|-----------|
| Temperatura | | |
| Per stoccaggio e trasporto | °C | -20 - +60 |
| Stoccaggio in ambiente asciutto | | |

12.3 Condizioni per l'installazione

12.3.1 Luogo d'installazione

| | Unità | Valore |
|---|-------|-----------|
| Solo in ambienti interni, altitudine massima s.l.m. | m | 3000 |
| Temperatura | | |
| Nessuna area a rischio di esplosione | | |
| L'accesso ai componenti importanti per l'uso è garantito | | |
| Durante il funzionamento | °C | +5 - +40 |
| Per garantire i dati metrologici | °C | +10 - +30 |
| Umidità relativa dell'aria** | | |
| Per temperature fino a 31 °C, non condensante | % | 80 |
| Per temperature da 31 °C fino a 40 °C, con riduzione lineare | % | > 50 |
| Nessuna esposizione a fonti di calore: riscaldamento o raggi solari | | |
| Nessuna esposizione a campi elettromagnetici | | |
| Stoccaggio in ambiente asciutto | | |
| * Per le bilance valutate conformi (omologate CE-M) secondo l'UE si vedano le indicazioni riportate sulla bilancia. | | |
| ** Per le bilance valutate conformi (omologate CE-M) secondo l'UE si applicano le disposizioni legislative. | | |

12.3.2 Condizioni ambientali nel luogo d'installazione

| | Unità | Valore |
|---|-------|-----------|
| Temperatura | | |
| Durante il funzionamento | °C | +5 - +40 |
| Durante il funzionamento, con funzione isoCAL, campo di impiego ai sensi della direttiva 2014/31/UE | °C | +10 - +30 |
| Durante il funzionamento, senza funzione isoCAL, campo di impiego ai sensi della direttiva 2014/31/UE | °C | -17 - +27 |
| Durante il funzionamento, per gli apparecchi valutati conformi, conformemente ai dati riportati sulla targhetta di identificazione dell'apparecchio | | |
| Umidità dell'aria relativa, durante il funzionamento | | |
| Per temperature fino a 31 °C, massimo | % | 80 |
| Poi con riduzione lineare, massimo | % | > 50 |
| Durante il funzionamento, per gli apparecchi valutati conformi, conformemente ai dati riportati sulla targhetta di identificazione dell'apparecchio | | |

12.4 Alimentazione elettrica

12.4.1 Alimentatore

| | Unità | Valore |
|---|----------|----------------------------|
| Alimentatore Sartorius, tipo: YEPS01-PS8 YEPS01-PS9 YEPS01-PS10 | | |
| Primaria (alimentatore) | | |
| Tensione alternata | V_{AC} | 100 – 240 V ($\pm 10\%$) |
| Frequenza | Hz | 50 – 60 |
| Corrente assorbita, massimo | A | 0,2 |
| Secondaria (apparecchio) | | |
| Tensione | V_{DC} | 15 |
| Corrente, massimo | A | 0,53 |
| Protezione da corto circuito | | Elettronica |
| Categoria di sovratensione secondo IEC 61010-1 | | II |
| Classe di protezione secondo IEC 60950-1 | | II |

12.5 Compatibilità elettromagnetica

| | | |
|--|--|--|
| Immunità ai disturbi | | |
| Idoneità all'uso in ambienti industriali | | |
| Soppressione delle interferenze | | |
| Classe B | | |
| Idoneità all'utilizzo in ambienti residenziali e in ambienti collegati direttamente a una rete a bassa tensione che alimenta anche edifici d'abitazione. | | |

12.6 Tempo di preriscaldamento

| | Unità | Valore |
|------------------|-------|--------|
| Apparecchio, ca. | h | 2 |

12.7 Batteria (batteria tampone)

| | Unità | Valore |
|---|-------|--------|
| Batteria al litio, tipo CR2032 | | |
| Vita utile a temperatura ambiente, almeno | anni | 10 |

12.8 Interfacce

12.8.1 Specifiche dell'interfaccia USB-C (laterale e posteriore)

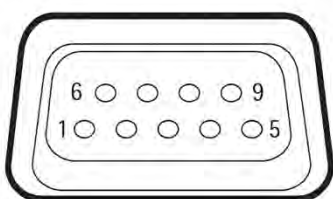
| | Unità | Valore |
|---|-------|--------|
| Comunicazione: USB Host | | |
| Apparecchi collegabili: stampante Sartorius, display supplementare Sartorius, cavo FTDI o chiavetta USB (max 32 GB con formato FAT32) | | |
| Velocità di trasmissione | | |
| Porta USB tipo C, laterale: USB 2.0 HS | mA | 250 |
| Porta USB tipo C, posteriore: USB 2.0 FS | mA | 250 |

12.8.2 Specifiche dell'interfaccia USB PC (lato posteriore)

| |
|----------------------------|
| Comunicazione: USB Device |
| Apparecchi collegabili: PC |

12.8.3 Specifiche dell'interfaccia RS232 (lato posteriore)

| |
|---|
| Tipo di interfaccia: interfaccia seriale |
| Funzionamento dell'interfaccia: duplex completo |
| Standard: RS232 |
| Porta: connettore femmina D-SUB a 9 pin |
| Lunghezza massima del cavo: 10 m |
| Assegnazione dei pin |



- Pin 1: **non** assegnato
- Pin 2: uscita dati (TxD)
- Pin 3: ingresso dati (RxD)
- Pin 4: **non** assegnato
- Pin 5: massa interna
- Pin 6: **non** assegnato
- Pin 7: Clear to Send (CTS)
- Pin 8: Request to Send (RTS)
- Pin 9: **non** assegnato

12.9 Materiali

Alloggiamento: polibutilentereftalato (PBT)

Unità di comando: vetro

Protezione anticorrente: vetro / polibutilentereftalato (PBT)

Supporto del piatto: acciaio inox

Piatto di pesata, piastra di schermatura, telaio della protezione anticorrente: acciaio inox

12.10 Prodotti detergenti e metodi di pulizia

Prodotti detergenti consentiti

Idonei per l'alloggiamento dell'apparecchio e per i componenti della protezione anticorrente a una temperatura di 20 - 25 °C

Isopropanolo (C₃H₈O), 70%

Etanolo (C₂H₆OH), min. 70%

Acetone (CH₃COCH₃), 100%

Acido citrico (C₆H₈O₇), 10%

Perossido di idrogeno (C₆H₈O₇), 3,5%

Iodrossido di sodio (NaOH), 32%

Metodi di pulizia comprovati

| | | |
|--|-----|----------|
| Applicazione di un detergente consentito a spruzzo sulle superfici dell'apparecchio, tempo di azione:* | Min | almeno 5 |
|--|-----|----------|

| | | |
|---|-----|----------|
| Pulizia delle superfici dell'apparecchio con un panno morbido leggermente umido.* | Min | almeno 5 |
|---|-----|----------|

* = Il metodo di pulizia può essere ripetuto 5 volte.

12.11 Dati metrologici

12.11.1 Modelli QTX3241x | QTX2241x | QTX1241x

| Modello | QTX3241xx-1x | | QTX2241xx-1x | | QTX1241xx-1x | |
|---|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--|
| | Unità | Valore | Valore | Valore | Valore | |
| Divisione di lettura (d) | mg | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| Portata massima (Max) | g | 320 | 220 | 120 | | |
| Sistema di pesatura | | EMC | EMC | EMC | | |
| Ripetibilità | | | | | | |
| A 5% di carico, valore tipico | ± mg | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | |
| Con circa il valore della portata massima, valore tipico | ± mg | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| Scostamento di linearità | | | | | | |
| Valore limite | ± mg | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| Valore tipico | ± mg | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | |
| Variazione dell'eccentricità: variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76 | | | | | | |
| Carico di prova | g | 200 | 100 | 50 | | |
| Tolleranza | ± mg | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | |
| Valore tipico | ± mg | 0,2 | 0,12 | 0,1 | | |
| Deriva della sensibilità da +10 °C fino a +30 °C | ± ppm/K | 1 | 1 | 1 | | |
| Portata massima della tara (sottrattiva) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Cambio di temperatura | K | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | |
| Intervallo temporale | h | 4 | 4 | 4 | | |
| Solo per i modelli con certificato di approvazione: | | | | | | |
| Classe di precisione | | I | I | I | | |
| Tipo | | BC-QA | BC-QB | BC-QB | | |
| Divisione di verifica (e) | mg | 1 | 1 | 1 | | |
| Peso minimo secondo i requisiti USP (Farmacopea degli Stati Uniti), Cap. 41 | | | | | | |
| Peso minimo ottimale | g | 0,082 | 0,082 | 0,082 | | |
| Peso minimo tipico | g | 0,16 | 0,16 | 0,16 | | |
| Tempo di risposta tipico | s | ≤ 2,0 | ≤ 2,0 | ≤ 2,0 | | |
| Tempo di stabilizzazione tipico | s | ≤ 1,5 | ≤ 1,5 | ≤ 1,5 | | |

12.11.2 Modelli QTX15031x | QTX12031x | QTX6231x | QTX4231x | QTX3231x

| Modello | | QTX15031x-1x | QTX12031x-1x | QTX6231x-1x | QTX4231x-1x | QTX3231x-1x |
|---|---------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | Unità | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore |
| Divisione di lettura (d) | mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Portata massima (Max) | g | 1.500 | 1.200 | 620 | 420 | 320 |
| Sistema di pesatura | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Ripetibilità | | | | | | |
| A 5% di carico, valore tipico | ± mg | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Con circa il valore della portata massima, valore tipico | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Scostamento di linearità | | | | | | |
| Valore limite | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Valore tipico | ± mg | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Variazione dell'eccentricità: variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76 | | | | | | |
| Carico di prova | g | 500 | 500 | 200 | 200 | 200 |
| Tolleranza | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Valore tipico | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Deriva della sensibilità da +10 °C fino a +30 °C | ± ppm/K | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Portata massima della tara (sottrattiva) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Cambio di temperatura | K | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Intervallo temporale | h | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Solo per i modelli con certificato di approvazione: | | | | | | |
| Classe di precisione | | I | I | II | II | II |
| Tipo | | BC-QC | BC-QC | BC-QD | BC-QD | BC-QD |
| Divisione di verifica (e) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Portata minima (Min) | mg | 100 | 100 | 20 | 20 | 20 |
| Peso minimo secondo i requisiti USP (Farmacopea degli Stati Uniti), Cap. 41 | | | | | | |
| Peso minimo ottimale | g | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| Peso minimo tipico | g | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tempo di risposta tipico | s | ≤ 1,5 | ≤ 1,5 | ≤ 1,5 | ≤ 1,5 | ≤ 1,5 |
| Tempo di stabilizzazione tipico | s | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 |

