

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

Gold & Carat II Line

GL Model | Modelle GL | Modèles GL | Modelos GL | Modelli GL | Modelo GL
Precision Balances | Präzisionswaagen | Balances de précision | Balanzas de precisión |
Bilance di precisione | Balanças de Precisão



1000090632



SARTORIUS

English	page	3
Deutsch	Seite	44
Français	page	86
Español	página	129
Italiano	pagina	171
Português	página	213

Contents

1	About these Instructions	5	6	Getting Started	15
1.1	Scope.....	5	6.1	Installing the Power Supply Unit.....	15
1.2	Other Applicable Documents.....	5	6.1.1	Assembling the Power Supply Unit.....	15
1.3	Target Groups.....	5	6.1.2	Dismantling the Power Plug Adapter.....	15
1.4	Symbols Used.....	5	6.2	Connecting the Power Supply.....	15
1.4.1	Warnings in Operating Instructions...	5			
1.4.2	Other Symbols.....	5			
2	Safety Instructions	6	7	System Settings	16
2.1	Intended Use.....	6	7.1	Performing System Settings.....	16
2.2	Personnel Qualification.....	6	7.2	Setting the Calibration and Adjustment.....	16
2.3	Significance of these Instructions.....	6	7.2.1	Setting Internal Calibration and Adjustment (Only Model I-2x).....	16
2.4	Functionality of the Device.....	6	7.2.2	Setting the External Calibration and Adjustment.....	16
2.5	Symbols on the Device.....	7	7.3	Parameter List.....	17
2.6	Electrical Equipment.....	7	7.3.1	"SETUP"/"BALANCE" Menu.....	17
2.6.1	Damage to the Electrical Equipment of the Device.....	7	7.3.2	"SETUP"/"GEN.SERV." Menu.....	19
2.6.2	Working on the Device's Electrical Equipment.....	7	7.3.3	"DEVICE"/"RS232" Menu.....	19
2.6.3	Power Supply Unit and Power Supply Cable.....	7	7.3.4	"DEVICE"/"USB" Menu.....	20
2.7	Conduct in an Emergency.....	7	7.3.5	"DEVICE"/"EXTRAS" Menu.....	20
2.8	Accessories and Spare Parts.....	7	7.3.6	"DATA.OUT.("/"COM.SBI" Menu.....	21
2.9	Personal Protective Equipment.....	7	7.3.7	"DATA.OUT.("/"PRNT.PAR." Menu.....	22
			7.3.8	"DATA.OUT.("/"PC.DIREC." Menu (only PC.TABL.).....	23
			7.3.9	"APPLIC.("/"WEIGH" Menu.....	23
			7.3.10	"APPLIC.("/"COUNT" Menu.....	23
			7.3.11	"APPLIC.("/"PERCENT" Menu.....	23
			7.3.12	"APPLIC.("/"ANIM.WG" Menu.....	24
			7.3.13	"APPLIC.("/"DENSITY" Menu.....	24
			7.3.14	"INPUT" Menu.....	24
			7.3.15	"INFO" Menu.....	25
			7.3.16	"LANGUAG." Menu.....	25
3	Device Description	8	8	Operation	26
3.1	Device Overview.....	8	8.1	Switching the Device On and Off.....	26
3.2	Device Connections.....	8	8.2	Waiting for the Warm-up Time.....	26
3.3	Conformity-Assessed Devices.....	8	8.3	Leveling the Device with a Level Indicator... ..	26
3.4	Symbols on the Device.....	8	8.4	Overview of Calibration and Adjustment....	26
			8.5	Calibrating and Adjusting the Device Internally (Only Model I-2x).....	26
4	Operating Concept	9	8.6	Externally Calibrating and Adjusting the Device.....	27
4.1	Operating Display in Weighing Mode.....	9	8.7	Printing Results of the Calibration and Adjustment Process.....	27
4.2	Menu and System Settings Display.....	9	8.8	Weighing.....	27
4.2.1	Buttons.....	10	8.9	Setting or Changing an Application.....	28
4.3	Displays in the Operating Display.....	11			
4.4	Menu Structure.....	12			
4.4.1	"Main Menu" Menu Structure.....	12			
4.4.2	"Toggle Between Weight Units" Menu Structure.....	13			
4.5	Navigating the Menus.....	13			
5	Installation	14			
5.1	Scope of Delivery.....	14			
5.2	Selecting an Installation Site.....	14			
5.3	Unpacking.....	14			
5.4	Assembling the Device.....	14			
5.5	Acclimatizing the Device.....	14			

8.10	Running Applications (Examples)	28	15 Technical Data	36
8.10.1	Executing the “Toggle Between Weight Units” Function	28	15.1 Ambient Conditions	36
8.10.2	Selecting Convertible Units and their Decimal Places.....	28	15.2 Contamination Type, Overvoltage Category (Device)	36
8.10.3	Running the “Density” Application ...	28	15.3 Power Supply	36
8.11	Printing Weighing Result with ID Marking ...	29	15.3.1 Power Supply Device.....	36
9	Cleaning and Maintenance	30	15.3.2 Power Supply Unit.....	37
9.1	Removing the Weighing Pan and Associated Components	30	15.4 Electromagnetic Compatibility	37
9.2	Cleaning the Device	30	15.5 Backup Battery	37
9.3	Assembling the Weighing Pan and Associated Components	31	15.6 Materials.....	38
9.4	Maintenance Schedule	31	15.7 Warm-up Time.....	38
9.5	Software Update.....	31	15.8 Interfaces	38
10	Malfunctions	32	15.8.1 Specifications of the RS232 Interface	38
10.1	Warning Messages	32	15.8.2 Specifications for the USB-C Interface.....	38
10.2	Troubleshooting	33	15.9 Device Dimensions	39
11	Decommissioning	34	15.10 Metrological Data.....	40
11.1	Decommission the Device	34	15.10.1 Models GL5202 GL4202 GL2202	40
12	Transport.....	34	15.10.2 Models GL3202 GL822 GL8201 ...	41
12.1	Transporting the Device	34	16 Accessories	42
13	Storage and Shipping	34	16.1 Balance Accessories	42
13.1	Storage	34	16.2 Printer and Accessories for Data Communication	42
13.2	Returning the Device and Parts.....	34	16.3 External Calibration and Adjustment Weights.....	43
14	Disposal.....	35	17 Sartorius Service	43
14.1	Information on Decontamination.....	35	18 Conformity Documents.....	43
14.2	Disposing of the Device and Parts	35		
14.2.1	Information on Disposal	35		
14.2.2	Disposal	35		

1 About these Instructions

1.1 Scope

These instructions are part of the device. These instructions apply to the device in the following versions:

Device	Model ¹⁾²⁾
Gold & Carat II Line precision balance with frame draft shield, scale interval (d) 10 mg 0.1 g	GL822I-2x GL822-2x GL2202I-2x GL2202-2x GL3202I-2x GL3202-2x GL4202I-2x GL4202-2x GL5202I-2x GL5202-2x GL8201I-2x GL8201-2x

1) Country-specific marking in model, x =

S	Standard balances without country-specific additions
SVN	Standard balances with country-specific additions for Vietnam
CCN	Balances with approval for China
CEU	Conformity-assessed balances with EU type examination certificate without country-specific additions

2) Model-typical marking in model

I-2x	Devices with internal calibration and adjustment function
------	---

1.2 Other Applicable Documents

In addition to these instructions, observe the following documentation:

- Installation 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
User	The user is familiar with the operation of the device and the associated work processes. They understand the hazards which may arise when working with the device and know how to prevent them. They have been trained in the operation of the device.
Operator	The operator of the device is responsible for ensuring compliance with workplace health and safety regulations. The operator must ensure that all persons who work with the device have access to the relevant information and are trained in working with the device.

1.4 Symbols Used

1.4.1 Warnings in Operating Instructions

WARNING

Denotes a danger with the risk that death or severe injury may result 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 danger with the risk that property damage may result if it is **not** avoided.

1.4.2 Other Symbols

▶ Required action: Describes actions which must be carried out.

▷ Result: Describes the result of the actions carried out.

[] Text inside brackets refers to control and display items.

Text inside brackets indicates status, warning, and error messages.

M Indicates information for legal metrology for conformity-assessed (verified) devices. Conformity-assessed devices are also referred to as “verified” in these instructions.

Figures on the Operating Display

The figures on the operating display of the device may deviate from those in these instructions.

2 Safety Instructions

2.1 Intended Use

The device is a high-resolution balance, which can be used indoors, e.g. in industrial areas. The device was developed for the accurate determination of the mass of materials in liquid, paste, powder, or solid form.

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

The device is exclusively designed for use according to these instructions. Any further use beyond this is considered **improper**.

If the device is **not** used properly: the protective systems of the device may be impaired. This can lead to unforeseeable personal injury or property damage.

Operating Conditions for the Device

Do **not** use the device in potentially explosive environments. The device may only be used indoors.

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

Modifications to the Device

You may **not** modify or repair the device or make any technical changes. Any retrofitting or technical changes to the device are only permitted with prior written permission from Sartorius.

2.2 Personnel Qualification

If people who do **not** have sufficient knowledge on the safe handling of the device carry out work on the device: Those people may injure themselves or other people nearby.

- ▶ Ensure that all individuals working on the device possess the necessary knowledge and qualifications (description see Chapter "1.3 Target Groups", page 5).
- ▶ If a particular qualification is indicated for the actions described: Have these activities carried out by the required target group.
- ▶ If **no** particular qualification is indicated for the actions described: Have these activities carried out by the "user" target group.

2.3 Significance of these Instructions

Failure to follow the instructions in this manual can have serious consequences, e.g. exposure of individuals to electrical, mechanical, or chemical hazards.

- ▶ Before working with the device: Read the instructions carefully and completely.
- ▶ If these instructions are lost, request a replacement or download the latest version from the Sartorius website (www.sartorius.com).
- ▶ Ensure that the information contained in these instructions is available to all individuals working on the device.

2.4 Functionality of the Device

A damaged device or worn parts may lead to malfunctions or cause hazards which are difficult to recognize.

- ▶ Only operate the device when it is safe and in perfect working order.
- ▶ In the event of damage to the housing, disconnect the device from the power supply and prevent it from being restarted.
- ▶ Do not open the device housing. Have any malfunctions or damage repaired immediately by Sartorius Service.
- ▶ Comply with the maintenance intervals (for intervals and maintenance work, see Chapter "9.4 Maintenance Schedule", page 31).

2.5 Symbols on the Device

All symbols appearing on the device, such as warnings and safety labels, must be legible.

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

2.6 Electrical Equipment

2.6.1 Damage to the Electrical Equipment of the Device

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

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

2.6.2 Working on the Device's Electrical Equipment

Only Sartorius Service personnel may work on or modify the electrical equipment of the device. The device may only be opened by Sartorius Service personnel.

2.6.3 Power Supply Unit and Power Supply Cable

Serious injury can result, e.g. from electric shocks, if an unsuitable | inadequately dimensioned power cord or unsuitable power supply unit is used.

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

2.7 Conduct in an Emergency

If there is immediate danger of personal injury or equipment damage, e.g., due to malfunctions or dangerous situations, the device must be immediately taken out of operation.

- ▶ Disconnect the device from the power supply.
- ▶ Malfunctions should be remedied by Sartorius Service.

2.8 Accessories and Spare Parts

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

- Risk of injury to persons
 - Damage to the device
 - Device malfunctions
 - Device failure
- ▶ Only use approved accessories and spare parts supplied by Sartorius.
 - ▶ Only use accessories and spare parts that are in proper working order.

2.9 Personal Protective Equipment

Personal protective equipment protects against risks arising from the material being processed.

- ▶ If the workplace or the process in which the device is being used requires personal protective equipment: Wear personal protective equipment.

3 Device Description

3.1 Device Overview

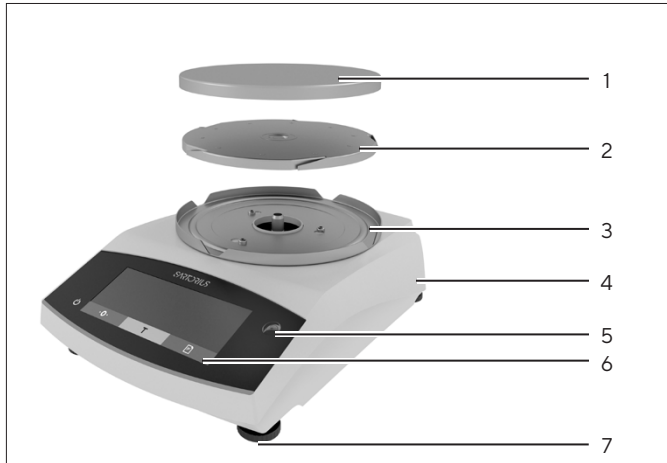


Fig.1: Precision balance (front view)

Pos.	Designation	Description
1	Weighing pan	For placing the sample on the balance
2	Pan support	
3	Frame draft shield	
4	Manufacturer's ID label	Not visible
5	Control unit	
6	Level	
7	Leveling foot	Used to level the balance, manually adjustable

3.2 Device Connections

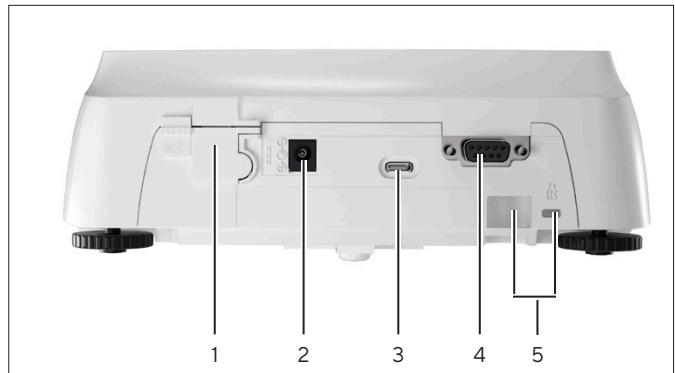



Fig.2: Precision balance (rear view)

Pos.	Designation	Description
1	Menu access switch	Protects the device from changes to the device settings. Is sealed for conformity-assessed devices.
2	Power supply	Connection for power supply to the device
3	USB-C connection	For the connection to a printer, PC, or a second display
4	RS232 connection	9-pin, for the connection to a printer, PC, or a second display
5	Slot	For attaching an anti-theft device or a Kensington lock

3.3 Conformity-Assessed Devices

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

3.4 Symbols on the Device

Symbol	Meaning
	NOTICE! Read the operating instructions.

4 Operating Concept

4.1 Operating Display in Weighing Mode

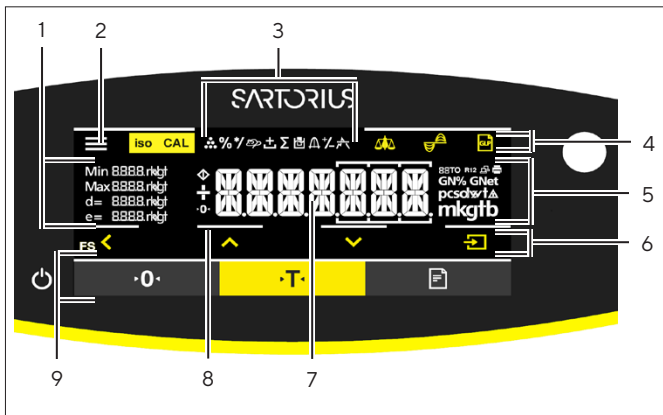


Fig. 3: Operating display in weighing mode (example)

Pos.	Designation	Description
1	Metrological data	
2	Menu	
3	Application overview	Displays the selected application program during operation.
4	Toolbar	
5	Weighing unit	Displays the selected unit, e.g. grams, [g].
6	Navigation bar	For navigation in the menu and system settings
7	Measurement display	
8	Visual touch feedback	
9	Toolbar	

4.2 Menu and System Settings Display

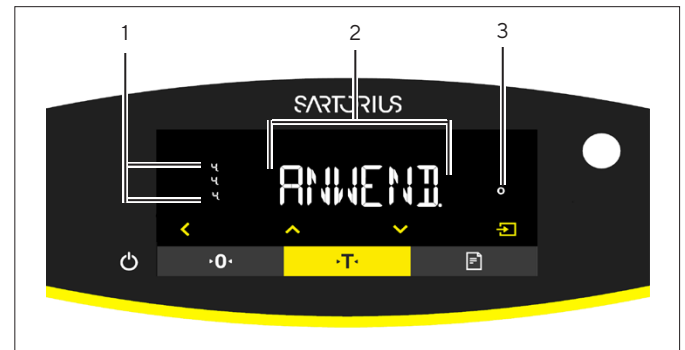














Fig. 4: Menu and System Settings Display (example)


Pos.	Designation	Description
1	Menu level	Shows the position of the displayed menu or parameter in up to 4 levels.
2	Menu or parameter entry	
3	[Selection] display	

4.2.1 Buttons

Symbol	Designation	Description
	[On/Off] button	<ul style="list-style-type: none"> – When the button is pressed: Switches the operating display on. – If the button is held down: Switches the operating display off.
	[Menu] button	<ul style="list-style-type: none"> – When the button is pressed: The settings menu opens. – If the button is held down: It switches to version display.
	[Zero] button	Zeroes the device.
	[Tare] button	Starts taring.
	[Print] button	Exports the readouts to the integrated data interfaces.
	[Adjust] button	Starts the set calibration and adjustment function.
	[GLP] button	Exits the GLP printout and starts printing the GLP footer.
	[Toggle between weight units] button	<p>If the “Toggle between weight units” function is active:</p> <ul style="list-style-type: none"> – If the button is held down: Accesses the “Toggle between weight units” function menu. – When the button is pressed: Switches between the basic unit display and up to 4 other units.
	[Back] button	<ul style="list-style-type: none"> – In the menu: <ul style="list-style-type: none"> – When the button is pressed: Returns to the previous display. – If the button is held down: Saves the menu settings. – When entering digits: Selects the previous digit position. – For an active application: Exits the application and deletes the set reference value.
	[Up] button	<ul style="list-style-type: none"> – In the menu: Scrolls through the menu levels or the available parameters. – When entering digits: Increases the displayed value. – In the main display of an active application: Switches to the display of the current weight value parameter.
	[Down] button	<ul style="list-style-type: none"> – In the menu: Scrolls through the menu levels or the available parameters. – When entering digits: Decreases the displayed value. – In the main display of an application that is not active: Accesses the display to set the reference values. – In the main display of an active application: Switches to the display of the current weight value parameter.
	[Confirm] button	<ul style="list-style-type: none"> – In the menu: Accesses the displayed menu level or confirms the displayed parameter. – When entering digits: Selects the next digit position. – In the main display of an application that is not active: Starts the application process and saves the set reference value. – In the main display of an active application: Adopts the next component or the next parameter.

4.3 Displays in the Operating Display

Symbol	Designation	Description
	[Counting] display	Indicates that the "Counting" application is selected.
	[Weighing in percent] display	Indicates that the "Weighing in percent" application is selected.
	[Animal weighing] display	Indicates that the "Animal weighing" application is selected.
	[Density determination] display	Indicates that the "Density determination" application is selected.
	[Ambient condition] display	Displays the set ambient conditions "V.STABLE.", "STABLE", "UNSTABL." and "V.UNSTBL.".
	[Application filter] display	Displays the "Weighing" or "Dosing" application filter in use.
	[Busy] display	Indicates that the device is processing a command.
	[Sign] display	Indicates whether the value being displayed is positive or negative.
	[Zero] display	For some conformity-assessed devices: Indicates that the device has been zeroed.
	[AUTO] display	Indicates that the "Animal weighing" application starts automatically.
	[R12] display	Indicates the active range for multi-range balances.
	[Printer] display	<ul style="list-style-type: none"> – Indicates that a printer has been detected at the USB port. – Flashes if the data output is active.
	[PC-Connect] display	<ul style="list-style-type: none"> – Indicates that a PC or a second display has been detected at the USB port. – Flashes if the data connection is active.
	[Percent] display	Indicates that a percentage value is being displayed.
	[Net] display	Indicates that a net value is being displayed.
	[Gross] display	Indicates that a gross value is being displayed.
	[Selection] display	<ul style="list-style-type: none"> – In the menu: Identifies the selected parameter. – If the or "Density determination" application is active: Indicates that a calculated value is being displayed.
	[Unit symbol] display	Indicates the set weight unit, e.g. [g] for "grams".
	[Quantity]	Indicates that a quantity is being displayed.

Symbol	Designation	Description
	[Invalid weight value] display	<ul style="list-style-type: none"> – Indicates that the display does not contain a weight value, but is instead the calculated result of an application, e.g. for the “Animal weighing” application. – For conformity-assessed devices: Indicates a fault. The cause of this fault is displayed after pressing the [Toggle between weight units] key.

4.4 Menu Structure

4.4.1 “Main Menu” Menu Structure

► Navigating in menus (see Chapter 4.5, page 13).

Level 1	Level 2	Description
SETUP	BALANCE	Set the functions of the device.
	GEN.SERV. “General services”	Reset the menu to factory settings.
DEVICE	RS-232 “RS232, 9-pin”	Define the parameters for the COM interface.
	USB “USB-C”	Define the parameters for the USB interface.
	EXTRAS	Define the functions of the operating display.
DATA.OUT. “Data output”	COM. SBI “SBI communication”	Configure the automatic data output.
	PRNT.PAR. “Printout settings”	Perform the settings for the printout.
	PC.DIREC. “Direct transfer of data (PC)”	Define the output format for the data exchange between the balance and the PC.
APPLIC. “Applications”	WEIGH	<ul style="list-style-type: none"> – Determine the weight value of a sample. – Activate the functions for all applications.
	COUNT	Determine the number of parts that have approximately equal weight.
	PERCENT “Weighing in percent”	Determine the percentage share of a sample based on a reference weight.
	ANIMALW. “Animal weighing”	Weigh unstable samples, e.g. animals. This program calculates the average of several measurement cycles.
	DENSITY “Density determination”	Determine the density of solid samples based on the buoyancy method.

Level 1	Level 2	Description
INPUT	DEV.ID.	Save the entered ID number for the device.
	DATE	Set the date.
	TIME	Set the time.
	USER.PW	Set the user password.
	PW. DEL.	Deletes the entered password.
	SERV.PW	Activate the service mode.
	INTERV.	The SBI output rate can be set from 0 - 9999 seconds.
INFO "Device information"	VERSION "Version number"	Display the software version number.
	SER. NO. "Serial number"	Display the device's serial number.
	MODEL	Display the device's model ID.
	BAC VER.	Display the version of the BAC processor.
LANGUAGE		Set the menu language of the operating display.

4.4.2 "Toggle Between Weight Units" Menu Structure

► Navigating in menus (see Chapter 4.5, page 13).

Level 1	Description
Unit 2 - unit 4	Define the displayed weight unit and the resolution for the 2nd to 4th convertible unit.

4.5 Navigating the Menus

Procedure



► To open the main menu: Press the [Menu] button.



► To display menu items or parameters of a level: Press the [Up] or [Down] button.



► To return to the next higher menu level or exit the menu: Press the [Back] button.



► To open a displayed menu level or a displayed parameter: Press the [Confirm] button.

5 Installation

5.1 Scope of Delivery

Item	Quantity
Device	1
Pan support	1
Weighing pan	1
Frame draft shield, mounted	1
Power supply unit with country-specific AC adapters	1
Operating Instructions	1

5.2 Selecting an Installation Site

Procedure

- ▶ Make sure that the following conditions are met at the installation site:

Condition	Features
Ambient conditions	– Suitability tested (ambient conditions see Chapter 15.1, page 36)
Setup surface	– Stable, even surface with little vibration – Sufficient space for the device (device space requirements see Chapter “15.9 Device Dimensions”, page 39). – Sufficient load bearing capacity for the device (device weight see Chapter “15.10 Metrological Data”, page 40).
Access to parts relevant to operation	Convenient and safe

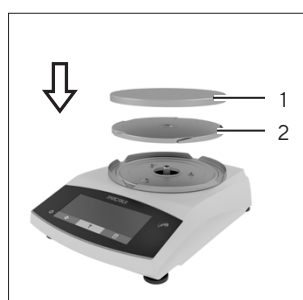
5.3 Unpacking

Procedure

- ▶ Unpack the device.
- ▶ If the device is stored temporarily: Observe the storage information (see Chapter 13.1, page 34).
- ▶ Keep all parts of the original packaging, e.g. to return the device.

5.4 Assembling the Device

Procedure



- ▶ Attach the pan support (2).
- ▶ Place the weighing pan (1) on top.

5.5 Acclimatizing the Device

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 for approx. 2 hours at the installation site. The device must be disconnected from the power supply beforehand.

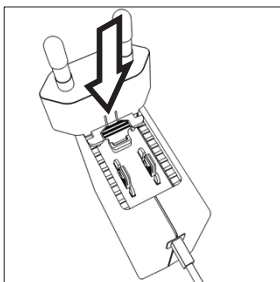
6 Getting Started

6.1 Installing the Power Supply Unit

6.1.1 Assembling the Power Supply Unit

Item number on packaging	Power supply unit YEPS01-15VOW with connection cable and country-specific power plug adapters (packed in PE bag with printed country identification, e.g. EU)
YEPS01-PS8	USA and Japan (US+JP), Europe and Russia (EU+RU), Great Britain (UK), India (IN), South Africa (ZA), Australia (AU), China (CN)
YEPS01-PS9	Argentina (AR), Brazil (BR), Korea (KR)
YEPS01-PS10	China (CN)

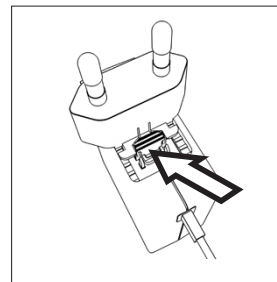
Procedure



- ▶ Select the country-specific power plug adapter. The power plug adapter must be suitable for use with the wall outlet at the installation site.
- ▶ Insert the power plug adapter into the power supply unit. The grooved button must be facing upwards.
- ▶ Push the power plug adapter as far as you can until it clicks into place.
- ▶ Check whether the power plug adapter is securely locked in place by pulling it gently.
- ▷ If the power plug adapter does **not** move: It is locked in place.

6.1.2 Dismantling the Power Plug Adapter

Procedure



- ▶ Press the grooved button from above and pull back on the power plug adapter.
- ▶ Push the power plug adapter out of the power supply unit and remove it.

6.2 Connecting the Power Supply

Procedure

- ▶ **⚠ WARNING** Severe injuries caused by using defective power supply cables! Check the power supply cable for damage, e.g. cracks in the insulation.
 - ▶ If required: Contact Sartorius Service.
- ▶ Check whether the country-specific power plug matches the power connections at the installation site.
 - ▶ If required: Replace the country-specific power plug adapter.
- ▶ **NOTICE** Damage to the device due to excessive input voltage! Check whether the voltage specifications on the manufacturer's ID label match those of the power supply at the installation site.
 - ▶ If the input voltage is too high: Do **not** connect the device to the power supply.
 - ▶ Contact Sartorius Service.
- ▶ Connect the right angle plug to the "Power Supply" connection.
- ▶ Connect the mains plug to the wall outlet (mains voltage) at the installation site.
- ▷ The [BOOTING] display appears in the operating display.
- ▷ The device performs a self-test.

7 System Settings

7.1 Performing System Settings

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

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

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

The following settings are recommended to set up the device:

- Set the menu language
- Set the date and time
- Set the calibration and adjustment

Procedure

- ▶ Press the [Menu] button.
- ▶ To adjust settings: Open the desired menu.
- ▶ Select and confirm the desired parameter (parameters, see Chapter “7.3 Parameter List”, page 17).
- ▶ Exit the menu.

7.2 Setting the Calibration and Adjustment

7.2.1 Setting Internal Calibration and Adjustment (Only Model I-2x)

The following functions can be set for the internal calibration and adjustment:

- Internal calibration with automatic start of the adjustment.
- Internal calibration with manual start of the adjustment.

Procedure

- ▶ Open the “SETUP”/“BALANCE” menu. Call up the “CAL.JUST.” parameter and select the value “CAL.INT.”.
- ▶ If the calibration function needs to be set with subsequent automatic adjustment: In the “SETUP”/“BALANCE” menu, for the “CAL.SEQ.” parameter, select the “ADJUST” setting value.
- ▶ If the calibration function needs to be set without subsequent automatic adjustment: In the “SETUP”/“BALANCE” menu, for the “CAL.SEQ.” parameter, select the “CAL./ADJ.” setting value.

7.2.2 Setting the External Calibration and Adjustment

The following functions can be set for the external calibration and adjustment:

- External calibration with automatic start of the adjustment.
- External calibration with manual start of the adjustment.

M

If this relates to a conformity-assessed device in legal metrology: External adjustment is **not** possible for accuracy class II devices.

Procedure

- ▶ Open the “SETUP”/“BALANCE” menu.
- ▶ Call up the “CAL.JUST.” parameter.
- ▶ Select the value “CAL.EXT”.
- ▶ If the calibration function needs to be set with subsequent automatic adjustment: Select the “ADJUST” calibration value for the “CAL.SEQ.” parameter.
- ▶ If the calibration function needs to be set without subsequent automatic adjustment: Select the “CAL-ADJUST” calibration value for the “CAL.SEQ.” parameter.

7.3 Parameter List

7.3.1 "SETUP"/"BALANCE" Menu

Parameter	Setting values	Explanation
AMBIENT	V.STABLE	Sets the ambient conditions to "very stable": Activates a fast change in the weight values in the event of a load change with a high output rate. Recommended for the following work environment: <ul style="list-style-type: none"> – Very stable table near the wall – Closed and calm room
	STABLE*	Sets the ambient conditions to "stable". Recommended for the following work environment: <ul style="list-style-type: none"> – Stable table – Slight movement in the room – Slight draft
	UNSTABL.	Sets the ambient conditions to "unstable": Activates the delayed change in weight values with a reduced output rate. Recommended for the following work environment: <ul style="list-style-type: none"> – Simple office desk – Room with moving machinery or personnel – Slight air movement
	V.UNSTBL.	Sets the ambient conditions to "very unstable": Activates a significantly delayed change in the weight values and long wait for stability with a further reduction in the output rate. Recommended for the following work environment: <ul style="list-style-type: none"> – Noticeable and slow floor vibrations – Noticeable building vibrations – Weighed goods moved – Very strong air movements
APP.FILT.	FINAL.RD.*	Activates a filter that enables a fast change in the display for very fast load changes. Display changes with minimal load changes (in the digit range) occur more slowly.
	FILLING	Activates a filter that enables a very fast change in the display with minimal load changes, e.g. when filling containers.
STAB.RNG	V. ACC.	Sets the stability to "very accurate".
	ACC.*	Sets the stability to "accurate".
	FAST	Sets the stability to "fast".
	V. FAST	Sets the stability to "very fast".

* Factory setting

** Deviating factory setting: Only for models with x= SVN

*** Factory setting for gold and carat only

Parameter	Setting values	Explanation
ZER./TAR.	W/O STB.	If the button is pressed: The function of the [Zero] or [Tare] button is executed immediately.
	W/ STAB.*	The function of the [Zero] or [Tare] button is only executed after stability is achieved.
AUTOZER.	ON*	Activates automatic zeroing. The display is automatically set to zero in case of a deviation of 0 less than (X).
	OFF	Deactivates automatic zeroing. Zeroing must be triggered with the [Zero] button.
WT.UNIT	GRAMS*, KILOGR., CARATS, POUNDS, OUNCES, TROY. OZ., HKTAEL, SNGTAEI, TWNTAEI, GRAINS, PENYWT., MILLIGR., PTS./LB, CHNTAEI, MOMMES, AUSTR. CT, TOLA, BAHT, MESGHAL, NEWTON	<ul style="list-style-type: none"> – The device displays the weight in the selected unit. – The availability of units depends on national legislation and is therefore country-specific.
DISP.DIG.	ALL**	“Show all decimal places”: All decimal places are shown in the display. The setting change is not available on conformity-assessed devices.
	DIVIS. 1***	“Last digit scale interval 1”: The last digit always shows scale interval 1.
	MINUS 1	“Last decimal place off”: The last decimal place is switched off.
	MINUS 2	“Last two digits off”: The last two digits are switched off.
CAL./ADJ.	EXT.CAL.	The [Adjust] button starts an external calibration and adjustment process with the preset calibration weight.
	E.CAL.USR.	The [Adjust] button starts an external calibration and adjustment process with the user-defined calibration weight value.
	INT.CAL.*	The [Adjust] button starts an internal calibration and adjustment process.
CAL.SEQ.	ADJUST*	The adjustment starts automatically after the calibration.
	CAL.-ADJ.	The adjustment must be started or exited manually after calibration with the [Confirm] button.
ON Z/T	ON*	Activates the initial taring zeroing. The device is tared or zeroed after it is switched on.
	OFF	Deactivates the initial taring zeroing: After it is switched on, the device shows the same value as before it was last switched off.
* Factory setting		
** Deviating factory setting: Only for models with x= SVN		
*** Factory setting for gold and carat only		

Parameter	Setting values	Explanation
EXT.CAL.	UNLOCKED*	Activates the external calibration adjustment function under [CAL./ADJ.].
	LOCKED	Deactivates the external calibration adjustment function under [CAL./ADJ.].

* Factory setting

** Deviating factory setting: Only for models with x= SVN

*** Factory setting for gold and carat only

7.3.2 "SETUP"/"GEN.SERV." Menu

Parameter	Setting values	Explanation
MENU.RES.	DEFAULT	Resets the system settings to the factory default settings.
	NO*	Deactivates the option of resetting the device menu.

* Factory setting

7.3.3 "DEVICE"/"RS232" Menu

Parameter	Setting values	Explanations
DAT.REC.	XBPI	Extended range of commands to control numerous balance functions with binary protocol for direct communication with the device.
	SBI*	Enables SBI communication. The data is output to a PC or control unit. Enables the use of ESC commands from a PC to control the basic balance functions with ASCII protocol.
	REM.DISP.	Enables data output on another display.
	BARCODE	Allows for the connection of an approved barcode scanner.
	YDP20	Sets the standard settings of YDP20 printers.
	YDP30	Sets the standard settings of YDP30 printers.
	OFF	Deactivates the automatic data output.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Sets the baud rate to the selected value.
PARITY	ODD*	Applies an odd parity.
	EVEN	Applies an even parity.
	NONE	Does not apply a parity.
HANDSHK.	SFTWARE	Sets the handshake protocol to software handshake.
	HRDWARE*	Sets the handshake protocol to hardware handshake.
	NONE	Does not set a handshake protocol.
DATABIT	7 BITS	Sets the number of data bits to 7.
	8 BITS*	Sets the number of data bits to 8.

* Factory setting

7.3.4 "DEVICE"/"USB" Menu

Parameter	Setting values	Explanations
DAT.REC.**	XBPI	Extended range of commands to control numerous balance functions with binary protocol for direct communication with the device.
	SBI*	Enables SBI communication. The data is output to a PC or control unit. Enables the use of ESC commands from a PC to control the basic balance functions with ASCII protocol.
	REM.DISP.	Enables data output on another display.
	PC.SPREA.	Enables data output to a spreadsheet program via a direct PC connection.
	YDP20	Sets the standard settings of YDP20 printers.
	YDP30	Sets the standard settings of YDP30 printers.
	PC.TEXT	The balance transmits the data via keyboard command to the currently opened application on the PC in text format.
	OFF	Deactivates the data output.
BAUD**	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Sets the baud rate to the selected value.
PARITY**	ODD*	Applies an odd parity.
	EVEN	Applies an even parity.
	NONE	Does not apply a parity.
HANDSHK.**	HARDW.	Sets the handshake protocol to hardware handshake.
	NONE*	Does not set a handshake protocol.
DATABIT**	7 BITS	Sets the number of data bits to 7.
	8 BITS*	Sets the number of data bits to 8.
DEV.USED	NONE*, PRINTER, VIRT.COM, PC HOST, REM.DISP.	Indicates which connection is detected at the USB port.

* Factory setting

** Are blocked if "PRINTER" or "REM.DISP." are displayed under "DEV.USED"

7.3.5 "DEVICE"/"EXTRAS" Menu

Parameter	Setting values	Explanation
MENU	EDITABL.*	Activates write access. The menu parameters can be changed.
	RD.ONLY	Activates read access. The menu parameters cannot be changed.
SIGNAL	OFF	Switches the acoustic signal off.
	ON*	Switches the acoustic signal on.

* Factory setting

Parameter	Setting values	Explanation
KEYS	UNLOCK.*	Deactivates the button lock.
	LOCKED	Activates the button lock.
EXT.KEY	PRINT	Assigns the print function to the external key.
	CAL.	Assigns the calibration and adjustment function selected under [CAL./ADJ.] to the external key.
	CF	Assigns the [Back] function to the external key.
	ENTER	Assigns the [Confirm] function to the external key.
	ZERO	Assigns the [Zero] function to the external key.
	TARE	Assigns the [Tare] function to the external key.
	GLP END	Assigns the [GLP] function to the external key.
	NO*	No function is assigned to the external key.
ON MODE	ON/STDB.*	The [On/Off] button switches between on standby with time.
	ON/OFF	The [On/Off] button switches between on standby without time.
	AUTO ON	Changes the function of the [On/Off] button: The device no longer switches off or to standby mode, instead it starts a boot process.
LIGHT	OFF	Deactivates the lighting on the operating display.
	ON*	Activates the lighting on the operating display.
* Factory setting		

7.3.6 “DATA.OUT.”/“COM. SBI” Menu

Parameter	Setting values	Explanations
COM. OUTP.	IND.NO*	Activates the manual data output without stability.
	IND.AFTR	Activates the manual data output after stability.
	AUTO.W/O	Activates the automatic data output without stability.
	AUTO W/	Activates the automatic data output after stability.
STOP.AUT.	OFF*	Deactivates the option to abort the automatic data output.
	ON	The automatic data output is aborted by pressing the [Print] button or a software command.
AUTO.CYC.	EACH.VAL*	Starts the automatic data output with a cycle after each value.
	AFTER 2	Starts the automatic data output with a cycle after every 2nd value.
	INTERV.	The output rate can be set from 0 - 9999 seconds under “INPUT/INTERV.”.
FORMAT	22CHARS*	The data output provides 22 characters per line (16 characters for the measured value and 6 characters for identifiers).
	16CHARS	The data output provides 16 characters per line for the measured value.
	EXTR.LIN.	The data output provides an additional line with the date, time, and weight value.
* Factory setting		

Parameter	Setting values	Explanations
AUTO.TAR.	OFF*	Deactivates automatic taring after data output.
	ON	The device automatically tares after data output.