12.11.3 Modelli QTX6202Ix | QTX4202Ix | QTX3202Ix | QTX2202Ix | QTX1202Ix

| Modello | | QTX6202Ix-1x | QTX4202Ix-1x | QTX3202Ix-1x | QTX2202Ix-1x | QTX1202Ix-1x |
|--|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Unità | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore |
| Divisione di lettura (d) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Portata massima (Max) | g | 6.200 | 4.200 | 3.200 | 2200 | 1.200 |
| Sistema di pesatura | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Ripetibilità | | | | | | |
| A 5% di carico, valore tipico | ± mg | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Con circa il valore della portata massima, valore tipico | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Scostamento di linearità | | | | | | |
| Valore limite | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Valore tipico | ± mg | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Variazione dell'eccentricità: variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76 | | | | | | |
| Carico di prova | g | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 1.000 | 500 |
| Tolleranza | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Valore tipico | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Deriva della sensibilità da +10 °C fino a +30 °C | ± ppm/K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Portata massima della tara (sottrattiva) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Cambio di temperatura | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Intervallo temporale | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Solo per i modelli con certificato di approvazione: | | | | | | |
| Classe di precisione | | II | II | II | II | II |
| Tipo | | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE |
| Divisione di verifica (e) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Portata minima (Min) | mg | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Peso minimo secondo i requisiti USP (Farmacopea degli Stati Uniti), Cap. 41 | | | | | | |
| Peso minimo ottimale | g | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 |
| Peso minimo tipico | g | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Tempo di risposta tipico | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |
| Tempo di stabilizzazione tipico | s | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 |

12.11.4 Modelli QTX12201lx | QTX10201lx | QTX8201lx | QTX6201lx | QTX3201lx

| Modello | Unità | QTX12201lx-1x | QTX10201lx-1x | QTX8201lx-1x | QTX6201lx-1x | QTX3201lx-1x |
|---|---------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | | Valore | Valore | Valore | Valore | Valore |
| Divisione di lettura (d) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Portata massima (Max) | g | 12.200 | 10.200 | 8.200 | 6.200 | 3.200 |
| Sistema di pesatura | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Ripetibilità | | | | | | |
| A 5% di carico, valore tipico | ± mg | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Con circa il valore della portata massima, valore tipico | ± mg | 100 | 100 | 100 | 50 | 50 |
| Scostamento di linearità | | | | | | |
| Valore limite | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Valore tipico | ± mg | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Variazione dell'eccentricità: variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76 | | | | | | |
| Carico di prova | g | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 2.000 | 2.000 |
| Tolleranza | ± mg | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Valore tipico | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Deriva della sensibilità da +10 °C fino a +30 °C | ± ppm/K | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Portata massima della tara (sottrattiva) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Cambio di temperatura | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Intervallo temporale | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Solo per i modelli con certificato di approvazione: | | | | | | |
| Classe di precisione | | II | II | II | II | II |
| Tipo | | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QE |
| Divisione di verifica (e) | mg | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 100 | 100 |
| Portata minima (Min) | mg | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| Peso minimo secondo i requisiti USP (Farmacopea degli Stati Uniti), Cap. 41 | | | | | | |
| Peso minimo ottimale | g | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 |
| Peso minimo tipico | g | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Tempo di risposta tipico | s | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 |
| Tempo di stabilizzazione tipico | s | ≤ 0,9 | ≤ 0,9 | ≤ 0,9 | ≤ 0,9 | ≤ 0,9 |

13 Sartorius Service

Il Sartorius Service è a disposizione per qualsiasi domanda sull'apparecchio. Per informazioni relative agli indirizzi dei centri di Service, alle prestazioni di Service e al contatto in loco si prega di visitare il nostro sito Internet (www.sartorius.com).

Per qualsiasi domanda sull'apparecchio e se si contatta il Sartorius Service in caso di malfunzionamenti, indicare le informazioni specifiche dell'apparecchio, per es. numero di serie, hardware, firmware e configurazione. A tale scopo riferirsi alle informazioni riportate sulla targhetta identificativa e [nella funzione principale "Impostazioni" | nel menu "Informazioni sull'apparecchio"].

14 Documenti relativi alla conformità

M

Con i documenti allegati si attesta che l'apparecchio è conforme alle direttive o norme menzionate.

Per le bilance valutate conformi (omologate CE-M) che sono destinate all'utilizzo all'interno dello Spazio economico europeo (SEE) vale la dichiarazione di conformità allegata alla bilancia. Si prega di conservare la dichiarazione di conformità allegata.

Conteúdo

| | | | | | |
|----------|--|------------|------------|---|------------|
| 1 | Sobre estas instruções | 169 | 5.5 | Instalando uma proteção contra corrente de ar | 181 |
| 1.1 | Validade | 169 | 5.5.1 | Insira o prato de pesagem e os componentes associados (somente dispositivos com proteção contra corrente de ar) | 182 |
| 1.2 | Documentos aplicáveis | 170 | 5.6 | Aclimatação | 182 |
| 1.3 | Grupos-alvo | 170 | 6 | Colocação em operação | 183 |
| 1.4 | Meios de representação | 170 | 6.1 | Conexão do dispositivo ao fornecimento de energia | 183 |
| 1.4.1 | Avisos nas descrições das operações | 170 | 6.2 | Execução das configurações do sistema | 183 |
| 1.4.2 | Outros meios de representação | 170 | 6.3 | Use a função de ajuda | 184 |
| 2 | Instruções de segurança | 171 | 7 | Operação | 185 |
| 2.1 | Utilização prevista | 171 | 7.1 | Manutenção do tempo de aquecimento | 185 |
| 2.1.1 | Modificação do dispositivo | 171 | 7.2 | Ligando e desligando o dispositivo e ativando o modo de espera | 185 |
| 2.1.2 | Trabalhos de manutenção e reparos no dispositivo | 171 | 7.3 | Fazer login como usuário | 185 |
| 2.2 | Qualificação dos operadores | 171 | 7.4 | Abertura e fecho manual da proteção contra corrente de ar | 186 |
| 2.3 | Funcionalidade das peças do dispositivo | 171 | 7.5 | Nivelamento do dispositivo | 186 |
| 2.4 | Informações de segurança no dispositivo | 172 | 7.5.1 | Nivelamento manual do dispositivo | 186 |
| 2.5 | Componentes elétricos | 172 | 8 | Limpeza e manutenção | 186 |
| 2.5.1 | Fonte de alimentação e cabo de alimentação | 172 | 8.1 | Desmonte o prato de pesagem e os componentes associados (somente para balanças analíticas) | 186 |
| 2.6 | Comportamento em caso de emergência | 172 | 8.2 | Desmontagem da proteção contra corrente de ar | 187 |
| 2.7 | Acessórios, suprimentos e peças de reposição | 172 | 8.3 | Limpando o dispositivo | 187 |
| 2.8 | Risco de lesões durante o transporte | 172 | 8.4 | Atualização de software | 187 |
| 2.9 | Quebra de vidros | 172 | 9 | Descomissionamento | 188 |
| 3 | Descrição do dispositivo | 173 | 10 | Transporte | 188 |
| 3.1 | Visão geral do dispositivo | 173 | 10.1 | Transportando o dispositivo | 188 |
| 3.2 | Proteção contra corrente de ar | 174 | 11 | Descarte | 189 |
| 3.2.1 | Prato de pesagem e componentes associados | 174 | 11.1 | Descartar o dispositivo e os componentes | 189 |
| 3.3 | Conexões | 175 | 12 | Dados técnicos | 190 |
| 3.4 | Dispositivos com conformidade avaliada | 175 | 12.1 | Dimensões e peso | 190 |
| 3.5 | Acessórios | 175 | 12.2 | Condições ambientais durante o armazenamento e o transporte | 190 |
| 3.6 | Pesagem abaixo da balança | 175 | 12.3 | Condições de instalação | 191 |
| 4 | Conceito Operacional | 176 | 12.3.1 | Local de instalação | 191 |
| 4.1 | Elementos Operacionais no Menu Principal | 176 | 12.3.2 | Condições ambientais no local de instalação | 191 |
| 4.2 | Centro de Status | 177 | | | |
| 4.3 | Teclado | 178 | | | |
| 4.4 | Navegando nos menus | 179 | | | |
| 5 | Instalação | 180 | | | |
| 5.1 | Equipamento fornecido | 180 | | | |
| 5.2 | Seleção do local de instalação | 180 | | | |
| 5.3 | Desembalagem | 180 | | | |
| 5.4 | Montagem do prato de pesagem (balança de precisão) | 181 | | | |

| | | | | | |
|--------|--|-----|---|---|-----|
| 12.4 | Fornecimento de energia | 192 | 12.11 | Dados metrológicos | 195 |
| 12.4.1 | Fonte de alimentação | 192 | 12.11.1 | Modelos QTX324Ix QTX224Ix QTX124Ix | 195 |
| 12.5 | Compatibilidade eletromagnética..... | 192 | 12.11.2 | Modelos QTX1503Ix QTX1203Ix QTX623Ix QTX423Ix QTX323Ix... | 196 |
| 12.6 | Tempo de aquecimento | 192 | 12.11.3 | Modelos QTX6202Ix QTX4202Ix QTX3202Ix QTX2202Ix QTX1202Ix | 197 |
| 12.7 | Bateria (bateria de reserva) | 193 | 12.11.4 | Modelos QTX12201Ix QTX10201Ix QTX8201Ix QTX6201Ix QTX3201Ix | 198 |
| 12.8 | Interfaces | 193 | 13 Sartorius Service | 199 | |
| 12.8.1 | Especificações da interface USB-C (parte lateral e parte traseira)..... | 193 | 14 Documentos de conformidade..... | 199 | |
| 12.8.2 | Especificações da interface PC-USB (parte traseira)..... | 193 | | | |
| 12.8.3 | Especificações da interface RS232 (parte traseira)..... | 193 | | | |
| 12.9 | Materiais..... | 194 | | | |
| 12.10 | Detergentes e procedimentos de limpeza.. | 194 | | | |

1 Sobre estas instruções

1.1 Validade

Estas instruções fazem parte do dispositivo e devem ser lidas e armazenadas em sua totalidade. As instruções aplicam-se ao dispositivo nas seguintes versões:

| Dispositivo | Modelo ¹⁾²⁾ |
|---|---|
| Balança analítica Quintix® Pro (90 mm) | QTX324lxy-1z QTX224lxy-1z QTX124lxy-1z |
| Balança de precisão Quintix® Pro (120 mm) | QTX1503lxy-1z QTX1203lxy-1z QTX623lxy-1z QTX423lxy-1z QTX323lxy-1z |
| Balança de precisão Quintix® Pro (182 x 182 mm) | QTX6202lxy-1z QTX4202lxy-1z QTX3202lxy-1z QTX2202lxy-1z QTX1202lxy-1z QTX12201lxy-1z QTX10201lxy-1z QTX8201lxy-1z QTX6201lxy-1z QTX3201lxy-1z |

1) Marcação típica do modelo

| | |
|-----|--|
| I | Dispositivos com calibração interna e função de ajuste |
| x = | |
| R | Dispositivo com LevelSupport em tempo real |
| M | Dispositivo com pés motorizados |
| y = | |
| U | Dispositivo com proteção contra corrente de ar manual |
| O | Dispositivo sem proteção contra corrente de ar |
| -1 | Versão do produto |

2) Marcação específica do país no modelo, z=

| | |
|-----|--|
| S | Balanças padrão sem acessórios específicos do país |
| SAR | Balanças padrão com acessórios específicos do país na Argentina |
| SJP | Balanças padrão com acessórios específicos do país no Japão |
| SKR | Balanças padrão com acessórios específicos do país na Coreia do Sul |
| CEU | Balanças avaliadas quanto à conformidade com o certificado de exame de tipo da UE sem acessórios específicos do país |
| CFR | Balanças avaliadas quanto à conformidade com o certificado de exame de tipo da UE somente para a França |
| OCN | Balanças com aprovação para a China |
| OBR | Balanças com aprovação para o Brasil |
| OIN | Balanças com aprovação para a Índia |
| OJP | Balanças com aprovação para o Japão |
| ORU | Balanças com aprovação para a Rússia |

1.2 Documentos aplicáveis

► Além destas instruções, observe a seguinte documentação: Instruções dos acessórios, por exemplo, impressora.

1.3 Grupos-alvo

Estas instruções destinam-se aos seguintes grupos-alvo. Os grupos-alvo deverão possuir os conhecimentos referidos.

| Grupo-alvo | Conhecimentos e qualificações |
|------------|--|
| Operador | O operador encontra-se familiarizado com o dispositivo e com os processos de trabalho associados. O operador conhece os perigos associados à operação do dispositivo e consegue evitar esses perigos.* |

* Quando uma pessoa do grupo-alvo opera a interface de software do dispositivo, ele ou ela também é o “usuário”.

1.4 Meios de representação

1.4.1 Avisos nas descrições das operações

ATENÇÃO

Indica um risco que pode causar morte ou lesões graves, se **não** for evitado.


CUIDADO

Indica um risco que pode resultar em lesões moderadas ou leves, se **não** for evitado.

AVISO

Identifica um perigo que pode resultar em danos materiais se **não** for evitado.

1.4.2 Outros meios de representação

- Instruções de operação: Descrevem as tarefas que devem ser realizadas. Caso uma tarefa corresponda a uma sequência de operações, elas devem ser realizadas sucessivamente.
- ▷ Resultado: Descreve o resultado das tarefas realizadas.
- [] Refere-se aos controles e indicadores. Inclui mensagens de status, mensagens de advertência e mensagens de erro.
-  Indica informações para metrologia legal para dispositivos com conformidade avaliada (verificados). Dispositivos com conformidade avaliada também são referidos como “verificados” nestas instruções.

Figuras nestas instruções

Dependendo da configuração do dispositivo, as figuras do dispositivo e da tela operacional podem diferir ligeiramente do dispositivo fornecido. As variantes mostradas nestas instruções são exemplos.

2 Instruções de segurança

2.1 Utilização prevista

O dispositivo é uma balança de alta resolução, que pode ser usada em laboratórios. O dispositivo foi desenvolvido para determinar com precisão a massa de materiais na forma líquida, pastosa, pó ou sólida.

Devem ser usados recipientes adequados para carregar os materiais.

O dispositivo deve ser usado apenas de acordo com estas instruções. Qualquer uso além deste é considerado **impróprio** e pode comprometer as funções de proteção do dispositivo.

Condições de operação para o dispositivo

Não use o dispositivo em ambientes potencialmente explosivos. Apenas utilize o dispositivo em ambientes internos.

Não altere a condição de entrega do dispositivo e conecte este último apenas a acessórios aprovados.

Use o dispositivo somente com o equipamento e sob as condições de operação descritas na seção de informações técnicas deste manual.

2.1.1 Modificação do dispositivo

Se o dispositivo for modificado: Pode resultar em perigo para as pessoas. Os documentos específicos do dispositivo e as aprovações dos produtos podem perder sua validade.

Entre em contato com a Sartorius em caso de dúvidas relativas às modificações.

2.1.2 Trabalhos de manutenção e reparos no dispositivo

É necessário conhecimento profissional do dispositivo para realizar trabalhos de manutenção e reparo. Se o dispositivo **não** tiver manutenção ou reparo adequados: Pode resultar em perigo para as pessoas. Os documentos específicos do dispositivo e as aprovações dos produtos podem perder sua validade.

Execute a manutenção somente conforme descrito neste guia. Para trabalhos de manutenção que devam ser realizados pelo Sartorius Service, entre em contato com o Sartorius Service.

2.2 Qualificação dos operadores

O uso do dispositivo por operadores não qualificados pode resultar em lesão dos operadores e de outros.

Sempre que for necessária uma qualificação específica para uma tarefa: O grupo-alvo é especificado. Se **não** for especificada nenhuma qualificação: A tarefa pode ser realizada por "operadores" do grupo-alvo.

2.3 Funcionalidade das peças do dispositivo

Peças do dispositivo que **não** estão funcionando, por exemplo, devido a danos ou desgaste, podem causar avarias. Como resultado, as pessoas podem se machucar.

► Se as peças do dispositivo **não** estiverem funcionando: **Não** use o dispositivo.

2.4 Informações de segurança no dispositivo

Símbolos, por exemplo, avisos, adesivos de segurança, são informações de segurança para o manuseio do dispositivo. Informações de segurança em falta ou ilegíveis podem **não** ser perceptíveis. Como resultado, as pessoas podem se machucar.

- ▶ **Não** esconda, remova ou modifique os símbolos.
- ▶ Substitua os símbolos se eles se tornarem ilegíveis.

2.5 Componentes elétricos

2.5.1 Fonte de alimentação e cabo de alimentação

O uso de fonte de alimentação ou cabo de alimentação **não** autorizados pode causar acidentes fatais, especialmente os causados por choques elétricos.

- ▶ Use somente a fonte de alimentação original e o cabo de alimentação original.
- ▶ Se for necessário substituir o cabo de alimentação ou o adaptador do plugue do cabo de alimentação: Entre em contato com o Sartorius Service. **Não** repare ou modifique o cabo de alimentação ou o adaptador do plugue do cabo de alimentação.

2.6 Comportamento em caso de emergência

Se ocorrer uma emergência, por exemplo, devido a avarias do dispositivo ou situações perigosas: Pessoas podem estar feridas. O dispositivo deve ser colocado fora de operação imediatamente:

- ▶ Desconecte o dispositivo do fornecimento de energia.
- ▶ Proteja o dispositivo contra o recomissionamento.

2.7 Acessórios, suprimentos e peças de reposição

Acessórios inadequados podem afetar a função e a segurança e ter as seguintes consequências:

- Perigo para as pessoas
- Danos, avarias ou falhas do dispositivo
- ▶ Use somente acessórios seguros e aprovados pela Sartorius.

2.8 Risco de lesões durante o transporte

Se o dispositivo **não** for transportado corretamente: O dispositivo pode cair e causar lesões corporais, por exemplo, ferimentos nos pés. Se o dispositivo não estiver instalado corretamente, por exemplo, em uma bancada de laboratório: Os dedos podem ficar entalados.

- ▶ Desconecte o dispositivo de todas as conexões no local de instalação.
- ▶ Transporte e monte o dispositivo usando ambas as mãos. Para fazer isso, alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos.
- ▶ Não transporte o dispositivo pela proteção contra corrente de ar.

2.9 Quebra de vidros

Os componentes do vidro podem quebrar se caírem ou forem manuseados incorretamente. Bordas de vidro quebradas podem resultar em cortes.

- ▶ Opere a tela operacional somente com os dedos. **Não** use objetos pontiagudos ou com bordas afiadas.
- ▶ **Não deixe cair nenhum** objeto na tela operacional.
- ▶ Se a tela operacional ou a proteção contra corrente de ar estiverem danificadas, **não** use o dispositivo. Entre em contato com o Sartorius Service.

3 Descrição do dispositivo

3.1 Visão geral do dispositivo

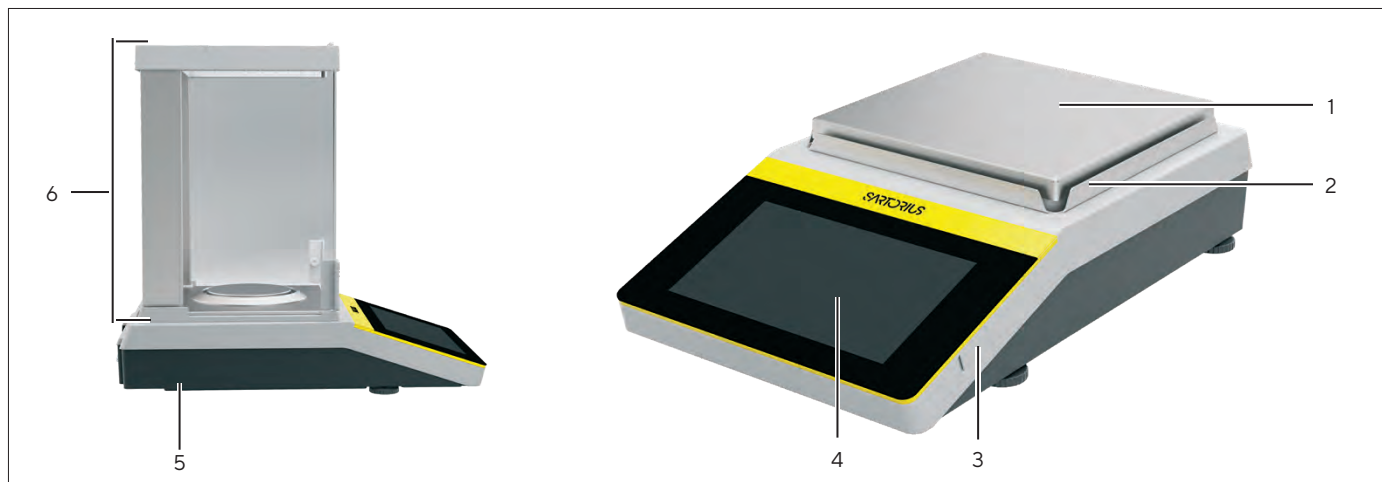


Fig. 1: Quintix® Pro, Balanças de precisão (exemplo)

| Pos. | Nome | Descrição |
|------|---|----------------------------------|
| 1 | Prato de pesagem | É usado para colocação da carga. |
| 2 | Estrutura de proteção contra corrente de ar | |
| 3 | Pé de nivelamento | Usado para nivelar as balanças. |
| 4 | Tela operacional | |
| 5 | Placa de tipo | Identificação Placa de tipo |
| 6 | Proteção contra corrente de ar | |