* Factory setting

7.3.7 "DATA.OUT."/"PRNT.PAR." Menu

Parameter	Setting values	Explanation
ACTIVAT.	MAN. NO	Manual without stability: The print process can be started manually at any time.
	MAN.AFTR*	Manual after stability: After pressing the [Print] button, the print command is only executed once stability is achieved.
	INTERV.N.	The output rate can be set from 0-9999 seconds under "INPUT/INTERV." once stability is achieved.
	INTERV.A.	The output rate can be set from 0-9999 seconds under "INPUT/INTERV." once stability is achieved.
	AUTO.LC	Automatically at load change: The print process starts after every load change.
FORMAT	22CHARS*	The printer output prints 22 characters per line (16 characters for the measured values and 6 characters for identifiers).
	EXTR.LIN.	The printer output prints an additional line with the date, time, and weight value.
PRT.INIT.	OFF	Deactivates the output of the application parameters.
	ALL*	The print command prints all parameters.
	MAIN.PAR.	The print command only prints the main parameters.
GLP	OFF*	Deactivates the GLP printout.
	CAL.-ADJ.	Activates the GLP printout for all calibration and adjustment processes.
	ALWAYS	The GLP printout is always switched on. All printouts contain a GLP header and a GLP footer.
TAR./PRT.	OFF*	Deactivates automatic taring after printer output.
	ON	Automatically tares the device after every printout.
TIME	24H*	Sets the time to 24-hour mode.
	12H	<ul style="list-style-type: none"> – Sets the time to 12-hour mode (AM/PM). – Is blocked for ISO format.
DATE	DD.MMM.YY*	Sets the date display format to DD.MMM.YY.
	MMM.DD.YY	Sets the date display format to MMM.DD.YY.
	YY.MM.DD	<ul style="list-style-type: none"> – Sets the date display format to ISO FORMAT YYYY-MM-DD. – Sets the time to 24-hour mode.

* Factory setting

7.3.8 “DATA.OUT.”/“PC.DIREC.” Menu (only PC.TABL.)

Parameter	Setting values	Explanations
DEC.SEP.	POINT*	Sets a point as a decimal separator.
	COMMA	Sets a comma as a decimal separator.
OUT.FORM.	TXT+NUM.*	Exports text and numbers.
	ONLY.NUM.	Only exports numbers.

* Factory setting

7.3.9 “APPLIC.”/“WEIGH” Menu

Parameter	Setting values	Explanation
UNIT	ON*	Activates the “Toggle between weight units” touch function.
	OFF	Deactivates the “Toggle between weight units” touch function.
RECALL	ON	Activates the saving of the last stable weight value not equal to 0.
	OFF*	Deactivates saving.

* Factory setting

7.3.10 “APPLIC.”/“COUNT” Menu

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

* Factory setting

7.3.11 “APPLIC.”/“PERCENT” Menu

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

* Factory setting

7.3.12 "APPLIC."/"ANIM.WG" Menu

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

* Factory setting

7.3.13 "APPLIC."/"DENSITY" Menu

Parameter	Setting values	Explanation
DEC.PLCS	NONE	The result of the "Density determination" application is displayed without decimal places.
	1 DEC.PL.*	The result of the "Density determination" application is displayed to 1 decimal place.
	2 DEC.PL.	The result of the "Density determination" application is displayed to 2 decimal places.
	3 DEC.PL.	The result of the "Density determination" application is displayed to 3 decimal places.

* Factory setting

7.3.14 "INPUT" Menu

Parameter	Setting values	Explanation
DEV. ID	Max 14 characters 09-0, A-Z, -, empty	Saves the entered ID number for the device.
DATE		Saves the entered date.
TIME		Saves the entered time.
USER.PW	Max 7 characters 09-0, A-Z, -, empty	Saves the entered user password.
DEL. PW.**	YES	Deletes the entered password.
	NO*	Does not delete the entered password.

* Factory setting

** Only visible if the user password is available.

Parameter	Setting values	Explanation
SERV.PW	Max 7 characters 09-0, A-Z, - , empty	Activates service mode.
INTERV.		The SBI output rate can be set from 0 - 9999 seconds.
* Factory setting		
** Only visible if the user password is available.		

7.3.15 "INFO" Menu

Parameter	Setting values	Explanation
VERSION		Displays the version number of the control module.
SER. NO.		Displays the serial number of the device.
Model		Displays the type designation of the device.
BAC VER.		Displays the version number of the weight sensor.
* Factory setting		

7.3.16 "LANGUAG." Menu

Parameter	Setting values	Explanation
LANGUAG.	ENGLISH, DEUTSCH, FRANC., ITAL., ESPANOL, PORTUG., РУССКИЙ, POLSKI	Defines the menu language.
* Factory setting		

8 Operation

8.1 Switching the Device On and Off

Requirements

The device is connected to the power supply.

Procedure

- ▶ **⚠ CAUTION** Pointed or sharp-edged objects may damage the operating display!
- ▶ Only touch the operating display with your fingertips.
- ▶ To switch the device on: Press the [On/Off] button.
- ▶ To switch the device off: Press and hold the [On/Off] button.

8.2 Waiting for the Warm-up Time

In order to provide accurate weighing results, the device must have reached the necessary operating temperature. The operating temperature is reached after the warm-up time. The warm-up time starts when the device is switched on.

Procedure

- ▶ Switch on the device.
- ▶ Wait until the operating temperature is reached (warm-up time see Chapter "15.7 Warm-up Time", page 38).

M If a weighing process is carried out on a conformity-assessed device during the warm-up time: The weight value is marked as **invalid**.

8.3 Leveling the Device with a Level Indicator

Unevenness at the installation site of the device may result in incorrect weighing results. Leveling balances out unevenness at the installation site.

Procedure



- ▶ Unscrew the rear leveling feet, until they touch the setup surface.
- ▶ The support foot (1) is **not** in contact with the setup surface.

- ▶ To level the device: Bring the air bubble of the level indicator into the middle of the circular marking. To do so, turn the leveling feet to the left or right.
- ▶ Check that the device is standing on 4 leveling feet and the support foot (1) is **not** in contact with the setup surface.

8.4 Overview of Calibration and Adjustment

During calibration, a calibration weight is used to determine the deviation of the displayed value from the actual value. The subsequent adjustment eliminates this deviation.

We recommend regular calibration and adjustment:

- Daily, every time the device is switched on
- After every leveling
- After changing the ambient conditions (temperature, humidity, or air pressure)
- After setting the device up at a new installation site

8.5 Calibrating and Adjusting the Device Internally (Only Model I-2x)

Requirements

- The weighing pan is unloaded.
- The operating display shows a stable weight value.
- The internal calibration and adjustment function is set (see Chapter "7.2.1 Setting Internal Calibration and Adjustment (Only Model I-2x)", page 16).

Procedure

- ▶ Press the [Zero] button.
- ▶ Press the [Adjust] button.
- ▶ If the calibration function with subsequent automatic adjustment is selected:
 - ▷ The "CAL.RUN." display appears in the operating display during the process.
 - ▷ The "CAL.END" display indicates the end of calibration.
- ▶ If the calibration function without subsequent automatic adjustment is selected:
 - ▷ The "CAL.RUN." display appears in the operating display during the process.
 - ▷ The calibration error is displayed.
 - ▶ Press the [Confirm] button.
 - ▷ The adjustment is performed.
 - ▷ The "CAL.END" display indicates the end of calibration.

8.6 Externally Calibrating and Adjusting the Device

Material Calibration and adjustment weight

Requirements

- The weighing pan is unloaded.
- The operating display shows a stable weight value.
- The external calibration and adjustment function is set (see Chapter 7.2.2, page 16).
- The preset weight value for the adjustment weight or the user-defined weight value for the adjustment weight is selected (see Chapter 7.2.2, page 16).

Procedure

- ▶ Press the [Zero] button.
- ▶ Press the [Adjust] button.
- ▶ Place the indicated calibration and adjustment weight on the balance.
- ▷ The weight value is displayed.
- ▶ If the calibration with subsequent automatic adjustment function is selected and the calibration weight placed on the device is within the specified limits:
 - ▷ The adjustment process starts.
 - ▷ If the "+" prefix was displayed: The applied weight is too big.
 - ▷ If the "-" prefix was displayed: The applied weight is too small.
- ▷ The "CAL.END" message indicates the end of calibration.
- ▶ Remove the calibration weight.

- ▶ If the calibration without subsequent automatic adjustment function is selected and the calibration weight placed on the device is within the specified limits:
 - ▷ The calibration process will start.
 - ▷ If the "+" prefix was displayed: The applied weight is too big.
 - ▷ If the "-" prefix was displayed: The applied weight is too small.
 - ▷ The calibration error is displayed.
 - ▶ Press the [Confirm] button.
 - ▷ The adjustment is performed.
- ▷ The "CAL.END" message indicates the end of calibration.
- ▶ Remove the calibration weight.

8.7 Printing Results of the Calibration and Adjustment Process

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

Procedure

- ▶ Set the GLP printout in the menu (setting parameters, see Chapter 7.3.7, page 22).
- ▶ Calibrate the device.
- ▷ Once the calibration is complete: The printing process starts.

8.8 Weighing

Requirements

- The device has been leveled.
- The device is calibrated and adjusted.

NOTICE

Chemicals may damage the device or accessories!

Chemicals can attack the device or the connected accessories internally and externally. This may damage the device and accessories.

- ▶ Use appropriate containers when weighing chemicals.
-

Procedure

- ▶ Zero the device. In order to do so, press the [Zero] button.
- ▶ If a container is being used for the sample:
 - ▶ Tare the device. In order to do so, press the [Tare] button.
 - ▶ Place the sample in the container.
- ▶ If **no** container is used for the sample: Place the sample on the weighing pan.
- ▷ The weight value is displayed depending on the selected application program.

8.9 Setting or Changing an Application

Procedure

- ▶ In the "APPLIC." menu, select an application, e.g. "COUNT".
- ▶ Press the [Confirm] button.
- ▶ Exit the menu.

8.10 Running Applications (Examples)

8.10.1 Executing the "Toggle Between Weight Units" Function

The "Toggle between weight units" function enables a switch between a maximum of four different units. The selected basic unit is displayed every time the device is started (see "UNIT", Chapter "7.3.1 "SETUP"/"BALANCE" Menu", page 17). The units can be set during the weighing process and the decimal places can be adjusted. The first convertible unit "Unit 1" is a fixed setting and cannot be changed. If the base unit is carats then the first convertible unit will be set to grams; otherwise the first convertible unit will be carats.

Requirements

The "Toggle between weight units" function is activated (see Chapter "7.3.9 "APPLIC."/ "WEIGH" Menu", page 23).

M The weight value must be valid.

Procedure

- ▶ To switch the displayed weight unit during weighing or before an application: Press the [Toggle between weight units] button until the desired unit is displayed.
- ▷ The current weight value is displayed in the selected unit.

8.10.2 Selecting Convertible Units and their Decimal Places

Procedure

- ▶ Press and hold down the [Toggle between weight units] button.
- ▶ Select one of the parameters "Unit 2" - "Unit 4" in the submenu. To do so, press the [Confirm] button.
- ▶ Select the desired unit. To do so, press the [Confirm] button.
- ▶ Specify the decimal places for the selected unit. To do so, press the [Confirm] button once again.
- ▶ Select the desired number of display digits. To do so, press the [Confirm] button.

8.10.3 Running the "Density" Application

Use the "Density" application to determine the density of solid samples using a density set based on the buoyancy method. The density is determined using Archimedes' Principle. The upward buoyant force exerted on a body immersed in a fluid is equal to the weight of the fluid the body displaces. Positive and negative values can be stored for weight in air and weight in water. However, the weight in water must be less than the weight in air; otherwise, an error message is displayed. The results can be displayed with 0 to 3 decimal places.

When using 3 decimal places: Using three decimal places for density can result in a high measurement error rate because corrections to the air density and the calculation sets used are not taken into account, for example.

Calculation Basis for Density Determination

Density determination using the buoyancy method is based on the following formula:

$$\rho = (W_a / (W_a - W_{fl})) * \rho_{fl}$$


ρ	Density of the sample (Rho)
ρ_{fl}	Density of buoyancy liquid
W_a	Weight of the sample in air
W_{fl}	Weight of the sample in water

Requirements

- The Sartorius density determination kit is installed on the balance and prepared (see the instructions for the density determination kit):
 - For analytical balances YDK03
 - For precision balances YDK04
- The sample holder hangs in the frame of the density determination kit.

Procedure

- ▶ Press the [Menu] button.
- ▶ In the menu, select the Density application.
- ▶ Exit the menu.
- ▶ To check the accuracy of the density result:
 - ▶ Select the desired number of decimal places in the menu under APPLIC./DENSITY/DEC.PLCS.
 - ▶ Exit the menu.
- ▷ The balance starts with the selected “Density” application.
- ▶ To display the density of the buoyancy liquid: Press the [Up] button.
- ▶ To change the density of the buoyancy liquid:
 - ▶ Use the buttons to select the desired value.
- ▶ To apply the value: Press the [Confirm] button.
- ▷ The weighing display reads AIR.
- ▶ To start the weighing process in medium air:
 - ▶ Press the [Confirm] button.
- ▶ Place the sample on the weighing pan above on the frame of the density determination kit.
- ▷ The balance measures the weight of the sample and displays this value.
- ▶ To apply the weight value: Press the [Confirm] button.
- ▷ The weighing display reads WATER .
- ▶ Remove the sample.

- ▶ To start the weighing process in medium water:
 - ▶ Press the [Confirm] button.
- ▶ Remove the sample holder from the density determination kit.
- ▶ Place the sample in the sample holder.
- ▶ Attach the sample holder together with the sample to the frame of the density determination kit.
- ▶  CAUTION Ensure that the sample is completely submerged in the buoyancy liquid and that no air bubbles have formed on the sample.
- ▷ The balance measures the weight of the sample and displays this value.
- ▶ To apply the weight value: Press the [Confirm] button.
- ▷ The density of the buoyancy liquid is shown in the weight display.
- ▶ To print out the results: Press the [Print] button.
- ▷ The printout is printed.
- ▶ Remove the sample holder together with the sample.
- ▶ Use tweezers to remove the sample from the sample holder and attach the empty sample holder to the frame of the density determination kit.
- ▶ To exit the density determination: Press the [Back] button.
- ▷ The application returns to its original state.

8.11 Printing Weighing Result with ID Marking

The device can be assigned an ID number. The ID number is exported during GLP-compliant printing.

Requirements

- The identity number is specified (see Chapter “7.3.14 “INPUT” Menu”, page 24).
- The GLP-compliant printout is activated (see Chapter “7.3.7 “DATA.OUT.”/“PRNT.PAR.” Menu”, page 22).

Procedure

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

9 Cleaning and Maintenance

9.1 Removing the Weighing Pan and Associated Components

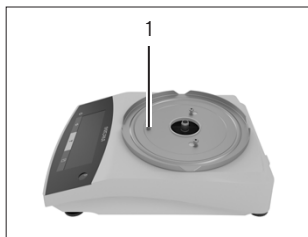
Requirements

- The device is switched off.
- The device is disconnected from the power supply.

Procedure



- ▶ Remove the weighing pan and the pan support.



- ▶ Slightly loosen the three screws (1).



- ▶ Carefully turn the frame draft shield counterclockwise until the screws are in the large recess.



- ▶ Remove the frame draft shield.

9.2 Cleaning the Device

NOTICE

Corrosion or damage to the device due to unsuitable cleaning agents!

- ▶ Do **not** use corrosive, chloride-containing, or aggressive cleaning agents.
- ▶ Do **not** use cleaning agents that contain abrasive ingredients, e.g. scouring agents, steel wool.
- ▶ Do **not** use solvent-based cleaning agents.
- ▶ Only use suitable cleaning agents (materials see Chapter "15.6 Materials", page 38) and observe the product information for the cleaning agent used.

Procedure

- ▶ **NOTICE** Malfunction or damage to the device due to the ingress of moisture or dust!
 - ▶ Only slightly moisten cleaning materials, such as cloths.
 - ▶ Remove dust and powdery sample residue with a brush or hand-held vacuum cleaner.
- ▶ Wipe the device and the associated components with a slightly damp cloth. Use a mild soapy solution or a suitable cleaning agent for more severe contaminations.

9.3 Assembling the Weighing Pan and Associated Components

Procedure



- ▶ Place the frame draft shield onto the device.



- ▶ Carefully turn the frame draft shield clockwise carefully until the screws are in the small recess.
- ▶ Carefully tighten the three screws.



- ▶ Attach the pan support.
- ▶ Position the weighing pan.

- ▶ Connect the device to the power supply (see Chapter "6.2 Connecting the Power Supply", page 15).

9.4 Maintenance Schedule

Interval	Component	Action
Regularly; depending on the operating conditions	Device	Contact Sartorius Service.

9.5 Software Update

For a software update, contact Sartorius Service.

10 Malfunctions

10.1 Warning Messages

Warning message	Fault	Cause	Remedy	Chapter, page
APP.ERR.	The device has measured an invalid weight value.	The applied weight is too low.	Increase the applied weight to more than the minimum load.	
		The weight value is negative.		
		No sample has been placed on the balance.	Place the sample on the balance.	
DIS.ERR.	The value to be output cannot be shown in the operating display.	The data to be displayed is not compatible with the set display format.	Adjust the display settings in the menu, e.g. resolution, unit, decimal places.	
HIGH or ERR 55	The device is overloaded.	The device's maximum weighing capacity has been exceeded.	Reduce the applied weight to below the device's maximum weighing capacity.	
LOW or ERR 54	The modulation of the weighing converter inside the device is too low.	No weighing pan has been placed on the balance.	Insert the weighing pan into the device and switch the device off and on again.	
		A previously forgotten weight was removed after starting the device.		
		An error exists in the weighing system or in the device electronics.	Contact Sartorius Service.	
COMM.ERR.	The device is not receiving any weight values.	No communication exists between the control module and the weigh cell.	Wait until the control module restores the communication with the weigh cell. If the problem occurs again: Contact Sartorius Service.	
PRT.ERR.	The [Print] key is locked.	The data interface for print output is set to xBPI mode.	Reset the menu to the factory settings. If the problem occurs again: Contact Sartorius Service.	
SYS.ERR.	The system data is faulty.	A memory error exists in the control module.	Switch the device off and on again. If the problem occurs again: Contact Sartorius Service.	
ERR 02	The device cannot be calibrated when starting the calibration function due to a zero point error.	The device was not zeroed before calibration.	Zero the device. Check the preload and set if necessary.	
		The device is loaded.	Remove the sample from the weighing pan.	

Warning message	Fault	Cause	Remedy	Chapter, page
ERR 10	Taring is not possible.	The device cannot be manually tared because an application program has the tare memory reserved.	To release the tare memory: Exit the application program with the [Back] button.	
ERR 11	The weight value cannot be saved in the tare memory.	The weight value is negative or "zero".	Check the sample being weighed. Zero the device before placing the sample on the balance if necessary.	

10.2 Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy	Chapter, page
The operating display is blank.	The device is disconnected.	Check the connection to the power supply.	
	The power supply unit is not connected.	Connect the power supply cable to the power supply.	
The displayed weight value changes constantly.	The installation site is unstable.	Adjust the parameter for the ambient temperatures. Change the installation site.	
	A foreign object is positioned between the weighing pan and the housing.	Remove the foreign object.	
The weight readout displayed by the device is obviously wrong.	The device has not been calibrated and adjusted.	Calibrate and adjust the device.	8.4, 26
	The device was not tared before weighing.	Tare the device.	
For a conformity-assessed device: The [Invalid weight value] display appears.	The cause of this fault is displayed after pressing the [Change] key. At the same time, the "Toggle between weight units" function is locked.		
	ISOCAL.E.: The device needs to be calibrated and adjusted.	Calibrate and adjust the device.	8.4, 26
	WARMU.xx.: The device is in the warm-up phase and has not yet reached its operating temperature. xx = remaining time in minutes	Comply with the warm-up time after switching the device on.	15.7, 38
	VALUE.ERR.: The displayed value is invalid.	Set the device to zero.	

11 Decommissioning

11.1 Decommission the Device

Procedure

- ▶ Turn the device off.
- ▶ Disconnect the device from the power supply.
- ▶ Disconnect the device from all connected devices and all accessories, e.g. printer.
- ▶ Clean the device (see Chapter 9.2, page 30).

12 Transport

12.1 Transporting the Device

Procedure

- ▶ Use suitable conveyance devices, e.g., trolleys, for long transport routes.

13 Storage and Shipping

13.1 Storage

Procedure

- ▶ Turn the device off.
- ▶ Disconnect the device from the power supply.
- ▶ Disconnect the device from all connected devices, e.g. printer.
- ▶ Store the device according to the ambient conditions (see Chapter 15.1, page 36).

13.2 Returning the Device and Parts

Defective devices or parts can be sent back to Sartorius. Returned devices must be clean, decontaminated, and packed in their original packaging.

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

WARNING

Risk of injury due to contaminated devices.

Devices contaminated with hazardous materials (nuclear, biological, or chemical – NBC) will **not** be accepted for repair or disposal.

- ▶ Observe the information on decontamination (see Chapter 14.1, page 35).
-

Procedure

- ▶ Decommission the device.
- ▶ Install the transport lock.
- ▶ Contact Sartorius Service for instructions on how to return equipment or parts (please see our website at www.sartorius.com for return instructions).
- ▶ Pack the device and its parts in their original packaging for return.

14 Disposal

14.1 Information on Decontamination

The device does **not** contain any hazardous materials that would necessitate special disposal actions.

Contaminated samples used during the process are potentially hazardous materials that could cause biological or chemical hazards.

If the device has come into contact with hazardous substances: Steps must be taken to ensure proper decontamination and declaration. The operator is responsible for adhering to local government regulations on the proper declaration for transport and disposal and the proper disposal of the device.

WARNING

Risk of injury due to contaminated devices.

Devices contaminated with hazardous materials (NBC contamination) will **not** be accepted by Sartorius for repair or disposal.

14.2 Disposing of the Device and Parts

14.2.1 Information on Disposal

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.

The packaging is made of environmentally friendly materials that can be used as secondary raw materials.

14.2.2 Disposal

Requirements

The device has been decontaminated.

Procedure

- ▶ Dispose of the device. Follow the disposal instructions on our website (www.sartorius.com).
- ▶ Inform the disposal facility that there is a lithium cell battery, type CR2032, installed inside the device.
- ▶ Dispose of the packaging in accordance with local government regulations.

15 Technical Data

15.1 Ambient Conditions

	Unit	Value
Installation site: For indoor use only, max. height above sea level	m	3000
Temperature		
Environment (metrological data)*	°C	+10 - +30
Environment	°C	+5 - +40
Storage and shipping	°C	-10 - +60
Relative humidity**		
At temperatures up to 31°C, non -condensing	%	15 - 80
Then linear decrease from max. 80% at 31°C to max. 50% at 40°C		
No heat from heating systems or direct sunlight		
No electromagnetic fields		
* 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.		

15.2 Contamination Type, Overvoltage Category (Device)

	Unit	Value
Pollution level according to IEC 61010-1		2
Overvoltage category according to IEC 60664-1		I

15.3 Power Supply

15.3.1 Power Supply Device

	Unit	Value
Input voltage	V _{DC}	15 (±10%)
Power consumption, max.	W	4
Only by Sartorius power supply unit YEPS01-15V0W		

15.3.2 Power Supply Unit

	Unit	Value
Type: Sartorius power supply unit YEPS01-15V0W		
Primary		
Voltage	V _{AC}	100 - 240 (±10%)
Frequency	Hz	50 - 60
Current consumption, maximum	A	0.2
Secondary		
Voltage	V _{DC}	15 (±5%)
Current, maximum	A	0.53
Short-circuit protection		Electronic
Protection class according to IEC 60950-1		II
Pollution level according to IEC 61010-1		2
Overvoltage category according to IEC 60664-1		II
Other data: See label on the power supply unit		

15.4 Electromagnetic Compatibility

Interference resistance:

Suitable for use in industrial areas

Transient emissions:

Class B

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

15.5 Backup Battery

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

15.6 Materials

Housing	Polybutylene terephthalate (PBT)
Control unit	Glass
Draft shield	Glass/polybutylene terephthalate (PBT)

15.7 Warm-up Time

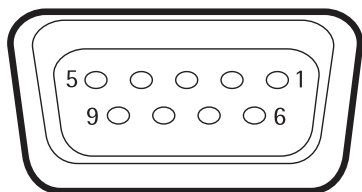
	Unit	Value
Device, approx.	h	2

15.8 Interfaces

15.8.1 Specifications of the RS232 Interface

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: Universal key

15.8.2 Specifications for the USB-C Interface

Communication: USB UTL
Connectable devices: Sartorius printers, Sartorius second display or PC

15.9 Device Dimensions

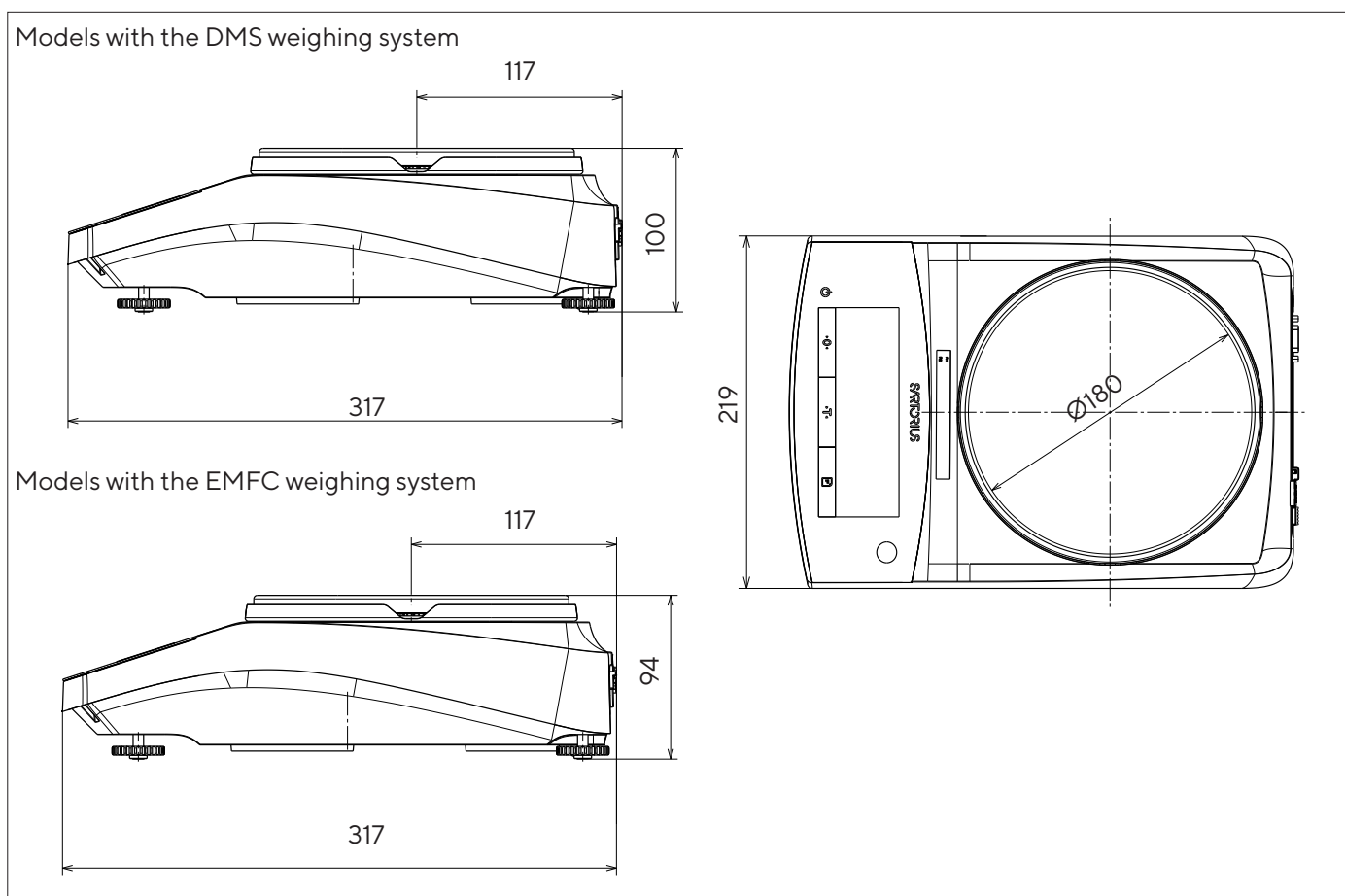


Fig. 5: Device dimensions for a precision balance in mm

15.10 Metrological Data

15.10.1 Models GL5202 | GL4202 | GL2202

Model		GL5202-2x (x = CCN*, S**) GL5202I-2x	GL4202-2x (x = CCN*, S**) GL4202I-2x	GL2202-2x (x = CCN*, S**) GL2202I-2x
	Unit	Value	Value	Value
Scale interval (d)	mg	10	10	100
Maximum capacity (Max)	g	5200	4200	2200
Weighing system				
Electromagnetic force compensation (EMFC)		x	x	x
Strain gauge (DMS)				x
Repeatability				
At approx. the maximum load, typical value	mg	10	10	10
Linearity deviation				
Limits	± mg	20	20	20
Sensitivity drift between +10°C and +30°C	± ppm/K	2	2	2*/3,5**
Tare maximum capacity (subtractive)		<100% of maximum capacity		
isoCAL (only for I-2x models):				
Temperature change	K	2	2	2
Time interval	h	6	6	6
Only for verified models with approval:				
Accuracy class		II	II	II
Type		BC-EF	BC-EF	BC-EF
Verification scale interval (e)	mg	100	100	100
Minimum load (Min)	mg	500	500	500
Typical measurement time	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Recommended Calibration Weight				
External calibrated test weight	g	5000	2000	2000
Accuracy class in accordance with OIML R111-1		F1	F1	F1
Weighing pan size	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Net weight, approx.	kg	4,4 6,0	4,4 6,0	4,4*/4,1** 6,0
Gross weight, approx.	kg	5,2 6,8	5,2 6,8	5,2*/4,9** 6,8

* For the following models only: External, with verification

** For the following models only: External, without verification

15.10.2 Models GL3202 |GL822 | GL8201

Model	Unit	GL3202-2x (x = CCN*, S**) GL3202-2x	GL822-2x (x = CCN*, S**) GL8221-2x	GL8201-2x (x = CCN*, S**) GL8201-2x
		Value	Value	Value
Scale interval (d)	mg	10	10	100
Maximum capacity (Max)	g	3200	820	8200
Weighing system				
Electromagnetic force compensation (EMFC)		x	x	x
Strain gauge (DMS)		x	x	x
Repeatability				
At approx. the maximum load, typical value	mg	10	10	100
Linearity deviation				
Limits	± mg	20	20	300** / 100
Sensitivity drift between +10°C and +30°C	± ppm/K	2*/3,5**	2	7** / 2
Tare maximum capacity (subtractive)		<100% of maximum capacity		
isoCAL (only for I-2x models):				
Temperature change	K	2	2	2
Time interval	h	6	6	6
Only for verified models with approval:				
Accuracy class		II	II	II
Type		BC-EF	BC-EF	BC_EF
Verification scale interval (e)	mg	100	100	100
Minimum load (Min)	mg	500	500	5000
Typical measurement time	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Recommended Calibration Weight				
External calibrated test weight	g	2000	500	5000
Accuracy class in accordance with OIML R111-1		F1	F2	F2
Weighing pan size	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Net weight, approx.	kg	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/3,9** 6,0
Gross weight, approx.	kg	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,7** 6,8
* For the following models only: External, with verification				
** For the following models only: External, without verification				

16 Accessories

16.1 Balance Accessories

These tables contain an excerpt of the accessories that can be ordered. For information on other products, contact Sartorius.

Item	Quantity	Order number
Display protection film (set of 5)	1	YDC10
Dust cover	1	YDC30
“Kensington Lock” anti-theft device	1	YKL01
Pedal button foot switch	1	YFS03
Second display remote display	1	YSD01
Below-balance weighing (not for models in legal metrology)		
Hook M5	1	69EA0039
Weighing table		
made from wood with natural stone	1	YWT09
made from natural stone, with vibration dampening	1	YWT03
Wall console made from natural stone	1	YWT04
Converter cable 5 VDC > 15 VDC	1	YCC-5V-15V

16.2 Printer and Accessories for Data Communication

These tables contain an excerpt of the accessories that can be ordered. For information on other products, contact Sartorius.

Item	Quantity	Order number
Thermal printer (USB-B)	1	YDP40
Thermal transfer printer (USB-B, RS232)	1	YDP30
Dot matrix printer (RS232)*	1	YDP20-OCE
Data cable USB-C > USB-B	1.5 m	YCC-USB-C-B
Data cable USB-C > USB-A	1.5 m	YCC-USB-C-A
Data cable RS232 (9-pin) > USB-A	1.5 m	YCC-D09M-USB-A
Data cable RS232 (9-pin) connector > RS232 (9-pin) connector	1.5 m	YCC-D09MM
Data cable RS232 (9-pin) connector > RS232 (9-pin) socket	1.5 m	YCC-D09MF
Y-adaptor RS232 (9-pin) connector > 2x RS232 (9-pin) socket	0.5 m	YCC-D09M-2D09F

* Additional power supply unit, e.g., YEPS01-PS4 or YEPS01-PS5 is required.

16.3 External Calibration and Adjustment Weights

These tables contain an excerpt of the accessories that can be ordered. For information on other products, contact Sartorius.

GL model	Weight	Accuracy class	Order number
5202	5.000 g	F1	YCW653-AC-02
4202 3202 2202	2.000 g	F1	YCW623-AC-02
822	500 g	F2	YCW554-AC-02
8201	5.000 g	F2	YCW654-AC-02

17 Sartorius Service

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

When contacting Sartorius Service with questions about the system or in the event of malfunctions, be sure to have the device information, e.g. serial number, hardware, firmware, and configuration, to hand. Consult the information on the manufacturer's ID label and in the "INFO" menu.

18 Conformity Documents

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

M

For verified balances, the conformity declaration supplied with the balance is valid for use in the EEA. Please retain this declaration.

Inhalt

1 Über diese Anleitung.....	46	6 Inbetriebnahme.....	56
1.1 Gültigkeit	46	6.1 Netzgerät montieren.....	56
1.2 Mitgeltende Dokumente.....	46	6.1.1 Netzgerät zusammensetzen.....	56
1.3 Zielgruppen.....	46	6.1.2 Netzsteckeradapter demontieren	56
1.4 Darstellungsmittel	46	6.2 Spannungsversorgung anschließen.....	56
1.4.1 Warnhinweise in			
Handlungsbeschreibungen.....	46		
1.4.2 Weitere Darstellungsmittel.....	46		
2 Sicherheitshinweise.....	47	7 Systemeinstellungen.....	57
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	47	7.1 Systemeinstellungen durchführen	57
2.2 Personalqualifikation.....	47	7.2 Kalibrieren und Justieren einstellen.....	57
2.3 Bedeutung dieser Anleitung	47	7.2.1 Interne Kalibrierung und Justierung	
2.4 Funktionsfähigkeit des Geräts	47	einstellen (nur Modelle I-2x).....	57
2.5 Symbole am Gerät	48	7.2.2 Externe Kalibrierung und Justierung	
2.6 Elektrische Ausrüstung	48	einstellen	57
2.6.1 Beschädigung der elektrischen		7.3 Parameterliste	58
Ausrüstung des Geräts	48	7.3.1 Menü „SETUP“/„WAAGE“	58
2.6.2 Arbeiten an der elektrischen		7.3.2 Menü „SETUP“/„ALG.DNST“.....	60
Ausrüstung des Geräts	48	7.3.3 Menü „GERAET“/„RS232“	60
2.6.3 Netzgerät und Netzanschlusskabel ...	48	7.3.4 Menü „GERAET“/„USB“	61
2.7 Verhalten im Notfall.....	48	7.3.5 Menü „GERAET“/„EXTRAS“	62
2.8 Zubehör und Ersatzteile.....	48	7.3.6 Menü „DAT.AUSG“/„KOMM.SBI“	62
2.9 Persönliche Schutzausrüstung.....	48	7.3.7 Menü „DAT.AUSG“/„DRUCKPR.“	63
		7.3.8 Menü „DAT.AUSG“/„PC.DIREK.“	
		(nur für PC.TABEL.).....	64
		7.3.9 Menü „ANWEND.“/„WIEGEN“	64
		7.3.10 Menü „ANWEND.“/„ZAEHLEN“	64
		7.3.11 Menü „ANWEND.“/„PROZENT“.....	65
		7.3.12 Menü „ANWEND.“/„TIERWG“	65
		7.3.13 Menü „ANWEND.“/„DICHTe“	65
		7.3.14 Menü „INPUT“.....	66
		7.3.15 Menü „INFO“	66
		7.3.16 Menü „SPRACHE.“	66
3 Gerätebeschreibung.....	49	8 Bedienung	67
3.1 Geräteübersicht.....	49	8.1 Gerät ein- und ausschalten	67
3.2 Geräteanschlüsse.....	49	8.2 Anwärmzeit abwarten.....	67
3.3 Konformitätsbewertete Geräte	49	8.3 Gerät mit Libelle nivellieren.....	67
3.4 Symbole am Gerät	49	8.4 Übersicht Kalibrieren und Justieren.....	67
		8.5 Gerät intern kalibrieren und justieren	
		(nur Modelle I-2x)	67
		8.6 Gerät extern kalibrieren und justieren	68
		8.7 Ergebnisse des Kalibrier- und	
		Justiervorgangs drucken.....	68
		8.8 Wägungen durchführen	68
		8.9 Anwendung einstellen oder ändern.....	69
4 Bedienkonzept.....	50		
4.1 Bedienanzeige im Wägebetrieb	50		
4.2 Anzeige Menü- und Systemeinstellungen.....	50		
4.2.1 Schaltflächen.....	51		
4.3 Anzeigen in der Bedienanzeige	52		
4.4 Menüstruktur	53		
4.4.1 Menüstruktur „Hauptmenü“.....	53		
4.4.2 Menüstruktur „Einheitenwechsel“.....	54		
4.5 In Menüs navigieren	54		
5 Installation.....	55		
5.1 Lieferumfang.....	55		
5.2 Aufstellort wählen.....	55		
5.3 Auspacken	55		
5.4 Gerät montieren	55		
5.5 Gerät akklimatisieren	55		

8.10 Anwendungen durchführen (Beispiele).....	69	15 Technische Daten	78
8.10.1 Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen	69	15.1 Umgebungsbedingungen	78
8.10.2 Umschaltbare Einheiten und deren Nachkommastellen auswählen	69	15.2 Verschmutzungsart, Überspannungskategorie (Gerät).....	78
8.10.3 Anwendung „Dichte“ durchführen	69	15.3 Spannungsversorgung	78
8.11 Wägeergebnis drucken mit ID-Kennzeichnung.....	70	15.3.1 Spannungsversorgung Gerät.....	78
9 Reinigung und Wartung	71	15.3.2 Netzgerät.....	79
9.1 Waagschale und zugehörige Komponenten demonstrieren	71	15.4 Elektromagnetische Verträglichkeit	79
9.2 Gerät reinigen.....	71	15.5 Pufferbatterie	79
9.3 Waagschale und zugehörige Komponenten montieren.....	72	15.6 Werkstoffe	80
9.4 Wartungsplan.....	72	15.7 Anwärmezeit	80
9.5 Software Update.....	72	15.8 Schnittstellen	80
10 Störungen	73	15.8.1 Spezifikationen der Schnittstelle RS232.....	80
10.1 Warnmeldungen.....	73	15.8.2 Spezifikationen der Schnittstelle USB-C	80
10.2 Fehlersuche.....	75	15.9 Gerätemaße	81
11 Außerbetriebnahme	76	15.10 Metrologische Daten.....	82
11.1 Gerät außer Betrieb nehmen	76	15.10.1 Modelle GL5202 GL4202 GL2202.....	82
12 Transport	76	15.10.2 Modelle GL3202 GL822 GL8201....	83
12.1 Gerät transportieren	76	16 Zubehör	84
13 Lagerung und Versand	76	16.1 Waagenzubehör	84
13.1 Lagern	76	16.2 Drucker und Zubehör für Datenkommunikation.....	84
13.2 Gerät und Teile zurücksenden	76	16.3 Externe Kalibrier- und Justiergewichte	85
14 Entsorgung	77	17 Sartorius Service	85
14.1 Hinweise zur Dekontamination.....	77	18 Dokumente zur Konformität	85
14.2 Gerät und Teile entsorgen	77		
14.2.1 Hinweise zur Entsorgung	77		
14.2.2 Entsorgen	77		

1 Über diese Anleitung

1.1 Gültigkeit

Diese Anleitung ist Teil des Geräts. Die Anleitung gilt für das Gerät in den folgenden Ausführungen:

Gerät	Modell ¹⁾²⁾
Gold & Carat II Line Präzisionswaage mit Rahmenwindschutz, Teilungswert (d) 10 mg 0,1 g	GL822I-2x GL822-2x GL2202I-2x GL2202-2x GL3202I-2x GL3202-2x GL4202I-2x GL4202-2x GL5202I-2x GL5202-2x GL8201I-2x GL8201-2x

1) Länderspezifisches Kennzeichen in Modell, x =

S	Standardwaagen ohne länderspezifische Zusätze
SVN	Standardwaagen mit länderspezifischen Zusätzen für Vietnam
CCN	Waagen mit Zulassung für China
CEU	Konformitätsbewertete Waagen mit EU-Baumusterprüfbescheinigung ohne länderspezifische Ergänzungen

2) Modelltypische Kennzeichen in Modell

I-2x	Geräte mit interner Kalibrier- und Justierfunktion
------	--

1.2 Mitgeltende Dokumente

Ergänzend zu dieser Anleitung folgende Dokumentationen beachten:

- Installationsanleitung 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 Betrieb des Geräts und den damit verbundenen Arbeitsprozessen vertraut. Er kennt die Gefahren, die bei Arbeiten mit dem Gerät auftreten können und kann diese Gefahren vermeiden. Der Bediener ist in den Betrieb des Geräts eingewiesen.
Betreiber	Der Betreiber des Geräts ist für die Einhaltung der Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen zuständig. Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Personen, die am Gerät arbeiten, Zugang zu den relevanten Informationen haben und in die Arbeit am Gerät eingewiesen sind.