3.2 Proteção contra corrente de ar

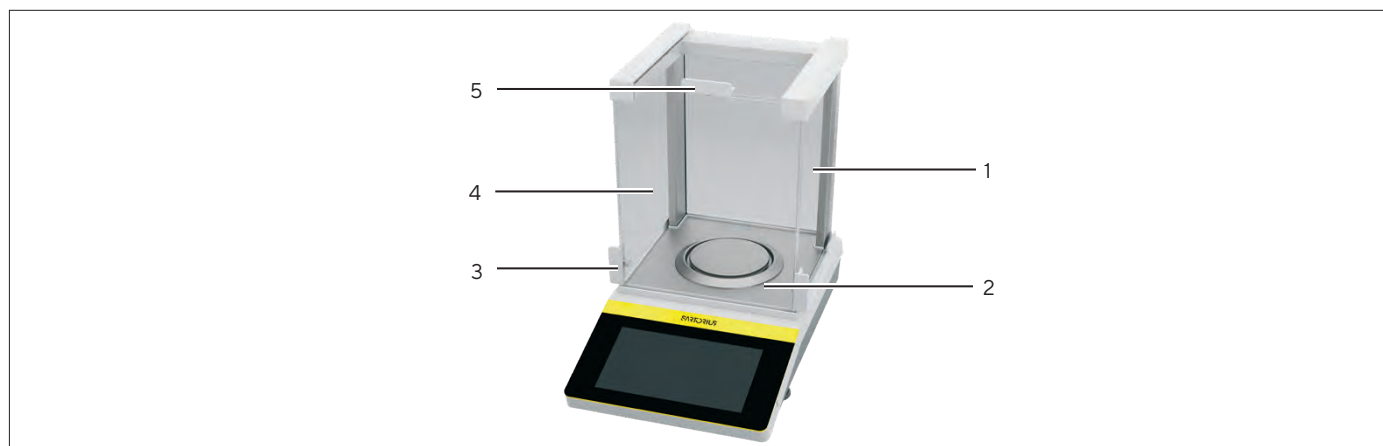


Fig. 2: Quintix® Pro, Balanças analíticas e de precisão (exemplo)

| Pos. | Nome | Descrição |
|------|----------------------------|--|
| 1 | Painel lateral da direita | |
| 2 | Placa inferior | |
| 3 | Puxador | Usado para abertura manual dos painéis laterais. |
| 4 | Painel lateral da esquerda | |
| 5 | Corrediça da cobertura | Usado para abrir a cobertura deslizante manualmente. |

3.2.1 Prato de pesagem e componentes associados

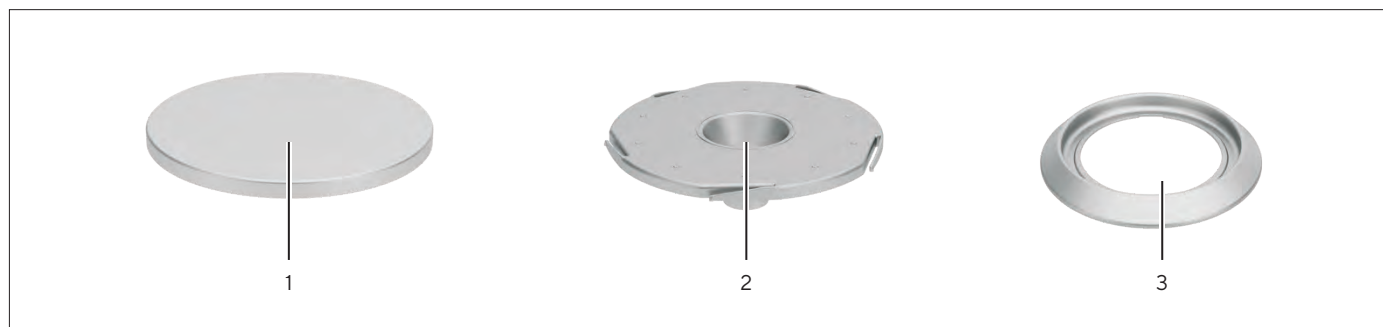


Fig. 3: Remoção do prato de pesagem e dos componentes associados (exemplo)

| Pos. | Nome | Descrição |
|------|-------------------|--|
| 1 | Prato de pesagem | |
| 2 | Suporte do prato | Usado para inserir um prato de pesagem. |
| 3 | Disco de proteção | Usado para inserir um prato de pesagem de 90 mm. |

3.3 Conexões

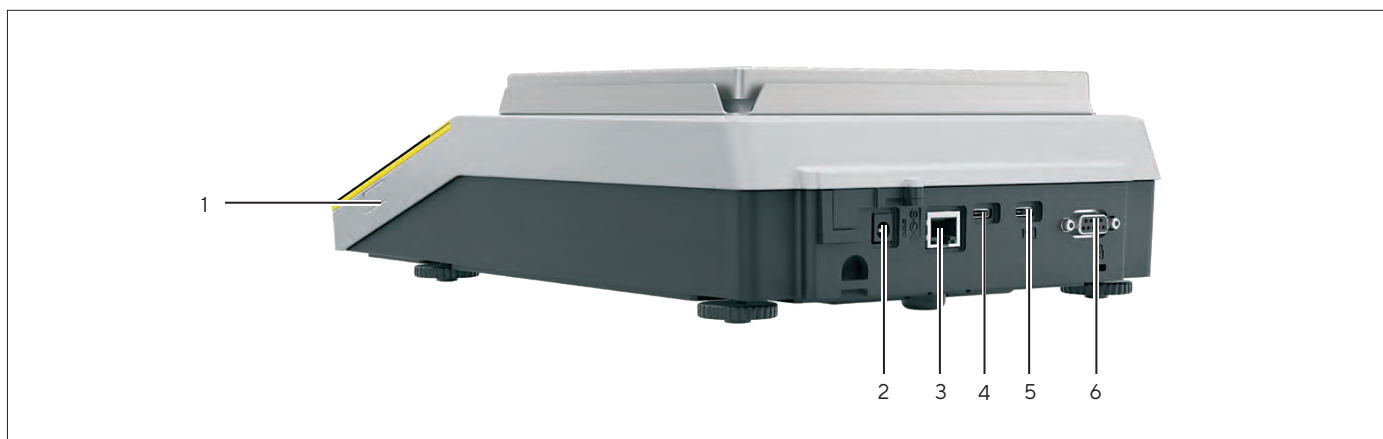


Fig. 4: Parte traseira da Quintix® Pro (exemplo)

| Pos. | Nome | Descrição |
|------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Conexão USB-C | Para conectar acessórios. |
| 2 | Fornecimento de energia | |
| 3 | conexão Ethernet | Para conexão a uma rede. |
| 4 | Conexão USB-C | Para conectar acessórios. |
| 5 | Conexão USB de PC | Para conexão a um PC. |
| 6 | Conexão RS232 | Para conexão a um PC ou a acessórios. |

3.4 Dispositivos com conformidade avaliada

Algumas configurações de modelos com conformidade avaliada são protegidas contra alterações do usuário, por exemplo, “calibração externa”. Esta medida destina-se a garantir a adequação dos dispositivos para uso em metrologia legal.

3.5 Acessórios

Estão disponíveis acessórios para o dispositivo. Isto permite que o dispositivo seja adaptado às condições específicas durante os processos de pesagem, por exemplo, impressora.

3.6 Pesagem abaixo da balança

O dispositivo pode ser configurado para pesagens abaixo da balança. As amostras podem ser suspensas para pesagem usando pesagens abaixo da balança, por exemplo amostras, que **não** cabem no prato de pesagem.

Para pesagens abaixo da balança, o dispositivo deve ser colocado em uma mesa de pesagem com um recesso.

M

Em metrologia legal:

- O equipamento de pesagem abaixo da balança **não** pode ser usado.
- A tampa do equipamento de pesagem abaixo da balança **não** pode ser aberta.

4 Conceito Operacional

4.1 Elementos Operacionais no Menu Principal

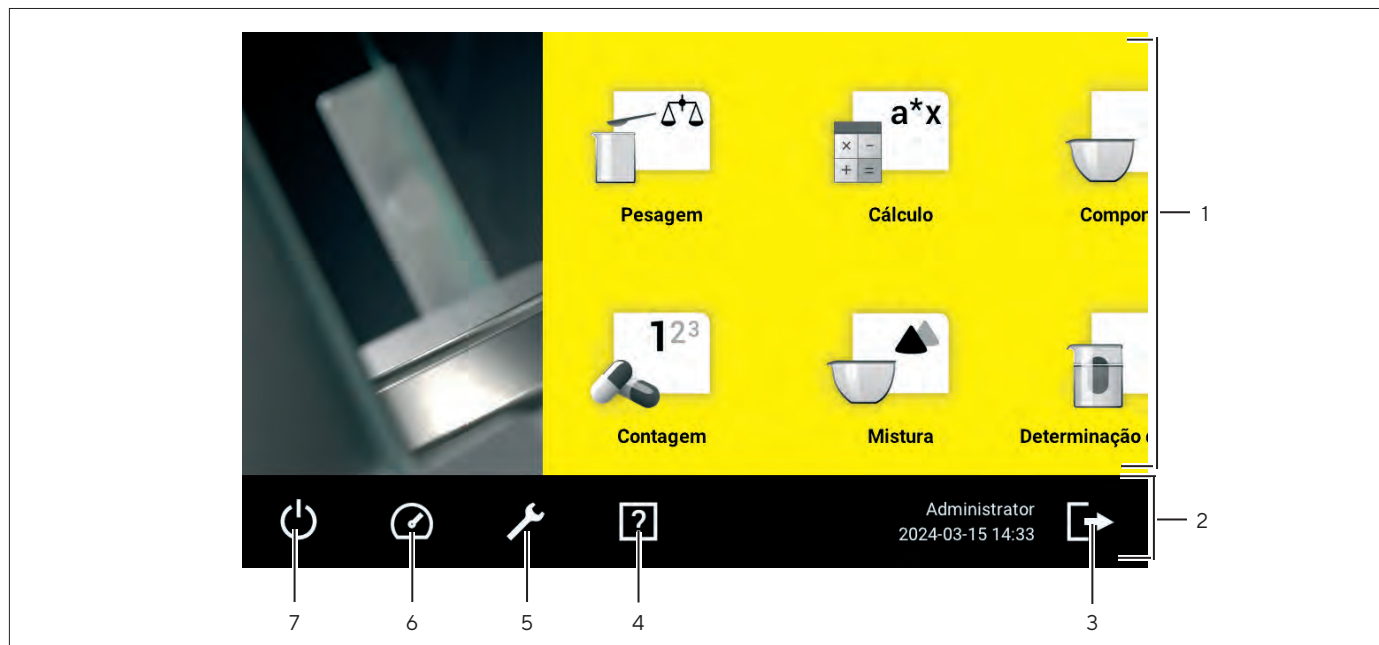


Fig. 5: Home Screen (exemplo)

| Pos. | Nome | Descrição |
|------|----------------------------|---|
| 1 | Aplicativos | Exibe todos os aplicativos disponíveis para o usuário ativo. |
| 2 | barra de funções | <ul style="list-style-type: none"> – Exibe os submenus e as funções disponíveis. – Exibe o usuário ativo. – Exibe a data e a hora. |
| 3 | Botão [Logout] | |
| 4 | Botão [Ajuda] | Abre a ajuda. |
| 5 | Botão [Configurações] | Abre o menu “Configurações”. |
| 6 | Botão [Centro de Status] | Abre o Centro de Status. |
| 7 | Botão [Ligado Desligado] | |