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.
- ▷ Ergebnis: Beschreibt das Ergebnis der ausgeführten Tätigkeiten.
- [] Verweist auf Bedien- und Anzeigeelemente. Kennzeichnet Statusmeldungen, Warnmeldungen und Fehlermeldungen.

M

Kennzeichnet Informationen für den eichpflichtigen Verkehr für konformitätsbewertete (geeichte) Geräte. Konformitätsbewertete Geräte werden in dieser Anleitung auch als „geeicht“ bezeichnet.

Abbildungen der Bedienanzeige

Die Darstellungen auf der Bedienanzeige des Geräts können von den Abbildungen in dieser Anleitung abweichen.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist eine hochauflösende Waage, die in Innenräumen, z. B. in industriellen Bereichen, eingesetzt werden kann. Das Gerät dient der genauen Massebestimmung von Materialien in flüssiger, pastöser, pulveriger 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.

Wenn das Gerät **nicht** bestimmungsgemäß eingesetzt wird: Die Schutzmaßnahmen des Geräts können beeinträchtigt werden. Dies kann zu unabsehbaren Personenschäden oder Sachschäden führen.

Einsatzbedingungen für das Gerät

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

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

Modifikationen am Gerät

Das Gerät **nicht** eigenmächtig umbauen, technisch verändern oder reparieren. Umbaumaßnahmen und technische Änderungen am Gerät sind nur nach einer vorherigen schriftlichen Genehmigung durch Sartorius gestattet.

2.2 Personalqualifikation

Wenn Personen am Gerät arbeiten, die **nicht** über ausreichende Kenntnisse zum sicheren Umgang mit dem Gerät verfügen: Die Personen können sich oder umstehende Personen verletzen.

- ▶ Sicherstellen, dass alle Personen, die am Gerät arbeiten, über die erforderlichen Kenntnisse und Qualifikationen verfügen (Beschreibung siehe Kapitel „1.3 Zielgruppen“, Seite 46).
- ▶ Wenn für die beschriebenen Tätigkeiten eine bestimmte Qualifikation erforderlich ist: Diese Tätigkeiten durch die geforderte Zielgruppe durchführen lassen.
- ▶ Wenn für die beschriebenen Tätigkeiten **keine** Qualifikation erforderlich ist: Die beschriebenen Tätigkeiten durch die Zielgruppe „Bediener“ durchführen lassen.

2.3 Bedeutung dieser Anleitung

Die Nichtbeachtung der Anleitung kann ernste Folgen haben, z. B. Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische oder chemische Einflüsse.

- ▶ Vor allen Arbeiten am Gerät die Anleitung aufmerksam und vollständig durchlesen.
- ▶ Bei Verlust der Anleitung Ersatz anfordern oder die aktuelle Anleitung von der Sartorius-Internetseite herunterladen (www.sartorius.com).
- ▶ Sicherstellen, dass die Informationen aus dieser Anleitung für alle Personen verfügbar sind, die am Gerät arbeiten.

2.4 Funktionsfähigkeit des Geräts

Ein beschädigtes Gerät oder verschlissene Teile können zu Fehlfunktionen führen oder schwer erkennbare Gefährdungen hervorrufen.

- ▶ Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- ▶ Bei Beschädigungen am Gehäuse das Gerät von der Spannungsversorgung trennen und eine Wiederinbetriebnahme verhindern.
- ▶ Das Gerät nicht öffnen. Beschädigungen umgehend durch den Sartorius Service beheben lassen.
- ▶ Die Wartungsintervalle einhalten (Intervalle und Wartungstätigkeiten siehe Kapitel „9.4 Wartungsplan“, Seite 72).

2.5 Symbole am Gerät

Alle am Gerät aufgebrachten Symbole müssen in einem lesbaren Zustand sein, z. B. Warnhinweise und Sicherheitsaufkleber.

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

2.6 Elektrische Ausrüstung

2.6.1 Beschädigung der elektrischen Ausrüstung des Geräts

Beschädigungen an der elektrischen Ausrüstung des Geräts, z. B. Beschädigung der Isolation, können lebensbedrohlich sein. Bei Berührung von unter Spannung stehenden Teilen besteht Lebensgefahr.

- ▶ Bei Mängeln an der elektrischen Ausrüstung das Gerät von der Spannungsversorgung trennen und den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Feuchtigkeit von unter Spannung stehenden Teilen fernhalten. Die Feuchtigkeit kann zu Kurzschlüssen führen.

2.6.2 Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Geräts

Jegliche Arbeiten und Änderungen an der elektrischen Ausrüstung des Geräts dürfen nur vom Sartorius Service vorgenommen werden. Das Gerät darf nur vom Sartorius Service geöffnet werden.

2.6.3 Netzgerät und Netzanschlusskabel

Bei Verwendung eines ungeeigneten Netzgeräts oder eines ungeeigneten oder unzulänglich bemessenen Netzanschlusskabels können Personen schwer 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.

2.7 Verhalten im Notfall

Bei unmittelbarer Verletzungsgefahr für Personen oder Beschädigungsgefahr des Geräts, z. B. durch Fehlfunktionen oder gefährliche Situationen, muss das Gerät sofort außer Betrieb gesetzt werden.

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Die Fehlfunktionen durch den Sartorius Service beseitigen lassen.

2.8 Zubehör und Ersatzteile

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

- Gefährdung von Personen
 - Beschädigungen am Gerät
 - Fehlfunktionen des Geräts
 - Ausfall des Geräts
- ▶ Nur zugelassene Zubehörteile und Ersatzteile von Sartorius verwenden.
 - ▶ Nur technisch einwandfreie Zubehörteile und Ersatzteile einsetzen.

2.9 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung schützt vor Gefährdungen durch die verarbeiteten Materialien.

- ▶ Wenn der Arbeitsbereich oder der Prozess, in dem das Gerät eingesetzt wird, eine persönliche Schutzausrüstung erfordert: Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht

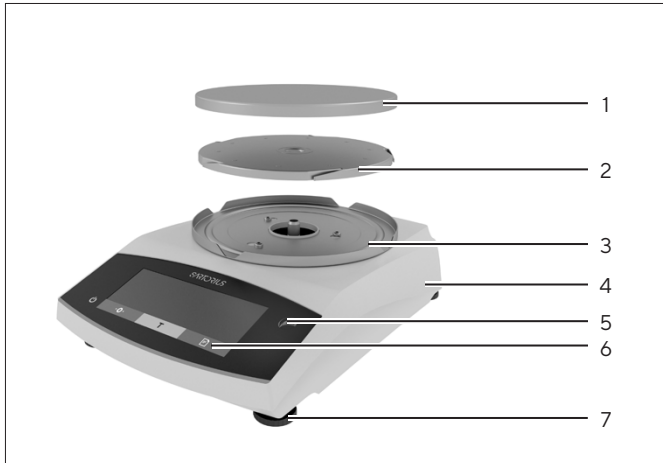


Abb.1: Präzisionswaage (Vorderansicht)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Waagschale	Zum Auflegen des Wägeguts
2	Unterschale	
3	Rahmenwind-schutz	
4	Typenschild	Nicht sichtbar
5	Libelle	
6	Bedieneinheit	
7	Stellfuß	Dient zum Nivellieren der Waage, manuell einstellbar

3.2 Geräteanschlüsse

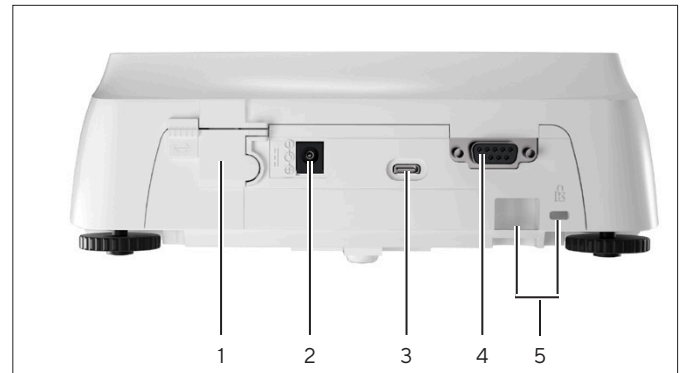


Abb.2: Präzisionswaage (Rückansicht)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Verriegelungs-schalter	Schützt das Gerät gegen Veränderungen der Geräteeinstellungen. Ist bei konformitätsbewerteten Geräten versiegelt.
2	Spannungs-versorgung	Anschluss für Spannungsversorgung des Geräts
3	USB-C-Anschluss	Für den Anschluss an einen Drucker, PC oder eine Zweitanzeige
4	RS232-Anschluss	9-polig, für den Anschluss an einen Drucker, PC oder eine Zweitanzeige
5	Befestigungs-buchse	Für den Anschluss einer Diebstahlsicherung oder eines Kensington-Lock

3.3 Konformitätsbewertete Geräte

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

3.4 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	ACHTUNG! Die Betriebsanleitung lesen.

4 Bedienkonzept

4.1 Bedienanzeige im Wägebetrieb

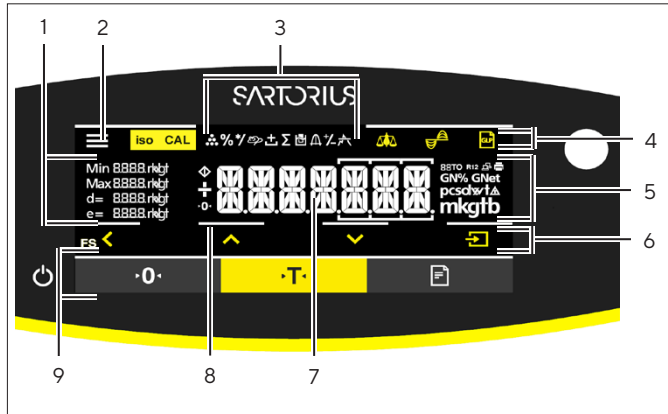


Abb.3: Bedienanzeige im Wägebetrieb (Beispiel)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Metrologische Daten	
2	Menü	
3	Anwendungsübersicht	Zeigt im Betrieb das ausgewählte Anwendungsprogramm an.
4	Bedienleiste	
5	Wägeeinheit	Zeigt die ausgewählte Einheit, z. B. Gramm, [g].
6	Navigationsleiste	Für die Navigation in den Menü- und Systemeinstellungen
7	Messwertanzeige	
8	Optisches Touch Feedback	
9	Bedienleiste	

4.2 Anzeige Menü- und Systemeinstellungen

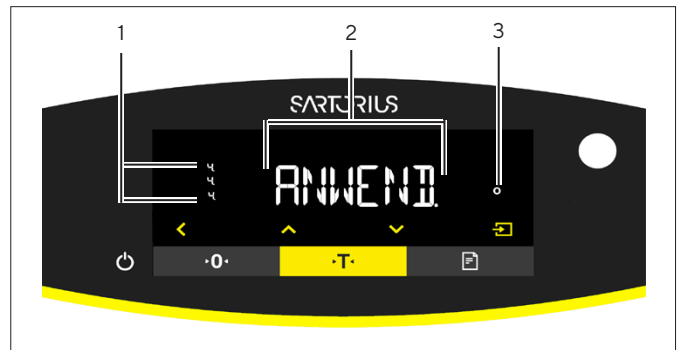





















Abb.4: Anzeige Menü- und Systemeinstellungen (Beispiel)


Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Menüebene	Zeigt die Position des angezeigten Menüs oder Parameters bis in 4 Ebenen an.
2	Menü- oder Parametereintrag	
3	Anzeige [Auswahl]	

4.2.1 Schaltflächen

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Schaltfläche [Ein/Aus]	<ul style="list-style-type: none"> – Bei getippter Schaltfläche: Schaltet die Bedienanzeige ein. – Bei lang gedrückt gehaltener Schaltfläche: Schaltet die Bedienanzeige aus.
	Schaltfläche [Menü]	<ul style="list-style-type: none"> – Bei getippter Schaltfläche: Öffnet das Einstellungsmenü. – Bei lang gedrückt gehaltener Schaltfläche: Wechselt zur Version-Anzeige.
	Schaltfläche [Null stellen]	Stellt das Gerät Null.
	Schaltfläche [Tara]	Startet das Trieren.
	Schaltfläche [Drucken]	Gibt die Anzeigewerte über die integrierten Datenschnittstellen aus.
	Schaltfläche [Justieren]	Startet die eingestellte Kalibrier- und Justier-Funktion.
	Schaltfläche [GLP]	Beendet das GLP-Protokoll und startet den Druck des GLP-Fußes.
	Schaltfläche [Einheitenwechsel]	<p>Wenn die Funktion „Einheitenwechsel“ aktiv ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bei lange gedrückt gehaltener Schaltfläche: Ruft das Menü der Funktion „Einheitenwechsel“ auf. – Bei getippter Schaltfläche: Schaltet zwischen der Anzeige Basiseinheit und bis zu 4 weiteren Einheiten um.
	Schaltfläche [Zurück]	<ul style="list-style-type: none"> – Im Menü: <ul style="list-style-type: none"> – Bei getippter Schaltfläche: Kehrt zurück zur vorherigen Anzeige. – Bei lang gedrückt gehaltener Schaltfläche: Speichert Menüeinstellungen. – Bei einer Zifferneingabe: Wählt die vorige Ziffernstelle aus. – Bei einer aktiven Anwendung: Bricht die Anwendung ab und löscht den eingestellten Referenzwert.
	Schaltfläche [Auf]	<ul style="list-style-type: none"> – Im Menü: Scrollt durch die Menü-Ebenen oder die verfügbaren Parameter. – Bei einer Zifferneingabe: Erhöht den angezeigten Wert. – In der Hauptanzeige einer aktiven Anwendung: Schaltet zur Anzeige des aktuellen Wägewerts bzw. Parameters um.
	Schaltfläche [Ab]	<ul style="list-style-type: none"> – Im Menü: Scrollt durch die Menü-Ebenen oder die verfügbaren Parameter. – Bei einer Zifferneingabe: Vermindert den angezeigten Wert. – In der Hauptanzeige einer nicht aktiven Anwendung: Ruft die Anzeige zum Einstellen der Referenzwerte auf. – In der Hauptanzeige einer aktiven Anwendung: Schaltet zur Anzeige des aktuellen Wägewerts bzw. Parameters um.
	Schaltfläche [Bestätigen]	<ul style="list-style-type: none"> – Im Menü: Ruft die angezeigte Menü-Ebene auf oder bestätigt den angezeigten Parameter. – Bei einer Zifferneingabe: Wählt die nächste Ziffernstelle aus. – In der Hauptanzeige einer nicht aktiven Anwendung: Startet den Anwendungsprozess und speichert den eingestellten Referenzwert. – In der Hauptanzeige einer aktiven Anwendung: Übernimmt die nächste Komponente bzw. den nächsten Parameter.

4.3 Anzeigen in der Bedienanzeige

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Anzeige [Zählen]	Zeigt, dass die Anwendung „Zählen“ gewählt ist.
	Anzeige [Prozentwägen]	Zeigt, dass die Anwendung „Prozentwägen“ gewählt ist.
	Anzeige [Tierwägen]	Zeigt, dass die Anwendung „Tierwägen“ gewählt ist.
	Anzeige [Dichtebestimmung]	Zeigt, dass die Anwendung „Dichtebestimmung“ gewählt ist.
	Anzeige [Umgebungsbedingung]	Zeigt die eingestellten Umgebungsbedingungen „SEHR.RUH.“, „RUHIG“, „UNRUHIG“ und „SEHR.UNR.“ an.
	Anzeige [Anwendungsfilter]	Zeigt den verwendeten Anwendungsfilter „Wägen“ oder „Dosieren“ an.
	Anzeige [Beschäftigt]	Zeigt, dass das Gerät einen Befehl bearbeitet.
	Anzeige [Vorzeichen]	Zeigt, ob es sich bei der Anzeige um einen positiven oder negativen Wert handelt.
	Anzeige [Null]	Bei einigen konformitätsbewerteten Geräten: Zeigt, dass das Gerät null gestellt ist.
	Anzeige [AUTO]	Zeigt, dass die Anwendung „Tierwägen“ automatisch startet.
	Anzeige [R12]	Zeigt den aktiven Bereich bei Mehrbereichswaagen.
	Anzeige [Drucker]	<ul style="list-style-type: none"> – Zeigt, dass ein Drucker an der USB-Schnittstelle erkannt wurde. – Blinkt, wenn die Datenausgabe aktiv ist.
	Anzeige [PC-Connect]	<ul style="list-style-type: none"> – Zeigt, dass ein PC oder eine Zweitanzeige an der USB-Schnittstelle erkannt wurde. – Blinkt, wenn eine Datenanbindung aktiv ist.
	Anzeige [Prozent]	Zeigt, dass es sich bei der Anzeige um einen Prozentwert handelt.
	Anzeige [Netto]	Zeigt, dass es sich bei der Anzeige um einen Netto-Wert handelt.
	Anzeige [Brutto]	Zeigt, dass es sich bei der Anzeige um einen Brutto-Wert handelt.
	Anzeige [Auswahl]	<ul style="list-style-type: none"> – Im Menü: Kennzeichnet den ausgewählten Parameter. – Wenn die Anwendung „Dichtebestimmung“ aktiv ist: Zeigt, dass es sich bei der Anzeige um einen verrechneten Wert handelt.
	Anzeige [Einheitensymbol]	Zeigt die eingestellte Gewichtseinheit, z. B. [g] für „Gramm“.
	Anzeige [Stückzahl]	Zeigt, dass es sich bei der Anzeige um eine Stückzahl handelt.

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Anzeige [Kein gültiger Wägewert]	<ul style="list-style-type: none"> – Zeigt, dass es sich bei der Anzeige nicht um einen Wägewert handelt, sondern um das berechnete Ergebnis einer Anwendung, z. B. bei der Anwendung „Tierwägen“. – Bei konformitätsbewerteten Geräten: Weist auf eine Störung hin. Die Ursache dieser Störung wird nach Drücken der Taste [Einheitenwechsel] angezeigt.

4.4 Menüstruktur

4.4.1 Menüstruktur „Hauptmenü“

► In Menüs navigieren (siehe Kapitel 4.5, Seite 54).

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung
SETUP	WAAGE	Die Funktionen des Geräts einstellen.
	ALG.DNST. „Allgemeine Dienste“	Das Menü auf Werkseinstellungen zurücksetzen.
GERAET	RS-232 „RS232, 9-polig“	Die Parameter für die COM-Schnittstelle festlegen.
	USB „USB-C“	Die Parameter für die USB-Schnittstelle festlegen.
	EXTRAS	Die Funktionen der Bedienanzeige festlegen.
DAT.AUSG. „Datenausgabe“	KOMM.SBI „Kommunikation SBI“	Die automatische Datenausgabe konfigurieren.
	DRUCKPR. „Einstellungen für die Druckausgabe“	Die Einstellungen für die Druckausgabe vornehmen.
	PC.DIREK. „PC-Direktübertragung“	Das Ausgabeformat für den Datenaustausch zwischen Waage und PC festlegen.
ANWEND. „Anwendungen“	WIEGEN	<ul style="list-style-type: none"> – Den Wägewert eines Wägeguts ermitteln. – Die Funktionen für alle Anwendungen aktivieren.
	ZAEHLEN	Die Anzahl von Teilen ermitteln, die ein annähernd gleiches Stückgewicht haben.
	PROZENT „Prozentwägen“	Den prozentualen Anteil eines Wägeguts ermitteln bezogen auf ein Referenzgewicht.
	TIERWG. „Tierwägen“	Unruhige Wägegüter, z. B. Tiere, wägen. Dafür wird über mehrere Messzyklen ein Mittelwert gebildet.
	DICHTE „Dichtebestimmung“	Die Dichte fester Stoffe nach der Auftriebsmethode ermitteln.

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung
INPUT	DEV.ID.	Die eingegebene ID-Nummer für das Gerät speichern.
	DATUM	Das Datum einstellen.
	UHRZEIT	Die Uhrzeit einstellen.
	PW. USER.	Das Benutzerpasswort festlegen.
	PW.DEL	Das Passwort löschen.
	PW. SERV.	Den Service-Mode aktivieren.
	INTERV.	Die SBI- / Print-Ausgaberate kann von 0 - 9999 Sekunden eingestellt werden.
INFO „Geräte- information“	VER. NR. „Versionsnummer“	Die Software-Versionsnummer anzeigen.
	SER.NR. „Seriennummer“	Die Seriennummer des Geräts anzeigen.
	MODELL	Die Modellbezeichnung des Geräts anzeigen.
	BAC VERS.	Die Version des BAC-Prozessors anzeigen.
SPRACHE		Die Menüsprache der Bedienanzeige einstellen.






4.4.2 Menüstruktur „Einheitenwechsel“

► In Menüs navigieren (siehe Kapitel 4.5, Seite 54).

Ebene 1	Beschreibung
Einheit 2 - Einheit 4	Die angezeigte Gewichtseinheit und die Auflösung für die 2. - 4. umschaltbare Einheit festlegen.

4.5 In Menüs navigieren

Vorgehen

-  ► Um das Hauptmenü aufzurufen: Auf die Schaltfläche [Menü] tippen.
-   ► Um Menü-Punkte oder Parameter einer Ebene anzuzeigen: Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen.
-  ► Um auf die nächsthöhere Menü-Ebene zurückzukehren oder das Menü zu verlassen: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.
-  ► Um eine angezeigte Menü-Ebene oder einen angezeigten Parameter aufzurufen: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.

5 Installation

5.1 Lieferumfang

Artikel	Menge
Gerät	1
Unterschale	1
Waagschale	1
Rahmenwindschutz, montiert	1
Netzgerät mit länderspezifischen AC-Adaptern	1
Betriebsanleitung	1

5.2 Aufstellort wählen

Vorgehen

- Sicherstellen, dass am Aufstellort die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bedingung	Merkmale
Umgebungsbedingungen	– Eignung geprüft (Umgebungsbedingungen siehe Kapitel 15.1, Seite 78)
Stellfläche	– Stabile, erschütterungsarme und ebene Fläche – Ausreichende Größe für das Gerät (Platzbedarf Gerät siehe Kapitel „15.9 Gerätemaße“, Seite 81). – Ausreichende Tragfähigkeit für das Gerät (Gewicht Gerät siehe Kapitel „15.10 Metrologische Daten“, Seite 82).
Zugang zu bedienrelevanten Teilen	Bequem und sicher

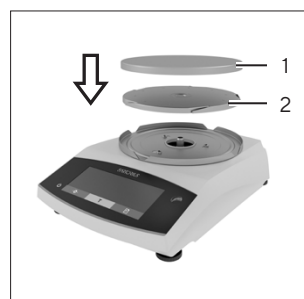
5.3 Auspacken

Vorgehen

- Das Gerät auspacken.
- Wenn das Gerät zwischengelagert wird: Die Hinweise zur Lagerung beachten (siehe Kapitel 13.1, Seite 76).
- Alle Teile der Originalverpackung aufbewahren, z. B. um das Gerät zurückzusenden.

5.4 Gerät montieren

Vorgehen



- Die Unterschale (2) aufstecken.
- Die Waagschale (1) auflegen.

5.5 Gerät akklimatisieren

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

Vorgehen

- Das Gerät für ca. 2 Stunden am Aufstellort akklimatisieren lassen. Das Gerät muss währenddessen von der Spannungsversorgung getrennt sein.

6 Inbetriebnahme

6.1 Netzgerät montieren

6.1.1 Netzgerät zusammensetzen

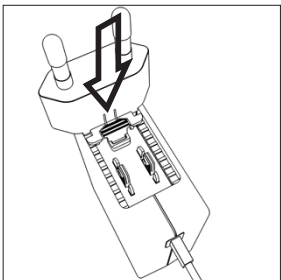
Artikelnummer auf Verpackung	Netzgerät YEPS01-15VOW mit Anschlusskabel und länderspezifischen Netzsteckeradaptern (verpackt in PE-Beutel mit aufgedruckter Länderkennung, z. B. EU)
------------------------------	--

YEPS01-PS8	USA und Japan (US+JP), Europa und Russland (EU+RU), Großbritannien (UK), Indien (IN), Südafrika (ZA), Australien (AU), China (CN)
------------	---

YEPS01-PS9	Argentinien (AR), Brasilien (BR), Korea (KR)
------------	--

YEPS01-PS10	China (CN)
-------------	------------

Vorgehen

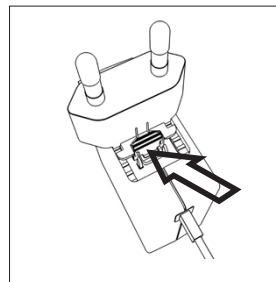


- ▶ Den länderspezifischen Netzsteckeradapter auswählen. Der Netzsteckeradapter muss für die Steckdose am Aufstellort geeignet sein.
- ▶ Den Netzsteckeradapter in die Aufnahme des Netzgeräts schieben. Die geriffelte Taste muss nach vorn zeigen.

- ▶ Den Netzsteckeradapter bis zum Anschlag schieben, bis er hörbar einrastet.
- ▶ Prüfen, ob der Netzsteckeradapter fest verriegelt ist. Dazu den Netzsteckeradapter leicht zurückziehen.
- ▷ Wenn sich der Netzsteckeradapter **nicht** verschieben lässt: Der Netzsteckeradapter ist verriegelt.

6.1.2 Netzsteckeradapter demontieren

Vorgehen



- ▶ Von oben auf die geriffelte Taste drücken und den Netzsteckeradapter nach hinten schieben.
- ▶ Den Netzsteckeradapter aus dem Netzgerät herauschieben und entnehmen.

6.2 Spannungsversorgung anschließen

Vorgehen

- ▶ **⚠ WARNUNG** Schwere Verletzungen durch Verwendung defekter Netzanschlusskabel! Das Netzanschlusskabel auf Beschädigungen prüfen, z. B. Risse in der Isolierung.
 - ▶ Bei Bedarf: Den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Prüfen, ob der länderspezifische Netzstecker mit den Netzanschlüssen am Aufstellort übereinstimmt.
 - ▶ Bei Bedarf: Den länderspezifischen Netzsteckeradapter tauschen.
- ▶ **⚠ ACHTUNG** Geräteschaden durch zu hohe Eingangsspannung! Prüfen, ob die Spannungsangaben auf dem Typenschild mit der Spannungsversorgung am Aufstellort übereinstimmen.
 - ▶ Wenn die Eingangsspannung zu hoch ist: Das Gerät **nicht** an die Spannungsversorgung anschließen.
 - ▶ Den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Den Winkelstecker an den Anschluss „Spannungsversorgung“ anschließen.
- ▶ Den Netzstecker an die Steckdose (Netzspannung) am Aufstellort anschließen.
- ▷ Die Anzeige [BOOTING] erscheint in der Bedienanzeige.
- ▷ Das Gerät führt einen Selbsttest durch.

7 Systemeinstellungen

7.1 Systemeinstellungen durchführen

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

Für die Bedienung des Geräts zusammen mit angeschlossenen Komponenten sind folgende Einstellungen erforderlich:

- Einrichtung der Kommunikation angeschlossener Geräte
- Einrichtung weiterer Komponenten

Für die Einrichtung des Geräts sind folgende Einstellungen empfohlen:

- Menüsprache einstellen
- Datum und Uhrzeit einstellen
- Kalibrieren und Justieren einstellen

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Menü] tippen.
- ▶ Um Einstellungen vorzunehmen: Das gewünschte Menü öffnen.
- ▶ Den gewünschten Parameter auswählen und bestätigen (Parameter siehe Kapitel „7.3 Parameterliste“, Seite 58).
- ▶ Das Menü verlassen.

7.2 Kalibrieren und Justieren einstellen

7.2.1 Interne Kalibrierung und Justierung einstellen (nur Modelle I-2x)

Folgende Funktionen können bei der internen Kalibrierung und Justierung eingestellt werden:

- Interne Kalibrierung mit automatischem Start der Justierung.
- Interne Kalibrierung mit manuellem Start der Justierung.

Vorgehen

- ▶ Das Menü „SETUP“/„WAAGE“ öffnen. Den Parameter „CAL.JUST.“ aufrufen und den Wert „CAL.INT.“ auswählen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren mit anschließendem automatischem Justieren eingestellt werden soll: Im Menü „SETUP“/„WAAGE“ für den Parameter „CAL.ABL.“ den Einstellwert „JUST.“ auswählen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren ohne anschließendes automatisches Justieren eingestellt werden soll: Im Menü „SETUP“/„WAAGE“ für den Parameter „CAL.ABL.“ den Einstellwert „CAL/JST.“ auswählen.

7.2.2 Externe Kalibrierung und Justierung einstellen

Folgende Funktionen können bei der externen Kalibrierung und Justierung eingestellt werden:

- Externe Kalibrierung mit automatischem Start der Justierung.
- Externe Kalibrierung mit manuellem Start der Justierung.

M

Wenn ein konformitätsbewertetes Gerät im eichpflichtigen Verkehr vorliegt: Externes Justieren ist bei Geräten der Genauigkeitsklasse II **nicht** möglich.

Vorgehen

- ▶ Das Menü „SETUP“/„WAAGE“ öffnen.
- ▶ Den Parameter „CAL.JUST.“ aufrufen.
- ▶ Den Wert „CAL.EXT.“ auswählen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren mit anschließendem automatischem Justieren eingestellt werden soll: Für den Parameter „CAL.ABL.“ den Einstellwert „JUST.“ auswählen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren ohne anschließendes automatisches Justieren eingestellt werden soll: Für den Parameter „CAL.ABL.“ den Einstellwert „CAL/JUST.“ auswählen.

7.3 Parameterliste

7.3.1 Menü „SETUP“ / „WAAGE“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
UMGEB.	SEHR.RUH.	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „sehr ruhig“: Aktiviert schnelles Folgen der Wägewerte bei Laständerung mit hoher Ausgabe-Rate. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: <ul style="list-style-type: none"> – Sehr stabiler Tisch in Wandnähe – Geschlossener und ruhiger Raum
	RUHIG*	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „ruhig“. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: <ul style="list-style-type: none"> – Stabiler Tisch – Geringe Bewegung im Raum – Geringer Luftzug
	UNRUHIG	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „unruhig“: Aktiviert verzögertes Folgen der Wägewerte mit reduzierter Ausgaberate. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: <ul style="list-style-type: none"> – Einfacher Bürotisch – Raum mit Maschinen oder Personen in Bewegung – Geringe Luftbewegungen
	SEHR.UNR.	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „sehr unruhig“: Aktiviert stark verzögertes Folgen der Wägewerte und langes Warten auf Stillstand mit weiter reduzierter Ausgangsrate. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: <ul style="list-style-type: none"> – Merkliche und langsame Untergrunderschütterungen – Merkliche Gebäudeschwankungen – Bewegtes Wägegut – Sehr starke Luftbewegungen
APP.FIL.	AUSWAEG.*	Aktiviert einen Filter, der schnelles Folgen der Anzeige bei sehr schnellen Laständerungen ermöglicht. Anzeigeänderungen bei minimalen Laständerungen (im Digit-Bereich) erfolgen langsamer.
	DOSIER.	Aktiviert einen Filter, der sehr schnelles Folgen der Anzeige bei minimalen Laständerungen ermöglicht, z. B. beim Dosieren oder Füllen von Behältern.
STILLST.	S. GENAU	Setzt den Stillstand auf „sehr genau“.
	GENAU*	Setzt den Stillstand auf „genau“.
	SCHNELL	Setzt den Stillstand auf „schnell“.
	SEHR.SCH.	Setzt den Stillstand auf „sehr schnell“.
ZER./TAR.	OHNE.STD.	Wenn die Schaltfläche gedrückt wird: Die Funktion der Schaltfläche [Null stellen] oder [Tara] wird sofort ausgeführt.
	NACH.STD.*	Die Funktion der Schaltfläche [Null stellen] oder [Tara] wird erst ausgeführt nachdem ein Stillstand erreicht ist.
*Werkseinstellung		
** Abweichende Werkseinstellung: Nur bei Modellen mit x= SVN		
*** Werkseinstellung nur bei Gold & Karat		

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
AUT.ZERO	EIN*	Aktiviert das automatische Nullstellen. Die Anzeige wird bei Abweichung von 0 kleiner als (X) automatisch auf null gestellt.
	AUS	Deaktiviert das automatische Nullstellen. Das Nullstellen muss mit der Schaltfläche [Null stellen] ausgelöst werden.
EINHEIT	GRAMM*, KILOGR., CARAT, POUND,OUNCE, TROY.OZ., TL. HONK.,TL.SING., TL.TAIW., GRAIN, PENNYW., MILLIGR., PART./ PD., TL. CHINA, MOMME, KARAT, TOLA, BAHT, MESGHAL, NEWTON	<ul style="list-style-type: none"> – Das Gerät zeigt das Gewicht in der ausgewählten Einheit an – Welche der angegebenen Einheiten zur Verfügung stehen ist von nationalen Gesetzgebungen abhängig und daher länderspezifisch.
STELLEN	ALLE**	„Alle Stellen an“: In der Anzeige werden alle Stellen angezeigt. Die Einstellungsänderung entfällt bei konformitätsbewerteten Geräten.
	TEILG. 1***	„Letzte Stelle 1er-Teilung“: Die letzte Stelle zeigt immer 1er-Teilung.
	MINUS 1	„Letzte Stelle aus“: Die letzte Stelle ist ausgeschaltet.
	MINUS 2	„Letzten beiden Stellen aus“: Die letzten beiden Stellen sind ausgeschaltet.
CAL.JUST.	CAL.EXT.	Die Schaltfläche [Justieren] startet einen externen Kalibrier- und Justiervorgang mit dem voreingestellten Justiergewicht.
	CAL.E.USR.	Die Schaltfläche [Justieren] startet einen externen Kalibrier- und Justiervorgang mit dem benutzerdefinierten Justiergewichtswert.
	CAL.INT.*	Die Schaltfläche [Justieren] startet einen internen Kalibrier- und Justiervorgang.
CAL.ABL.	JUST.*	Das Justieren startet nach der Kalibrierung automatisch.
	CAL./JST.	Das Justieren muss nach dem Kalibrieren manuell mit der Schaltfläche [Bestätigen] gestartet oder abgebrochen werden.
EIN Z/T	EIN*	Aktiviert die Einschalttarierung Nullstellen. Nach dem Einschalten wird das Gerät tariert oder null gestellt.
	AUS	Deaktiviert die Einschalttarierung Nullstellen: Nach dem Einschalten wird derselbe Wert angezeigt wie vor dem letzten Ausschalten.
CAL.EXT.	FREI*	Aktiviert die externe Kalibrier- und Justierfunktion unter [CAL.JUST.].
	GESPRT	Deaktiviert die externe Kalibrier- und Justierfunktion unter [CAL.JUST.].
*Werkseinstellung		
** Abweichende Werkseinstellung: Nur bei Modellen mit x= SVN		
*** Werkseinstellung nur bei Gold & Karat		

7.3.2 Menü „SETUP“ / „ALG.DNST“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
MENU.RES.	JA	Stellt die Systemeinstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurück.
	NEIN*	Deaktiviert die Option das Gerätemenü zurückzusetzen.

*Werkseinstellung

7.3.3 Menü „GERAET“ / „RS232“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
DAT.PROT.	XBPI	Erweiterter Befehlsumfang zur Steuerung zahlreicher Wägefunktionen mit binärem Protokoll für eine direkte Kommunikation mit dem Gerät.
	SBI*	Ermöglicht die SBI-Kommunikation. Die Datenausgabe erfolgt an einen PC oder eine Steuereinheit. Ermöglicht die Verwendung von ESC-Befehlen von einem PC zur Steuerung der grundlegenden Wägefunktionen mit ASCII-Protokoll.
	ZWEITAN.	Ermöglicht die Datenausgabe auf eine weitere Anzeige.
	BARCODE	Ermöglicht die Anbindung eines zugelassenen Barcode-Scanners.
	YDP20	Stellt die Standard-Einstellungen von YDP20-Druckern ein.
	YDP30	Stellt die Standard-Einstellungen von YDP30-Druckern ein.
	AUS	Deaktiviert die automatische Datenausgabe.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Setzt die Baudrate auf den ausgewählten Wert.
PARITY	ODD*	Stellt eine ungerade Parität ein.
	EVEN	Stellt eine gerade Parität ein.
	NONE	Stellt keine Parität ein.
HANDSHK.	SOFTW.	Setzt das Handshake-Protokoll auf Software-Handshake.
	HARDW.*	Setzt das Handshake-Protokoll auf Hardware-Handshake.
	NONE	Setzt kein Handshake-Protokoll.
DATABIT	7 BITS	Setzt Anzahl der Datenbits auf 7.
	8 BITS*	Setzt Anzahl der Datenbits auf 8.

*Werkseinstellung

7.3.4 Menü „GERAET“ / „USB“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
DAT.PROT.**	XBPI	Erweiterter Befehlsumfang zur Steuerung zahlreicher Wägefunktionen mit binärem Protokoll für eine direkte Kommunikation mit dem Gerät.
	SBI*	Ermöglicht die SBI-Kommunikation. Die Datenausgabe erfolgt an einen PC oder eine Steuereinheit. Ermöglicht die Verwendung von ESC-Befehlen von einem PC zur Steuerung der grundlegenden Wägefunktionen mit ASCII-Protokoll.
	ZWEITAN.	Ermöglicht die Datenausgabe auf eine weitere Anzeige.
	PC.TABEL.	Ermöglicht die Datenausgabe über eine PC-Direktverbindung an ein Tabellenverarbeitungsprogramm.
	YDP20	Stellt die Standard-Einstellungen von YDP20-Druckern ein.
	YDP30	Stellt die Standard-Einstellungen von YDP30-Druckern ein.
	PC.TEXT.	Die Waage überträgt die Daten per Tastaturbefehl in die geöffnete aktuelle Anwendung auf den PC in eine Textform.
	AUS	Deaktiviert die Datenausgabe.
BAUD**	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Setzt die Baudrate auf den ausgewählten Wert.
PARITY**	ODD*	Stellt eine ungerade Parität ein.
	EVEN	Stellt eine gerade Parität ein.
	NONE	Stellt keine Parität ein.
HANDSHK.**	HARDW.	Setzt das Handshake-Protokoll auf Hardware-Handshake.
	NONE*	Setzt kein Handshake-Protokoll.
DATABIT**	7 BITS	Setzt Anzahl der Datenbits auf 7.
	8 BITS*	Setzt Anzahl der Datenbits auf 8.
ERKANNT	KEINS*, DRUCKER, VIRT. COM, PC HOST, ZWEITAN.	Zeigt an, welcher Geräteanschluss auf der USB-Schnittstelle erkannt wird.

*Werkseinstellung

** Sind gesperrt, falls unter „ERKANNT“, „DRUCKER“ oder „ZWEITAN.“ angezeigt werden

7.3.5 Menü „GERAET“/„EXTRAS“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
MENUE	AENDERB*	Aktiviert den Schreibzugriff. Die Menü-Parameter können geändert werden.
	LESBAR	Aktiviert den Lesezugriff. Die Menü-Parameter können nicht geändert werden.
HUPE	AUS	Schaltet den Signalton aus.
	EIN*	Schaltet den Signalton ein.
TASTEN	FREI*	Deaktiviert die Schaltflächensperre.
	GESPRT.	Aktiviert die Schaltflächensperre.
EXT.TAST.	PRINT	Belegt den externen Taster mit der Druck-Funktion.
	CAL.	Belegt den externen Taster mit der unter [CAL.JUST.] ausgewählte Kalibrier- und Justierfunktion.
	CF	Belegt den externen Taster mit der [Zurück]-Funktion.
	ENTER	Belegt den externen Taster mit der [Bestätigen]-Funktion.
	ZERO	Belegt den externen Taster mit der [Null stellen]-Funktion.
	TARA	Belegt den externen Taster mit der [Tara]-Funktion.
	GLP.ENDE	Belegt den externen Taster mit der [GLP]-Funktion.
	KEINE*	Der externe Taster wird mit keiner Funktion belegt.
ON-MODE	ON/STDB.*	Die Schaltfläche [Ein/Aus] schaltet um zwischen Ein Standby mit Uhranzeige.
	ON/OFF	Die Schaltfläche [Ein/Aus] schaltet um zwischen Ein Standby ohne Uhranzeige.
	AUTO-ON	Ändert die Funktion der Schaltfläche [Ein/Aus]: Das Gerät schaltet nicht mehr aus oder in den Standby-Modus, sondern startet einen Bootvorgang.
BELEUCH.	AUS	Deaktiviert die Beleuchtung der Bedienanzeige.
	EIN*	Aktiviert die Beleuchtung der Bedienanzeige.

*Werkseinstellung

7.3.6 Menü „DAT.AUSG“/„KOMM.SBI“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
KOM. AUSG.	MAN.OHN.*	Aktiviert die manuelle Datenausgabe ohne Stillstand.
	MAN.NCH.	Aktiviert die manuelle Datenausgabe nach Stillstand.
	AUTO.OHN.	Aktiviert die automatische Datenausgabe ohne Stillstand.
	AUTO.MIT.	Aktiviert die automatische Datenausgabe nach Stillstand.
ABBRUCH	AUS*	Deaktiviert die Option, die automatische Druckausgabe abubrechen.
	EIN	Die automatische Datenausgabe wird durch die Schaltfläche [Drucken] oder einen Software-Befehl unterbrochen.

*Werkseinstellung

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
AUTO.ZYK.	JEDER*	Startet die automatische Datenausgabe mit Zyklus nach jedem Wert.
	2.WERT	Startet die automatische Datenausgabe mit Zyklus nach jedem 2. Wert.
	INTERV.	Die Ausgaberate kann unter „INPUT/INTERV.“ von 0 - 9999 Sekunden eingestellt werden.
FORMAT	22ZEICH.*	Die Datenausgabe gibt 22 Zeichen pro Zeile aus (16 Zeichen für den Messwert und 6 Zeichen für Kennzeichnungen).
	16ZEICH.	Die Datenausgabe gibt 16 Zeichen pro Zeile für den Messwert aus.
	ZUSATZZ.	Die Datenausgabe gibt zusätzliche Zeile mit Datum, Uhrzeit und Gewichtswert aus.
AUTO.TAR.	AUS*	Deaktiviert das automatische Trieren nach der Datenausgabe.
	EIN	Das Gerät triert automatisch nach Datenausgabe.
*Werkseinstellung		

7.3.7 Menü „DAT.AUSG“ / „DRUCKPR.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
AUSLOES.	MAN.OHNE	Manuell ohne Stillstand: Der Druckvorgang kann jederzeit manuell gestartet werden.
	MAN.NACH*	Manuell nach Stillstand: Nach Betätigen der Schaltfläche [Drucken] wird der Druckbefehl erst ausgeführt, wenn Stillstand erreicht ist.
	INTERV.N.	Die Ausgaberate kann unter „INPUT / INTERV.“ von 0 - 9999 Sekunden eingestellt werden, wenn Stillstand erreicht ist.
	INTERV.O.	Die Ausgaberate kann unter „INPUT / INTERV.“ von 0 - 9999 Sekunden eingestellt werden ohne Stillstand.
	AUTO.LW	Automatisch bei Lastwechsel: Der Druckvorgang startet nach jedem Lastwechsel.
FORMAT	22ZEICH.*	Die Druckerausgabe druckt 22 Zeichen pro Zeile (16 Zeichen für den Messwert und 6 Zeichen für Kennzeichnungen).
	ZUSATZZ.	Die Druckerausgabe druckt zusätzliche Zeile mit Datum, Uhrzeit und Gewichtswert.
INIT.DAT.	AUS	Deaktiviert Ausgabe der Anwendungsparameter.
	ALLE*	Der Druckbefehl druckt alle Parameter.
	HAUPTP.	Der Druckbefehl druckt nur die Hauptparameter.
GLP	AUS*	Deaktiviert den GLP-Druck.
	CAL.JUST.	Aktiviert den GLP-Druck bei allen Kalibrier- und Justiervorgängen.
	IMMER	Der GLP-Druck ist immer eingeschaltet. Alle Ausdrücke werden mit einem GLP-Kopf und einem GLP-Fuß ausgegeben.
TAR./PRT.	AUS*	Deaktiviert das automatische Trieren nach der Druckerausgabe.
	EIN	Triert das Gerät nach jedem Druck automatisch.
*Werkseinstellung		

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
UHRZEIT	24H*	Stellt die Uhrzeitangabe auf 24-Stunden-Zählung.
	12H	– Stellt die Uhrzeitangabe auf 12-Stunden-Zählung (AM/PM). – Ist gesperrt bei ISO-Format.
DATUM	TT.MMM.JJ*	Stellt das Format der Datumsanzeige auf TT.MMM.JJ.
	MMM.TT.JJ	Stellt das Format der Datumsanzeige auf MMM.TT.JJ.
	JJ.MM.TT	– Stellt das Format der Datumsanzeige auf ISO-FORMAT JJJJ-MM-TT. – Setzt die Uhrzeitangabe auf 24-Stunden-Zählung.

*Werkseinstellung

7.3.8 Menü „DAT.AUSG“ / „PC.DIREK.“ (nur für PC.TABEL.)

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
DEZ.ZCH.	PUNKT*	Setzt einen Punkt als Dezimaltrennzeichen.
	KOMMA	Setzt ein Komma als Dezimaltrennzeichen.
AUSG.FRM.	TXT+NUM.*	Gibt Text und Nummernwerte aus.
	NUR NUM.	Gibt nur Nummernwerte aus.

*Werkseinstellung

7.3.9 Menü „ANWEND.“ / „WIEGEN“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
EINHEIT	EIN*	Aktiviert die Touch-Funktion „Einheitenwechsel“.
	AUS	Deaktiviert die Touch-Funktion „Einheitenwechsel“.
LETZT.W.	EIN	Aktiviert die Speicherung des letzten stabilen Wägewertes ungleich 0.
	AUS*	Deaktiviert die Speicherung.

*Werkseinstellung

7.3.10 Menü „ANWEND.“ / „ZAEHLEN“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
AUFLOES.	ANZ.GEN*	Setzt die Auflösung auf „anzeigegenau“. Die Anwendung „Zählen“ wird mit dem angezeigten Wert gestartet.
	10FACH	Setzt die Auflösung auf 10-fach genauer als „anzeigegenau“.
	100FACH	Setzt die Auflösung auf 100-fach genauer als „anzeigegenau“.
OPTIM.	AUS*	Deaktiviert die automatische Referenzoptimierung.
	AUTOM.	Aktiviert die automatische Referenzoptimierung.

*Werkseinstellung

7.3.11 Menü „ANWEND.“ / „PROZENT“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
N.KOMMA	OHNE	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird ohne Nachkommastellen angezeigt.
	1 NKS.*	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird mit 1 Nachkommastelle angezeigt.
	2 NKS.	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird mit 2 Nachkommastellen angezeigt.
	3 NKS.	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird mit 3 Nachkommastellen angezeigt.

*Werkseinstellung

7.3.12 Menü „ANWEND.“ / „TIERWG“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
TIERBEW.	WENIG	Stellt die Intensität der „Tierbewegung“ auf „wenig“. Empfohlen bei geringen Bewegungen des Wägeguts, die z. B. durch das Auflegen auf die Waagschale verursacht werden.
	MITTEL*	Stellt die Intensität der „Tierbewegung“ auf „mittel“. Empfohlen bei mittelstarken Bewegungen des Wägeguts, die z. B. durch das Auflegen auf die Waagschale verursacht werden.
	VIEL	Stellt die Intensität der „Tierbewegung“ auf „viel“. Empfohlen bei starken Bewegungen des Wägeguts, die z. B. durch das Auflegen auf die Waagschale verursacht werden.
START	MANUELL	Die Anwendung „Tierwägen“ muss im Startbildschirm der Anwendung manuell ausgelöst werden.
	AUTOM.*	Setzt den Auslöser für den Start der Anwendung „Tierwägen“ auf „automatisch“.

*Werkseinstellung

7.3.13 Menü „ANWEND.“ / „DICHT“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
N.KOMMA	OHNE	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird ohne Nachkommastellen angezeigt.
	1 NKS.*	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird mit 1 Nachkommastelle angezeigt.
	2 NKS.	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird mit 2 Nachkommastellen angezeigt.
	3 NKS.	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird mit 3 Nachkommastellen angezeigt.

*Werkseinstellung

7.3.14 Menü „INPUT“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
DEV. ID	Maximal 14 Zeichen, 09-0, A-Z, -, leer	Speichert die eingegebene ID-Nummer für das Gerät.
DATUM		Speichert das eingegebene Datum.
UHRZEIT		Speichert die eingegebene Uhrzeit.
PW. USER	Maximal 7 Zeichen, 09-0, A-Z, -, leer	Speichert das eingegebene Benutzerpasswort.
PW. DEL.**	JA	Löscht das eingegebene Passwort.
	NEIN*	Löscht das eingegebene Passwort nicht.
PW. SERV.	Maximal 7 Zeichen, 09-0, A-Z, -, leer	Aktiviert den Service-Mode.
INTERV.		Die SBI-Ausgaberate kann von 0 - 9999 Sekunden eingestellt werden.
*Werkseinstellung		
** Nur sichtbar, wenn Benutzerpasswort vorhanden ist.		

7.3.15 Menü „INFO“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
VER. NR.		Zeigt die Versionsnummer der Bedieneinheit an.
SER. NR.		Zeigt die Seriennummer des Geräts an.
Modell		Zeigt die Typenbezeichnung des Geräts an.
BAC VER.		Zeigt die Versionsnummer des Wägegebers an.
*Werkseinstellung		

7.3.16 Menü „SPRACHE.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
Sprache	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANC. ITAL.,ESPANOL, PORTUG., РУССКИЙ, POLSKI	Legt die Menüsprache fest.
*Werkseinstellung		

8 Bedienung

8.1 Gerät ein- und ausschalten

Voraussetzungen

Das Gerät ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.

Vorgehen

- ▶ **⚠ VORSICHT** Beschädigung der Bedienanzeige durch spitze oder scharfkantige Gegenstände!
- ▶ Die Bedienanzeige nur mit den Fingerspitzen berühren.
- ▶ Um das Gerät einzuschalten: Auf die Schaltfläche [Ein/Aus] tippen.
- ▶ Um das Gerät auszuschalten: Die Schaltfläche [Ein/Aus] lange gedrückt halten.

8.2 Anwärmzeit abwarten

Um genaue Wägeregebnisse zu erhalten, muss das Gerät die notwendige Betriebstemperatur erreicht haben. Die Betriebstemperatur wird nach der Anwärmzeit erreicht. Die Anwärmzeit beginnt mit dem Einschalten des Geräts.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät einschalten.
- ▶ Warten, bis die Betriebstemperatur erreicht ist (Anwärmzeit siehe Kapitel „15.7 Anwärmzeit“, Seite 80).

M

Wenn an einem konformitätsbewerteten Gerät ein Wägevorgang während der Anwärmzeit durchgeführt wird: Der Wägewert wird als **nicht** gültig gekennzeichnet.

8.3 Gerät mit Libelle nivellieren

Unebenheiten am Aufstellort des Geräts können zu falschen Wägeregebnissen führen. Durch die Nivellierung werden Unebenheiten am Aufstellort ausgeglichen.

Vorgehen



- ▶ Die hinteren Stellfüße herausdrehen, bis sie die Aufstellfläche berühren.
- ▶ Der Stützfuß (1) hat **keinen** Kontakt mit der Aufstellfläche.

- ▶ Um das Gerät zu nivellieren: Die Luftblase der Libelle in die Mitte der kreisförmigen Markierung bringen. Dazu die Stellfüße nach links oder rechts drehen.
- ▶ Prüfen, ob das Gerät auf den 4 Stellfüßen steht und der Stützfuß (1) **keinen** Kontakt mit der Aufstellfläche hat.

8.4 Übersicht Kalibrieren und Justieren

Beim Kalibrieren wird mithilfe eines Prüfgewichts die Abweichung des angezeigten Wertes vom tatsächlichen Wert ermittelt. Durch das anschließende Justieren wird diese Abweichung beseitigt.

Wir empfehlen eine regelmäßige Kalibrierung und Justierung:

- Täglich nach jedem Einschalten des Geräts
- Nach jedem Nivellieren
- Nach Veränderung der Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte oder Luftdruck)
- Nach Aufstellen des Geräts an einem neuen Aufstellort

8.5 Gerät intern kalibrieren und justieren (nur Modelle I-2x)

Voraussetzungen

- Die Waagschale ist unbelastet.
- Die Bedienanzeige zeigt einen stabilen Wägewert an.
- Die Funktion interne Kalibrierung und Justierung ist eingestellt (siehe Kapitel „7.2.1 Interne Kalibrierung und Justierung einstellen (nur Modelle I-2x)“, Seite 57).

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren mit anschließendem automatischem Justieren ausgewählt ist:
 - ▷ Die Anzeige „CAL.RUN.“ erscheint während des Vorgangs in der Bedienanzeige.
 - ▷ Die Anzeige „CAL.END.“ zeigt das Ende des Justiervorgangs an.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren ohne anschließendes automatisches Justieren ausgewählt ist:
 - ▷ Die Anzeige „CAL.RUN.“ erscheint während des Vorgangs in der Bedienanzeige.
 - ▷ Der Kalibrierfehler wird angezeigt.
 - ▶ Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
 - ▷ Der Justiervorgang wird ausgeführt.
 - ▷ Die Anzeige „CAL.END.“ zeigt das Ende des Justiervorgangs an.

8.6 Gerät extern kalibrieren und justieren

Material Kalibrier- und Justiergewicht

Voraussetzungen

- Die Waagschale ist unbelastet.
- Die Bedienanzeige zeigt einen stabilen Wägewert an.
- Die Funktion externe Kalibrierung und Justierung ist eingestellt (siehe Kapitel 7.2.2, Seite 57).
- Der voreingestellte Gewichtswert für das Justiergewicht oder der benutzerdefinierte Gewichtswert für das Justiergewicht ist ausgewählt (siehe Kapitel 7.2.2, Seite 57).

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.
- ▶ Das angezeigte Kalibrier- und Justiergewicht auflegen.
- ▷ Der Wägewert wird angezeigt.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren mit anschließendem automatischem Justieren ausgewählt ist und das aufgelegte Justiergewicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt:
 - ▷ Der Justiervorgang startet.
 - ▷ Wenn das Vorzeichen „+“ angezeigt wird: Das aufgelegte Gewicht ist zu groß.
 - ▷ Wenn das Vorzeichen „-“ wird angezeigt: Das aufgelegte Gewicht ist zu klein.

- ▷ Die Meldung „CAL.END.“ zeigt das Ende des Justiervorgangs an.
- ▶ Das Justiergewicht abnehmen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren ohne anschließendes automatisches Justieren ausgewählt ist und das aufgelegte Justiergewicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt:
 - ▷ Der Kalibriervorgang startet.
 - ▷ Wenn das Vorzeichen „+“ angezeigt wird: Das aufgelegte Gewicht ist zu groß.
 - ▷ Wenn das Vorzeichen „-“ angezeigt wird: Das aufgelegte Gewicht ist zu klein.
 - ▷ Der Kalibrierfehler wird angezeigt.
 - ▶ Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
 - ▷ Der Justiervorgang wird ausgeführt.
- ▷ Die Meldung „CAL.END.“ zeigt das Ende des Justiervorgangs an.
- ▶ Das Justiergewicht abnehmen.

8.7 Ergebnisse des Kalibrier- und Justiervorgangs drucken

Die Ergebnisse des Kalibrier- und Justiervorgangs können in einem GLP-Protokoll ausgedruckt werden.

Vorgehen

- ▶ Den GLP-Druck im Menü einstellen (Einstellungsparameter siehe Kapitel 7.3.7, Seite 63).
- ▶ Das Gerät justieren.
- ▷ Wenn der Justiervorgang abgeschlossen ist: Der Druckvorgang wird gestartet.

8.8 Wägungen durchführen

Voraussetzung

- Das Gerät ist nivelliert.
- Das Gerät ist kalibriert und justiert.

ACHTUNG

Beschädigung des Geräts oder Zubehörs durch Chemikalien!

Chemikalien können das Gerät oder das angeschlossene Zubehör innen und außen angreifen. Das Gerät und das Zubehör können dadurch beschädigt werden.

- ▶ Beim Wägen von Chemikalien geeignete Behälter verwenden.
-

Vorgehen

- ▶ Das Gerät null stellen. Dazu auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Wenn ein Behälter für das Wägegut verwendet wird:
 - ▶ Das Gerät tarieren. Dazu auf die Schaltfläche [Tara] tippen.
 - ▶ Das Wägegut in den Behälter legen.
- ▶ Wenn **kein** Behälter für das Wägegut verwendet wird: Das Wägegut auf die Waagschale legen.
- ▷ Der Wägewert wird abhängig vom gewählten Anwendungsprogramm angezeigt.

8.9 Anwendung einstellen oder ändern

Vorgehen

- ▶ Im Menü „ANWEND.“ eine Anwendung auswählen, z.B. „ZAEHLEN“.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Das Menü verlassen.

8.10 Anwendungen durchführen (Beispiele)

8.10.1 Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen

Die Funktion „Einheitenwechsel“ ermöglicht das Umschalten zwischen maximal 4 unterschiedlichen Einheiten. Nach jedem Gerätestart wird die ausgewählte Basiseinheit angezeigt (siehe „EINHEIT“ Kapitel „7.3.1 Menü „SETUP“ / „WAAGE““, Seite 58). Die Einheiten können während des Wägeprozesses eingestellt und die Nachkommastellen angepasst werden. Dabei ist die erste umschaltbare Einheit „Einheit 1“ fest eingestellt und kann nicht verändert werden. Falls die Basiseinheit Carat ist, so ist die erste umschaltbare Einheit auf Gramm gesetzt, andernfalls ist die erste umschaltbare Einheit Carat.

Voraussetzungen

Die Funktion „Einheitenwechsel“ ist aktiviert (siehe Kapitel „7.3.9 Menü „ANWEND.“ / „WIEGEN““, Seite 64).

M

Der Wägewert muss gültig sein.

Vorgehen

- ▶ Um während des Wägens oder vor Beginn einer Anwendung die angezeigte Gewichtseinheit umzuschalten: Auf die Schaltfläche [Einheitenwechsel] tippen, bis die gewünschte Einheit angezeigt wird.
- ▷ Der aktuelle Wägewert wird in der ausgewählten Einheit angezeigt.

8.10.2 Umschaltbare Einheiten und deren Nachkommastellen auswählen

Vorgehen

- ▶ Die Schaltfläche [Einheitenwechsel] gedrückt halten.
- ▶ Im Untermenü einen der Parameter „Einheit 2“ – „Einheit 4“ auswählen. Dazu auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Die gewünschte Einheit auswählen. Dazu auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Die Nachkommastellen der gewählten Einheit festlegen. Dazu ein weiteres Mal auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Die gewünschte Anzahl der Anzeigestellen auswählen. Dazu auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.

8.10.3 Anwendung „Dichte“ durchführen

Mit der Anwendung „Dichte“ wird die Dichte für feste Stoffe mit Hilfe eines Dichtesatzes nach der Auftriebsmethode bestimmt. Die Dichtebestimmung wird nach dem archimedischen Prinzip durchgeführt. Jeder Körper, der in eine Flüssigkeit getaucht wird, wird um so viel leichter wie die Gewichtskraft der von ihm verdrängten Flüssigkeitsmenge. Für die Probe in Luft und in Wasser können positive und negative Wägewerte übernommen werden. Der Wert in Wasser muss jedoch kleiner als der Wert in Luft sein, andernfalls erfolgt eine Fehlermeldung. Das Ergebnis kann mit 0 – 3 Nachkommastellen angezeigt werden.

Bei Betrieb mit 3 Nachkommastellen: Die dritte Nachkommastelle des Dichteergebnisses kann mit einem hohen Messfehler behaftet sein, da z. B. Korrekturen bezüglich der Luftdichte und des benutzten Bestimmungssatzes nicht berücksichtigt sind.

Berechnungsgrundlage für die Dichtebestimmung

Der Dichtebestimmung nach der Auftriebsmethode liegt die folgende Formel zugrunde:

$$\rho = (W_a / (W_a - W_{fi})) * \rho_{fi}$$

ρ	Dichte des Wägeguts (Rho)
ρ_{fi}	Dichte der Auftriebsflüssigkeit
W_a	Gewicht des Wägeguts Luft
W_{fi}	Gewicht des Wägeguts in Wasser

Voraussetzung

- Das Sartorius Dichtbestimmungsset ist auf der Waage montiert und vorbereitet (siehe Anleitung zum Dichtbestimmungsset):
 - Für Analysewaagen YDK03
 - Für Präzisionswaagen YDK04
- Der Tauchkorb hängt im Gestell des Dichtbestimmungssets.

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Menü] tippen
- ▶ Im Menü die Anwendung Dichte auswählen.
- ▶ Das Menü verlassen.
- ▶ Um die Genauigkeit des Dichtergebnisses zu bestimmen:
 - ▶ Im Menü unter ANWEND./DICHTEN/KOMMA die gewünschte Nachkommazahl wählen.
 - ▶ Das Menü verlassen.
- ▷ Die Waage startet mit der ausgewählten Anwendung „Dichte“.
- ▶ Um die Dichte der Auftriebsflüssigkeit anzuzeigen: Auf die Schaltfläche [Ab] tippen.
- ▶ Um die Dichte der Auftriebsflüssigkeit zu ändern:
 - ▶ Mit den Schaltflächen den gewünschten Wert eingeben.
- ▶ Um den Wert zu übernehmen: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▷ In der Wägeanzeige steht LUFT.
- ▶ Um den Wägeprozess im Medium Luft zu starten:
 - ▶ Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Das Wägegut auf die Waagschale oben auf dem Gestell des Dichtbestimmungssets legen.
- ▷ Die Waage misst das Gewicht des Wägeguts und zeigt es an.
- ▶ Um den Wägewert zu übernehmen: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▷ In der Wägeanzeige steht WASSER.
- ▶ Das Wägegut herausnehmen.

- ▶ Um den Wägeprozess im Medium Wasser zu starten:
 - ▶ Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Den Tauchkorb des Dichtbestimmungssets entnehmen.
- ▶ Das Wägegut in den Tauchkorb legen.
- ▶ Den Tauchkorb mitsamt Wägegut in das Gestell des Dichtbestimmungssets einhängen.
- ▶ **⚠ VORSICHT** Achten Sie dabei darauf, dass das Wägegut vollständig in die Auftriebsflüssigkeit eintaucht und keine Luftblasen an dem Wägegut haften.
- ▶ Die Waage misst das Gewicht des Wägeguts und zeigt es an.
- ▶ Um den Wägewert zu übernehmen: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ In der Wägeanzeige wird die Dichte des Wägeguts angezeigt.
- ▶ Um die Ergebnisse auszudrucken: Auf die Schaltfläche [Drucken] tippen.
 - ▷ Der Ausdruck wird gedruckt.
- ▶ Den Tauchkorb mitsamt Wägegut entnehmen.
- ▶ Das Wägegut mit einer Pinzette vom Tauchkorb nehmen und den leeren Tauchkorb in das Gestell des Dichtbestimmungssets einhängen.
- ▶ Um die Dichtebestimmung abzuschließen: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.
- ▷ Die Anwendung wechselt zurück in den Ausgangszustand.

8.11 Wägeergebnis drucken mit ID-Kennzeichnung

Dem Gerät kann eine ID-Nummer zugewiesen werden. Die ID-Nummer wird beim GLP-konformen Druck ausgegeben.

Voraussetzungen

- Die Identnummer ist festgelegt (siehe Kapitel „7.3.14 Menü „INPUT““, Seite 66).
- Der GLP-konforme Druck ist aktiviert (siehe Kapitel „7.3.7 Menü „DAT.AUSG“ / „DRUCKPR.““, Seite 63).

Vorgehen

- ▶ Die Druckausgabe starten. Dazu die Schaltfläche [Drucken] drücken.
- ▷ Der GLP-Kopf wird mit der im Menü eingestellten ID-Kennzeichnung und dem aktuellen Wägewert gedruckt.
- ▷ Die Schaltfläche [GLP] erscheint in der Bedienanzeige.
- ▶ Die Schaltfläche [DRUCKEN] bestätigen.
- ▶ Um das GLP-Protokoll zu beenden: Auf die Schaltfläche [GLP] tippen.
- ▷ Der GLP-Fuß wird gedruckt.

9 Reinigung und Wartung

9.1 Waagschale und zugehörige Komponenten demontieren

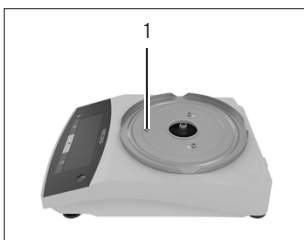
Voraussetzungen

- Das Gerät ist ausgeschaltet.
- Das Gerät ist von der Spannungsversorgung getrennt.

Vorgehen



- ▶ Die Waagschale und die Unterschale abnehmen.



- ▶ Die drei Schrauben (1) leicht lösen.



- ▶ Den Rahmenwindschutz vorsichtig gegen im Uhrzeigersinn drehen, bis die Schrauben in der großen Aussparung anliegen.



- ▶ Den Rahmenwindschutz abnehmen.

9.2 Gerät reinigen

ACHTUNG

Korrosion oder Beschädigungen am Gerät durch ungeeignete Reinigungsmittel!

- ▶ **Keine** ätzenden, chloridhaltigen oder aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ **Keine** Reinigungsmittel verwenden, die scheuernde Bestandteile enthalten, z. B. Scheuermilch, Stahlwolle.
- ▶ **Keine** lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Nur geeignete Reinigungsmittel einsetzen (Werkstoffe siehe Kapitel „15.6 Werkstoffe“, Seite 80) und die Produktinformationen des eingesetzten Reinigungsmittels beachten.

Vorgehen

- ▶ **ACHTUNG** Fehlfunktion oder Geräteschaden durch eindringende Feuchtigkeit oder Staub!
 - ▶ Reinigungsmittel wie Tücher nur leicht anfeuchten.
 - ▶ Staub und pulverige Probenreste mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernen.
- ▶ Das Gerät und die zugehörigen Komponenten mit einem leicht feuchten Reinigungstuch abwischen. Für stärkere Verschmutzungen eine milde Seifenlauge oder ein geeignetes Reinigungsmittel verwenden.

9.3 Waagschale und zugehörige Komponenten montieren

Vorgehen



- ▶ Den Rahmenwindschutz auf das Gerät auflegen.



- ▶ Den Rahmenwindschutz vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Schrauben in der kleinen Aussparung anliegen.
- ▶ Die drei Schrauben vorsichtig fixieren.



- ▶ Die Unterschale aufstecken.
- ▶ Die Waagschale auflegen

- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen (siehe Kapitel „6.2 Spannungsversorgung anschließen“, Seite 56).

9.4 Wartungsplan

Intervall	Bauteil	Tätigkeit
Regelmäßig; von den Betriebsbedingungen abhängig	Gerät	Den Sartorius Service kontaktieren.

9.5 Software Update

Für ein Software-Update den Sartorius Service kontaktieren.

10 Störungen

10.1 Warnmeldungen

Warnmeldung	Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
APP.ERR.	Das Gerät misst einen ungültigen Wägewert.	Das aufgelegte Gewicht ist zu gering.	Das aufgelegte Gewicht auf mehr als die Mindestlast erhöhen.	
		Der Wägewert ist negativ.		
		Es ist kein Wägegut aufgelegt.	Das Wägegut auflegen.	
DIS.ERR.	Der auszugebende Wert kann nicht in der Bedienanzeige angezeigt werden.	Die anzuzeigenden Daten sind nicht kompatibel mit dem eingestellten Anzeigeformat.	Die Anzeigeeinstellungen im Menü anpassen, z. B. Auflösung, Einheit, Nachkommastellen.	
HIGH oder ERR 55	Das Gerät ist überlastet.	Die maximale Wägeleistung des Geräts wurde überschritten.	Das aufgelegte Gewicht auf weniger als die maximale Wägeleistung des Geräts reduzieren.	
LOW oder ERR 54	Die Aussteuerung des Wägewandlers im Innenraum des Geräts ist zu gering.	Es ist keine Waagschale aufgelegt.	Die Waagschale in das Gerät einsetzen und das Gerät aus- und wieder einschalten.	
		Es wurde nach dem Start ein vorher vergessenes Gewicht entfernt.		
		Es liegt ein Fehler des Wägesystems oder ein Fehler in der Geräteelektronik vor.	Den Sartorius Service kontaktieren.	
COMM.ERR.	Das Gerät bekommt keinen Wägewert.	Es findet keine Kommunikation zwischen Bedieneinheit und Wägezelle statt.	Warten, bis die Bedieneinheit die Kommunikation mit der Wägezelle wiederherstellt.	
			Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
PRT.ERR.	Die Taste [Drucken] ist gesperrt.	Die Datenschnittstelle für die Druckausgabe ist auf xBPI-Modus eingestellt.	Das Menü auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.	
			Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	

Warnmeldung	Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
SYS.ERR.	Die Systemdaten sind fehlerhaft.	Ein Speicherfehler ist in der Bedieneinheit.	Das Gerät aus- und wieder einschalten. Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
ERR 02	Das Gerät kann aufgrund eines Nullpunktfehlers beim Start der Justierfunktion nicht justiert werden.	Das Gerät wurde vor dem Justiervorgang nicht null gestellt.	Das Gerät null stellen. Die Vorlast prüfen und gegebenenfalls einstellen.	
		Das Gerät ist belastet.	Das Wägegut von der Waagschale entfernen.	
ERR 10	Tarieren ist nicht möglich.	Das Gerät kann nicht manuell tariert werden, weil ein Anwendungsprogramm den Tara-Speicher belegt.	Um den Tara-Speicher freizugeben: Das Anwendungsprogramm mit der Schaltfläche [Zurück] beenden.	
ERR 11	Der Wägewert kann nicht in den Taraspeicher übernommen werden.	Der Wägewert ist negativ oder „Null“.	Das aufgelegte Wägegut prüfen. Das Gerät vor dem Auflegen des Wägeguts gegebenenfalls null stellen.	

10.2 Fehlersuche

Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Die Bedienanzeige ist schwarz.	Das Gerät ist spannungslos.	Den Anschluss an die Spannungsversorgung prüfen.	
	Das Netzgerät ist nicht eingesteckt.	Das Netzanschlusskabel an die Spannungsversorgung anschließen.	
Der angezeigte Wägewert ändert sich laufend.	Der Aufstellort des Geräts ist instabil.	Den Parameter für die Umgebungsbedingungen anpassen. Den Aufstellort wechseln.	
	Ein Fremdkörper befindet sich zwischen Waagschale und Gehäuse.	Den Fremdkörper entfernen.	
Das Gerät zeigt ein offensichtlich falsches Wägeregebnis an.	Das Gerät wurde nicht kalibriert und justiert.	Das Gerät kalibrieren und justieren.	8.4, 67
	Das Gerät wurde vor dem Wägen nicht tariert.	Das Gerät tarieren.	
Bei einem konformitätsbewerteten Gerät: Die Anzeige [Kein gültiger Wägewert] erscheint.	Die Ursache dieser Störung wird nach Drücken der Schaltfläche [Einheitenwechsel] angezeigt. Gleichzeitig ist die Funktion „Einheitenwechsel“ gesperrt.		
	ISOCAL.E.: Das Gerät muss kalibriert und justiert werden.	Das Gerät kalibrieren und justieren.	8.4, 67
	WARMU.xx.: Das Gerät ist in der Anwärmphase und hat seine Betriebstemperatur noch nicht erreicht. xx = Restlaufzeit in Minuten	Die Anwärmzeit nach dem Einschalten einhalten.	15.7, 80
	VALUE.ERR.: Der angezeigte Wert ist ungültig.	Das Gerät auf Null stellen.	

11 Außerbetriebnahme

11.1 Gerät außer Betrieb nehmen

Vorgehen

- ▶ Das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät von allen angeschlossenen Geräten und allen Zubehör-Komponenten trennen, z. B. Drucker.
- ▶ Das Gerät reinigen (siehe Kapitel 9.2, Seite 71).

12 Transport

12.1 Gerät transportieren

Vorgehen

- ▶ Für lange Transportwege geeignete Transportmittel verwenden, z. B. Rollwagen.

13 Lagerung und Versand

13.1 Lagern

Vorgehen

- ▶ Das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät von allen angeschlossenen Geräten trennen, z. B. Drucker.
- ▶ Das Gerät gemäß den Umgebungsbedingungen lagern (siehe Kapitel 15.1, Seite 78).

13.2 Gerät und Teile zurücksenden

Defekte Geräte oder Teile können an Sartorius zurückgesendet werden. Zurückgesandte Geräte müssen sauber, dekontaminiert und in der Originalverpackung verpackt sein.

Transportschäden sowie Maßnahmen zur nachträglichen Reinigung und Desinfektion des Geräts oder der Teile durch Sartorius gehen zu Lasten des Absenders.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch kontaminierte Geräte!

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte (ABC-Kontamination) werden **nicht** zur Reparatur und Entsorgung zurückgenommen.

- ▶ Die Hinweise zur Dekontamination beachten (siehe Kapitel 14.1, Seite 77).
-

Vorgehen

- ▶ Das Gerät außer Betrieb nehmen.
- ▶ Die Transportsicherung montieren.
- ▶ Den Sartorius Service kontaktieren, um Hinweise zur Rücksendung von Geräten oder Teilen zu erhalten (Hinweise zur Rücksendung siehe auf unserer Internetseite www.sartorius.com).
- ▶ Das Gerät und die Teile für die Rücksendung in der Originalverpackung verpacken.

14 Entsorgung

14.1 Hinweise zur Dekontamination

Das Gerät enthält **keine** gefährlichen Betriebsstoffe, deren Beseitigung besondere Maßnahmen erfordert.

Potentielle Gefahrstoffe, von denen biologische oder chemische Gefahren ausgehen können, sind die im Prozess verwendeten kontaminierten Proben.

Wenn das Gerät mit Gefahrstoffen in Berührung gekommen ist: Es müssen Maßnahmen zur sachgerechten Dekontamination und Deklaration durchgeführt werden. Der Betreiber ist für die Einhaltung der landesrechtlichen Bestimmungen zur sachgerechten Deklaration bei Transport und Entsorgung und zur sachgerechten Entsorgung des Geräts verantwortlich.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch kontaminierte Geräte!

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte (ABC-Kontamination) werden **nicht** von Sartorius zur Reparatur und Entsorgung zurückgenommen.

14.2 Gerät und Teile entsorgen

14.2.1 Hinweise zur Entsorgung

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.

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die als Sekundärrohstoffe dienen können.

14.2.2 Entsorgen

Voraussetzungen

Das Gerät ist dekontaminiert.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät entsorgen. Dazu die Entsorgungshinweise auf unserer Internetseite (www.sartorius.com) beachten.
- ▶ Die Entsorgungseinrichtung darüber informieren, dass im Inneren des Geräts eine Lithium-Batterie, Typ CR2032, verbaut ist.
- ▶ Die Verpackung gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen.

15 Technische Daten

15.1 Umgebungsbedingungen

	Einheit	Wert
Aufstellort: Nur in Innenräumen, maximale Höhe über Meeresspiegel	m	3000
Temperatur		
Umgebung (metrologische Daten)*	°C	+10 - +30
Umgebung	°C	+5 - +40
Lager und Transport	°C	-10 - +60
Relative Luftfeuchte**		
Bei Temperaturen bis 31 °C, nicht kondensierend	%	15 - 80
Danach linear abnehmend von max. 80 % bei 31 °C auf max. 50 % bei 40 °C		
Keine Hitze durch Heizung oder Sonneneinstrahlung		
Keine elektromagnetischen Felder		
* Bei konformitätsbewerteten (geeichten) Waagen gemäß EU, siehe Angaben auf der Waage.		
** Bei konformitätsbewerteten (geeichten) Waagen gemäß EU gelten die gesetzlichen Vorschriften.		