4.2 Centro de Status

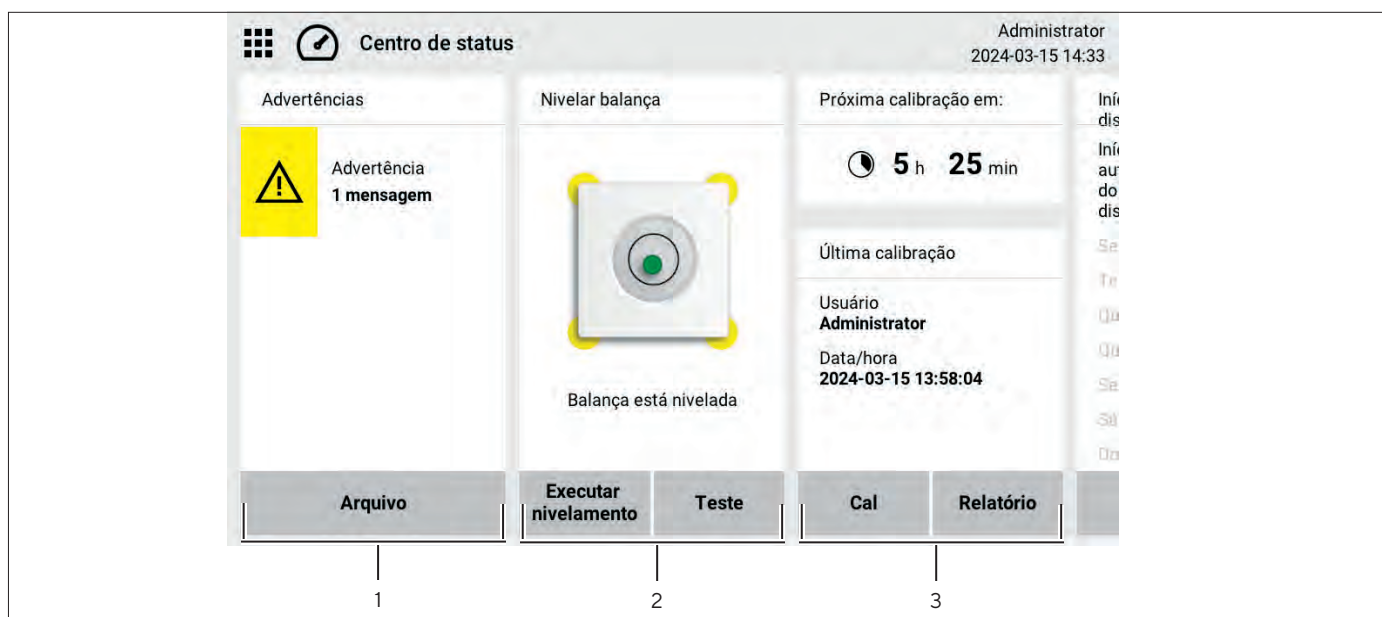


Fig. 6: Centro de Status (exemplo)

| Pos. | Nome | Descrição |
|------|-----------------------|--|
| 1 | Mensagens | Exibe informações, advertências e mensagens de erro. |
| 2 | Status de nivelamento | Exibe o status do nível. |
| 3 | Status da calibração | Exibe o status da calibração. |

4.3 Teclado

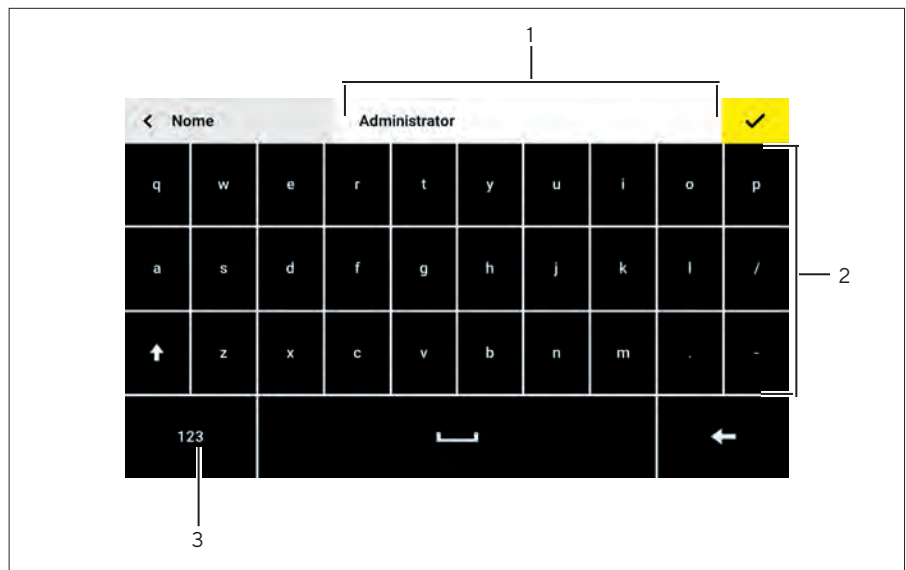


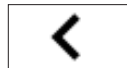
Fig.7: Teclado alfanumérico (exemplo)

| Pos. | Nome | Descrição |
|------|----------------------|-------------------------------|
| 1 | Campo de entrada | |
| 2 | Teclado alfanumérico | |
| 3 | [Teclado numérico] | Muda para o teclado numérico. |

4.4 Navegando nos menus

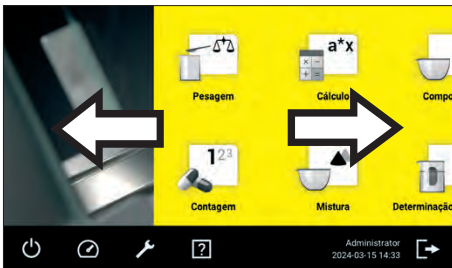
Procedimento

- ▶ Para abrir um aplicativo no menu principal: Pressione o botão do aplicativo desejado.
- ▷ O aplicativo é aberto.
- ▶ Para sair do aplicativo: Pressione o botão [Menu].

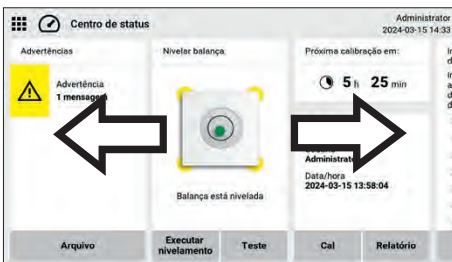


- ▶ Para voltar ao próximo nível superior do menu: Pressione o botão [Voltar].

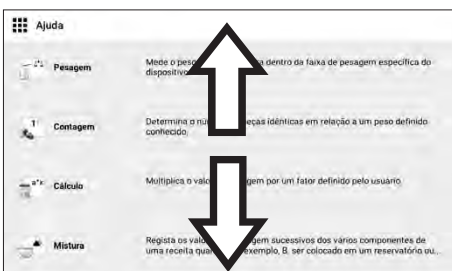
- ▶ Para percorrer os aplicativos disponíveis no menu principal: Deslize para a esquerda ou para a direita na tela operacional.



- ▶ Para percorrer o Centro de Status: Deslize para a esquerda ou para a direita na tela operacional.



- ▶ Para percorrer a lista em um menu vertical: Deslize para baixo ou para cima na tela operacional.



5 Instalação

5.1 Equipamento fornecido

| Item | Quantidade |
|---|------------|
| Dispositivo | 1 |
| Balança analítica: | |
| Prato de pesagem de 90 mm | 1 |
| Suporte do prato | 1 |
| Placa de proteção | 1 |
| Balança de precisão (120 mm): | |
| Prato de pesagem de 120 mm | 1 |
| Suporte do prato | 1 |
| Balança de precisão (182 x 182 mm): | |
| Prato de pesagem | 1 |
| Amortecedores | 4 |
| Estrutura de proteção contra corrente de ar | 1 |
| Para dispositivos com proteção contra corrente de ar: | |
| Proteção contra corrente de ar | 1 |
| Placa inferior da proteção contra corrente de ar | 1 |
| Fonte de alimentação (específica do país) | 1 |
| Tampa contra poeira | 1 |
| Tampa de segurança | 1 |
| Instruções de Operação | 1 |

5.2 Seleção do local de instalação

Procedimento

- ▶ Certifique-se que a instalação cumpra os requisitos exigidos (consulte Capítulo "12.2 Condições ambientais durante o armazenamento e o transporte", Página 190).

5.3 Desembalagem

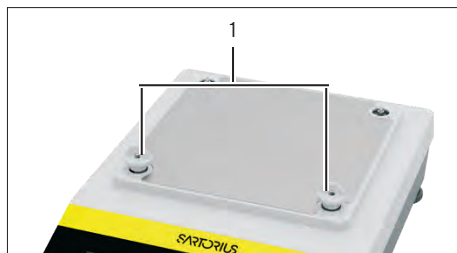
O dispositivo é embalado com enchimento de espuma reciclável.

Procedimento

- ▶ Desembale o dispositivo e os componentes do dispositivo.
- ▶ Coloque o dispositivo no local desejado.
- ▶ A Sartorius recomenda que você guarde a embalagem original para poder devolver o dispositivo adequadamente, por exemplo, para reparos.

5.4 Montagem do prato de pesagem (balança de precisão)

Procedimento



- ▶ Remova a trava de transporte (1) e guarde-a para uso posterior.



- ▶ Instale a estrutura de proteção contra corrente de ar.



- ▶ Fixe os 4 amortecedores.



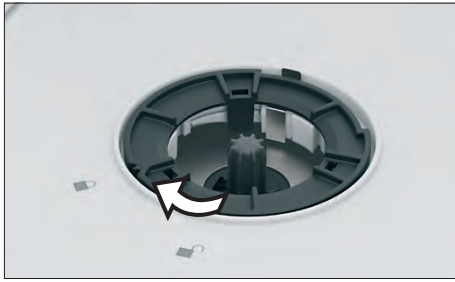
- ▶ Coloque o prato de pesagem na parte superior.