15.2 Verschmutzungsart, Überspannungskategorie (Gerät)

	Einheit	Wert
Verschmutzungsgrad gemäß IEC 61010-1		2
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1		I

15.3 Spannungsversorgung

15.3.1 Spannungsversorgung Gerät

	Einheit	Wert
Eingangsspannung	V_{DC}	15 ($\pm 10\%$)
Leistungsaufnahme, max.	W	4
Nur durch Sartorius-Netzgerät YEPS01-15V0W		

15.3.2 Netzgerät

	Einheit	Wert
Typ: Sartorius-Netzgerät YEPS01-15VOW		
Primär		
Spannung	V _{AC}	100 - 240 (±10 %)
Frequenz	Hz	50 - 60
Stromaufnahme, maximal	A	0,2
Sekundär		
Spannung	V _{DC}	15 (±5 %)
Strom, maximal	A	0,53
Kurzschlusssicherung		Elektronisch
Schutzklasse nach IEC 60950-1		II
Verschmutzungsgrad gemäß IEC 61010-1		2
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1		II
Weitere Daten: Siehe Aufdruck auf dem Netzgerät		

15.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Störfestigkeit:

Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen

Störaussendung:

Klasse B

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

15.5 Pufferbatterie

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

15.6 Werkstoffe

Gehäuse	Polybutylenterephthalat (PBT)
Bedieneinheit	Glas
Windschutz	Glas / Polybutylenterephthalat (PBT)

15.7 Anwärmzeit

	Einheit	Wert
Gerät, ca.	h	2

15.8 Schnittstellen

15.8.1 Spezifikationen der Schnittstelle RS232

Schnittstellenart: Serielle Schnittstelle

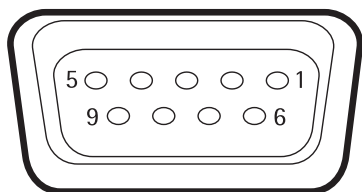
Schnittstellenbetrieb: Vollduplex

Pegel: RS232

Anschluss: Sub-D Buchse, 9-polig

Maximale Leitungslänge: 10 m

Pinbelegung



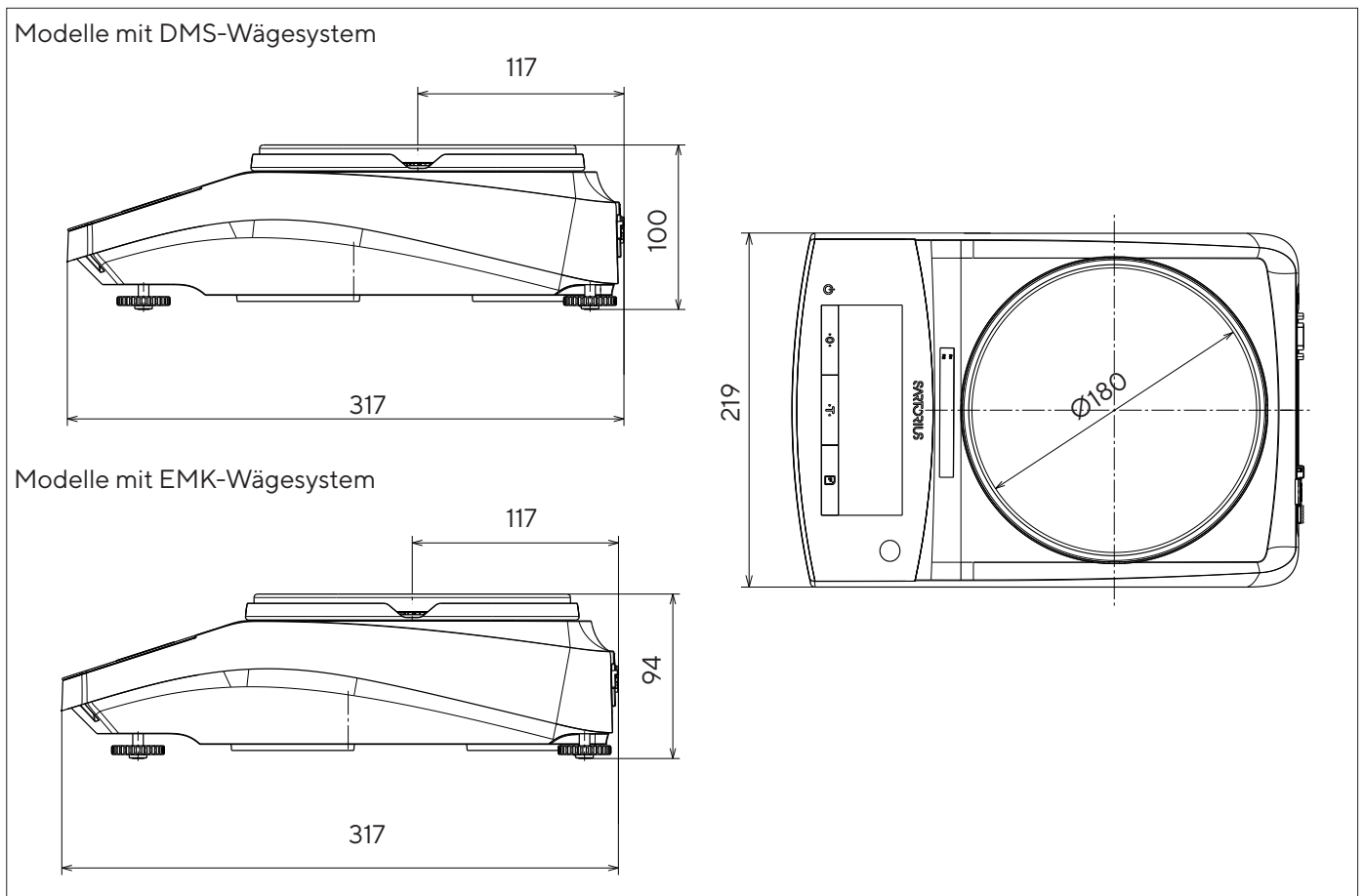
Pin 1: nicht belegt
 Pin 2: Datenausgang (TxD)
 Pin 3: Dateneingang (RxD)
 Pin 4: nicht belegt
 Pin 5: Masse intern
 Pin 6: nicht belegt
 Pin 7: Clear to Send (CTS)
 Pin 8: Request to Send (RTS)
 Pin 9: Universal-Taste

15.8.2 Spezifikationen der Schnittstelle USB-C

Kommunikation: USB OTG

Anschließbare Geräte: Sartorius Drucker, Sartorius Zweitanzeige oder PC

15.9 Gerätemaße



15.10 Metrologische Daten

15.10.1 Modelle GL5202 | GL4202 | GL2202

Modell	Einheit	GL5202-2x (x = CCN*, S**) GL5202I-2x	GL4202-2x (x = CCN*, S**) GL4202I-2x	GL2202-2x (x = CCN*, S**) GL2202I-2x
		Wert	Wert	Wert
Teilungswert (d)	mg	10	10	10
Höchstlast (Max)	g	5200	4200	2200
Wägesystem				
Elektromagnetische Kraftkompensation (EMK)		x	x	x
Dehnungsmesstreifen (DMS)				x
Wiederholbarkeit				
Bei ca. Höchstlast, typischer Wert	± mg	10	10	10
Linearitätsabweichung				
Grenzwert	± mg	20	20	20
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C bis +30 °C	± ppm/K	2	2	2*/3,5**
Tara-Höchstlast (subtraktiv)		<100% der Höchstlast		
isoCAL (nur bei Modellen I-2x):				
Temperaturwechsel	K	2	2	2
Zeitabstand	h	6	6	6
Nur bei geeichten Modellen mit Zulassung:				
Genauigkeitsklasse		II	II	II
Bauart		BC-EF	BC-EF	BC-EF
Eichwert (e)	mg	100	100	100
Mindestlast (Min)	mg	500	500	500
Typische Messzeit	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Empfohlenes Kalibriergewicht				
Externe kalibrierte Prüflast	g	5000	2000	2000
Genauigkeitsklasse gem. OIML R111-1		F1	F1	F1
Waagschalenabmessung	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Nettogewicht, ca.	kg	4,4 6,0	4,4 6,0	4,4*/4,1** 6,0
Bruttogewicht, ca.	kg	5,2 6,8	5,2 6,8	5,2*/4,9** 6,8
* Nur bei Modellen: Extern, mit Eiche				
** Nur bei Modellen: Extern, ohne Eiche				

15.10.2 Modelle GL3202 |GL822 | GL8201

Modell	Einheit	GL3202-2x (x = CCN*, S**) GL3202-2x	GL822-2x (x = CCN*, S**) GL8221-2x	GL8201-2x (x = CCN*, S**) GL8201-2x
		Wert	Wert	Wert
Teilungswert (d)	mg	10	10	100
Höchstlast (Max)	g	3200	820	8200
Wägesystem				
Elektromagnetische Kraftkompensation (EMK)		x	x	x
Dehnungsmesstreifen (DMS)		x	x	x
Wiederholbarkeit				
Bei ca. Höchstlast, typischer Wert	± mg	10	10	100
Linearitätsabweichung				
Grenzwert	± mg	20	20	300** / 100
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C bis +30 °C	± ppm/K	2*/3,5**	2	7** / 2
Tara-Höchstlast (subtraktiv)			<100% der Höchstlast	
isoCAL (nur bei Modellen I-2x):				
Temperaturwechsel	K	2	2	2
Zeitabstand	h	6	6	6
Nur bei geeichten Modellen mit Zulassung:				
Genauigkeitsklasse		II	II	II
Bauart		BC-EF	BC-EF	BC_EF
Eichwert (e)	mg	100	100	100
Mindestlast (Min)	mg	500	500	5000
Typische Messzeit	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Empfohlenes Kalibriergewicht				
Externe kalibrierte Prüflast	g	2000	500	5000
Genauigkeitsklasse gem. OIML R111-1		F1	F2	F2
Waagschalenabmessung	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Nettogewicht, ca.	kg	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/3,9** 6,0
Bruttogewicht, ca.	kg	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,7** 6,8
* Nur bei Modellen: Extern, mit Eiche				
** Nur bei Modellen: Extern, ohne Eiche				

16 Zubehör

16.1 Waagenzubehör

Diese Tabellen enthalten einen Auszug der bestellbaren Zubehörteile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

Artikel	Menge	Bestellnummer
Displayschutzfolie (5er Set)	1	YDC10
Staubschutzhaube	1	YDC30
Diebstahlschutz "Kensington Lock"	1	YKL01
Fußtaste Fußschalter	1	YFS03
Zweitanzeige Fernanzeige	1	YSD01
Unterflurwägung (nicht für Modelle im eichpflichtigen Verkehr)		
Haken M5	1	69EA0039
Wägetisch		
aus Holz mit Naturstein	1	YWT09
aus Naturstein, mit Schwingungsdämpfern	1	YWT03
Wandkonsole aus Naturstein	1	YWT04
Konverterkabel 5 VDC > 15 VDC	1	YCC-5V-15V

16.2 Drucker und Zubehör für Datenkommunikation

Diese Tabellen enthalten einen Auszug der bestellbaren Zubehörteile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

Artikel	Menge	Bestellnummer
Thermodirekt-Drucker (USB-B)	1	YDP40
Thermotransfer-Drucker (USB-B, RS232)	1	YDP30
Nadeldrucker (RS232)*	1	YDP20-OCE
Datenkabel USB-C > USB-B (> YDP30, YDP40)	1,5 m	YCC-USB-C-B
Datenkabel USB-C > USB-A (> PC)	1,5 m	YCC-USB-C-A
Datenkabel RS232 (9-polig) > USB-A (> PC)	1,5 m	YCC-D09M-USB-A
Datenkabel RS232 (9-polig) Stecker > RS232 (9-polig) Stecker (> YDP30)	1,5 m	YCC-D09MM
Datenkabel RS232 (9-polig) Stecker > RS232 (9-polig) Buchse (> YDP20-OCE, YSD01)	1,5 m	YCC-D09MF
Y-Adapter RS232 (9-polig) Stecker > 2x RS232 (9-polig) Buchse	0,5 m	YCC-D09M-2D09F

*Zusätzliches Netzteil z.B. YEPS01-PS4 oder YEPS01-PS5 wird benötigt.

16.3 Externe Kalibrier- und Justiergewichte

Diese Tabellen enthalten einen Auszug der bestellbaren Zubehörteile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

Modell GL	Gewicht	Genauigkeitsklasse	Bestellnummer
5202	5.000 g	F1	YCW653-AC-02
4202 3202 2202	2.000 g	F1	YCW623-AC-02
822	500 g	F2	YCW554-AC-02
8201	5.000 g	F2	YCW654-AC-02

17 Sartorius Service

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

Bei Anfragen zum System und für den Kontakt bei Fehlfunktionen die Geräteinformationen bereithalten und dem Sartorius Service mitteilen, z. B. Seriennummer, Hardware, Firmware, Konfiguration. Dazu die Informationen auf dem Typenschild und im Menü „INFO“ beachten.

18 Dokumente zur Konformität

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

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

Table des matières

1	À propos de ce mode d'emploi	88	5	Installation	97
1.1	Validité.....	88	5.1	Contenu de la livraison	97
1.2	Autres documents associés.....	88	5.2	Choisir le lieu d'installation	97
1.3	Groupes cibles.....	88	5.3	Déballage.....	97
1.4	Typographie	88	5.4	Monter l'appareil.....	97
1.4.1	Avertissements dans la description des opérations.....	88	5.5	Adaptation de l'appareil à l'environnement. .	97
1.4.2	Autres signes typographiques.....	88	6	Mise en service	98
2	Consignes de sécurité	89	6.1	Installer le bloc d'alimentation	98
2.1	Utilisation conforme	89	6.1.1	Assemblage du bloc d'alimentation ..	98
2.2	Qualification du personnel	89	6.1.2	Démonter l'adaptateur secteur.....	98
2.3	Importance du mode d'emploi	89	6.2	Raccorder l'alimentation électrique	98
2.4	Bon fonctionnement de l'appareil	90	7	Réglages du système	99
2.5	Symboles sur l'appareil	90	7.1	Effectuer les réglages du système	99
2.6	Équipement électrique	90	7.2	Régler le calibrage et l'ajustage.....	99
2.6.1	Domages sur l'équipement électrique de l'appareil.....	90	7.2.1	Régler le calibrage et l'ajustage internes (modèles I-2x uniquement)	99
2.6.2	Travaux sur l'équipement électrique de l'appareil	90	7.2.2	Régler le calibrage externe et l'ajustage	99
2.6.3	Bloc d'alimentation et câble de raccordement	90	7.3	Liste des paramètres.....	100
2.7	Comportement en cas d'urgence.....	90	7.3.1	Menu « CONFIG. »/« BALANCE » ..	100
2.8	Accessoires et pièces de rechange	90	7.3.2	Menu « CONFIG. »/« SERV.GEN » ..	102
2.9	Équipement de protection individuelle.....	90	7.3.3	Menu « APPAR. »/« RS232 »	102
3	Description de l'appareil	91	7.3.4	Menu « APPAR. »/« USB »	103
3.1	Vue d'ensemble de l'appareil	91	7.3.5	Menu « APPAR. »/« EXTRAS »	104
3.2	Raccords des appareils	91	7.3.6	Menu « SORT.DON. »/ « COMM.SBI ».....	105
3.3	Appareils évalués conformes	91	7.3.7	Menu « SORT.DON. »/ « PAR. IMP »	105
3.4	Symboles sur l'appareil	91	7.3.8	Menu « SORT.DON. »/ « PC.DIREC. »	106
4	Principes d'utilisation	92	7.3.9	Menu « APPLIC. »/« PESEE ».....	107
4.1	Écran de commande dans le mode de pesée.....	92	7.3.10	Menu « APPLIC. »/« COMPTAG. » ..	107
4.2	Affichage des réglages de menu et système.....	92	7.3.11	Menu « APPLIC. »/« PRCENT. »	107
4.2.1	Boutons	93	7.3.12	Menu « APPLIC. »/« PES.ANIM. » ..	108
4.3	Icônes sur l'écran de commande	94	7.3.13	Menu « APPLIC. »/« DENSITE »	108
4.4	Structure du menu.....	95	7.3.14	Menu « ENTREE ».....	109
4.4.1	Structure du menu « Menu principal »	95	7.3.15	Menu « INFO »	109
4.4.2	Structure du menu « Commutation des unités ».....	96	7.3.16	Menu « LANGUE »	109
4.5	Naviguer dans les menus	96			

8	Fonctionnement	110	14	Recyclage	120
8.1	Mise en marche et arrêt de l'appareil	110	14.1	Instructions de décontamination	120
8.2	Attendre que le temps de préchauffage soit terminé	110	14.2	Élimination et recyclage de l'appareil et des composants	120
8.3	Mettre l'appareil à niveau avec le niveau à bulle	110	14.2.1	Remarques concernant l'élimination et le recyclage	120
8.4	Vue d'ensemble du calibrage et de l'ajustage	110	14.2.2	Élimination	120
8.5	Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne (modèles I-2x uniquement)	111	15	Caractéristiques techniques	121
8.6	Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne	111	15.1	Conditions ambiantes	121
8.7	Imprimer les résultats du processus de calibrage et d'ajustage	111	15.2	Type de contamination, catégorie de surtension (appareil)	121
8.8	Effectuer les pesées	112	15.3	Alimentation électrique	121
8.9	Régler ou modifier l'application	112	15.3.1	Alimentation électrique de l'appareil	121
8.10	Exécuter des applications (exemples)	112	15.3.2	Bloc d'alimentation	122
8.10.1	Exécuter la fonction « Commutation des unités »	112	15.4	Compatibilité électromagnétique	122
8.10.2	Sélectionner les unités commutables et leurs décimales	112	15.5	Batterie tampon	122
8.10.3	Exécuter l'application « Densité »	112	15.6	Matériaux	123
8.11	Imprimer le résultat de pesée avec le numéro ID	114	15.7	Temps de préchauffage	123
9	Nettoyage et maintenance	114	15.8	Interfaces	123
9.1	Démonter le plateau de pesée et les composants associés	114	15.8.1	Spécifications de l'interface RS232	123
9.2	Nettoyer l'appareil	115	15.8.2	Spécifications de l'interface USB-C	123
9.3	Monter le plateau de pesée et les composants associés	115	15.9	Dimensions de l'appareil	124
9.4	Plan de maintenance	115	15.10	Données métrologiques	125
9.5	Mise à jour du logiciel	115	15.10.1	Modèles GL5202 GL4202 GL2202	125
10	Erreurs	116	15.10.2	Modèles GL3202 GL822 GL8201	126
10.1	Messages d'avertissement	116	16	Accessoires	127
10.2	Dépistage des erreurs	118	16.1	Accessoires de la balance	127
11	Mise hors service	119	16.2	Imprimante et accessoires pour la communication des données	127
11.1	Mettre l'appareil hors service	119	16.3	Poids de calibrage et d'ajustage externes ..	128
12	Transport	119	17	Sartorius Service	128
12.1	Transporter l'appareil	119	18	Documents relatifs à la conformité	128
13	Stockage et expédition	119			
13.1	Stockage	119			
13.2	Renvoyer l'appareil et les composants	119			

1 À propos de ce mode d'emploi

1.1 Validité

Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil. Ce mode d'emploi est valable pour les versions suivantes de l'appareil :

Appareil	Modèle ^{1) 2)}
Balance de précision Gold & Carat II Line avec cadre de protection contre les courants d'air, Échelon (d) 10 mg 0,1 g	GL822I-2x GL822-2x GL2202I-2x GL2202-2x GL3202I-2x GL3202-2x GL4202I-2x GL4202-2x GL5202I-2x GL5202-2x GL8201I-2x GL8201-2x

1) Identification spécifique au pays dans le modèle, x =

S	Balances standard sans éléments supplémentaires spécifiques au pays
SVN	Balances standard avec éléments supplémentaires spécifiques au pays pour le Vietnam
CEU	Balances évaluées conformes avec attestations d'examen UE de type sans suppléments spécifiques aux pays
CFR	Balances évaluées conformes avec attestations d'examen UE de type uniquement pour la France

2) Identification du type de modèle dans le modèle

I-2x	Appareils avec fonction de calibrage et d'ajustage interne
------	--

1.2 Autres documents associés

Veuillez consulter les documents suivants en plus de ce mode d'emploi :

- Manuel d'installation des accessoires, par ex. imprimante

1.3 Groupes cibles

Ce mode d'emploi s'adresse aux groupes cibles suivants. Les groupes cibles doivent avoir les connaissances mentionnées.

Groupe cible	Connaissances et qualifications
Opérateur	L'opérateur connaît le fonctionnement de l'appareil et les processus de travail qui y sont associés. Il connaît les dangers potentiels lors du travail avec l'appareil et il est en mesure de les éviter. L'opérateur a reçu une formation pour savoir faire fonctionner l'appareil.
Exploitant	L'exploitant de l'appareil est responsable de faire respecter les règles de protection et de sécurité au travail. L'exploitant doit s'assurer que toutes les personnes qui travaillent sur l'appareil ont accès aux informations importantes et ont reçu une formation sur la manière d'utiliser l'appareil.

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.
- ▷ Résultat : décrit le résultat des actions qui viennent d'être effectuées.

[] Fait référence à des éléments de commande et d'affichage.
Indique des messages d'état, des messages d'avertissement et des messages d'erreur.

M Indique des informations relatives à l'utilisation en métrologie légale d'appareils évalués conformes (approuvés pour l'utilisation en métrologie légale). Dans ce mode d'emploi, les appareils évalués conformes sont également qualifiés d'« approuvés pour l'utilisation en métrologie légale ».

Affichage sur l'écran de commande

Il se peut que l'affichage sur l'écran de commande de l'appareil diffère des illustrations qui sont représentées dans ce manuel.

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est une balance à haute résolution qui peut être utilisée à l'intérieur, par ex. dans les secteurs industriels. L'appareil permet de déterminer avec précision la masse de matières liquides, pâteuses, poudreuses ou solides.

Utilisez des récipients adaptés pouvant contenir les matières.

Lorsque vous utilisez l'appareil, respectez obligatoirement les instructions qui se trouvent dans ce mode d'emploi. Toute autre utilisation est considérée comme **non** conforme.

Si l'appareil n'est **pas** utilisé de manière conforme : cela peut nuire aux mesures de protection prises au niveau de l'appareil et entraîner des dommages corporels ou matériels imprévisibles.

Conditions d'utilisation de l'appareil

N'utilisez **pas** l'appareil dans des atmosphères présentant des risques d'explosions. Utilisez l'appareil uniquement dans des bâtiments.

Utilisez l'appareil uniquement avec l'équipement et dans les conditions de fonctionnement qui sont spécifiés dans les caractéristiques techniques de ce mode d'emploi.

Modifications sur l'appareil

N'apportez **aucune** transformation ni **aucun** changement technique à l'appareil et ne le réparez pas vous-même. Les transformations et modifications techniques apportées à l'appareil nécessitent une autorisation écrite préalable de Sartorius.

2.2 Qualification du personnel

Si les personnes travaillant sur l'appareil ne disposent **pas** des connaissances suffisantes pour manipuler l'appareil en toute sécurité : les personnes peuvent se blesser ou blesser des personnes qui se trouvent à proximité.

- ▶ Assurez-vous que toutes les personnes qui travaillent sur l'appareil disposent des connaissances et qualifications nécessaires (description, voir chapitre « 1.3 Groupes cibles », page 88).
- ▶ Si une qualification particulière est nécessaire pour effectuer les opérations décrites : faites réaliser ces opérations par le groupe cible requis.
- ▶ Si **aucune** qualification n'est nécessaire pour effectuer les opérations décrites : faites réaliser les opérations décrites par le groupe cible « Opérateur ».

2.3 Importance du mode d'emploi

Le non-respect du mode d'emploi peut avoir des conséquences graves, par ex. mise en danger des personnes par des événements électriques, mécaniques ou chimiques.

- ▶ Avant de travailler avec l'appareil, lisez le mode d'emploi avec attention et dans son intégralité.
- ▶ Si vous perdez le mode d'emploi, demandez-en un autre exemplaire ou téléchargez la version la plus récente sur le site Internet de Sartorius (www.sartorius.com).
- ▶ Assurez-vous que toutes les personnes qui travaillent avec l'appareil ont accès aux informations contenues dans ce mode d'emploi.

2.4 Bon fonctionnement de l'appareil

Un appareil endommagé ou des éléments usés peuvent entraîner des dysfonctionnements ou des risques difficilement détectables.

- ▶ Utilisez l'appareil uniquement s'il est dans un état technique irréprochable.
- ▶ En cas de dommages sur le boîtier, débranchez l'appareil de l'alimentation électrique et empêchez toute remise en marche.
- ▶ N'ouvrez pas l'appareil. En cas de dommages, demandez immédiatement au Sartorius Service d'y remédier.
- ▶ Respectez les intervalles de maintenance (intervalles et travaux de maintenance : voir chapitre « 9.4 Plan de maintenance », page 115).

2.5 Symboles sur l'appareil

Tous les symboles apposés sur l'appareil doivent être lisibles, par ex. les avertissements et les autocollants de sécurité.

- ▶ Ne couvrez **pas**, ne retirez **pas** et ne modifiez **pas** les symboles.
- ▶ Remplacez les symboles s'ils sont illisibles.

2.6 Équipement électrique

2.6.1 Dommages sur l'équipement électrique de l'appareil

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

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

2.6.2 Travaux sur l'équipement électrique de l'appareil

Seuls des techniciens du Sartorius Service sont autorisés à effectuer des opérations et des modifications sur l'équipement électrique de l'appareil. Seuls les membres du Sartorius Service sont autorisés à ouvrir l'appareil.

2.6.3 Bloc d'alimentation et câble de raccordement

L'utilisation d'un bloc d'alimentation inadapté ou d'un câble de raccordement au secteur inadapté ou de dimensions insuffisantes peut provoquer des blessures graves, par ex. suite à une électrocution.

- ▶ Utilisez uniquement le bloc d'alimentation et le câble de raccordement au secteur d'origine Sartorius.
- ▶ Si le bloc d'alimentation ou le câble de raccordement au secteur doivent être remplacés : contactez le Sartorius Service. Ne réparez **pas** et ne modifiez **pas** le bloc d'alimentation ou le câble de raccordement au secteur.

2.7 Comportement en cas d'urgence

En cas de risque immédiat de blessures pour les personnes ou de dommages sur l'appareil, résultant par ex. de dysfonctionnements ou de situations dangereuses, mettez immédiatement l'appareil hors service.

- ▶ Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Demandez au Sartorius Service de remédier aux dysfonctionnements.

2.8 Accessoires et pièces de rechange

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

- Dangers pour les personnes
 - Dommages sur l'appareil
 - Dysfonctionnements de l'appareil
 - Panne totale de l'appareil
- ▶ Utilisez exclusivement les accessoires et pièces de rechange autorisés de Sartorius.
 - ▶ Utilisez uniquement des accessoires et des pièces de rechange dans un état technique irréprochable.

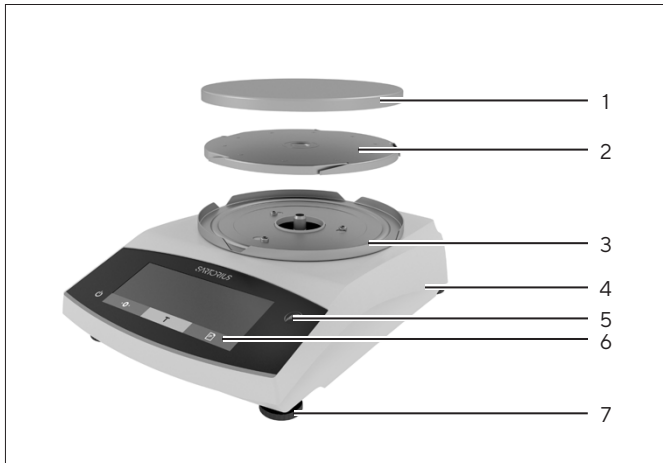
2.9 Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle protège contre les risques qui émanent des matières traitées.

- ▶ Si la zone de travail ou le processus dans lequel l'appareil est intégré nécessite un équipement de protection individuelle : portez l'équipement de protection individuelle.

3 Description de l'appareil

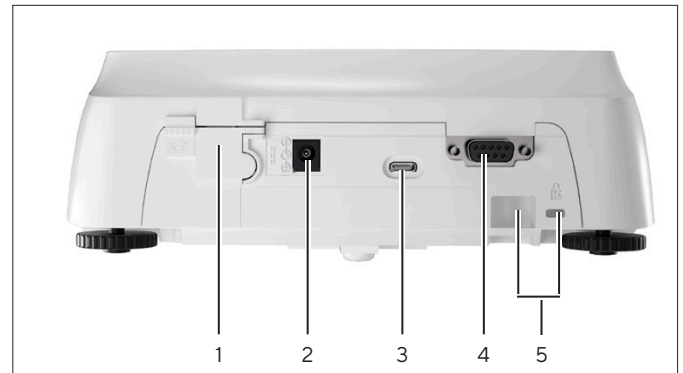
3.1 Vue d'ensemble de l'appareil



III.1 : Balance de précision (face avant)

Pos.	Désignation	Description
1	Plateau de pesée	Pour poser l'échantillon
2	Support de plateau	
3	Cadre de protection contre les courants d'air	
4	Plaque signalétique	Non visible
5	Niveau à bulle	
6	Unité de commande	
7	Pied de réglage	Permet de mettre à niveau la balance, réglable manuellement

3.2 Raccords des appareils



III.2 : Balance de précision (face arrière)

Pos.	Désignation	Description
1	Commutateur d'accès au menu	Protège l'appareil contre toute modification des réglages de l'appareil. Est scellé sur les appareils évalués conformes.
2	Alimentation électrique	Raccord pour l'alimentation électrique de l'appareil
3	Port USB-C	Pour le raccordement à une imprimante, un PC ou un écran supplémentaire
4	Port RS232	9 broches, pour le raccordement à une imprimante, un PC ou un écran supplémentaire
5	Œillet de fixation	Pour le raccordement d'un système antivol ou d'une encoche de sécurité Kensington

3.3 Appareils évalués conformes

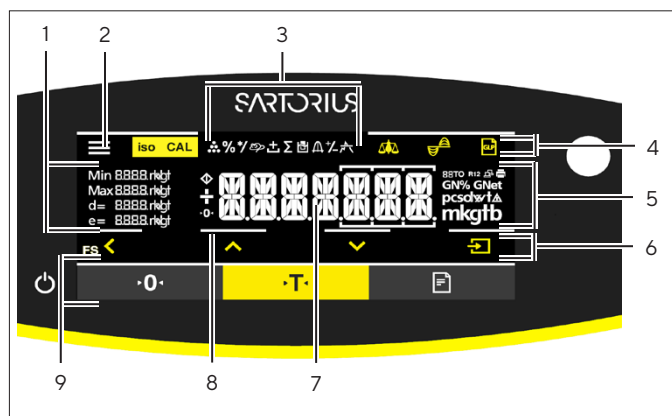
Quelques réglages des modèles évalués conformes sont protégés contre toute modification de la part de l'opérateur, par ex. ajustage externe sur les appareils de la classe de précision II. Cette mesure sert à garantir que les appareils sont adaptés à une utilisation en métrologie légale.

3.4 Symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	AVIS ! Lisez le mode d'emploi.

4 Principes d'utilisation

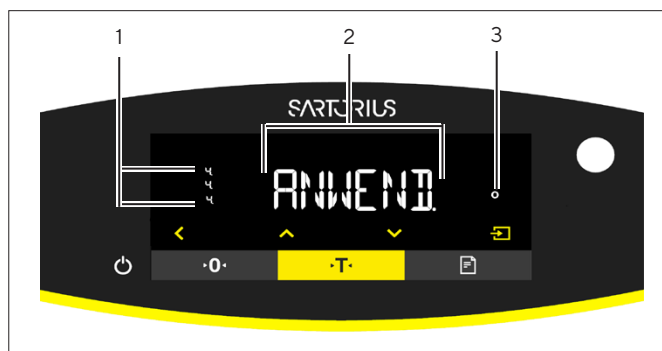
4.1 Écran de commande dans le mode de pesée



III.3 : Écran de commande dans le mode de pesée (exemple)

Pos.	Désignation	Description
1	Données métrologiques	
2	Menu	
3	Aperçu des applications	Pendant le fonctionnement, indique le programme d'application sélectionné.
4	Zone de commande	
5	Unité de poids	Indique l'unité sélectionnée, par ex. gramme [g].
6	Barre de navigation	Pour la navigation dans les réglages de menu et système
7	Affichage des valeurs	
8	Confirmation tactile visuelle	
9	Zone de commande	







4.2 Affichage des réglages de menu et système






















III.4 : Affichage des réglages de menu et système (exemple)


Pos.	Désignation	Description
1	Niveau de menu	Indique la position du menu ou du paramètre affiché dans au maximum 4 niveaux.
2	Entrée de menu ou de paramètre	
3	Icône [Sélection]	

4.2.1 Boutons

Symbole	Désignation	Description
	Bouton [En serv./Hors.Ser.]	<ul style="list-style-type: none"> – Quand on appuie sur le bouton : allume l'écran de commande. – Quand le bouton est maintenu enfoncé pendant longtemps : éteint l'écran de commande.
	Bouton [Menu]	<ul style="list-style-type: none"> – Quand on appuie sur le bouton : le menu de réglage s'ouvre. – Quand le bouton est maintenu enfoncé pendant longtemps : commute sur l'affichage de la version.
	Bouton [Mise à zéro]	Met l'appareil à zéro.
	Bouton [Tare]	Démarre le tarage.
	Bouton [Imprimer]	Édite les valeurs affichées via les interfaces de données intégrées.
	Bouton [Ajustage]	Démarre la fonction de calibrage et d'ajustage réglée.
	Bouton [GLP]	Termine le rapport BPL et démarre l'impression du bas de page BPL.
	Bouton [Commutation des unités]	<p>Si la fonction « Commutation des unités » est active :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quand le bouton est maintenu enfoncé pendant longtemps : ouvre le menu de la fonction « Commutation des unités ». – Quand on appuie sur le bouton : commute entre l'affichage de l'unité de base et l'affichage de jusqu'à 4 autres unités.
	Bouton [Retour]	<ul style="list-style-type: none"> – Dans le menu : <ul style="list-style-type: none"> – Quand on appuie sur le bouton : repasse à l'affichage précédent. – Quand le bouton est maintenu enfoncé pendant longtemps : enregistre les réglages du menu. – Lors de la saisie de chiffres : sélectionne le chiffre précédent. – Quand une application est active : annule l'application et supprime la valeur de référence réglée.
	Bouton [Haut]	<ul style="list-style-type: none"> – Dans le menu : fait défiler les niveaux du menu ou les paramètres disponibles. – Lors de la saisie de chiffres : augmente la valeur affichée. – Dans l'affichage principal d'une application active : commute vers l'affichage de la valeur de pesée ou du paramètre actuel.
	Bouton [Bas]	<ul style="list-style-type: none"> – Dans le menu : fait défiler les niveaux du menu ou les paramètres disponibles. – Lors de la saisie de chiffres : diminue la valeur affichée. – Dans l'affichage principal d'une application non active : ouvre l'affichage pour régler les valeurs de référence. – Dans l'affichage principal d'une application active : commute vers l'affichage de la valeur de pesée ou du paramètre actuel.
	Bouton [Confirmer]	<ul style="list-style-type: none"> – Dans le menu : ouvre le niveau du menu affiché ou confirme le paramètre affiché. – Lors de la saisie de chiffres : sélectionne le chiffre suivant. – Dans l'affichage principal d'une application non active : démarre le processus de l'application et enregistre la valeur de référence réglée. – Dans l'affichage principal d'une application active : mémorise les composants suivants ou les paramètres suivants.

4.3 Icônes sur l'écran de commande

Symbole	Désignation	Description
	Icône [Comptage]	Indique que l'application « Comptage » est sélectionnée.
	Icône [Pesée en pourcentage]	Indique que l'application « Pesée en pourcentage » est sélectionnée.
	Icône [Pesée d'animaux]	Indique que l'application « Pesée d'animaux » est sélectionnée.
	Icône [Détermination de la masse volumique]	Indique que l'application « Détermination de la masse volumique » est sélectionnée.
	Icône [Conditions ambiantes]	Indique les conditions ambiantes réglées « TR.STABL. », « STABLE », « INSTABL. » et « TR.INST. ».
	Icône [Filtre d'application]	Indique le filtre d'application « Pesée » ou « Doser » utilisé.
	Icône [Occupé]	Indique que l'appareil effectue une commande.
	Icône [Signe +/-]	Indique si la valeur affichée est positive ou négative.
	Icône [Zéro]	Sur quelques appareils évalués conformes : indique que l'appareil a été mis à zéro.
	Icône [AUTO]	Indique que l'application « Pesée d'animaux » démarre automatiquement.
	Icône [R12]	Indique l'étendue active pour les balances à plusieurs étendues.
	Icône [Imprimante]	<ul style="list-style-type: none"> – Indique qu'une imprimante a été détectée sur le port USB. – Clignote quand l'édition des données est active.
	Icône [PC-Connect]	<ul style="list-style-type: none"> – Indique qu'un PC ou un écran supplémentaire a été détecté sur le port USB. – Clignote quand une connexion de données est active.
	Icône [Pourcentage]	Indique que la valeur affichée est un pourcentage.
	Icône [Net]	Indique que la valeur affichée est une valeur nette.
	Icône [Brut]	Indique que la valeur affichée est une valeur brute.
	Icône [Sélection]	<ul style="list-style-type: none"> – Dans le menu : signale le paramètre sélectionné. – Si l'application « Détermination de la masse volumique » est active : indique que la valeur affichée est une valeur calculée.
	Icône [Symbole de l'unité]	Indique l'unité de poids sélectionnée, par ex. [g] pour « Gramme ».
	Icône [Nombre de pièces]	Indique que la valeur affichée est un nombre de pièces.

Symbole	Désignation	Description
	Icône [Pas de valeur de pesée valide]	<ul style="list-style-type: none"> – Indique que la valeur affichée n'est pas une valeur de pesée, mais le résultat calculé d'une application, par ex. avec l'application « Pesée d'animaux ». – Sur les appareils évalués conformes : signale une erreur. Pour afficher la cause de cette erreur, appuyer sur la touche [Commutation des unités].

4.4 Structure du menu

4.4.1 Structure du menu « Menu principal »

► Naviguer dans les menus (voir chapitre 4.5, page 96).

Niveau 1	Niveau 2	Description
CONFIG.	BALANCE	Régler les fonctions de l'appareil.
	SERV.GEN « Services généraux »	Restaurer les réglages d'usine du menu.
APPAR.	RS232 « RS232, 9 broches »	Définir les paramètres pour l'interface COM.
	USB « USB-C »	Définir les paramètres pour l'interface USB.
	EXTRAS	Définir les fonctions de l'écran de commande.
SORT.DON. « Édition des données »	COMM.SBI « Communication SBI »	Configurer l'édition automatique des données.
	PAR. IMP « Réglages pour l'impression »	Effectuer les réglages pour l'impression.
	PC.DIREC. « Transmission directe au PC »	Définir le format de sortie pour la communication des données entre la balance et le PC.
APPLIC. « Applications »	PESEE	<ul style="list-style-type: none"> – Déterminer la valeur de pesée d'un échantillon. – Activer les fonctions pour toutes les applications.
	COMPTAG.	Déterminer le nombre de pièces ayant pratiquement le même poids.
	PRCENT. « Pesée en pourcentage »	Déterminer le pourcentage d'un échantillon par rapport à un poids de référence.
	PES.ANIM. « Pesée d'animaux »	Peser des échantillons instables, par ex. des animaux. Pour cela, une valeur moyenne est calculée sur plusieurs cycles de mesure.
	DENSITE « Détermination de la masse volumique »	Déterminer la masse volumique de substances solides selon la méthode de la poussée hydrostatique.

Niveau 1	Niveau 2	Description
ENTREE	ID APP.	Enregistrer le numéro d'identification entré pour l'appareil.
	DATE	Régler la date.
	HEURE	Régler l'heure.
	MDP. UTIL.	Définir le mot de passe de l'utilisateur.
	SUPP. MDP	Supprime le mot de passe entré.
	MDP. SERV.	Activer le mode Service.
	INTERV.	Le débit de sortie SBI peut être réglé entre 0 et 9999 secondes.
INFO « Informations sur l'appareil »	NO. VERS. « Numéro de version »	Afficher le numéro de la version du logiciel.
	NO.SERIE « Numéro de série »	Afficher le numéro de série de l'appareil.
	MODELE	Afficher la désignation du modèle de l'appareil.
	VERS. BAC	Afficher la version du processeur BAC.
LANGUE		Régler la langue du menu de l'écran de commande.





4.4.2 Structure du menu « Commutation des unités »

► Naviguer dans les menus (voir chapitre 4.5, page 96).

Niveau 1	Description
Unité 2 - Unité 4	Définir l'unité de poids affichée et la résolution pour la 2e - 4e unité commutable.

4.5 Naviguer dans les menus

Procédure

-  ► Pour ouvrir le menu principal : appuyez sur le bouton [Menu].
-  ► Pour afficher des options de menu ou des paramètres d'un niveau : appuyez sur le bouton [Haut] ou [Bas].
-  ► Pour retourner au niveau de menu immédiatement supérieur ou quitter le menu : appuyez sur le bouton [Retour].
-  ► Pour ouvrir un niveau de menu ou un paramètre affiché : appuyez sur le bouton [Confirmer].

5 Installation

5.1 Contenu de la livraison

Article	Quantité
Appareil	1
Plateau de pesée	1
Support de plateau	1
Cadre de protection contre les courants d'air monté	1
Bloc d'alimentation avec adaptateurs AC spécifiques au pays	1
Mode d'emploi	1

5.2 Choisir le lieu d'installation

Procédure

- Assurez-vous que le lieu d'installation remplit les conditions suivantes :

Condition	Caractéristiques
Conditions ambiantes	– Conditions adaptées (conditions ambiantes : voir chapitre 15.1, page 121)
Surface d'installation	– Surface stable, sans vibrations et plane – Surface suffisante pour l'appareil (encombrement de l'appareil : voir chapitre « 15.9 Dimensions de l'appareil », page 124). – Capacité de charge suffisante pour l'appareil (poids de l'appareil : voir chapitre « 15.10 Données métrologiques », page 125).
Accès aux éléments importants pour le fonctionnement	Pratique et sûr

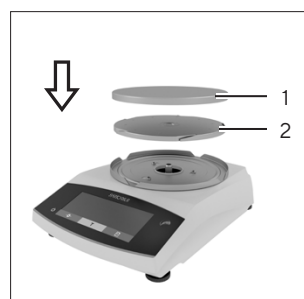
5.3 Déballage

Procédure

- Déballer l'appareil.
- Si vous entreposez l'appareil temporairement : respectez les instructions de stockage (voir chapitre 13.1, page 119).
- Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine, par ex. pour éventuellement renvoyer l'appareil.

5.4 Monter l'appareil

Procédure



- Insérez le support de plateau (2).
- Installez le plateau de pesée (1).

5.5 Adaptation de l'appareil à l'environnement

Quand 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

- Adaptez l'appareil à la température sur le lieu d'installation pendant environ 2 heures. Pendant ce temps, l'appareil doit être débranché de l'alimentation électrique.

6 Mise en service

6.1 Installer le bloc d'alimentation

6.1.1 Assemblage du bloc d'alimentation

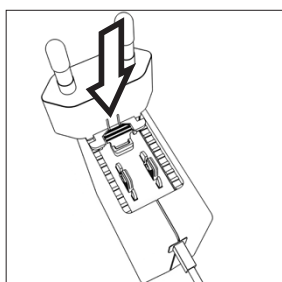
Référence sur l'emballage	Bloc d'alimentation YEPS01-15VOW avec câble de raccordement et adaptateurs secteur spécifiques à chaque pays (emballés dans un sachet en PE portant le code du pays, par ex. EU)
---------------------------	--

YEPS01-PS8	États-Unis et Japon (US+JP), Europe et Russie (EU+RU), Grande-Bretagne (UK), Inde (IN), Afrique du Sud (ZA), Australie (AU), Chine (CN)
------------	---

YEPS01-PS9	Argentine (AR), Brésil (BR), Corée (KR)
------------	---

YEPS01-PS10	Chine (CN)
-------------	------------

Procédure

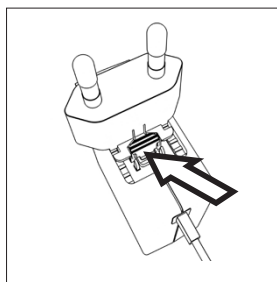


- ▶ Choisissez l'adaptateur secteur spécifique à votre pays. L'adaptateur secteur doit être adapté à la prise de courant sur le lieu d'installation de l'appareil.
- ▶ Poussez l'adaptateur secteur dans la fixation du bloc d'alimentation. La touche striée doit être tournée vers l'avant.

- ▶ Enfoncez l'adaptateur secteur jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.
- ▶ Vérifiez que l'adaptateur secteur est parfaitement fixé en le tirant légèrement vers l'arrière.
- ▷ Si l'adaptateur secteur ne bouge **pas** : il est correctement verrouillé.

6.1.2 Démontez l'adaptateur secteur

Procédure



- ▶ Appuyez sur le dessus de la touche striée et poussez l'adaptateur secteur vers l'arrière.
- ▶ Poussez l'adaptateur secteur et enlevez-le du bloc d'alimentation.

6.2 Raccorder l'alimentation électrique

Procédure

- ▶ **⚠ AVERTISSEMENT** Risques de graves blessures en cas d'utilisation de câbles secteur défectueux ! Vérifiez que le câble de raccordement au secteur n'est pas endommagé, par ex. que l'isolation n'est pas fissurée.
 - ▶ Si nécessaire : contactez le Sartorius Service.
- ▶ Vérifiez si la fiche secteur spécifique du pays correspond aux prises secteur sur le lieu d'installation.
 - ▶ Si nécessaire : changez l'adaptateur secteur spécifique à votre pays.
- ▶ **⚠ AVIS** Dommages sur l'appareil en cas de tension d'entrée trop élevée ! Vérifiez si les valeurs de tension indiquées sur la plaque signalétique correspondent à la tension d'alimentation sur votre lieu d'installation.
 - ▶ Si la tension d'entrée est trop élevée : ne raccordez **pas** l'appareil à l'alimentation électrique.
 - ▶ Contactez le Sartorius Service.
- ▶ Raccordez la fiche coudée à la prise « Alimentation électrique ».
- ▶ Raccordez la fiche d'alimentation électrique à la prise de courant (tension secteur) sur le lieu d'installation.
- ▷ Le message [BOOTING] apparaît sur l'écran de commande.
- ▷ L'appareil effectue un test automatique.

7 Réglages du système

7.1 Effectuer les réglages du système

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

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

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

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

- Régler la langue du menu
- Régler la date et l'heure
- Régler le calibrage et l'ajustage

Procédure

- ▶ Appuyez sur le bouton [Menu].
- ▶ Pour effectuer des réglages : ouvrez le menu souhaité.
- ▶ Sélectionnez le paramètre souhaité et confirmez-le (paramètres, voir chapitre « 7.3 Liste des paramètres », page 100).
- ▶ Quittez le menu.

7.2 Régler le calibrage et l'ajustage

7.2.1 Régler le calibrage et l'ajustage internes (modèles I-2x uniquement)

Les fonctions suivantes peuvent être réglées pour le calibrage et l'ajustage internes :

- Calibrage interne avec démarrage automatique de l'ajustage.
- Calibrage interne avec démarrage manuel de l'ajustage.

Procédure

- ▶ Ouvrez le menu « CONFIG. »/« BALANCE ».
- ▶ Appelez le paramètre « CAL./AJU. » et sélectionnez la valeur « CAL.INT. ».
- ▶ Si la fonction de calibrage doit être réglée avec un ajustage consécutif automatique : dans le menu « CONFIG. »/« BALANCE », sélectionnez la valeur de réglage « AJUST. » pour le paramètre « SEQU.CAL. ».
- ▶ Si la fonction de calibrage doit être réglée sans ajustage consécutif automatique : dans le menu « CONFIG. »/« BALANCE », sélectionnez la valeur de réglage « CAL./AJU. » pour le paramètre « CAL./AJU. ».

7.2.2 Régler le calibrage externe et l'ajustage

Les fonctions suivantes peuvent être réglées pour le calibrage externe et l'ajustage :

- Calibrage externe avec démarrage automatique de l'ajustage.
- Calibrage externe avec démarrage manuel de l'ajustage.

M

Si l'appareil est évalué conforme pour une utilisation en métrologie légale : L'ajustage externe n'est pas possible sur des appareils de la classe de précision II.

Procédure

- ▶ Ouvrez le menu « CONFIG. »/« BALANCE ».
- ▶ Ouvrez le paramètre « CAL.AJU. ».
- ▶ Sélectionnez la valeur « CAL.EXT. ».
- ▶ Si la fonction de calibrage doit être réglée avec un ajustage consécutif automatique : sélectionnez la valeur de réglage « AJUST. » pour le paramètre « SEQU.CAL. ».
- ▶ Si la fonction de calibrage doit être réglée sans ajustage consécutif automatique : sélectionnez la valeur de réglage « CAL./AJU. » pour le paramètre « SEQU.CAL. ».

7.3 Liste des paramètres

7.3.1 Menu « CONFIG. »/« BALANCE »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
ENVIRON.	TR.STABL.	Règle les conditions ambiantes sur « très stables » : active la séquence rapide des valeurs de pesée en cas de changement de charge avec une fréquence de sortie élevée. Recommandé pour les conditions ambiantes suivantes : – Table très stable à proximité d'un mur – Pièce fermée et tranquille
	STABLE*	Règle les conditions ambiantes sur « stables ». Recommandé pour les conditions ambiantes suivantes : – Table stable – Peu de mouvements dans la pièce – Faibles courants d'air
	INSTABL.	Règle les conditions ambiantes sur « instables » : active la séquence retardée des valeurs de pesée avec une fréquence de sortie réduite. Recommandé pour les conditions ambiantes suivantes : – Table de travail simple – Pièce avec des mouvements de machines ou de personnes – Faibles mouvements d'air
	TR.INST.	Règle les conditions ambiantes sur « très instables » : active la séquence très retardée des valeurs de pesée et la longue attente de la stabilité avec une fréquence de sortie encore plus réduite. Recommandé pour les conditions ambiantes suivantes : – Vibrations lentes et perceptibles du sol – Vibrations perceptibles du bâtiment – Objet à peser qui bouge – Très forts mouvements d'air
FILT.APP.	LECT.FIN.*	Active un filtre qui permet une séquence rapide de l'affichage en cas de changements de charge très rapides. En cas de changements de charge minimales (dans la plage d'une décimale), les valeurs affichées changent plus lentement.
	DOSER	Active un filtre qui permet une séquence très rapide de l'affichage en cas de changements de charge minimales, par ex. lors du dosage ou du remplissage de récipients.
STABIL.	T.PREC.	Règle la stabilité sur « très précis ».
	PRECISE*	Règle la stabilité sur « précis ».
	RAPIDE	Règle la stabilité sur « rapide ».
	T.Rapide	Règle la stabilité sur « très rapide ».

* Réglage d'usine

** Réglage d'usine différent : seulement sur les modèles avec x= SVN

*** Réglage d'usine seulement sur Gold & Carat

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
ZER./TAR.	SANS.STA	Si vous appuyez sur le bouton : la fonction du bouton [Mise à zéro] ou [Tare] est immédiatement déclenchée.
	AVEC.STA.*	La fonction du bouton [Mise à zéro] ou [Tare] est déclenchée uniquement après que la stabilité a été atteinte.
ZERO.AUT.	EN SERV.*	Active la mise à zéro automatique. L'affichage est mis à zéro automatiquement si l'écart par rapport à 0 est inférieur à (X).
	HORS.SER.	Désactive la mise à zéro automatique. La mise à zéro doit être déclenchée avec le bouton [Mise à zéro].
UNITE	GRAMME*, KILOGR., CARAT, LIVRE, ONCE, OZ TROY, TL HONG, TL SING., TL.TAIW., GRAIN, PENNYW., MILLIGR., PCS/ LIV, TL CHIN., MOMME, CAR. AUTR., TOLA, BAHT, MESGHAL, NEWTON	<ul style="list-style-type: none"> – L'appareil affiche le poids dans l'unité sélectionnée. – Le choix des unités disponibles dépend de la législation nationale et est donc spécifique à chaque pays.
AFF.DEC.	TOUS**	« Avec toutes les décimales » : toutes les décimales sont affichées. Cette modification de réglage n'est pas possible sur les appareils évalués conformes.
	DIVIS. 1***	« Dernière décimale division de 1 » : la dernière décimale montre toujours une division de 1.
	MOINS 1	« Sans la dernière décimale » : la dernière décimale est désactivée.
	MOINS 2	« Deux dernières décimales désactivées » : les deux dernières décimales sont désactivées.
CAL./AJU.	CAL.EXT.	Le bouton [Ajustage] démarre un processus de calibrage et d'ajustage externe avec le poids d'ajustage réglé.
	CAL.EX.PU.	Le bouton [Ajustage] démarre un processus de calibrage et d'ajustage externe avec le poids d'ajustage défini par l'utilisateur.
	CAL.INT.*	Le bouton [Ajustage] démarre un processus de calibrage et d'ajustage interne.
SEQU.CAL.	AJUST.*	L'ajustage démarre automatiquement après le calibrage.
	CAL./AJU.	L'ajustage doit être démarré ou annulé manuellement après le calibrage avec le bouton [Confirmer].
ON Z/T	EN SERV.*	Active le tarage la mise à zéro à la mise en marche. L'appareil est taré ou mis à zéro après la mise en marche.
	HORS.SER.	Désactive le tarage la mise à zéro à la mise en marche. Après la mise en marche, la valeur affichée est la même que celle qui était affichée avant la dernière mise hors tension.

* Réglage d'usine

** Réglage d'usine différent : seulement sur les modèles avec x= SVN

*** Réglage d'usine seulement sur Gold & Carat

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
CAL.EXT.	LIBRE*	Active la fonction de calibrage et d'ajustage externe sous [CAL./AJU.].
	BLOQUE	Désactive la fonction de calibrage et d'ajustage externe sous [CAL./AJU.].

* Réglage d'usine

** Réglage d'usine différent : seulement sur les modèles avec x= SVN

*** Réglage d'usine seulement sur Gold & Carat

7.3.2 Menu « CONFIG. »/« SERV.GEN »

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

* Réglage d'usine

7.3.3 Menu « APPAR. »/« RS232 »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explications
PROT. DONN.	XBPI	Gamme étendue de commandes pour commander de nombreuses fonctions de pesage avec un protocole binaire pour une communication directe avec l'appareil.
	SBI*	Permet la communication SBI. Les données sont transmises à un PC ou à une unité de commande. Permet d'utiliser des commandes ESC à partir d'un PC pour commander les fonctions de pesage de base avec le protocole ASCII.
	AFF.SUPP.	Permet de transmettre les données à un autre affichage.
	BARCODE	Permet de connecter un lecteur de codes-barres autorisé.
	YDP20	Configure les réglages standard des imprimantes YDP20.
	YDP30	Configure les réglages standard des imprimantes YDP30.
	HORS.SER.	Désactive la sortie automatique des données.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Règle la vitesse de transmission sur la valeur sélectionnée.
PARITE	IMPAIRE*	Règle une parité impaire.
	PAIRE	Règle une parité paire.
	AUCUNE	Ne règle pas de parité.
HANDSHK.	LOGIC.	Règle le protocole handshake sur handshake logiciel.
	MATER.*	Règle le protocole handshake sur handshake matériel.
	AUCUN	Ne règle pas de protocole handshake.

* Réglage d'usine

Paramètre	Valeurs de réglage	Explications
BITS.DON.	7 BITS	Règle le nombre de bits de données sur 7.
	8 BITS*	Règle le nombre de bits de données sur 8.
* Réglage d'usine		

7.3.4 Menu « APPAR. » / « USB »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explications
PROT. DONN.**	XBPI	Gamme étendue de commandes pour commander de nombreuses fonctions de pesage avec un protocole binaire pour une communication directe avec l'appareil.
	SBI*	Permet la communication SBI. Les données sont transmises à un PC ou à une unité de commande. Permet d'utiliser des commandes ESC à partir d'un PC pour commander les fonctions de pesage de base avec le protocole ASCII.
	AFF.SUPP.	Permet de transmettre les données à un autre affichage.
	PC.EXCEL.	Permet de transmettre les données à un logiciel tableur via une connexion directe vers le PC.
	YDP20	Configure les réglages standard des imprimantes YDP20.
	YDP30	Configure les réglages standard des imprimantes YDP30.
	PC.TEXTE	La balance transmet les données sous forme de tableur à l'application actuelle ouverte sur le PC par commande du clavier.
	HORS.SER.	Désactive la sortie des données.
BAUD**	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Règle la vitesse de transmission sur la valeur sélectionnée.
PARITE**	IMPAIRE*	Règle une parité impaire.
	PAIRE	Règle une parité paire.
	AUCUNE	Ne règle pas de parité.
HANDSHK.**	MATER.	Règle le protocole handshake sur handshake matériel.
	AUCUN*	Ne règle pas de protocole handshake.
BITS. DON.**	7 BITS	Règle le nombre de bits de données sur 7.
	8 BITS*	Règle le nombre de bits de données sur 8.
AP.CONN.	AUCUN*, IM-PRIM., COM.VIRT., PC HOST, AFF. SUPP.	Indique quelle connexion périphérique est détectée sur le port USB.
* Réglage d'usine		
** Sont verrouillés, en cas d'affichage sous « AP.CONN. », « IMPRIM. » ou « AFF.SUPP. »		

7.3.5 Menu « APPAR. »/« EXTRAS »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
MENU	MODIF*	Active l'accès en écriture. Vous pouvez modifier les paramètres du menu.
	LISIBLE	Active l'accès en lecture. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres du menu.
BIP	HORS.SER.	Désactive le signal acoustique.
	EN SERV.*	Active le signal acoustique.
TOUCHES	LIBRE*	Désactive le verrouillage des boutons.
	BLOQU	Active le verrouillage des boutons.
EXT.KEYB.	IMPR.	Affecte au commutateur externe la fonction d'impression.
	CAL.	Affecte au commutateur externe la fonction de calibrage et d'ajustage sélectionnée sous [CAL./AJU.].
	CF	Affecte au commutateur externe la fonction [Retour].
	ENTER	Affecte au commutateur externe la fonction [Confirmer].
	ZERO	Affecte au commutateur externe la fonction [Mise à zéro].
	TARE	Affecte au commutateur externe la fonction [Tare].
	GLP-END	Affecte au commutateur externe la fonction [BPL].
	AUCUN*	Aucune fonction n'est affectée au commutateur externe.
MODE ON	ON/VE*	Le bouton [Marche/arrêt] commute entre marche veille avec affichage de l'heure.
	ON/OFF	Le bouton [Marche/arrêt] commute entre marche veille sans affichage de l'heure.
	AUTO-ON	Change la fonction du bouton [Marche/arrêt] : l'appareil ne s'éteint plus ou ne passe plus en mode de veille, mais démarre une procédure de démarrage.
ECLAIR.	HORS.SER.	Désactive l'éclairage de l'écran de commande.
	EN SERV.*	Active l'éclairage de l'écran de commande.

* Réglage d'usine

7.3.6 Menu « SORT.DON. »/« COMM.SBI »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explications
COMM ED.	VUNIQ.SS*	Active l'édition manuelle des données sans stabilité.
	VUNIQ.AP	Active l'édition manuelle des données après stabilité.
	AUT.SANS	Active l'édition automatique des données sans stabilité.
	AUT.AVEC	Active l'édition automatique des données après stabilité.
ANNULER	HORS.SER.*	Désactive l'option d'annulation de l'impression automatique.
	EN SERV.	L'édition automatique des données est interrompue par le bouton [Impression] ou une commande du logiciel.
CYCL.AUT.	CHAQUE.V.*	Démarre l'édition automatique des données de manière cyclique après chaque valeur.
	1 VAL./2	Démarre l'édition automatique des données de manière cyclique après une valeur sur deux.
	INTERV.	La vitesse de sortie peut être réglée sous « INPUT/INTERV. » entre 0 et 9999 secondes.
FORMAT	22 CARAC.*	22 caractères sont édités par ligne (16 caractères pour la valeur mesurée et 6 caractères pour les identifications).
	16 CARAC.	16 caractères sont édités par ligne pour la valeur mesurée.
	LIG.SUPP	Une ligne supplémentaire avec la date, l'heure et la valeur de poids est éditée.
TARE.AUT.	HORS.SER.*	Désactive le tarage automatique après l'édition des données.
	EN SERV.	L'appareil est taré automatiquement après l'édition des données.

* Réglage d'usine

7.3.7 Menu « SORT.DON. »/« PAR. IMP »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
DECL.	MAN SS	Manuel sans stabilité : le processus d'impression peut être démarré manuellement à tout moment.
	MAN AP*	Manuel après stabilité : une fois que le bouton [Impression] a été activé, la commande d'impression est exécutée uniquement quand la stabilité est atteinte.
	INTERV.A.	La vitesse de sortie peut être réglée sous « ENTREE/INTERV. » entre 0 et 9999 secondes quand la stabilité est atteinte.
	INTERV.S.	La vitesse de sortie peut être réglée sous « ENTREE/INTERV. » entre 0 et 9999 secondes sans stabilité.
	AUTO.CDC	Automatique lors d'un changement de charge : le processus d'impression démarre après chaque changement de charge.

* Réglage d'usine

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
FORMAT	22 CARAC.*	L'édition sur l'imprimante imprime 22 caractères par ligne (16 caractères pour la valeur mesurée et 6 caractères pour les identifications).
	LIG.SUPP	L'édition sur l'imprimante imprime une ligne supplémentaire avec la date, l'heure et la valeur de poids.
DON.INIT.	HORS.SER.	Désactive l'édition des paramètres d'application.
	TOUS*	La commande d'impression imprime tous les paramètres.
	P.PRINC.	La commande d'impression imprime uniquement les principaux paramètres.
BPL	HORS.SER.*	Désactive l'impression BPL.
	CAL./AJU.	Active l'impression BPL lors de tous les processus de calibrage et d'ajustage.
	TOUJ.	L'impression BPL est toujours activée. Toutes les impressions ont lieu avec un en-tête BPL et un bas de page BPL.
TAR./IMP.	HORS.SER.*	Désactive le tarage automatique après l'impression.
	EN SERV.	Tare automatiquement l'appareil après chaque impression.
HEURE	24H*	Règle l'affichage de l'heure sur le format 24 heures.
	12H	<ul style="list-style-type: none"> – Règle l'affichage de l'heure sur le format 12 heures (AM/PM). – Est verrouillé pour le format ISO.
DATE	JJ.MMM.AA*	Règle le format de la date sur JJ.MMM.AA.
	MMM.JJ.AA	Règle le format de la date sur MMM.JJ.AA.
	AA.MM.JJ	<ul style="list-style-type: none"> – Règle le format de la date sur le format ISO AAAA-MM-JJ. – Règle l'affichage de l'heure sur le format 24 heures.

* Réglage d'usine

7.3.8 Menu « SORT.DON. » / « PC.DIREC. »

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

* Réglage d'usine

7.3.9 Menu « APPLIC. »/ « PESEE »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
UNITE	EN SERV.*	Active la fonction tactile « Commutation des unités ».
	HORS SER.	Désactive la fonction tactile « Commutation des unités ».
RAPPEL	EN SERV.	Active la mémorisation de la dernière valeur de pesée stable différente de 0.
	HORS.SER.*	Désactive la mémorisation.

* Réglage d'usine

7.3.10 Menu « APPLIC. »/« COMPTAG. »

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

* Réglage d'usine

7.3.11 Menu « APPLIC. »/« PRCENT. »

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

* Réglage d'usine

7.3.12 Menu « APPLIC. »/« PES.ANIM. »

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

* Réglage d'usine

7.3.13 Menu « APPLIC. »/« DENSITE »

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

* Réglage d'usine

7.3.14 Menu « ENTREE »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
ID APP.	14 caractères max., 09-0, A-Z, - , vide	Enregistre le numéro d'identification entré pour l'appareil.
DATE		Enregistre la date entrée.
HEURE		Enregistre l'heure entrée.
MDP. UTIL.	7 caractères max., 09-0, A-Z, - , vide	Enregistre le mot de passe utilisateur entré.
SUPP. MDP**	OUI NON*	Supprime le mot de passe entré. Ne supprime pas le mot de passe entré.
MDP. SERV.	7 caractères max., 09-0, A-Z, - , vide	Active le mot de passe du Service.
INTERV.		Le débit de sortie SBI peut être réglé entre 0 et 9999 secondes.
* Réglage d'usine		
** Visible uniquement si un mot de passe utilisateur est disponible.		

7.3.15 Menu « INFO »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
NO. VERS.		Indique le numéro de version de l'unité de commande.
NO. SERIE		Indique le numéro de série de l'appareil.
MODELE		Indique la désignation du type de l'appareil.
VERS.BAC		Indique le numéro de version de la plate-forme de pesée.
* Réglage d'usine		

7.3.16 Menu « LANGUE »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Langue	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANC. ITAL.,ESPANOL, PORTUG., PYCCKИИ, POLSKI	Définit la langue du menu.
* Réglage d'usine		

8 Fonctionnement

8.1 Mise en marche et arrêt de l'appareil

Conditions requises

L'appareil est raccordé à l'alimentation électrique.

Procédure

- ▶ **⚠ ATTENTION** Dommages sur l'écran de commande dus à des objets pointus ou coupants !
- ▶ Touchez l'écran de commande uniquement du bout des doigts.
- ▶ Pour mettre l'appareil sous tension : appuyez sur le bouton [Marche/arrêt].
- ▶ Pour éteindre l'appareil : appuyez longuement sur le bouton [Marche/arrêt].

8.2 Attendre que le temps de préchauffage soit terminé

Pour obtenir des résultats de pesée précis, l'appareil doit avoir atteint la température de fonctionnement nécessaire. La température de fonctionnement est atteinte après le temps de préchauffage. Le temps de préchauffage commence à la mise en marche de l'appareil.

Procédure

- ▶ Mettez l'appareil en marche.
- ▶ Attendez que la température de fonctionnement soit atteinte (temps de préchauffage voir chapitre « 15.7 Temps de préchauffage », page 123).

M Si une procédure de pesage est exécutée sur un appareil évalué conforme pendant le temps de préchauffage : la valeur de pesée est marquée comme **non valide**.

8.3 Mettre l'appareil à niveau avec le niveau à bulle

En cas d'irrégularités sur le lieu d'installation de l'appareil, les résultats de pesée peuvent être erronés. La mise à niveau sert à compenser les irrégularités sur le lieu d'installation.

Procédure



- ▶ Dévissez les deux pieds de réglage arrière jusqu'à ce qu'ils touchent la surface où est posée la balance.
- ▶ Le pied d'appui (1) n'est **pas** en contact avec la surface où est posée la balance.
- ▶ Pour mettre l'appareil à niveau : amenez la bulle d'air au centre de la marque circulaire. Pour cela, tournez les pieds de réglage vers la gauche ou vers la droite.
- ▶ Vérifiez que l'appareil repose sur les 4 pieds de réglage et que le pied d'appui (1) n'est **pas** en contact avec la surface où est posée la balance.

8.4 Vue d'ensemble du calibrage et de l'ajustage

Le calibrage consiste à déterminer à l'aide d'un poids de contrôle l'écart entre la valeur affichée et la valeur réelle. L'ajustage qui suit permet d'éliminer cet écart.

Nous recommandons d'effectuer régulièrement un calibrage et un ajustage :

- Tous les jours après chaque mise en marche de l'appareil
- Après chaque mise à niveau
- Après un changement des conditions ambiantes (température, humidité de l'air et pression atmosphérique)
- Après l'installation de l'appareil à un nouvel endroit

8.5 Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne (modèles I-2x uniquement)

Conditions requises

- Le plateau de pesée n'est pas chargé.
- Une valeur de pesée stable est affichée sur l'écran de commande.
- La fonction de calibrage et d'ajustage interne est réglée (voir chapitre « 7.2.1 Régler le calibrage et l'ajustage internes (modèles I-2x uniquement) », page 99).

Procédure

- ▶ Appuyez sur le bouton [Mise à zéro].
- ▶ Appuyez sur le bouton [Ajustage].
- ▶ Si la fonction de calibrage avec ajustage consécutif automatique est sélectionnée :
 - ▷ Pendant le processus, le message « CAL.RUN. » apparaît sur l'écran de commande.
 - ▷ Le message « CAL.END. » indique que le processus d'ajustage est terminé.
- ▶ Si la fonction de calibrage sans ajustage consécutif automatique est sélectionnée :
 - ▷ Pendant le processus, le message « CAL.RUN. » apparaît sur l'écran de commande.
 - ▷ L'erreur de calibrage s'affiche.
 - ▶ Appuyez sur le bouton [Confirmer].
 - ▷ Le processus d'ajustage est exécuté.
 - ▷ Le message « CAL.END. » indique que le processus d'ajustage est terminé.

8.6 Calibrer et ajuster l'appareil de manière interne

Matériel Poids de calibrage et d'ajustage

Conditions requises

- Le plateau de pesée n'est pas chargé.
- Une valeur de pesée stable est affichée sur l'écran de commande.
- La fonction de calibrage et d'ajustage externe est réglée (voir chapitre 7.2.2, page 99).
- La valeur de poids préréglée pour le poids d'ajustage ou la valeur de poids définie par l'utilisateur pour le poids d'ajustage est sélectionnée (voir chapitre 7.2.2, page 99).

Procédure

- ▶ Appuyez sur le bouton [Mise à zéro].
 - ▶ Appuyez sur le bouton [Ajustage].
 - ▶ Posez le poids de calibrage et d'ajustage affiché.
 - ▷ La valeur de pesée s'affiche.
 - ▶ Si la fonction de calibrage avec ajustage consécutif automatique est sélectionnée et que le poids déposé se trouve à l'intérieur des limites définies :
 - ▷ Le processus d'ajustage commence.
 - ▷ Si le signe « + » s'affiche : le poids posé sur la balance est trop grand.
 - ▷ Si le signe « - » s'affiche : le poids posé sur la balance est trop petit.
 - ▷ Le message « CAL.END. » indique que le processus d'ajustage est terminé.
 - ▶ Enlevez le poids d'ajustage.
-
- ▶ Si la fonction de calibrage sans ajustage consécutif automatique est sélectionnée et que le poids déposé se trouve à l'intérieur des limites définies :
 - ▷ Le processus de calibrage démarre.
 - ▷ Si le signe « + » s'affiche : le poids posé sur la balance est trop grand.
 - ▷ Si le signe « - » s'affiche : le poids posé sur la balance est trop petit.
 - ▷ L'erreur de calibrage s'affiche.
 - ▶ Appuyez sur le bouton [Confirmer].
 - ▷ Le processus d'ajustage est exécuté.
 - ▷ Le message « CAL.END. » indique que le processus d'ajustage est terminé.
 - ▶ Enlevez le poids d'ajustage.

8.7 Imprimer les résultats du processus de calibrage et d'ajustage

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

Procédure

- ▶ Réglez l'impression BPL dans le menu (paramètres de réglage, voir chapitre 7.3.7, page 105).
- ▶ Ajustez l'appareil.
- ▷ Quand le processus d'ajustage est terminé : le processus d'impression démarre.

8.8 Effectuer les pesées

Condition requise

- L'appareil est mis à niveau.
- L'appareil est calibré et ajusté.

AVIS

Risques de dommages sur l'appareil ou les accessoires dus à des produits chimiques !

Les produits chimiques peuvent attaquer l'intérieur et l'extérieur de l'appareil ou des accessoires raccordés. Cela peut endommager l'appareil et les accessoires.

- ▶ Utilisez des récipients adaptés si vous pesez des produits chimiques.

Procédure

- ▶ Mettez l'appareil à zéro. À cet effet, appuyez sur le bouton [Mise à zéro].
- ▶ Si vous utilisez un récipient à échantillon :
 - ▶ Tarez l'appareil. À cet effet, appuyez sur le bouton [Tare].
 - ▶ Posez l'échantillon à peser dans le récipient.
- ▶ Si vous n'utilisez **pas** de récipient à échantillon : posez l'échantillon à peser sur le plateau de pesée.
- ▶ La valeur de pesée s'affiche en fonction du programme d'application souhaité.

8.9 Régler ou modifier l'application

Procédure

- ▶ Dans le menu « APPLIC. », sélectionnez une application, par ex. « COMPTAG. ».
- ▶ Appuyez sur le bouton [Confirmer].
- ▶ Quittez le menu.

8.10 Exécuter des applications (exemples)

8.10.1 Exécuter la fonction « Commutation des unités »

La fonction « Commutation des unités » permet de commuter entre 4 unités différentes maximum. L'unité de base sélectionnée s'affiche après chaque démarrage de l'appareil (voir « UNITE » chapitre « 7.3.1 Menu « CONFIG. » / « BALANCE » », page 100). Les unités peuvent être réglées pendant le processus de pesée et

les décimales peuvent être adaptées.

La première unité commutable « Unité 1 » est prédéfinie et ne peut pas être modifiée. Si l'unité de base est Carat, la première unité commutable est réglée sur Gramme. Dans le cas contraire, la première unité commutable est Carat.

Conditions requises

La fonction « Commutation des unités » est activée (voir chapitre « 7.3.9 Menu « APPLIC. » / « PESEE » », page 107).

M

La valeur de pesée doit être valide.

Procédure

- ▶ Pour commuter l'unité de poids affichée pendant la pesée ou avant le démarrage d'une application : appuyez sur le bouton [Commutation des unités] jusqu'à ce que l'unité souhaitée s'affiche.
- ▶ La valeur de pesée actuelle s'affiche dans l'unité souhaitée.

8.10.2 Sélectionner les unités commutables et leurs décimales

Procédure

- ▶ Maintenez le bouton [Commutation des unités] enfoncé.
- ▶ Dans le sous-menu, sélectionnez l'un des paramètres « Unité 1 » à « Unité 4 ». À cet effet, appuyez sur le bouton [Confirmer].
- ▶ Sélectionnez l'unité souhaitée. À cet effet, appuyez sur le bouton [Confirmer].
- ▶ Définissez les décimales de l'unité souhaitée. À cet effet, appuyez une nouvelle fois sur le bouton [Confirmer].
- ▶ Sélectionnez le nombre souhaité de chiffres à afficher. À cet effet, appuyez sur le bouton [Confirmer].

8.10.3 Exécuter l'application « Densité »

Exécuter l'application « Densité ». L'application « Densité » permet de déterminer la masse volumique de matières solides à l'aide d'un dispositif de détermination de la masse volumique selon la méthode de la poussée hydrostatique. La détermination de la masse volumique a lieu selon le principe d'Archimède. Tout corps plongé dans un liquide subit une force verticale dirigée de bas en haut et égale au poids du volume de liquide déplacé. Des valeurs de poids positives et négatives peuvent être

enregistrées pour l'échantillon dans l'air et dans l'eau. La valeur dans l'eau doit toutefois être inférieure à celle dans l'air, sinon un message d'erreur apparaît. Le résultat peut être affiché avec 0 – 3 décimales.

Lors du fonctionnement avec 3 décimales : la troisième décimale du résultat de la masse volumique peut être caractérisée par une erreur de mesure élevée étant donné que les corrections concernant la masse volumique de l'air et du dispositif de détermination de la masse volumique utilisés ne sont par exemple pas prises en compte.

Base de calcul pour la détermination de la masse volumique

La détermination de la masse volumique selon la méthode de la poussée hydrostatique repose sur la formule suivante :

$$\rho = (W_a / (W_a - W_{fi})) * \rho_{fi}$$

ρ	Masse volumique de l'échantillon (Rho)
ρ_{fi}	Masse volumique du liquide provoquant la poussée hydrostatique
W_a	Poids de l'échantillon dans l'air
W_{fi}	Poids de l'échantillon dans l'eau

Conditions requises

- Le dispositif de détermination de la masse volumique de Sartorius est monté sur la balance et il est prêt à fonctionner (voir le manuel du dispositif de détermination de la masse volumique) :
 - Pour les balances d'analyse : YDK03
 - Pour les balances de précision : YDK04
- La corbeille d'immersion est accrochée à la structure de suspension du dispositif de détermination de la masse volumique.

Procédure

- ▶ Appuyez sur le bouton [Menu].
- ▶ Sélectionnez l'application Densité dans le menu.
- ▶ Quittez le menu.
- ▶ Pour déterminer la précision du résultat de la masse volumique :
 - ▶ Sélectionnez le nombre de décimales souhaité dans le menu sous APPLIC./DENSITE/DECIM.
 - ▶ Quittez le menu.
- ▷ La balance démarre avec l'application sélectionnée « Densité ».

- ▶ Pour afficher la masse volumique du liquide provoquant la poussée hydrostatique : appuyez sur le bouton [Bas].
- ▶ Pour modifier la masse volumique du liquide provoquant la poussée hydrostatique :
 - ▶ Entrez la valeur souhaitée à l'aide des boutons.
- ▶ Pour enregistrer la valeur : appuyez sur le bouton [Confirmer].
- ▷ AIR est affiché sur l'écran de pesée.
- ▶ Pour démarrer le processus de pesée dans l'air :
 - ▶ Appuyez sur le bouton [Confirmer].
- ▶ Posez l'échantillon à peser sur la coupelle qui se trouve dans le haut de la structure de suspension du dispositif de détermination de la masse volumique.
- ▷ La balance mesure le poids de l'échantillon et l'affiche.
- ▶ Pour enregistrer la valeur de pesée : appuyez sur le bouton [Confirmer].
- ▷ EAU est affiché sur l'écran de pesée.
- ▶ Enlevez l'échantillon à peser.
- ▶ Pour démarrer le processus de pesée dans l'eau :
 - ▶ Appuyez sur le bouton [Confirmer].
- ▶ Enlevez la corbeille d'immersion du dispositif de détermination de la masse volumique.
- ▶ Mettez l'échantillon à peser dans la corbeille d'immersion.
- ▶ Accrochez la corbeille d'immersion contenant l'échantillon dans la structure de suspension du dispositif de détermination de la masse volumique.
- ▶ **⚠ ATTENTION** Veillez à ce que l'échantillon soit entièrement immergé dans le liquide provoquant la poussée hydrostatique et à ce qu'aucune bulle d'air n'adhère à l'échantillon.
- ▷ La balance mesure le poids de l'échantillon et l'affiche.
- ▶ Pour enregistrer la valeur de pesée : appuyez sur le bouton [Confirmer].
- ▷ La masse volumique de l'échantillon s'affiche sur l'écran de pesée.
- ▶ Pour imprimer les résultats : appuyez sur le bouton [Imprimer].
- ▷ L'impression démarre.
- ▶ Enlevez la corbeille d'immersion contenant l'échantillon.
- ▶ Enlevez l'échantillon de la corbeille d'immersion avec des pincettes et suspendez la corbeille d'immersion vide à la structure de suspension.
- ▶ Pour terminer la détermination de la masse volumique : appuyez sur le bouton [Retour].
- ▷ L'application repasse à l'état initial.