5.5 Instalando uma proteção contra corrente de ar

Procedimento



- ▶ Coloque a proteção contra corrente de ar na carcaça da balança com as duas mãos.
- ▶ Insira os pinos na parte traseira da proteção contra corrente de ar nos recessos da balança.
- ▶ Abra os dois painéis laterais da proteção contra corrente de ar.



- ▶ Para fixar a proteção contra corrente de ar: gire o anel de fixação na direção da marcação  .



- ▶ Incline a placa inferior em direção à parede traseira da proteção contra corrente de ar e insira-a.

5.5.1 Insira o prato de pesagem e os componentes associados (somente dispositivos com proteção contra corrente de ar)

Procedimento

- ▶ Coloque o disco de proteção (3).
- ▶ Insira o suporte do prato (2)
- ▶ Insira o prato de pesagem (1).



5.6 Acclimação

Quando um dispositivo frio é colocado num ambiente quente: A diferença de temperatura pode causar condensação de umidade no dispositivo (condensação). A presença de umidade no dispositivo pode causar avarias.

Procedimento

- ▶ Aguarde que o dispositivo se aclimate ao local de instalação (consulte Capítulo “12.6 Tempo de aquecimento”, Página 192). O dispositivo deve permanecer desconectado do fornecimento de energia durante o período de aclimação.

6 Colocação em operação

6.1 Conexão do dispositivo ao fornecimento de energia

Procedimento

- ▶ **⚠ ATENÇÃO** Lesões graves devido ao uso de cabos de alimentação com defeito! Verifique se há danos no cabo alimentação, por exemplo, rachaduras no isolamento.
 - ▶ Somente conecte o dispositivo à fonte de alimentação usando o fornecimento de energia fornecido.
 - ▶ Se necessário: Entre em contato com o Sartorius Service.
- ▶ Verifique se o plugue do cabo de alimentação específico do seu país é compatível com as fontes de energia existentes no local de instalação.
 - ▶ Se necessário: Entre em contato com o Sartorius Service.
- ▶ Conecte o plugue à tomada de fornecimento de energia (1).
- ▶ Conecte o plugue do cabo de alimentação à fonte de energia no local de instalação.



6.2 Execução das configurações do sistema

As configurações padrão podem ser ajustadas para o dispositivo e as aplicações, a fim de alinhar com as condições ambientais e os requisitos operacionais individuais.

As configurações podem ser ajustadas para configurar o dispositivo, por exemplo

- Configurar o comportamento da função IsoCAL
- Configurar o comportamento da função Autostart
- Criação de perfis de usuário

Procedimento

- ▶ Abra o menu principal.
- ▶ Pressione o botão [Configurações].
- ▶ Para ajustar as configurações: Abra o submenu desejado.
- ▶ Defina o valor de configuração desejado.
- ▶ Saia do menu.

6.3 Use a função de ajuda

Quando os textos de ajuda estão disponíveis em um menu: O botão [Ajuda] é exibido.

Procedimento



- ▶ Pressione o botão [Ajuda].
- ▶ Os textos de ajuda são exibidos.
- ▶ Para percorrer o texto de ajuda: Faça deslizar o texto para cima ou para baixo.

7 Operação

7.1 Manutenção do tempo de aquecimento

Após a ligação ao fornecimento de energia, o tempo de aquecimento deve ser mantido. Como resultado, o dispositivo atinge a temperatura operacional necessária e fornece valores precisos durante os processos de pesagem

Procedimento

- ▶ Certifique-se de que o tempo de aquecimento foi mantido. A duração do tempo de aquecimento é mostrada na tela operacional.

7.2 Ligando e desligando o dispositivo e ativando o modo de espera

Procedimento

- ▶ Conecte o dispositivo ao fornecimento de energia.
- ▷ A tela operacional do dispositivo é ligada.
- ▶ **AVISO** Danos à tela operacional causados por objetos pontiagudos ou com bordas afiadas! Opere a tela operacional somente com a ponta dos dedos.
- ▶ Para desligar o dispositivo: Pressione o botão [Ligado | Desligado] por mais de 2 segundos.
- ▶ Para ativar o modo de espera: Pressione o botão [Ligado | Desligado].
- ▷ O dispositivo exibe a hora.

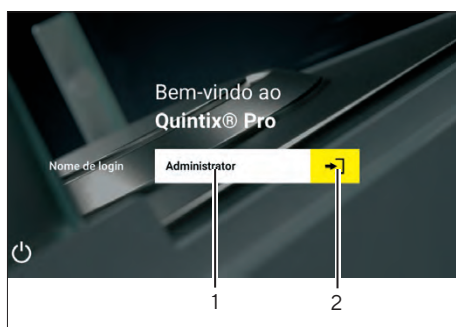
7.3 Fazer login como usuário

Condição prévia

A seleção de usuário só é exibida se pelo menos um usuário tiver sido criado.

Procedimento

- ▶ Pressione a seleção de usuário (1).
- ▶ Selecione um usuário, por exemplo, Administrador.
- ▶ Pressione o botão [Aceitar] (2).
- ▷ Se estiver atribuída uma senha: A máscara de entrada para a senha é aberta.
- ▶ Digite a senha e confirme com o botão [Confirmar].



- ▶ Para efetuar o login de outro usuário: Pressione o botão [Logout] no menu principal.
- ▶ Registre um novo usuário.

7.4 Abertura e fecho manual da proteção contra corrente de ar

Procedimento

- ▶ Para abrir manualmente a proteção contra corrente de ar, por exemplo, o painel lateral da direita: Empurre o puxador da porta para trás.
- ▶ Para fechar manualmente a proteção contra corrente de ar, por exemplo, a porta da direita: Empurre o puxador da porta totalmente para frente.

7.5 Nivelamento do dispositivo

O nivelamento compensa quaisquer inclinações no local de instalação do dispositivo. Para dispositivos com pés de nivelamento motorizados: o dispositivo é nivelado automaticamente.

Para modelos com pés de nivelamento motorizados: O dispositivo é nivelado automaticamente.

7.5.1 Nivelamento manual do dispositivo

Procedimento

- ▶ **⚠ CUIDADO** Raspagem dos dedos ao ajustar os pés de nivelamento. Coloque um dedo no pé de nivelamento e gire-o lentamente na direção especificada.
- ▶ Siga as instruções na tela operacional.

8 Limpeza e manutenção

8.1 Desmonte o prato de pesagem e os componentes associados (somente para balanças analíticas)

Procedimento

- ▶ Abra as portas laterais da proteção contra corrente de ar.
- ▶ Retire o prato de pesagem (1).
- ▶ Retire o suporte do prato (2)
- ▶ Retire o disco de proteção (3).



8.2 Desmontagem da proteção contra corrente de ar

Condição prévia

- As portas laterais da proteção contra corrente de ar estão abertas.
- O prato de pesagem e seus componentes associados estão desmontados.

Procedimento



- ▶ Levante e remova a placa inferior da proteção contra corrente de ar na parte dianteira.



- ▶ Para liberar a proteção contra corrente de ar: Gire o anel de fixação na direção da marcação.
- ▶ Remova a proteção contra corrente de ar do dispositivo com as duas mãos.

8.3 Limpando o dispositivo

Procedimento

- ▶ Desconecte o cabo de alimentação do fornecimento de energia no local da instalação.
- ▶ Use somente agentes de limpeza e procedimentos de limpeza adequados e leia as informações do produto para o agente de limpeza usado (consulte Capítulo "12.10 Detergentes e procedimentos de limpeza", Página 194).
- ▶ Remova a poeira e os resíduos de amostras em pó com um pincel.
- ▶ Limpe o dispositivo e seus componentes com um pano ligeiramente úmido. Para remover sujeiras maiores, use um produto de limpeza adequado. (consulte Capítulo "12.10 Detergentes e procedimentos de limpeza", Página 194).

8.4 Atualização de software

Procedimento

- ▶ Para realizar uma atualização de software: entre em contato com o Sartorius Service.

9 Descomissionamento

Procedimento

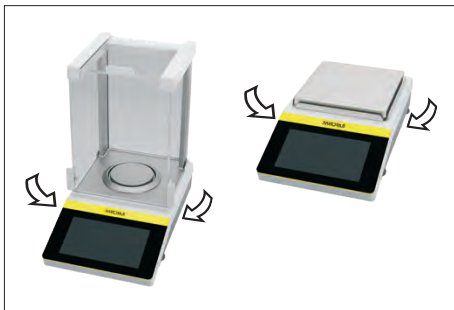
- ▶ Desconecte o cabo de alimentação do fornecimento de energia no local da instalação.
- ▶ Remova o prato de pesagem e todos os componentes associados do dispositivo (consulte Capítulo “8.1 Desmonte o prato de pesagem e os componentes associados (somente para balanças analíticas)”, Página 186).
- ▶ Se o dispositivo for usado com uma proteção contra corrente de ar: Remova a proteção contra corrente de ar (consulte Capítulo “8.2 Desmontagem da proteção contra corrente de ar”, Página 187).
- ▶ Limpeza do dispositivo (consulte Capítulo “8.3 Limpando o dispositivo”, Página 187).

10 Transporte

10.1 Transportando o dispositivo

Procedimento

- ▶ Desconecte o cabo de alimentação do fornecimento de energia no local da instalação.
- ▶ **⚠ CUIDADO** Corte por quebra de vidros ao levantar ou transportar!
 - ▶ **Não** transporte o dispositivo pela proteção contra corrente de ar.
 - ▶ Transporte o dispositivo usando ambas as mãos. Para fazer isso, alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos.
 - ▶ **Não** use o dispositivo se a proteção contra corrente de ar estiver danificada.
 - ▶ Se necessário: Entre em contato com o Sartorius Service.
- ▶ Alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos.



11 Descarte

11.1 Descartar o dispositivo e os componentes

O dispositivo e os acessórios do dispositivo devem ser descartados profissionalmente por instalações de descarte.

Dentro do dispositivo existe uma bateria de lítio, tipo CR2032, instalada. As baterias devem ser descartadas adequadamente por instalações de descarte.

Muitos dos materiais de embalagem são recicláveis, para promover a sustentabilidade ambientalmente consciente e contribuir para a redução do volume global de resíduos.

Procedimento

- ▶ Descarte o dispositivo de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis. Informe a instalação de descarte de que está instalada uma bateria de lítio, tipo CR2032, dentro do dispositivo.
- ▶ Descarte a embalagem de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis. Use as opções de reciclagem disponíveis localmente.