8.11 Imprimer le résultat de pesée avec le numéro ID

Il est possible d'attribuer un numéro ID à l'appareil, à l'échantillon et à un lot. Les numéros ID sont édités lors de l'impression conforme aux BPL.

Conditions requises

- Le numéro ID est défini (voir chapitre « 7.3.14 Menu « ENTREE » », page 109).
- L'impression conforme aux BPL est activée (voir chapitre « 7.3.7 Menu « SORT.DON. » / « PAR. IMP » », page 105).

Procédure

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

9 Nettoyage et maintenance

9.1 Démonter le plateau de pesée et les composants associés

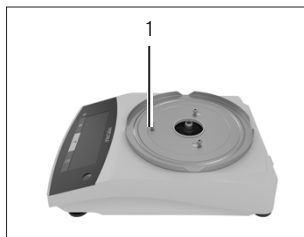
Conditions requises

- L'appareil est éteint.
- L'appareil est débranché de l'alimentation électrique.

Procédure



- ▶ Enlevez le plateau de pesée et le support de plateau.



- ▶ Desserrez légèrement les trois vis (1).



- ▶ Tournez le cadre de protection contre les courants d'air avec précaution dans le sens antihoraire jusqu'à ce que les vis se trouvent dans la partie la plus large de la fente.



- ▶ Enlevez le cadre de protection contre les courants d'air.

9.2 Nettoyer l'appareil

AVIS

Des produits de nettoyage inadaptés risquent de provoquer de la corrosion ou d'endommager l'appareil !

- ▶ N'utilisez **pas** de produits de nettoyage caustiques, agressifs ou contenant du chlorure.
- ▶ N'utilisez **pas** de produits de nettoyage qui contiennent des composants récurants, par ex. produits à récurer, laine d'acier.
- ▶ N'utilisez **pas** de produits de nettoyage qui contiennent des solvants.
- ▶ Utilisez uniquement des produits de nettoyage adaptés (matériaux, voir chapitre « 15.6 Matériaux », page 123) et respectez les informations sur le produit de nettoyage utilisé.

Procédure

- ▶ **AVIS** Risque de dysfonctionnements ou de dommages sur l'appareil si de l'humidité ou de la poussière pénètrent dans l'appareil !
 - ▶ N'humidifiez que légèrement les ustensiles de nettoyage tels que les chiffons.
 - ▶ Enlevez la poussière et les restes pulvérulents des échantillons avec un pinceau ou un aspirateur de table.
- ▶ Essayez l'appareil et les composants associés avec un chiffon légèrement humide. En cas de saletés plus importantes, utilisez un savon doux ou un produit nettoyant adapté.

9.3 Monter le plateau de pesée et les composants associés

Procédure



- ▶ Posez le cadre de protection contre les courants d'air sur l'appareil.



- ▶ Tournez le cadre de protection contre les courants d'air avec précaution dans le sens horaire jusqu'à ce que les vis se trouvent dans la partie la plus étroite de la fente.
- ▶ Fixez les trois vis avec précaution.



- ▶ Insérez le support de plateau.
- ▶ Posez le plateau de pesée.

- ▶ Raccordez l'appareil à l'alimentation électrique (voir chapitre « 6.2 Raccorder l'alimentation électrique », page 98).

9.4 Plan de maintenance

Intervalle	Composant	Opération
Régulièrement ; dépend des conditions de fonctionnement	Appareil	Contactez le Sartorius Service.

9.5 Mise à jour du logiciel

Pour une mise à jour du logiciel, contactez le Sartorius Service.

10 Erreurs

10.1 Messages d'avertissement

Message d'avertissement	Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
APP.ERR.	L'appareil mesure une valeur de pesée non valide.	Le poids posé sur la balance est trop léger. La valeur de pesée est négative.	Augmenter le poids posé sur la balance pour qu'il soit supérieur à la charge minimale.	
		Il n'y a pas d'échantillon à peser sur la balance.	Poser l'échantillon à peser.	
DIS.ERR.	La valeur à éditer ne peut pas être affichée sur l'écran de commande.	Les données à afficher ne sont pas compatibles avec le format d'affichage réglé.	Adapter les réglages de l'affichage dans le menu, par ex. la résolution, l'unité, les décimales.	
HIGH ou ERR 55	L'appareil est trop chargé.	La capacité de pesée maximale de l'appareil a été dépassée.	Réduire le poids posé pour qu'il soit inférieur à la capacité de pesée maximale de l'appareil.	
LOW ou ERR 54	La modulation du convertisseur de pesage à l'intérieur de l'appareil est trop basse.	Le plateau de pesée n'est pas posé. Un poids précédemment oublié a été enlevé après le démarrage.	Poser le plateau de pesée sur l'appareil, puis arrêter l'appareil et le remettre en marche.	
		Une erreur s'est produite dans le système de pesage ou dans l'électronique de l'appareil.	Contactez le Sartorius Service.	
COMM.ERR.	L'appareil ne reçoit pas de valeur de pesée.	Il n'y a pas de communication entre l'unité de commande et le capteur de pesage.	Attendez que l'unité de commande restaure la communication avec le capteur de pesage. Si le problème se produit à nouveau : contactez le Sartorius Service.	
PRT.ERR.	La touche [Impression] est bloquée.	L'interface de données pour l'impression est réglée sur le mode xBPI.	Restaurer les réglages d'usine du menu. Si le problème se produit à nouveau : contactez le Sartorius Service.	

Message d'avertissement	Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
SYS.ERR.	Le système de données est défectueux.	Il y a une erreur de mémoire dans l'unité de commande.	Éteindre l'appareil et le remettre en marche. Si le problème se produit à nouveau : contactez le Sartorius Service.	
ERR 02	L'appareil ne peut pas être ajusté à cause d'une erreur du point zéro lors du démarrage de la fonction d'ajustage.	L'appareil n'a pas été mis à zéro avant le processus d'ajustage. L'appareil est chargé.	Mettez l'appareil à zéro. Contrôlez la précharge et, si nécessaire, la régler. Enlevez l'échantillon à peser du plateau de pesée.	
ERR 10	Il n'est pas possible de tarer.	L'appareil ne peut pas être taré manuellement parce qu'un programme d'application occupe la mémoire de tare.	Pour libérer la mémoire de tare : terminez le programme d'application avec le bouton [Retour].	
ERR 11	La valeur de pesée ne peut pas être mémorisée dans la mémoire de tare.	La valeur de pesée est négative ou « zéro ».	Vérifiez l'échantillon à peser posé sur le plateau de pesée. Le cas échéant, mettez l'appareil à zéro avant de poser l'échantillon à peser.	

10.2 Dépistage des erreurs

Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
L'écran de commande est sombre.	L'appareil n'est pas sous tension.	Contrôlez la connexion avec l'alimentation électrique.	
	Le bloc d'alimentation n'est pas branché.	Raccordez le câble secteur à l'alimentation électrique.	
Le résultat de pesée affiché change constamment.	Le lieu d'installation de l'appareil n'est pas stable.	Adaptez les paramètres pour les conditions ambiantes. Changez le lieu d'installation.	
	Un corps étranger se trouve entre le plateau de pesée et le boîtier.	Enlevez le corps étranger.	
Le résultat de pesée affiché est manifestement faux.	L'appareil n'a pas été calibré et ajusté.	Calibrez et ajustez l'appareil.	8.4, 110
	L'appareil n'a pas été taré avant la pesée.	Tarez l'appareil.	
Sur un appareil évalué conforme : l'icône [Pas de valeur de pesée valide] apparaît.	Pour afficher la cause de cette erreur, appuyer sur la touche [Commutation des unités]. Parallèlement, la fonction « Commutation des unités » est verrouillée.		
	ISOCAL.E. : l'appareil doit être calibré et ajusté.	Calibrez et ajustez l'appareil.	8.4, 110
	WARMU.xx. : l'appareil est en phase de préchauffage et n'a pas encore atteint sa température de fonctionnement. xx = temps restant en minutes	Respectez le temps de préchauffage après la mise en marche.	15.7, 123
	VALUE.ERR. : la valeur affichée n'est pas valide.	Mettez l'appareil à zéro.	

11 Mise hors service

11.1 Mettre l'appareil hors service

Procédure

- ▶ Éteignez l'appareil.
- ▶ Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Débranchez l'appareil de tous les appareils raccordés et de tous les accessoires, par ex. l'imprimante.
- ▶ Nettoyez l'appareil (voir chapitre 9.2, page 115).

12 Transport

12.1 Transporter l'appareil

Procédure

- ▶ Pour transporter l'appareil sur de longs trajets, utilisez des moyens de transport adaptés, par ex. un chariot à roulettes.

13 Stockage et expédition

13.1 Stockage

Procédure

- ▶ Éteignez l'appareil.
- ▶ Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
- ▶ Débranchez l'appareil de tous les appareils raccordés, par ex. l'imprimante.
- ▶ Conservez l'appareil en respectant les conditions ambiantes prescrites (voir chapitre 15.1, page 121).

13.2 Renvoyer l'appareil et les composants

Vous pouvez renvoyer les appareils ou pièces défectueuses à la société Sartorius. Les appareils renvoyés doivent être propres, décontaminés et emballés dans l'emballage d'origine.

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

AVERTISSEMENT

Risque de blessures causées par des appareils contaminés !

Les appareils contaminés par des matières dangereuses (contaminations NBC) ne sont **pas** repris pour être réparés ou éliminés.

- ▶ Respectez les instructions de décontamination (voir chapitre 14.1, page 120).
-

Procédure

- ▶ Mettez l'appareil hors service.
- ▶ Montez le dispositif de sécurité pour le transport.
- ▶ Contactez le Sartorius Service pour obtenir des informations sur le renvoi d'appareils ou de pièces (informations sur le renvoi, voir notre site Internet www.sartorius.com).
- ▶ Emballez l'appareil et les éléments dans l'emballage d'origine.

14 Recyclage

14.1 Instructions de décontamination

L'appareil ne contient **pas** de matières dangereuses dont l'élimination exige des mesures spéciales.

Les échantillons contaminés utilisés dans le processus sont des matières potentiellement dangereuses qui peuvent provoquer des risques biologiques ou chimiques.

Si l'appareil a été en contact avec des matières dangereuses : il est obligatoire de prendre des mesures afin d'effectuer la décontamination et d'établir la déclaration de manière appropriée. Il incombe à l'exploitant de l'appareil de faire respecter les réglementations en vigueur relatives à la déclaration appropriée pour le transport et l'élimination et relatives à l'élimination adéquate de l'appareil.

AVERTISSEMENT

Risque de blessures causées par des appareils contaminés !

Les appareils contaminés par des matières dangereuses (contaminations NBC) ne sont **pas** repris par la société Sartorius pour être réparés ou éliminés.

14.2 Élimination et recyclage de l'appareil et des composants

14.2.1 Remarques concernant l'élimination et le recyclage

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.

L'emballage est composé de matériaux écologiques pouvant être recyclés.

14.2.2 Élimination

Conditions requises

L'appareil a été décontaminé.

Procédure

- ▶ Éliminez l'appareil. Consultez à cet effet les consignes d'élimination disponibles sur notre site Internet (www.sartorius.com).
- ▶ Signalez à l'entreprise d'élimination et de recyclage que l'appareil contient une pile au lithium de type CR2032.
- ▶ Recyclez l'emballage conformément aux réglementations en vigueur dans votre pays.

15 Caractéristiques techniques

15.1 Conditions ambiantes

	Unité	Valeur
Lieu d'installation : uniquement à l'intérieur, altitude maximale au-dessus du niveau de la mer	m	3000
Température		
Environnement (données météorologiques)*	°C	+10 - +30
Environnement	°C	+5 - +40
Stockage et transport	°C	-10 - +60
Humidité relative de l'air**		
Pour des températures jusqu'à 31 °C, sans condensation	%	15 - 80
Diminuant ensuite de manière linéaire de 80 % max. pour 31 °C à 50 % max. pour 40 °C		
Pas de chaleur provoquée par un radiateur ou les rayons du soleil		
Pas de champs électromagnétiques		
* 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.		

15.2 Type de contamination, catégorie de surtension (appareil)

	Unité	Valeur
Niveau de contamination selon CEI 61010-1		2
Catégorie de surtension selon CEI 60664-1		I

15.3 Alimentation électrique

15.3.1 Alimentation électrique de l'appareil

	Unidad	Valor
Tension d'entrée	V _{DC}	15 (±10 %)
Puissance absorbée max.	W	4
Seulement par le bloc d'alimentation Sartorius YEPS01-15V0W		

15.3.2 Bloc d'alimentation

	Unité	Valeur
Type : bloc d'alimentation Sartorius YEPS01-15V0W		
Primaire		
Tension	V_{AC}	100 - 240 ($\pm 10\%$)
Fréquence	Hz	50 - 60
Puissance absorbée, maximale	A	0,2
Secondaire		
Tension	V_{DC}	15 ($\pm 5\%$)
Intensité, maximale	A	0,53
Protection contre les courts-circuits		Électronique
Classe de protection selon CEI 60950-1		II
Niveau de contamination selon CEI 61010-1		2
Catégorie de surtension selon CEI 60664-1		II
Autres caractéristiques : voir indications sur le bloc d'alimentation		

15.4 Compatibilité électromagnétique

Immunité aux émissions parasites :

Convient à une utilisation dans les secteurs industriels

Émissions parasites :

Classe B

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

15.5 Batterie tampon

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

15.6 Matériaux

Boîtier	Polytéréphtalate d'éthylène (PBT)
Unité de commande	Verre
Paravent	Verre / Polytéréphtalate d'éthylène (PBT)

15.7 Temps de préchauffage

	Unité	Valeur
Appareil, env.	h	2

15.8 Interfaces

15.8.1 Spécifications de l'interface RS232

Type d'interface : interface série

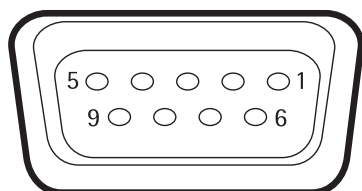
Fonctionnement de l'interface : full duplex

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)

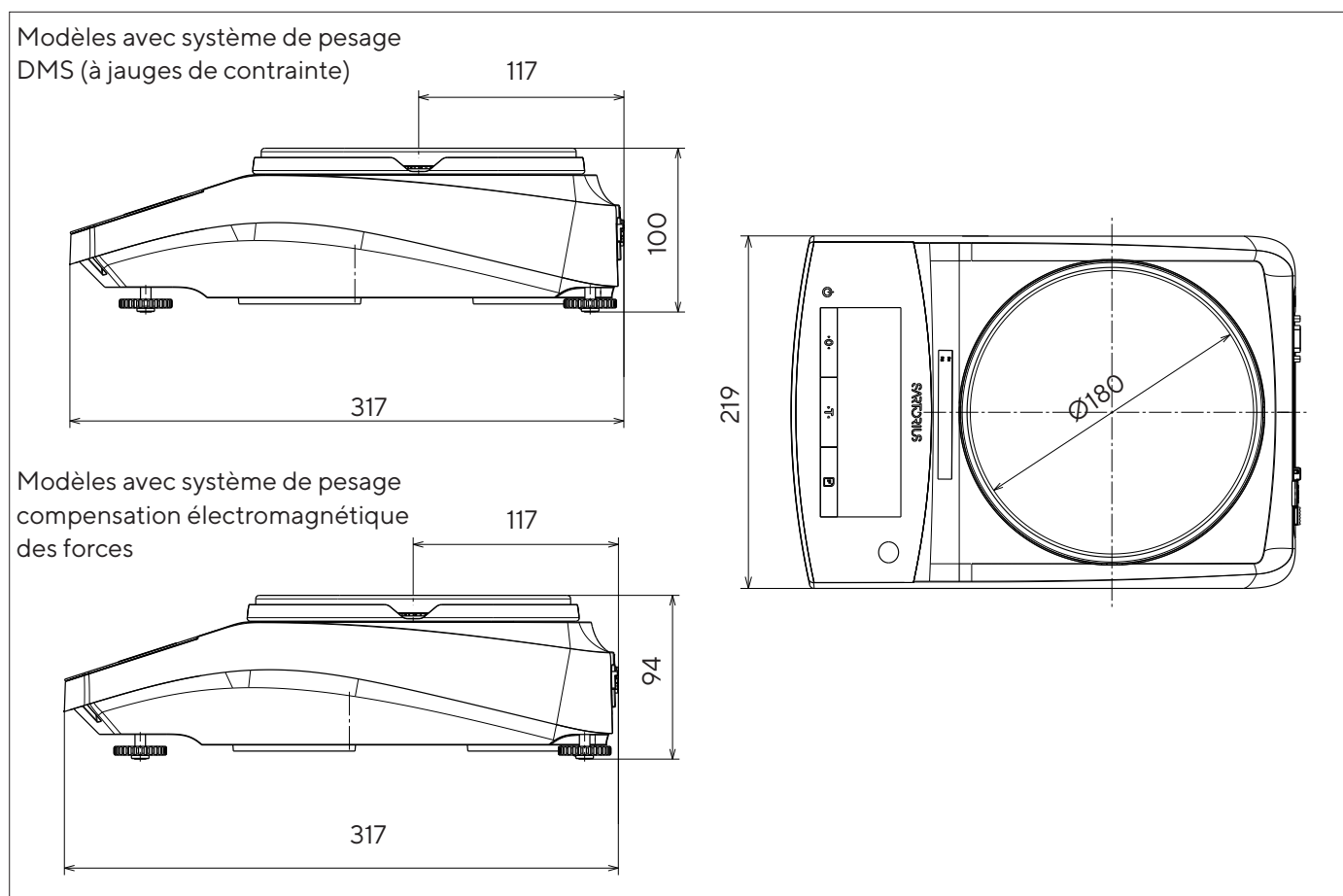
Broche 9 : touche universelle

15.8.2 Spécifications de l'interface USB-C

Communication : USB OTG

Appareils connectables : imprimante Sartorius, écran supplémentaire Sartorius ou PC

15.9 Dimensions de l'appareil



III.5 : Dimensions de la balance de précision en mm

15.10 Données métrologiques

15.10.1 Modèles GL5202 | GL4202 | GL2202

Modèle	Unité	GL5202-2x (x = CCN*, S**) GL5202I-2x	GL4202-2x (x = CCN*, S**) GL4202I-2x	GL2202-2x (x = CCN*, S**) GL2202I-2x
		Valeur	Valeur	Valeur
Échelon (d)	mg	10	10	10
Capacité maximale (Max)	g	5200	4200	2200
Système de pesage				
Compensation électromagnétique des forces (EMK)		x	x	x
Jauge de contrainte (DMS)				x
Répétabilité				
Avec env. la valeur de la charge maximale, valeur typique	mg	10	10	10
Écart de linéarité				
Valeur limite	± mg	20	20	20
Dérive de sensibilité de +10 °C à +30 °C	± ppm/K	2	2	2*/3,5**
Charge maximale de la tare (soustractive)		<100 % de la capacité maximale		
isoCAL (uniquement sur les modèles I-2x) :				
Variation de température	K	2	2	2
Intervalle de temps	h	6	6	6
Seulement sur les modèles approuvés pour l'utilisation en métrologie légale avec approbation :				
Classe de précision		II	II	II
Type		BC-EF	BC-EF	BC-EF
Échelon de vérification (e)	mg	100	100	100
Charge minimale (Min)	mg	500	500	500
Temps de réponse standard	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Poids de calibrage recommandé				
Charge d'essai calibrée externe	g	5000	2000	2000
Classe de précision selon OIML R111-1		F1	F1	F1
Dimensions du plateau de pesée	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Poids net, env.	kg	4,4 6,0	4,4 6,0	4,4*/4,1** 6,0
Poids brut, env.	kg	5,2 6,8	5,2 6,8	5,2*/4,9** 6,8

* Seulement sur les modèles : externe avec vérification

** Seulement sur les modèles : externe, sans vérification

15.10.2 Modèles GL3202 | GL822 | GL8201

Modèle	Unité	GL3202-2x (x = CCN*, S**) GL3202-2x	GL822-2x (x = CCN*, S**) GL822I-2x	GL8201-2x (x = CCN*, S**) GL8201-2x
		Valeur	Valeur	Valeur
Échelon (d)	mg	10	10	100
Capacité maximale (Max)	g	3200	820	8200
Système de pesage				
Compensation électromagnétique des forces (EMK)		x	x	x
Jauge de contrainte (DMS)		x	x	x
Répétabilité				
Avec env. la valeur de la charge maximale, valeur typique	mg	10	10	100
Écart de linéarité				
Valeur limite	± mg	20	20	300** / 100
Dérive de sensibilité de +10 °C à +30 °C	± ppm/K	2*/3,5**	2	7** / 2
Charge maximale de la tare (soustractive)		<100 % de la capacité maximale		
isoCAL (uniquement sur les modèles I-2x) :				
Variation de température	K	2	2	2
Intervalle de temps	h	6	6	6
Seulement sur les modèles approuvés pour l'utilisation en métrologie légale avec approbation :				
Classe de précision		II	II	II
Type		BC-EF	BC-EF	BC_EF
Échelon de vérification (e)	mg	100	100	100
Charge minimale (Min)	mg	500	500	5000
Temps de réponse standard	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Poids de calibrage recommandé				
Charge d'essai calibrée externe	g	2000	500	5000
Classe de précision selon OIML R111-1		F1	F2	F2
Dimensions du plateau de pesée	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Poids net, env.	kg	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/3,9** 6,0
Poids brut, env.	kg	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,7** 6,8

* Seulement sur les modèles : externe avec vérification

** Seulement sur les modèles : externe, sans vérification

16 Accessoires

16.1 Accessoires de la balance

Les tableaux ci-dessous contiennent un extrait des accessoires qui peuvent être commandés. Si vous avez besoin d'informations sur d'autres articles, veuillez contacter la société Sartorius.

Article	Quantité	Référence
Film de protection d'écran (kit de 5)	1	YDC10
Housse de protection contre la poussière	1	YDC30
Système antivol « encoche de sécurité Kensington »	1	YKL01
Pédale de commande	1	YFS03
Écran supplémentaire Écran à distance	1	YSD01
Dispositif de pesée en dessous du socle (pas pour les modèles utilisés en métrologie légale)		
Crochet M5	1	69EA0039
Table de pesée		
en bois avec plaque en pierre	1	YWT09
en pierre, avec amortisseurs de vibrations	1	YWT03
Console murale en pierre	1	YWT04
Câble convertisseur 5 VDC > 15 VDC	1	YCC-5V-15V

16.2 Imprimante et accessoires pour la communication des données

Les tableaux ci-dessous contiennent un extrait des accessoires qui peuvent être commandés. Si vous avez besoin d'informations sur d'autres articles, veuillez contacter la société Sartorius.

Article	Quantité	Référence
Imprimante thermique directe (USB-B)	1	YDP40
Imprimante à transfert thermique (USB-B, RS232)	1	YDP30
Imprimante matricielle (RS232)*	1	YDP20-OCE
Câble de données USB-C > USB-B	1,5 m	YCC-USB-C-B
Câble de données USB-C > USB-A	1,5 m	YCC-USB-C-A
Câble de données RS232 (9 broches) > USB-A	1,5 m	YCC-D09M-USB-A
Câble de données RS232, mâle (9 broches) > RS232, mâle (9 broches)	1,5 m	YCC-D09MM
Câble de données RS232, mâle (9 broches) > RS232, femelle (9 broches)	1,5 m	YCC-D09MF
Adaptateur Y RS232, mâle (9 broches) > 2x RS232, femelle (9 broches)	0,5 m	YCC-D09M-2D09F

* Un bloc d'alimentation supplémentaire, p. ex. YEPS01-PS4 ou YEPS01-PS5, est nécessaire.

16.3 Poids de calibrage et d'ajustage externes

Les tableaux ci-dessous contiennent un extrait des accessoires qui peuvent être commandés. Si vous avez besoin d'informations sur d'autres articles, veuillez contacter la société Sartorius.

Modèle GL	Poids	Classe de précision	Référence
5202	5.000 g	F1	YCW653-AC-02
4202 3202 2202	2.000 g	F1	YCW623-AC-02
822	500 g	F2	YCW554-AC-02
8201	5.000 g	F2	YCW654-AC-02

17 Sartorius Service

Le Sartorius Service se tient à votre disposition si vous avez des questions concernant l'appareil. Vous trouverez les adresses des centres de service après-vente, des informations sur les prestations du service après-vente et les différents contacts locaux sur le site Internet de Sartorius (www.sartorius.com).

Si vous avez des questions sur le système et si vous contactez le Sartorius Service en cas de dysfonctionnement, veuillez indiquer les informations sur l'appareil, par ex. numéro de série, hardware, firmware, configuration. Consultez à cet effet les informations qui se trouvent sur la plaque signalétique et dans le menu « INFO ».

18 Documents relatifs à la conformité

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

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

Contenido

1	Acerca de estas instrucciones	131	5	Instalación	140
1.1	Validez	131	5.1	Alcance de suministro	140
1.2	Documentos pertinentes	131	5.2	Seleccionar el lugar de instalación	140
1.3	Grupos de destinatarios	131	5.3	Desembalar.....	140
1.4	Símbolos.....	131	5.4	Montar el aparato	140
1.4.1	Indicaciones de advertencia en las descripciones de uso	131	5.5	Aclimatar el aparato	140
1.4.2	Otros símbolos	131			
2	Indicaciones de seguridad	132	6	Puesta en marcha	141
2.1	Uso previsto	132	6.1	Montar la fuente de alimentación.....	141
2.2	Cualificación del personal	132	6.1.1	Ensamblar la fuente de alimentación	141
2.3	Importancia de estas instrucciones.....	132	6.1.2	Desmontar el adaptador de red	141
2.4	Funcionalidad del aparato	132	6.2	Conectar el suministro eléctrico	141
2.5	Símbolos en el aparato.....	133			
2.6	Equipo eléctrico	133	7	Ajustes del sistema	142
2.6.1	Daños en el equipo eléctrico del aparato	133	7.1	Realizar los ajustes del sistema	142
2.6.2	Trabajar con el equipo eléctrico del aparato	133	7.2	Configurar la calibración y el ajuste	142
2.6.3	Fuente de alimentación y cable de conexión a la red eléctrica.....	133	7.2.1	Configurar la calibración y el ajuste internos (solo modelo I-2x).....	142
2.7	Comportamiento en caso de emergencia ..	133	7.2.2	Configurar la calibración y el ajuste externos	142
2.8	Accesorios y recambios	133	7.3	Lista de parámetros.....	143
2.9	Equipo de protección personal	133	7.3.1	Menú "CONFIG."/"BALANZA"	143
3	Descripción del aparato	134	7.3.2	Menú "CONFIG."/"SERV.GEN."	145
3.1	Descripción general del aparato.....	134	7.3.3	Menú "APARATO" /"RS232"	145
3.2	Conexiones de aparatos	134	7.3.4	Menú "APARATO" /"USB"	146
3.3	Aparatos con conformidad evaluada	134	7.3.5	Menú "APARATO" /"F.EXTRA"	147
3.4	Símbolos en el aparato.....	134	7.3.6	Menú "SAL.DAT."/"COM. SBI"	147
4	Concepto de manejo	135	7.3.7	Menú "SAL.DATOS" /"PAR.IMPR." ..	148
4.1	Pantalla de mando en el régimen de pesaje	135	7.3.8	Menú "SAL.DAT." /"PC.DIRECT."	149
4.2	Muestra los ajustes de menú y de sistema ..	135	7.3.9	Menú "APLIC." /"PESAR" (PC.TABL.).....	149
4.2.1	Botones	136	7.3.10	Menú "APLIC." /"CONTAJE".....	149
4.3	Indicaciones en la pantalla de mando	137	7.3.11	Menú "APLIC." /"PORCENT."	150
4.4	Estructura del menú	138	7.3.12	Menú "APLIC." /"PES.ANIM."	150
4.4.1	Estructura del menú "Menú principal"	138	7.3.13	Menú "APLIC." /"DENSID."	150
4.4.2	Estructura del menú "Cambio de unidades"	139	7.3.14	Menú "ENTRAR"	151
4.5	Navegar por los menús	139	7.3.15	Menú "INFO".....	151
			7.3.16	Menú "IDIOMA".....	151

8 Manejo	152	14 Eliminación	162
8.1 Encender y apagar el aparato	152	14.1 Indicaciones para la descontaminación.....	162
8.2 Esperar el tiempo de calentamiento	152	14.2 Eliminar el aparato y las piezas	162
8.3 Nivelar el aparato con un nivel de burbuja ..	152	14.2.1 Indicaciones para la eliminación.....	162
8.4 Resumen de calibración y ajuste	152	14.2.2 Eliminar	162
8.5 Calibración y ajuste internos del aparato (solo modelo I-2x)	152	15 Datos técnicos	163
8.6 Calibración y ajuste externos del aparato...	153	15.1 Condiciones del entorno	163
8.7 Imprimir los resultados del proceso de calibración y ajuste	153	15.2 Tipo de contaminación, categoría de sobretensión (aparato).....	163
8.8 Efectuar los pesajes.....	153	15.3 Suministro eléctrico	163
8.9 Ajustar o modificar una aplicación	154	15.3.1 Alimentación de tensión aparato.....	163
8.10 Ejecutar aplicaciones (ejemplos)	154	15.3.2 Fuente de alimentación	164
8.10.1 Ejecutar la función "Cambio de unidades".....	154	15.4 Compatibilidad electromagnética.....	164
8.10.2 Seleccionar unidad conmutable y sus decimales	154	15.5 Batería compensadora.....	164
8.10.3 Ejecutar la aplicación "Densidad" ...	154	15.6 Materiales	165
8.11 Imprimir el resultado del pesaje con identificación de ID	155	15.7 Tiempo de calentamiento previo	165
9 Limpieza y mantenimiento	156	15.8 Interfaces	165
9.1 Desmontar el platillo de pesaje y los componentes correspondientes	156	15.8.1 Especificaciones de la interfaz RS232	165
9.2 Limpiar el aparato.....	156	15.8.2 Especificaciones de la interfaz USB-C.....	165
9.3 Montar el platillo de pesaje y los componentes correspondientes	157	15.9 Dimensiones del instrumento	166
9.4 Plan de mantenimiento.....	157	15.10 Datos metrológicos.....	167
9.5 Actualización del software.....	157	15.10.1 Modelos GL5202 GL4202 GL2202	167
10 Averías	158	15.10.2 Modelos GL3202 GL822 GL8201.....	168
10.1 Mensajes de advertencia	158	16 Accesorios	169
10.2 Localización de errores	160	16.1 Accesorios de la balanza.....	169
11 Puesta fuera de servicio	161	16.2 Impresoras y accesorios para comunicación de datos	169
11.1 Poner el aparato fuera de servicio	161	16.3 Pesa de calibración y ajuste externos	170
12 Transporte	161	17 Sartorius Service	170
12.1 Transportar el aparato	161	18 Documentos para conformidad	170
13 Almacenamiento y envío	161		
13.1 Almacenar	161		
13.2 Devolver el aparato y los componentes.....	161		

1 Acerca de estas instrucciones

1.1 Validez

Estas instrucciones son parte del aparato. Estas instrucciones son válidas para las siguientes versiones del producto:

Aparato	Modelo ^{1) 2)}
Gold & Carat II Line Balanza de precisión con protector contra corrientes de aire con bastidor, Valor parcial (d) 10 mg 0,1 g	GL822I-2x GL822-2x GL2202I-2x GL2202-2x GL3202I-2x GL3202-2x GL4202I-2x GL4202-2x GL5202I-2x GL5202-2x GL8201I-2x GL8201-2x

1) Indicaciones específicas según país en el modelo, x =

S	Balanza estándar sin adiciones específicas del país
SVN	Balanza estándar con adiciones específicas del país para Vietnam
CCN	Balanza con homologación para China
CEU	Balanza con conformidad evaluada y certificado de examen de tipo UE sin adiciones específicas del país

2) Indicaciones específicas del modelo en el modelo

I-2x	Aparatos con función interna de calibración y ajuste
------	--

1.2 Documentos pertinentes

Además de estas instrucciones, consulte la siguiente documentación:

- Manual de instalación 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 disponer de los conocimientos mencionados.

Grupo de destinatarios	Conocimientos y cualificaciones
Usuario	El usuario está familiarizado con el funcionamiento del aparato y los procesos de trabajo asociados. Conoce los posibles peligros relacionados con el uso del aparato y sabe cómo evitarlos. El usuario ha recibido formación sobre el uso del aparato.
Propietario	El propietario del aparato es responsable del cumplimiento de las disposiciones de seguridad y protección en el trabajo. El propietario debe asegurarse de que todas las personas que trabajan con el aparato tengan acceso a la información relevante y reciban instrucciones sobre el trabajo con el mismo.

1.4 Símbolos

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 incluso la muerte.

ATENCIÓN

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

AVISO

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

1.4.2 Otros símbolos

- ▶ Instrucción de actuación: Describe las tareas que se deben llevar a cabo.
- ▷ Resultado: Describe el resultado de las tareas llevadas a cabo.
- [] Hace referencia a elementos de manejo y visualización.
Identifica mensajes de estado, mensajes de advertencia y mensajes de error.

M Identifica la información sobre metrología legal para aparatos de conformidad evaluada (verificados). En este manual, los aparatos de conformidad evaluada se denominan también “verificados”.

Figuras de la pantalla de mando

Las figuras en la pantalla de mando del aparato pueden diferir de las de este manual.

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Uso previsto

El aparato es una balanza de alta resolución que se puede utilizar en interior, p. ej., se puede utilizar en zonas industriales. Sirve para determinar de manera exacta la masa de materiales en forma líquida o pastosa, en polvo o en forma sólida.

Para contener los materiales se deben usar envases apropiados.

El aparato está destinado exclusivamente para su uso de acuerdo con este manual. Cualquier otro uso se considera **inadecuado**.

Si el aparato **no** se utiliza conforme a las instrucciones: sus medidas de protección pueden verse afectadas. Esto puede ocasionar lesiones personales o daños materiales imprevistos.

Condiciones de uso del aparato

No utilice el aparato en entornos con riesgo de explosión. Utilice el aparato únicamente en edificios.

Utilice el aparato únicamente con el equipo y en las condiciones de funcionamiento descritas en los datos técnicos de las instrucciones.

Modificaciones en el aparato

No repare, modifique técnicamente o desmonte el aparato por su cuenta y sin autorización. Solo deben aplicarse cambios y modificaciones técnicas en el aparato si así lo ha autorizado Sartorius previamente por escrito.

2.2 Cualificación del personal

Si realizan trabajos en el aparato personas que **no** cuentan con los conocimientos necesarios para manejar el aparato con seguridad: estas personas o las que se encuentren en el área cercana pueden sufrir lesiones.

- ▶ Asegúrese de que todas las personas que realicen trabajos en el aparato cuenten con los conocimientos y cualificaciones necesarios (véase la descripción en Capítulo “1.3 Grupos de destinatarios”, página 131).
- ▶ Si es necesaria una determinada cualificación para las tareas descritas: encargue las tareas al grupo de destinatarios requerido.
- ▶ Si no es necesaria **ninguna** cualificación para las tareas descritas: encargue las tareas al grupo de destinatarios “Usuarios”.

2.3 Importancia de estas instrucciones

Incumplir estas instrucciones puede acarrear consecuencias graves, por ejemplo, peligros causados por influencias eléctricas, mecánicas o químicas.

- ▶ Antes de trabajar con el aparato, lea detenida y completamente las instrucciones.
- ▶ En caso de pérdida del manual puede solicitar uno nuevo o descargar el manual más reciente de la página web de Sartorius (www.sartorius.com).
- ▶ Asegúrese de que la información de las instrucciones esté disponible para todas las personas que trabajan con el aparato.

2.4 Funcionalidad del aparato

Si el aparato se daña o sus piezas se desgastan, pueden producirse fallos en el funcionamiento o peligros difíciles de detectar.

- ▶ El aparato debe utilizarse únicamente en un estado perfecto por razones de seguridad.
- ▶ En caso de daños en la carcasa, desconecte el aparato del suministro eléctrico y no vuelva a ponerlo en marcha.
- ▶ No abra el aparato. Encargue la reparación de daños a Sartorius Service de inmediato.
- ▶ Respete los intervalos de mantenimiento (para los intervalos y las tareas de mantenimiento, véase Capítulo “9.4 Plan de mantenimiento”, página 157).

2.5 Símbolos en el aparato

Todos los símbolos mostrados en el aparato deben ser legibles, p. ej., las indicaciones de advertencia y las etiquetas de seguridad.

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

2.6 Equipo eléctrico

2.6.1 Daños en el equipo eléctrico del aparato

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

- ▶ Si hay algún defecto en el equipo eléctrico, desconecte inmediatamente el aparato de la alimentación de tensión y póngase en contacto con el Sartorius Service.
- ▶ Mantenga las piezas sometidas a tensión protegidas contra la humedad. La humedad puede causar cortocircuitos.

2.6.2 Trabajar con el equipo eléctrico del aparato

Solo Sartorius Service debe realizar cambios o trabajos en el equipo eléctrico del aparato. Solo Sartorius Service puede abrir el aparato.

2.6.3 Fuente de alimentación y cable de conexión a la red eléctrica

El uso de una fuente de alimentación inadecuada o un cable de alimentación de tamaño inadecuado o incorrecto puede provocar lesiones graves, p. ej., por descarga eléctrica.

- ▶ 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: contacte con Sartorius Service. **No** repare ni modifique la fuente de alimentación ni el cable de conexión a la red eléctrica.

2.7 Comportamiento en caso de emergencia

En caso de riesgo inmediato de lesiones o de daños al aparato, por ejemplo, como resultado de un mal funcionamiento o de situaciones peligrosas, debe apagar el aparato inmediatamente.

- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Pida a Sartorius Service que solucione los fallos del funcionamiento.

2.8 Accesorios y recambios

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

- Peligros personales
- Daños en el aparato
- Fallos de funcionamiento del aparato
- Avería del aparato

- ▶ Utilice únicamente accesorios y recambios aprobados por Sartorius.
- ▶ Utilice solo accesorios y recambios en perfecto estado técnico.

2.9 Equipo de protección personal

El equipo de protección personal protege contra los peligros causados por los materiales procesados.

- ▶ Si el área de trabajo o el proceso en el que se utiliza el aparato requiere un equipo de protección personal: utilice el equipo de protección personal.