12 Dados técnicos

12.1 Dimensões e peso

| | Unidade | Balança analítica (Prato de pesagem de 90 mm) | Balança de precisão (Prato de pesagem de 120 mm) | Balança de precisão (Prato de pesagem de 182 x 182 mm) |
|---|---------|---|--|--|
| | | Valor | Valor | Valor |
| Dimensões (C x L x A) | mm | 377 x 220 x 346 | 377 x 220 x 346 | 377 x 215 x 95 |
| Dimensões, proteção contra corrente de ar aberta (C x L x A) | mm | 435 x 220 x 346 | 435 x 220 x 346 | - |
| Tamanho do prato de pesagem (diâmetro) | mm | Ø 90 | Ø 120 | 182 x 182 |
| Largura da abertura da porta, com a porta lateral totalmente aberta | mm | 126 | 126 | - |
| Altura útil | mm | 240 | 240 | - |
| Peso, com proteção contra corrente de ar instalado, aprox. | kg | 6,70 | 8,10 ¹ 6,70 ² | 6,20 |
| Peso incluindo embalagem, aprox. | kg | 8,65 | 10,03 ¹ 8,65 ² | 8,40 |

¹= para os modelos: 1503lxy-1z | 1203lxy-1z

²= para os modelos: 623lxy-1z | 423lxy-1z | 323lxy-1z

12.2 Condições ambientais durante o armazenamento e o transporte

| | Unidade | Valor |
|--|---------|-----------|
| Temperatura | | |
| Durante o armazenamento e o transporte | °C | -20 – +60 |
| Armazenamento em condições secas | | |

12.3 Condições de instalação

12.3.1 Local de instalação

| | Unidade | Valor |
|--|---------|-----------|
| Somente em ambientes internos, altura máxima acima do nível do mar | m | 3000 |
| Temperatura | | |
| Sem ambientes potencialmente explosivos | | |
| O acesso às peças relevantes para a operação é assegurado. | | |
| Em operação | °C | +5 - +40 |
| Para assegurar os dados metrológicos | °C | +10 - +30 |
| Umidade relativa do ar** | | |
| Em temperaturas de até 31 °C, sem condensação | % | 80 |
| Em temperaturas de 31 °C a 40 °C, diminuindo linearmente | % | > 50 |
| Nenhum calor de sistemas de aquecimento ou luz solar direta | | |
| Nenhum campo eletromagnético | | |
| Armazenamento em condições secas | | |
| * Para balanças com avaliação de conformidade (verificadas) de acordo com a UE, consulte as informações sobre as balanças. | | |
| ** Para balanças com avaliação de conformidade (verificadas) de acordo com a UE, aplicam-se os regulamentos legais. | | |

12.3.2 Condições ambientais no local de instalação

| | Unidade | Valor |
|---|---------|-----------|
| Temperatura | | |
| Em operação | °C | +5 - +40 |
| Em operação, com função isoCAL, área de aplicação de acordo com a Diretiva 2014/31/UE | °C | +10 - +30 |
| Em operação, sem função isoCAL, área de aplicação de acordo com a Diretiva 2014/31/UE | °C | -17 - +17 |
| Em operação, para dispositivos com conformidade avaliada: de acordo com as informações na placa de identificação do dispositivo | | |
| Umidade relativa do ar, em operação | | |
| A temperaturas de até 31 °C máxima | % | 80 |
| Em seguida, decrescente linearmente, máximo | % | > 50 |
| Em operação, para dispositivos com conformidade avaliada: de acordo com as informações na placa de identificação do dispositivo | | |

12.4 Fornecimento de energia

12.4.1 Fonte de alimentação

| | Unidade | Valor |
|---|----------|----------------------------|
| Fonte de alimentação Sartorius, tipo: YEPS01-PS8 YEPS01-PS9 YEPS01-PS10 | | |
| Primário (fonte de alimentação) | | |
| Tensão alternada | V_{CA} | 100 - 240 V ($\pm 10\%$) |
| Frequência | Hz | 50 - 60 |
| Consumo máximo de corrente | A | 0,2 |
| Secundário (dispositivo) | | |
| Tensão | V_{CC} | 15 |
| Corrente, máxima | A | 0,53 |
| Proteção contra curto-circuito | | Eletrônica |
| Categoria de sobretensão de acordo com a norma IEC 61010-1 | | II |
| Classe de proteção de acordo com a norma IEC 60950-1 | | II |

12.5 Compatibilidade eletromagnética

Resistência à interferência

Adequado para uso em áreas industriais

Condição de falha

Classe B

Equipamento adequado para uso em áreas residenciais e áreas conectadas diretamente a uma rede de baixa tensão que também abastece edifícios residenciais

12.6 Tempo de aquecimento

| | Unidade | Valor |
|---------------------|---------|-------|
| Dispositivo, aprox. | h | 2 |

12.7 Bateria (bateria de reserva)

| | Unidade | Valor |
|---|---------|-------|
| Bateria de lítio, tipo CR2032 | | |
| Vida útil em temperatura ambiente, mínima | anos | 10 |

12.8 Interfaces

12.8.1 Especificações da interface USB-C (parte lateral e parte traseira)

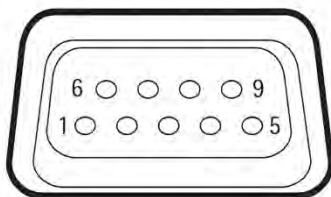
| | Unidade | Valor |
|--|---------|-------|
| Comunicação: Host USB | | |
| Dispositivos conectáveis: Impressora Sartorius, monitor secundário Sartorius, cabo FTDI ou pendrive USB (máx. 32 GB com formato FAT32) | | |
| Velocidades de transmissão | | |
| Conexão USB-C, na parte lateral: USB 2.0 HS | mA | 250 |
| Conexão USB-C, na parte traseira: USB 2.0 FS | mA | 250 |

12.8.2 Especificações da interface PC-USB (parte traseira)

| |
|------------------------------|
| Comunicação: Dispositivo USB |
| Dispositivos conectáveis: PC |

12.8.3 Especificações da interface RS232 (parte traseira)

| |
|-------------------------------------|
| Tipo de interface: Interface serial |
| Operação da interface: Full duplex |
| Nível: RS232 |
| Conexão: Soquete D-Sub, 9 polos |
| Comprimento máximo do cabo: 10 m |
| Atribuição de pinos |



- Pino 1: **não** atribuído
- Pino 2: Saída de dados (TxD)
- Pino 3: Entrada de dados (RxD)
- Pino 4: **não** atribuído
- Pino 5: Massa interna
- Pino 6: **não** atribuído
- Pino 7: Clear to Send (CTS)
- Pino 8: Request to Send (RTS)
- Pino 9: **não** atribuído

12.9 Materiais

Carcaça: Politereftalato de butileno (PBT)

Unidade de controle: Vidro

Proteção contra corrente de ar: Vidro / Politereftalato de butileno (PBT)

Suporte do prato: Aço inoxidável

Prato de pesagem, placa de proteção, estrutura de proteção contra corrente de ar: Aço inoxidável

12.10 Detergentes e procedimentos de limpeza

Agentes de limpeza aprovados

Adequado para carcaças de dispositivos e componentes de proteção contra corrente de ar a uma temperatura de 20 a 25 °C

Isopropanol (C₃H₈O), 70%

Etanol (C₂H₆OH), mín. 70%

Acetona (CH₃COCH₃), 100%

Ácido cítrico (C₆H₈O₇), 10%

Peróxido de hidrogênio (C₆H₈O₇), 3,5%

Hidróxido de sódio (NaOH), 32%

Métodos de limpeza testados

| | | |
|---|-----|--------|
| Pulverização das superfícies do dispositivo com um agente de limpeza aprovado, tempo de atuação | Min | mín. 5 |
|---|-----|--------|

| | | |
|--|-----|--------|
| Limpe as superfícies do dispositivo com um pano macio e ligeiramente úmido | Min | mín. 5 |
|--|-----|--------|

= O processo de limpeza pode ser repetido 5 vezes.

12.11 Dados metrológicos

12.11.1 Modelos QTX3241x | QTX2241x | QTX1241x

| Modelo | | QTX3241xx-1x | QTX2241xx-1x | QTX1241xx-1x |
|--|---------|--------------|--------------|--------------|
| | Unidade | Valor | Valor | Valor |
| Intervalo da escala (d) | mg | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Capacidade máxima (máx.) | g | 320 | 220 | 120 |
| Sistema de pesagem | | EMC | EMC | EMC |
| Repetibilidade | | | | |
| Com 5% de carga, valor típico | ± mg | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Com aproximadamente a carga máxima, valor típico | ± mg | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Desvio de linearidade | | | | |
| Valor limite | ± mg | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Valor típico | ± mg | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Desvio de excentricidade: Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76 | | | | |
| Peso de teste | g | 200 | 100 | 50 |
| Tolerância | ± mg | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Valor típico | ± mg | 0,2 | 0,12 | 0,1 |
| Desvio de sensibilidade entre +10 °C até +30 °C | ± ppm/K | 1 | 1 | 1 |
| Capacidade máxima de tara (subtrativa) | | | | |
| isoCAL: | | | | |
| Alteração de temperatura | K | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Intervalo de tempo | h | 4 | 4 | 4 |
| Somente para modelos com aprovação: | | | | |
| Classe de precisão | | I | I | I |
| Tipo | | BC-QA | BC-QB | BC-QB |
| Intervalo da escala de verificação (e) | mg | 1 | 1 | 1 |
| Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41 | | | | |
| Peso mínimo inicial ideal | g | 0,082 | 0,082 | 0,082 |
| Peso mínimo típico | g | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| Tempo de medição típico | s | ≤2,0 | ≤2,0 | ≤2,0 |
| Tempo de estabilização típico | s | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 |

12.11.2 Modelos QTX15031x | QTX12031x | QTX6231x | QTX4231x | QTX3231x

| Modelo | | QTX15031xx-1x | QTX12031xx-1x | QTX6231xx-1x | QTX4231xx-1x | QTX3231xx-1x |
|--|---------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | Unidade | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor |
| Intervalo da escala (d) | mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capacidade máxima (máx.) | g | 1.500 | 1.200 | 620 | 420 | 320 |
| Sistema de pesagem | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Repetibilidade | | | | | | |
| Com 5% de carga, valor típico | ± mg | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Com aproximadamente a capacidade máxima, valor típico | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Desvio de linearidade | | | | | | |
| Valor limite | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Valor típico | ± mg | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Desvio de excentricidade: Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76 | | | | | | |
| Peso de teste | g | 500 | 500 | 200 | 200 | 200 |
| Tolerância | ± mg | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Valor típico | ± mg | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Desvio de sensibilidade entre +10 °C até +30 °C | ± ppm/K | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Capacidade máxima de tara (subtrativa) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Alteração de temperatura | K | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| Intervalo de tempo | h | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Somente para modelos com aprovação: | | | | | | |
| Classe de precisão | | I | I | II | II | II |
| Tipo | | BC-QC | BC-QC | BC-QD | BC-QD | BC-QD |
| Intervalo da escala de verificação (e) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Carga mínima (mín.) | mg | 100 | 100 | 20 | 20 | 20 |
| Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41 | | | | | | |
| Peso mínimo inicial ideal | g | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| Peso mínimo típico | g | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tempo de medição típico | s | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 | ≤1,5 |
| Tempo de estabilização típico | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |

12.11.3 Modelos QTX62021x | QTX42021x | QTX32021x | QTX22021x | QTX12021x

| Modelo | | QTX62021xx-1x | QTX42021xx-1x | QTX32021xx-1x | QTX22021xx-1x | QTX12021xx-1x |
|--|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Unidade | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor |
| Intervalo da escala (d) | mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Capacidade máxima (máx.) | g | 6.200 | 4.200 | 3.200 | 2.200 | 1.200 |
| Sistema de pesagem | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Repetibilidade | | | | | | |
| Com 5% de carga, valor típico | ± mg | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Com aproximadamente a capacidade máxima, valor típico | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Desvio de linearidade | | | | | | |
| Valor limite | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Valor típico | ± mg | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Desvio de excentricidade: Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76 | | | | | | |
| Peso de teste | g | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 1.000 | 500 |
| Tolerância | ± mg | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Valor típico | ± mg | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Desvio de sensibilidade entre +10 °C até +30 °C | ± ppm/K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Capacidade máxima de tara (subtrativa) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Alteração de temperatura | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Intervalo de tempo | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Somente para modelos com aprovação: | | | | | | |
| Classe de precisão | | II | II | II | II | II |
| Tipo | | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE | BC-QE |
| Intervalo da escala de verificação (e) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Carga mínima (mín.) | mg | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41 | | | | | | |
| Peso mínimo inicial ideal | g | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 |
| Peso mínimo típico | g | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Tempo de medição típico | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |
| Tempo de estabilização típico | s | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 |

12.11.4 Modelos QTX12201lx | QTX10201lx | QTX8201lx | QTX6201lx | QTX3201lx

| Modelo | | QTX12201lx-1x | QTX10201lx-1x | QTX8201lx-1x | QTX6201lx-1x | QTX3201lx-1x |
|--|---------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | Unidade | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor |
| Intervalo da escala (d) | mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Capacidade máxima (máx.) | g | 12.200 | 10.200 | 8.200 | 6.200 | 3.200 |
| Sistema de pesagem | | EMC | EMC | EMC | EMC | EMC |
| Repetibilidade | | | | | | |
| Com 5% de carga, valor típico | ± mg | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Com aproximadamente a capacidade máxima, valor típico | ± mg | 100 | 100 | 100 | 50 | 50 |
| Desvio de linearidade | | | | | | |
| Valor limite | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Valor típico | ± mg | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Desvio de excentricidade: Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76 | | | | | | |
| Peso de teste | g | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 2.000 | 2.000 |
| Tolerância | ± mg | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Valor típico | ± mg | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Desvio de sensibilidade entre +10 °C até +30 °C | ± ppm/K | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Capacidade máxima de tara (subtrativa) | | | | | | |
| isoCAL: | | | | | | |
| Alteração de temperatura | K | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Intervalo de tempo | h | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Somente para modelos com aprovação: | | | | | | |
| Classe de precisão | | II | II | II | II | II |
| Tipo | | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QG | BC-QE |
| Intervalo da escala de verificação (e) | mg | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 100 | 100 |
| Carga mínima (mín.) | mg | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41 | | | | | | |
| Peso mínimo inicial ideal | g | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 |
| Peso mínimo típico | g | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Tempo de medição típico | s | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 | ≤1,0 |
| Tempo de estabilização típico | s | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 | ≤0,9 |

13 Sartorius Service

O Sartorius Service encontra-se disponível para responder a quaisquer questões sobre o dispositivo. Para informação sobre os endereços dos serviços, serviços disponibilizados e contatos locais, consulte o site da Sartorius (www.sartorius.com).

Para solicitações relativas ao dispositivo e contato em caso de avarias, fornecer as informações do dispositivo e comunicá-las ao Sartorius Service, por exemplo, o número de série, o hardware, o firmware e a configuração. Observe as informações na plaqueta de características [na função principal “Configurações” | no menu “Informações do dispositivo”].

14 Documentos de conformidade

M

Os documentos anexados explicam a conformidade do dispositivo com as diretrizes ou normas referidas.

A declaração de conformidade fornecida aqui destina-se a balanças com a conformidade avaliada (verificadas) para uso no EEE. Por favor, mantenha-a em um lugar seguro.



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 **Analysen- und Präzisionswaagen| Netzgerät |**
Device type **Analytical and Precision Balances| Power Supply |**

Modelle **QTXalxy-1z | YEPS01-15V0W**
Models **a = 324, 224, 124, 1503, 1203, 623, 423,323, 6202, 4202, 3202, 2202, 1202, 12201, 8201, 6201, 3201**
x= R, M
y= U, O
z= S, SAR, SJP, SKR, CEU, CFR, OCN, OBR, OIN, OJP, ORU, NUS

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

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

| | EMV EMC | RoHS | Maschinen Machines |
|-------------------------|---|-------------------|---|
| Richtlinie Directive | 2014/30/EU | 2011/65/EU | 2006/42/EG 2006/42/EC |
| Norm(en) Standard(s) | EN 61326-1:2013 EN IEC 613261-1:2021 | 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, **2024-02-27**


Mario Hespe
Managing Director


Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

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



Traduction du document original

SARTORIUS

Déclaration de conformité CE/UE

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

déclare sous sa seule responsabilité que l'appareil

Type d'appareil **Balances d'analyse et de précision | bloc d'alimentation |**

Modèles **QTXalxy-1z | YEPS01-15VOW**

a = 324, 224, 124, 1503, 1203, 623, 423,323, 6202, 4202, 3202, 2202, 1202, 12201, 8201, 6201, 3201

x = R, M

y = U, O

z = S, SAR, SJP, SKR, CEU, CFR, OCN, OBR, OIN, OJP, ORU, NUS

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 613261-1:2021 | 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, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **27/02/2024**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: norme appliquée, mais pas harmonisée pour les machines



Traducción del original

SARTORIUS

Declaración CE/UE de conformidad

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

declara bajo su sola responsabilidad que el equipo

Tipo de aparato **Balanzas analíticas y de precisión | fuente de alimentación |**

Modelos **QTXalxy-1z | YEPS01-15VOW**

a = 324, 224, 124, 1503, 1203, 623, 423,323, 6202, 4202, 3202, 2202, 1202, 12201, 8201, 6201, 3201

x= R, M

y= U, O

z= S, SAR, SJP, SKR, CEU, CFR, OCN, OBR, OIN, OJP, ORU, NUS

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 613261-1:2021 | 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, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **27/02/2024**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: norma aplicada, aunque no está armonizada para maquinaria



Traduzione del testo originale

SARTORIUS

Dichiarazione di conformità CE/UE

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

dichiara sotto la propria responsabilità che l'apparecchiatura

Tipo di apparecchio **Bilance analitiche e di precisione | alimentatore |**

Modelli **QTXalxy-1z | YEPS01-15VOW**
a = 324, 224, 124, 1503, 1203, 623, 423,323, 6202, 4202, 3202, 2202, 1202, 12201, 8201, 6201, 3201
x= R, M
y = U, O
z= S, SAR, SJP, SKR, CEU, CFR, OCN, OBR, OIN, OJP, ORU, NUS

nella versione da noi immessa sul mercato, è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive europee e soddisfa le prescrizioni applicabili delle seguenti norme europee armonizzate, comprese le loro modifiche vigenti al momento della dichiarazione:

| | EMC | RoHS | Macchine |
|-----------|---|-------------------|---|
| Direttiva | 2014/30/UE | 2011/65/UE | 2006/42/CE |
| Norma(e) | EN 61326-1:2013 EN IEC 613261-1:2021 | EN IEC 63000:2018 | EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04 |

Persona autorizzata a redigere la documentazione tecnica:

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

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **27.02.2024**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: norma applicata, tuttavia non armonizzata per le macchine



Tradução do Original

SARTORIUS

Declaração de conformidade CE/UE

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

declara sob responsabilidade exclusiva que o equipamento

Tipo de dispositivo **Balanças analíticas e de precisão | fonte de alimentação |**

Modelos **QTXalxy-1z | YEPS01-15VOW**
a = 324, 224, 124, 1503, 1203, 623, 423,323, 6202, 4202, 3202, 2202, 1202, 12201, 8201, 6201, 3201
x= R, M
y= U, O
z= S, SAR, SJP, SKR, CEU, CFR, OCN, OBR, OIN, OJP, ORU, NUS

na forma tal como entregue cumpre com todas as disposições pertinentes das seguintes Diretivas Europeias e atende os requerimentos aplicáveis dos Padrões Europeus harmonizados incluindo quaisquer alterações válidas no momento em que esta declaração foi assinada listados abaixo:

| | EMC | RoHS | Máquinas |
|-------------|---|-------------------|---|
| Diretriz | 2014/30/UE | 2011/65/UE | 2006/42/CE |
| Padrão(ões) | EN 61326-1:2013 EN IEC 613261-1:2021 | EN IEC 63000:2018 | EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04 |

A pessoa autorizada a compilar o processo técnico:

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

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **2024-02-27**

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: padrão aplicado, que, no entanto, não é harmonizado para máquinas



Original

SARTORIUS

UK Declaration of Conformity

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

declares under sole responsibility that the equipment

Device type Analytical and Precision Balances | Power Supply |

Models QTXalxy-1z | YEPS01-15V0W

a = 324, 224, 124, 1503, 1203, 623, 423,323, 6202, 4202, 3202, 2202, 1202, 12201, 8201, 6201, 3201

x= R, M

y= U, O

z= S, SAR, SJP, SKR, CEU, CFR, OCN, OBR, OIN, OJP, ORU, NUS

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

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

BS EN 61326-1:2013; BS EN IEC 61326-1:2021

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

BS EN IEC 63000:2018

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

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

The person authorised to compile the technical file:

Sartorius UK Ltd.

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

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2024-02-27

Mario Hesper
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Officer (SLI)

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

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

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

The information and figures contained in these instructions correspond to the version date specified below.

Sartorius reserves the right to make changes to the technology, features, specifications and design of the equipment without notice.

Masculine or feminine forms are used to facilitate legibility in these instructions and always simultaneously denote all genders.

Copyright notice:

These instructions, including all components, are protected by copyright.

Any use beyond the limits of the copyright law is not permitted without our approval.

This applies in particular to reprinting, translation and editing irrespective of the type of media used.

Last updated:

04 | 2024

© 2024
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

KU | Publication No.: WQT6010ca240401