3 Descripción del aparato

3.1 Descripción general del aparato



Fig. 1: Balanza de precisión (vista frontal)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Platillo de pesaje	Para colocar el producto pesaje
2	Platillo inferior	
3	Protector contra corrientes de aire con bastidor	
4	Placa de identificación	No visible
5	Nivel de burbuja	
6	Unidad de manejo	
7	Pata ajustable	Sirve para nivelar la balanza, ajustable de forma manual

3.2 Conexiones de aparatos

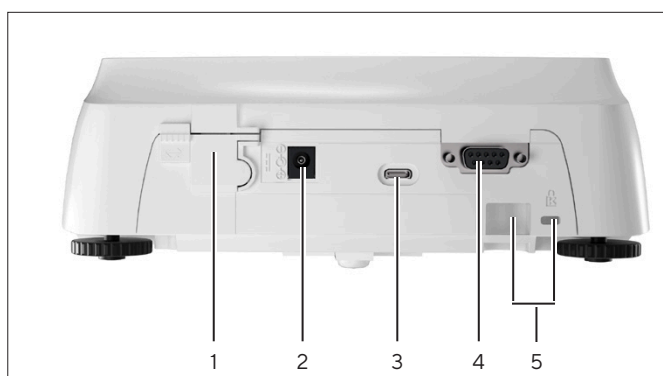


Fig. 2: Balanza de precisión (vista trasera)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Interruptor de bloqueo	Protege el aparato contra la modificación de los ajustes. En los aparatos de conformidad evaluada está sellado.
2	Suministro eléctrico	Conexión para el suministro eléctrico del aparato
3	Conexión USB-C	Para conectar una impresora, PC o una segunda pantalla
4	Conexión RS232	De 9 polos, para conectar una impresora, un PC o una segunda pantalla
5	Casquillo de fijación	Para conectar un seguro antirrobo o un candado Kensington

3.3 Aparatos con conformidad evaluada

Algunos ajustes de los modelos con conformidad evaluada están protegidos de los cambios por parte del usuario, p. ej. ajuste externo en los aparatos con clase de precisión II. Esta medida sirve para garantizar la adecuación del aparato para el uso en metrología legal.

3.4 Símbolos en el aparato

Símbolo	Significado
	¡AVISO! Lea las instrucciones de manejo.

4 Concepto de manejo

4.1 Pantalla de mando en el régimen de pesaje

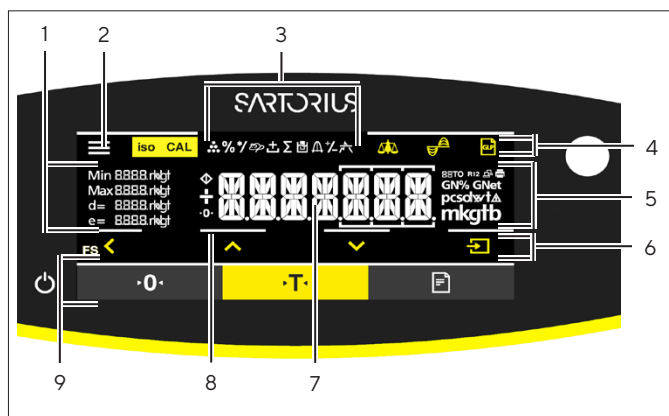


Fig. 3: Pantalla de mando en el régimen de pesaje (ejemplo)

Pos.	Nombre	Descripción
1	Datos metrológicos	
2	Menú	
3	Resumen de aplicaciones	Muestra el funcionamiento del programa de aplicación seleccionado.
4	Barra de herramientas	
5	Unidad de pesaje	Indica la unidad seleccionada, p. ej. gramos [g].
6	Barra de navegación	Para navegar por los ajustes de menú y de sistema
7	Indic. valor medido	
8	Señales táctiles visuales	
9	Barra de herramientas	

4.2 Muestra los ajustes de menú y de sistema

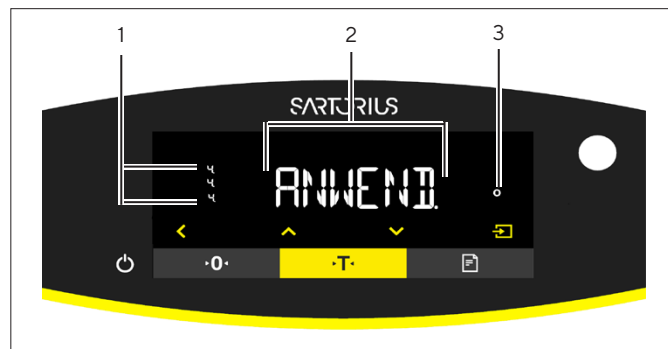
































Fig. 4: Muestra los ajustes de menú y de sistema (ejemplo)


Pos.	Nombre	Descripción
1	Nivel de menú	Indica la posición del menú o de los parámetros mostrados en un máximo de 4 niveles.
2	Opciones del menú o de parámetros	
3	Indicación [Selección]	

4.2.1 Botones

Símbolo	Nombre	Descripción
	Botón [Encendido/Apagado]	<ul style="list-style-type: none"> – Al pulsar el botón: se enciende la pantalla de mando. – Al mantener pulsado el botón: se apaga la pantalla de mando.
	Botón [Menú]	<ul style="list-style-type: none"> – Al pulsar el botón: se abre el menú de ajustes. – Al mantener pulsado el botón: cambia a la indicación de la versión.
	Botón [Poner a cero]	Pone a cero el aparato.
	Botón [Tara]	Inicia el tarado.
	Botón [Imprimir]	Emite los valores ajustados a través de las interfaces de datos integradas.
	Botón [Ajustar]	inicia la función de calibración y ajuste definida.
	Botón [GLP]	Finaliza el registro GLP e inicia la impresión del pie GLP.
	Botón [Cambio de unidades]	<p>Si la función “Cambio de unidades” está activa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Al mantener pulsado el botón: se abre el menú de la función “Cambio de unidades”. – Al pulsar el botón: se conmuta entre la indicación en la unidad base y hasta 4 otras unidades.
	Botón [Volver]	<ul style="list-style-type: none"> – En el menú: <ul style="list-style-type: none"> – Al pulsar el botón: regresa a la pantalla anterior. – Al mantener pulsado el botón: guarda los ajustes de menú. – Si se introduce una cifra: resalta la posición anterior. – Si hay una aplicación activa: cancela la aplicación y elimina el valor de referencia ajustado.
	Botón [Arriba]	<ul style="list-style-type: none"> – En el menú: se desplaza por los niveles de menú o los parámetros disponibles. – Si se introduce una cifra: aumenta el valor mostrado. – En la pantalla principal de una aplicación activa: cambia a la pantalla con los valores de pesaje o los parámetros actuales.
	Botón [Abajo]	<ul style="list-style-type: none"> – En el menú: se desplaza por los niveles de menú o los parámetros disponibles. – Si se introduce una cifra: disminuye el valor mostrado. – En la pantalla principal de una aplicación no activa: abre la pantalla para ajustar los valores de referencia. – En la pantalla principal de una aplicación activa: cambia a la pantalla con los valores de pesaje o los parámetros actuales.
	Botón [Confirmar]	<ul style="list-style-type: none"> – En el menú: abre el nivel de menú mostrado o confirma el parámetro mostrado. – Si se introduce una cifra: resalta la posición siguiente. – En la pantalla principal de una aplicación no activa: inicia el proceso de aplicación y guarda el valor de referencia ajustado. – En la pantalla principal de una aplicación activa: aplica el siguiente componente o el siguiente parámetro.

4.3 Indicaciones en la pantalla de mando

Símbolo	Nombre	Descripción
	Indicación [Contaje]	Indica que la aplicación "Contaje" está seleccionada.
	Indicación [Pesaje en porcentaje]	Indica que la aplicación "Pesaje en porcentaje" está seleccionada.
	Indicación [Pesaje de animales]	Indica que la aplicación "Pesaje de animales" está seleccionada.
	Indicación [Determinación de la densidad]	Indica que la aplicación "Determinación de la densidad" está seleccionada.
	Pantalla [Condiciones de entorno]	Muestra las condiciones de entorno "M.TRANQ.", "TRANQ.", "INTRANQ." y "M.INTR."
	Indicación [Filtro de aplicación]	Muestra el filtro de aplicación utilizado, "Pesar" o "Dosificar".
	Indicación [Ocupado]	Indica que el aparato está procesando un comando.
	Indicación [Signo]	Indica si en la pantalla se muestra un valor positivo o negativo.
	Indicación [Cero]	En algunos aparatos con conformidad evaluada: indica que el aparato está puesto a cero.
	Indicación [AUTO]	Indica que la aplicación "Pesaje de animales" se inicia automáticamente.
	Indicación [R12]	Muestra el campo activo de la balanza multirango.
	Indicación [Impresora]	<ul style="list-style-type: none"> – Muestra que se ha reconocido una impresora en la interfaz USB. – Parpadea si la salida de datos está activa.
	Indicación [Conexión PC]	<ul style="list-style-type: none"> – Muestra que se ha reconocido un PC o una segunda pantalla en la interfaz USB. – Parpadea si hay un enlace de datos activo.
	Indicación [Porcentaje]	Indica que en la pantalla se muestra un valor porcentual.
	Indicación [Neto]	Indica que en la pantalla se muestra un valor neto.
	Indicación [Bruto]	Indica que en la pantalla se muestra un valor bruto.
	Indicación [Selección]	<ul style="list-style-type: none"> – En el menú: identifica el valor del parámetro seleccionado. – Si la aplicación "Determinación de la densidad" está activa: indica que en la pantalla se muestra un valor calculado.
	Indicación [Símbolo de unidad]	Indica la unidad de peso ajustada, p. ej. [g] para "Gramos".
	Indicación [Número de piezas]	Indica que en la pantalla se muestra un número de piezas.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Indicación [Ningún valor de pesaje válido]	<ul style="list-style-type: none"> – Indica que en la pantalla no se muestra un valor de pesaje, sino el resultado calculado por una aplicación, p. ej. la aplicación "PES.ANIM." – En aparatos con conformidad evaluada: indica que hay una avería. La causa de esta avería se muestra tras accionar el pulsador [Cambio de unidades].

4.4 Estructura del menú

4.4.1 Estructura del menú "Menú principal"

► Navegar por los menús (véase Capítulo 4.5, página 139).

Nivel 1	Nivel 2	Descripción
CONFIG.	BALANZA	Configurar las funciones del aparato.
	SERV.GEN. "Servicios generales"	Restablecer los ajustes de fábrica del menú.
APARATO	RS-232 "RS232, 9 polos"	Establecer los parámetros de la interfaz COM.
	USB "USB-C"	Establecer los parámetros de la interfaz USB.
	F.EXTRA	Establecer las funciones de la pantalla de mando.
SAL.DAT. "Salida de datos"	COM. SBI "Comunicación SBI"	Configurar la salida de datos automática.
	PAR.IMPR. "Ajustes para la salida de impresión"	Realizar ajustes para la salida de impresión.
	PC.DIRECT. "Transmisión directa PC"	Establecer el formato de salida para el intercambio de datos entre la balanza y el PC.
APLIC. "Aplicaciones"	PESAR	<ul style="list-style-type: none"> – Determinar el valor de pesaje de un producto. – Activar las funciones para todas las aplicaciones.
	CONTAJE	Determinar la cantidad de piezas que tienen un peso por unidad aproximadamente igual.
	PORCENT. "Pesaje en porcentaje"	Determinar el porcentaje de peso de un producto en relación con un peso de referencia.
	PES.ANIM. "Pesaje de animales"	Pesar productos móviles, por ejemplo, animales. Para ello se forma un valor medio a lo largo de varios ciclos de medición.
	DENSID. "Determinación de la densidad"	Determinar la densidad de cuerpos sólidos siguiendo el método del empuje hidrostático.

Nivel 1	Nivel 2	Descripción
ENTRAR	ID DISP.	Guardar el número de identificación introducido para el aparato.
	FECHA	Ajustar la fecha.
	HORA	Ajustar la hora.
	CONT. SER.	Activar el modo de servicio.
	CONT. US.	Establecer la contraseña de usuario.
	BOR. CONT.	Elimina la contraseña introducida.
	INTERV.	Se puede ajustar la tasa de salida SBI entre 0 - 9999 segundos.
INFO "Info. del aparato"	V. SOFTW "Número de versión"	Mostrar el número de versión del software.
	N.SERIE "Número de serie"	Mostrar el número de serie del aparato.
	MODELO	Mostrar el código de modelo del aparato.
	VERS.BAC	Mostrar la versión del procesador BAC.
IDIOMA		Configurar el idioma del menú de la pantalla de mando.

4.4.2 Estructura del menú "Cambio de unidades"

- ▶ Navegar por los menús (véase Capítulo 4.5, página 139).

Nivel 1	Descripción
Unidad 2 - Unidad 4	Establecer la unidad de peso mostrada y la resolución para la 2. ^a a la 4. ^a unidad admisible.

4.5 Navegar por los menús

Procedimiento



- ▶ Para acceder al menú principal: toque el botón [Menú].



- ▶ Para mostrar las opciones del menú o los parámetros de un nivel: toque el botón [Arriba] o [Abajo].



- ▶ Para volver al siguiente nivel de menú superior o salir del menú: toque el botón [Volver].



- ▶ Para abrir un nivel de menú o parámetro en visualización: toque el botón [Confirmar].

5 Instalación

5.1 Alcance de suministro

Artículo	Cantidad
Aparato	1
Platillo de pesaje	1
Platillo inferior	1
Protector contra corrientes de aire con bastidor, montado	1
Fuente de alimentación con adaptador de AC específico del país	1
Instrucciones de manejo	1

5.2 Seleccionar el lugar de instalación

Procedimiento

- Compruebe que el lugar de instalación cumple las siguientes condiciones:

Condición	Características
Condiciones del entorno	– Adecuación verificada (para las condiciones ambientales, véase Capítulo 15.1, página 163)
Superficie	– Superficie estable, libre de vibraciones y nivelada – Tamaño suficiente para el aparato (para consultar el tamaño suficiente, véase Capítulo “15.9 Dimensiones del instrumento”, página 166). – Capacidad de sustentación suficiente para el aparato (para el peso del aparato, véase Capítulo “15.10 Datos metrológicos”, página 167).
Acceso a partes relevantes para el usuario	Cómodo y seguro

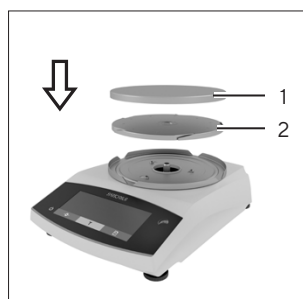
5.3 Desembalar

Procedimiento

- Desempaque el aparato.
- Si el aparato se va a almacenar temporalmente: observe las indicaciones para el almacenamiento (véase Capítulo 13.1, página 161).
- Conserve todas las piezas del embalaje original, p. ej. para devolver el aparato.

5.4 Montar el aparato

Procedimiento



- Inserte el platillo inferior (2).
- Coloque el platillo de pesaje (1).

5.5 Aclimatar el aparato

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

Procedimiento

- Deje el aparato en el lugar de montaje durante unas 2 horas para que se aclimate. El aparato debe permanecer desconectado del suministro eléctrico durante ese período.

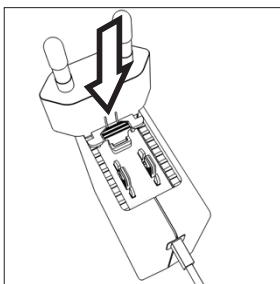
6 Puesta en marcha

6.1 Montar la fuente de alimentación

6.1.1 Ensamblar la fuente de alimentación

Número del artículo en el embalaje	Fuente de alimentación YEPS01-15VOW con cable de conexión y adaptadores de enchufe específicos del país (embalado en una bolsa de polietileno con la indicación del país, por ejemplo UE)
YEPS01-PS8	EE. UU. y Japón (US+JP), Europa y Rusia (EU+RU), Reino Unido (UK), India (IN), Sudáfrica (ZA), Australia (AU), China (CN)
YEPS01-PS9	Argentina (AR), Brasil (BR), Corea (KR)
YEPS01-PS10	China (CN)

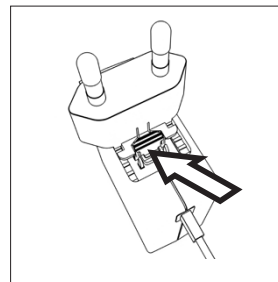
Procedimiento



- ▶ Seleccione el adaptador de red específico del país. El adaptador de red debe ser apropiado para el enchufe del lugar de instalación.
- ▶ Encaje el adaptador de red en la fuente de alimentación. La tecla estriada debe mirar hacia delante.
- ▶ Deslice el adaptador de red hasta el tope, hasta que encaje de forma audible.
- ▶ Compruebe que el adaptador de red esté bien fijado. Para ello, tire suavemente del adaptador de red.
- ▶ Si **no** puede retirar el adaptador de red: significa que está bloqueado.

6.1.2 Desmontar el adaptador de red

Procedimiento



- ▶ Presione desde arriba la tecla estriada y deslice el adaptador de red hacia atrás.
- ▶ Desenganche y saque el adaptador de red de la fuente de alimentación.

6.2 Conectar el suministro eléctrico

Procedimiento

- ▶ **⚠ ADVERTENCIA** ¡Lesiones graves por el uso de un cable de alimentación defectuoso! Compruebe que el cable de conexión a la red eléctrica no esté dañado, p. ej., con grietas en el aislamiento.
 - ▶ Cuando sea necesario: contacte con Sartorius Service.
- ▶ Compruebe si los enchufes del país se corresponden con las conexiones de red del lugar de instalación.
 - ▶ Cuando sea necesario: cambie el adaptador de red específico del país.
- ▶ **⚠ AVISO** ¡Peligro de daños en el aparato por tensión de entrada demasiado elevada! Compruebe si las indicaciones sobre tensión de la placa de tipo coinciden con la alimentación de tensión del lugar de instalación.
 - ▶ Si la tensión de entrada es demasiado elevada: **no** conecte el aparato al suministro eléctrico.
 - ▶ Contacte con Sartorius Service.
- ▶ Conecte el conector acodado a la conexión de la alimentación de tensión.
- ▶ Conecte el enchufe en una toma de pared (tensión de red) en el lugar de instalación.
- ▶ Aparece la indicación [BOOTING] en la pantalla de mando.
- ▶ El aparato ejecuta una autocomprobación.

7 Ajustes del sistema

7.1 Realizar los ajustes del sistema

Pueden realizarse ajustes predeterminados para el aparato y las aplicaciones que se adaptan a las condiciones del entorno y los requisitos de uso.

Para utilizar el aparato con los componentes conectados, se recomiendan los siguientes ajustes:

- Configuración de la comunicación de los aparatos conectados
- Configuración de los componentes adicionales

Para la configuración del aparato, se recomiendan los siguientes ajustes:

- Ajustar el idioma del menú
- Ajustar la fecha y hora
- Configurar la calibración y el ajuste

Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Menú].
- ▶ Para realizar ajustes: abra el menú deseado.
- ▶ Seleccione y confirme el parámetro deseado (para los parámetros, véase Capítulo "7.3 Lista de parámetros", página 143).
- ▶ Salga del menú.

7.2 Configurar la calibración y el ajuste

7.2.1 Configurar la calibración y el ajuste internos (solo modelo I-2x)

Se pueden configurar las siguientes funciones en la calibración y el ajuste internos:

- Calibración interna con inicio automático de ajuste.
- Calibración interna con inicio manual de ajuste.

Procedimiento

- ▶ Abra el menú "CONFIG."/"BALANZA". Acceda al parámetro "CAL/AJU" y seleccione el valor "CAL.INT."
- ▶ Si se va a configurar la función calibración con un ajuste automático posterior: en el menú "CONFIG."/"BALANZA" para el parámetro "DES.CAL." seleccione el valor de ajuste "AJUSTAR".
- ▶ Si se va a configurar la función calibración sin un ajuste automático posterior: En el menú "CONFIG."/"BALANZA" para el parámetro "DES.CAL." seleccione el valor de ajuste "CAL.AJU."

7.2.2 Configurar la calibración y el ajuste externos

Se pueden configurar las siguientes funciones en la calibración y el ajuste externos:

- Calibración externa con inicio automático del ajuste.
- Calibración externa con inicio manual del ajuste.

M

Si se trata de un aparato con conformidad evaluada en metrología legal: **No** será posible realizar el ajuste externo en aparatos con clase de precisión II.

Procedimiento

- ▶ Abra el menú "CONFIG."/"BALANZA".
- ▶ Acceda al parámetro "CAL/AJU".
- ▶ Seleccione el valor "CAL.EXT."
- ▶ Si se va a configurar la función calibración con un ajuste automático posterior: seleccione el valor de ajuste "AJUSTAR" para el parámetro "DES.CAL."
- ▶ Si se va a configurar la función calibración sin un ajuste automático posterior: seleccione el valor de ajuste "CAL.AJU." para el parámetro "DES.CAL."

7.3 Lista de parámetros

7.3.1 Menú "CONFIG."/"BALANZA"

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
ENTORNO	M.TRANQ.	Establece las condiciones del entorno en "muy tranquilas": activa el seguimiento rápido de los valores de pesaje al producirse variaciones de carga con tasa de salida alta. Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> – Mesa muy estable cerca de la pared – Sala cerrada y tranquila
	TRANQ.*	Establece las condiciones del entorno en "tranquilas". Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> – Mesa estable – Poco movimiento en la sala – Pocas corrientes de aire
	INTRANQ.	Establece las condiciones del entorno en "intranquilas": activa el seguimiento con retardo de los valores de pesaje con tasa de salida reducida. Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> – Mesa de despacho sencilla – Sala con máquinas o personas en movimiento – Poco movimiento de aire
	M.INTR.	Establece las condiciones del entorno en "muy intranquilas": activa el seguimiento con mucho retardo de los valores de pesaje y la espera larga para la estabilización con tasa de salida más reducida. Recomendado para los siguientes entornos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> – Vibraciones del subsuelo lentas y notables – Variaciones notables del edificio – Producto a pesar agitado – Movimientos de aire muy fuertes
FIL.APL.	PESAR*	Activa un filtro que permite el seguimiento rápido del indicador con variaciones de carga muy rápidas. Los cambios de indicador con variaciones de carga mínimas (en el rango de dígitos) ocurren más despacio.
	DOSIF.	Activa un filtro que permite el seguimiento muy rápido de la indicación con variaciones mínimas de la carga, p. ej. al dosificar o llenar recipientes.
ESTAB.	MUY.PREC.	Ajusta la estabilización en "muy precisa".
	PRECISO*	Ajusta la estabilización en "precisa".
	RAPIDA	Ajusta la estabilización en "rápida".
	MUY RAP.	Ajusta la estabilización en "muy rápida".
ZER./TAR.	SIN.EST.	Si se pulsa el botón: la función del botón [Puesta a cero] o [Tara] se realiza de inmediato.
	CON.EST.	La función del botón [Puesta a cero] o [Tara] se realiza después de que se haya llevado a cabo la estabilización.

* Ajuste de fábrica

**Ajuste de fábrica diferente: Solo en los modelos con x= SVN

*** Ajuste de fábrica solo para oro y quilates

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
CERO.AUT.	ACTIV.*	Activa la puesta a cero automática. El indicador se restablece automáticamente a cero si la oscilación de O es menor a (X).
	DESACT.	Desactiva la puesta a cero automática. La puesta a cero debe realizarse con el botón [Puesta a cero].
UNIDAD	GRAMOS*, KILOGR., QUILAT., LIBRAS, ONZAS, O.TROY, T.HONGK, T.SING, T.TAIW, GRANOS, PENNYW, MILIGR., PART/LB, T.CHINA, MOMMES, QUIL. AU., TOLAS, BAHTS, MESGHAL, NEWTON	<ul style="list-style-type: none"> – El aparato muestra el peso en la unidad seleccionada. – Cuáles de las unidades indicadas están disponibles depende de las leyes nacionales y, por lo tanto, son específicas para el país.
POSIC.D	TODOS**	“Todas las posiciones”: en la pantalla se muestran todas las posiciones. En los aparatos con conformidad evaluada no es posible este ajuste.
	DIVIS.1***	“Última posición div. 1”: la última posición siempre muestra un divisor de 1.
	MENOS 1	“Última posición apagada”: la última posición está apagada.
	MENOS 2	“Últimas 2 posiciones des.”: las dos últimas posiciones están desconectadas.
CAL/AJU	CAL.EXT.	El botón [Ajustar] inicia un proceso de calibración y ajuste externos con la pesa de ajuste predeterminada.
	CAL.E.USU.	El botón [Ajustar] inicia un proceso de calibración y ajuste externos con la pesa de ajuste establecida por el usuario.
	CAL.INT.*	El botón [Ajustar] inicia un proceso de calibración y ajuste interno.
DES.CAL.	AJUSTAR*	El ajuste comienza automáticamente tras la calibración.
	CAL.AJU.	El ajuste se debe iniciar o cancelar de forma manual tras la calibración con el botón [Confirmar].
ACT.Z/T	ACTIV.*	Activa el tarado de encendido puesta a cero. El aparato se tara o se pone a cero tras el encendido.
	DESACT.	Desactiva el tarado de encendido puesta a cero: tras el encendido, se muestra el mismo valor que antes del último apagado.
CAL.EXT.	LIBRE*	Activa la calibración y el ajuste externos en [CAL/AJU].
	BLOQ.	Desactiva la calibración y el ajuste externos en [CAL/AJU].
* Ajuste de fábrica		
**Ajuste de fábrica diferente: Solo en los modelos con x= SVN		
*** Ajuste de fábrica solo para oro y quilates		

7.3.2 Menú "CONFIG." / "SERV.GEN."

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
REST.MEN.	PREDET.	Establece los ajustes del sistema a los ajustes de fábrica preestablecidos.
	NO*	Desactiva la opción de restablecer el menú del aparato.

* Ajuste de fábrica

7.3.3 Menú "APARATO" / "RS232"

Parámetro	Valores de ajuste	Explicaciones
PROT.DAT.	XBPI	Alcance ampliado de los comandos para el control de numerosas funciones de pesaje con protocolos binarios para una comunicación directa con el aparato.
	SBI*	Permite la comunicación SBI. La salida de datos se realiza mediante un PC o un controlador. Permite el uso de comandos ESC de un PC para controlar las funciones básicas de pesaje con protocolos ASCII.
	SEG.INDI.	Permite la salida de datos a otra pantalla.
	BARCODE	Permite la conexión de un lector de códigos de barras autorizado.
	YDP20	Ajusta la configuración predeterminada de la impresora YDP20.
	YDP30	Ajusta la configuración predeterminada de la impresora YDP30.
	DESACT.	Desactiva la salida de datos automática.
BAUDIOS	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Establece la velocidad de baudios en el valor seleccionado.
PARIDAD	IMPAR*	Establece una paridad impar.
	PAR	Establece una paridad par.
	NINGUNA	No configura ninguna paridad.
HANDSHK	SOFTW.	Establece el protocolo de handshake como un handshake de software.
	HARDW.*	Establece el protocolo de handshake como un handshake de hardware.
	NINGUNO	No establece ningún protocolo de handshake.
BITDAT	7 BITS	Establece el número de bits de datos en 7.
	8 BITS*	Establece el número de bits de datos en 8.

* Ajuste de fábrica

7.3.4 Menú "APARATO" / "USB"

Parámetro	Valores de ajuste	Explicaciones
PROT.DAT.**	XBPI	Alcance ampliado de los comandos para el control de numerosas funciones de pesaje con protocolos binarios para una comunicación directa con el aparato.
	SBI*	Permite la comunicación SBI. La salida de datos se realiza mediante un PC o un controlador. Permite el uso de comandos ESC de un PC para controlar las funciones básicas de pesaje con protocolos ASCII.
	SEG.INDI.	Permite la salida de datos a otra pantalla.
	PC.TABLA	Permite la salida de datos mediante una conexión directa de PC a un procesador de tablas.
	YDP20	Ajusta la configuración predeterminada de la impresora YDP20.
	YDP30	Ajusta la configuración predeterminada de la impresora YDP30.
	PC.TEXTO	La balanza transmite los datos mediante comandos de teclado a la aplicación actual abierta en el PC en forma de texto.
	DESACT.	Desactiva la salida de datos.
BAUDIOS**	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Establece la velocidad de baudios en el valor seleccionado.
PARIDAD**	IMPAR*	Establece una paridad impar.
	PAR	Establece una paridad par.
	NINGUNO	No configura ninguna paridad.
HANDSHK**	HARDW.	Establece el protocolo de handshake como un handshake de hardware.
	NINGUNO*	No establece ningún protocolo de handshake.
BITDAT**	7 BITS	Establece el número de bits de datos en 7.
	8 BITS*	Establece el número de bits de datos en 8.
DISP.CON.	NINGUNO*, IMPR., COM.VIRT., PC HOST, SEG. INDI.	Muestra qué conexión de aparato se ha reconocido en la interfaz USB.

* Ajuste de fábrica

** Bloqueados en caso de que se muestren bajo "DISP.CON.", "IMPR." o "SEG.INDI."

7.3.5 Menú "APARATO"/"F.EXTRA"

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
MENU	MODIFIC.*	Activa el acceso de escritura. Se pueden modificar los parámetros del menú.
	LECTURA	Activa el acceso de lectura. No se pueden modificar los parámetros del menú.
S.ACUST.	DESACT.	Desactiva la señal acústica.
	ACTIV.*	Activa la señal acústica.
TECLAS	LIBRE*	Desactiva la tecla de bloqueo.
	BLOQ.	Desactiva el bloqueo de los botones.
TECLEX.T	IMPR	Configura un pulsador externo con la función de impresión.
	CAL.	Configura un pulsador externo con la función de calibre y ajuste seleccionada en [CAL/AJU].
	CF	Configura un pulsador externo con la función [Volver].
	ENTER	Configura un pulsador externo con la función [Confirmar].
	CERO	Configura un pulsador externo con la función [Poner a cero].
	TARA	Configura un pulsador externo con la función [Tara].
	GLP-END	Configura un pulsador externo con la función [GLP].
	SIN*	El pulsador externo no se configurará con ninguna función.
MODO.ACT.	ACT/ESP*	El botón [Encendido/Apagado] conmuta entre activado espera con el reloj.
	ACT/DES	El botón [Encendido/Apagado] conmuta entre activado espera sin el reloj.
	ACT.AUTO	Modifica la función del botón [Encendido/Apagado]: el aparato ya no se apaga ni pasa al modo espera, sino que inicia un proceso de arranque.
ILUMIN.	DESACT.	Desactiva la iluminación de la pantalla de mando.
	ACTIV.*	Activa la iluminación de la pantalla de mando.

* Ajuste de fábrica

7.3.6 Menú "SAL.DAT."/"COM.SBI"

Parámetro	Valores de ajuste	Explicaciones
COM. SAL.	V.IND.SIN*	Activa la salida de datos manual sin estabilización.
	V.IND.DSP	Activa la salida de datos manual tras la estabilización.
	AUT.SIN	Activa la salida de datos automática sin estabilización.
	AUT.CON	Activa la salida de datos automática con estabilización.
CANCEL.	DESACT.*	Desactiva la opción de cancelar la salida de impresión automática.
	ACTIV.	La salida de datos automática se interrumpe mediante el botón [Imprimir] o un comando de software.

* Ajuste de fábrica

Parámetro	Valores de ajuste	Explicaciones
CICL.AUT.	TODO.VAL.*	Inicia la salida de datos automática con ciclos después de cada valor.
	2.VALOR	Inicia la salida de datos automática con ciclos cada 2.º valor.
	INTERV.	Se puede ajustar la tasa de salida bajo "ENTRAR/INTERV." entre 0 - 9999 segundos.
FORMATO	22.CARAC.*	La salida de datos emite 22 caracteres por línea (16 caracteres para el valor de medición y 6 caracteres para las identificaciones).
	16.CARAC.	La salida de datos emite 16 caracteres por línea para el valor medido.
	LIN.ADIC.	La salida de datos emite líneas adicionales con la fecha, la hora y el valor de peso.
TARA.AUT.	DESACT.*	Desactiva el tarado automático tras la salida de datos.
	ACTIV.	El aparato tara de forma automática tras la salida de datos.

* Ajuste de fábrica

7.3.7 Menú "SAL.DATOS"/"PAR.IMPR."

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
ACTIVAZ.	MAN.SIN	Manual sin estabilización: el proceso de impresión se puede iniciar en cualquier momento de forma manual.
	MAN.DESP.*	Manual tras la estabilización: tras accionar el botón [Imprimir] se realiza el comando de impresión, si ha finalizado la estabilización.
	INTERV.D.	Se puede ajustar la tasa de salida bajo "ENTRAR/INTERV." entre 0 - 9999 segundos, si ha finalizado la estabilización.
	INTERV.S.	Se puede ajustar la tasa de salida bajo "ENTRAR/INTERV." entre 0 - 9999 segundos sin estabilización.
	AUT.CARG	Automático con cambio de carga: el proceso de impresión se inicia tras cada cambio de carga.
FORMATO	22.CARAC.*	La salida de impresión imprime 22 caracteres por línea (16 caracteres para el valor de medición y 6 caracteres para las identificaciones)
	LIN.ADIC.	La salida de impresión emite líneas adicionales con la fecha, la hora y el valor de peso.
PAR.INIC.	DESACT.	Desactiva la salida de los parámetros de la aplicación.
	TODOS*	El comando de impresión imprime todos los parámetros.
	PAR.PRNC.	El comando de impresión imprime solo los parámetros principales.
GLP	DESACT.*	Desactiva la impresión GLP.
	CAL/AJU	Activa la impresión GLP en todos los procesos de calibración y ajuste.
	SIEMPRE	La impresión GLP siempre está activada. Todas las impresiones se producen con un encabezado GLP y un pie GLP.
IMP/TAR	DESACT.*	Activa el tarado automático tras la salida de impresión.
	ACTIV.	Tara el aparato automáticamente tras cada impresión.

* Ajuste de fábrica

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
HORA	24H*	Establece la indicación de la hora en formato 24 horas.
	12H	<ul style="list-style-type: none"> – Establece la indicación de la hora en formato 12 horas (AM / PM). – Bloqueado con formato ISO.
FECHA	DD.MMM.AA*	Establece el formato de la fecha en DD.MMM.AA.
	MMM.DD.AA	Establece el formato de la fecha en MMM.DD.AA.
	AA.MM.DD	<ul style="list-style-type: none"> – Establece el formato de la fecha en formato ISO AAAA-MM-DD. – Establece la indicación de la hora en formato 24 horas.

* Ajuste de fábrica

7.3.8 Menú “SAL.DAT.” / “PC.DIRECT.”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicaciones
SEP.DEC.	PUNTO*	Establece el punto como separador decimal.
	COMA	Establece la coma como separador decimal.
FORM.SAL.	TXT.+NUM.*	Emite texto y valores numéricos.
	SOLO.NUM.	Emite solo valores numéricos.

* Ajuste de fábrica

7.3.9 Menú “APLIC.” / “PESAR” (PC.TABL.)

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
UNIDAD	ACTIV.*	Activa la función táctil “Cambio de unidades”.
	DESACT.	Desactiva la función táctil “Cambio de unidades”.
ULT.VAL.	ACTIV.	Activa el almacenamiento del último valor de pesaje estable que no sea igual a 0.
	DESACT.*	Desactiva el almacenamiento.

* Ajuste de fábrica

7.3.10 Menú “APLIC.” / “CONTAJE”

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
RESOLUC.	LECTURA*	Establece la resolución en “precisión de lectura”. La aplicación “Contaje” se inicia con el valor mostrado.
	10.MEJOR	Establece la resolución en 10 veces la “precisión de lectura”.
	100.MEJ.	Establece la resolución en 100 veces la “precisión de lectura”.
OPTIMIZ.	DESACT.*	Desactiva la optimización de referencia automática.
	AUTOM.	Activa la optimización de referencia automática.

* Ajuste de fábrica

7.3.11 Menú "APLIC." / "PORCENT."

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
DECIMAL	SIN	El resultado de la aplicación "Pesaje en porcentaje" se muestra sin decimales.
	1*	El resultado de la aplicación "Pesaje en porcentaje" se muestra con 1 decimal.
	2	El resultado de la aplicación "Pesaje en porcentaje" se muestra con 2 decimales.
	3	El resultado de la aplicación "Pesaje en porcentaje" se muestra con 3 decimales.

* Ajuste de fábrica

7.3.12 Menú "APLIC." / "PES.ANIM."

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
ACT.ANIM.	POCA	Establece la intensidad de la "Actividad de los animales" en "poca". Recomendado con movimiento reducido de los productos a pesar, p. ej. los causados al colocarlos en el platillo de pesaje.
	MEDIA*	Establece la intensidad de la "Actividad de los animales" en "media". Recomendado con movimiento normal de los productos a pesar, p. ej. los causados al colocarlos en el platillo de pesaje.
	MUCHA	Establece la intensidad de la "Actividad de los animales" en "mucho". Recomendado con mucho movimiento de los productos a pesar, p. ej. los causados al colocarlos en el platillo de pesaje.
INICIO	MANUAL	La aplicación "Pesaje de animales" debe activarse de forma manual en la pantalla de inicio de la aplicación.
	AUTOM.*	Establece el activador para el inicio de la aplicación "Pesaje de animales" en "automático".

* Ajuste de fábrica

7.3.13 Menú "APLIC." / "DENSID."

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
DECIMAL	SIN	El resultado de la aplicación "Determinación de la densidad" se muestra sin decimales.
	1*	El resultado de la aplicación "Determinación de la densidad" se muestra con 1 decimal.
	2	El resultado de la aplicación "Determinación de la densidad" se muestra con 2 decimales.
	3	El resultado de la aplicación "Determinación de la densidad" se muestra con 3 decimales.

* Ajuste de fábrica

7.3.14 Menú "ENTRAR"

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
ID DISP.	Máximo 14 caracteres 09-0, A-Z, -, vacío	Guarda el número de identificación introducido para el aparato.
FECHA		Guarda la fecha introducida.
HORA		Guarda la hora introducida.
CONT. US.	Máximo 7 caracteres 09-0, A-Z, -, vacío	Guarda la contraseña de usuario introducida.
BOR. CONT.**	PREDET. NO*	Elimina la contraseña introducida. No elimina la contraseña introducida.
CONT. SER.	Máximo 7 caracteres 09-0, A-Z, -, vacío	Activa el modo de servicio.
PESO.CAL.		Modifica la pesa de control para el proceso de ajuste o calibración con el valor de peso definido por el usuario.
INTERV.		Se puede ajustar la tasa de salida SBI entre 0 - 9999 segundos.
* Ajuste de fábrica		
** Solo visible si existe una contraseña de usuario.		

7.3.15 Menú "INFO"

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
V. SOFTW		Muestra el número de versión de la unidad de manejo.
N. SERIE		Muestra el número de serie del aparato.
Modelo		Mostrar la denominación de tipo del aparato.
VERS.BAC		Muestra el número de versión del módulo de pesaje.
* Ajuste de fábrica		

7.3.16 Menú "IDIOMA"

Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
Idioma	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANC. ITAL.,ESPANOL, PORTUG., РУССКИЙ, POLSKI	Establece el idioma del menú.
* Ajuste de fábrica		

8 Manejo

8.1 Encender y apagar el aparato

Requisitos

El aparato está conectado al suministro eléctrico.

Procedimiento

- ▶ **⚠ ATENCIÓN** ¡Daños en la pantalla de mando por objetos punzantes o cortantes!
- ▶ Use solo las puntas de los dedos para tocar la pantalla de mando.
- ▶ Para encender el aparato: toque el botón [Encendido/Apagado].
- ▶ Para apagar el aparato: mantenga pulsado el botón [Encendido/Apagado].

8.2 Esperar el tiempo de calentamiento

Para obtener un pesaje preciso, el aparato deberá haber alcanzado la temperatura de funcionamiento necesaria. La temperatura de funcionamiento se alcanzará tras el tiempo de calentamiento previo. El tiempo de calentamiento previo comienza al encender el aparato.

Procedimiento

- ▶ Encienda el aparato.
- ▶ Espere a que se alcance la temperatura de funcionamiento (para el tiempo de calentamiento previo, véase Capítulo "15.7 Tiempo de calentamiento previo", página 165).

M Si se lleva a cabo un proceso de pesaje en un aparato con conformidad evaluada durante el tiempo de calentamiento previo: se identificará el valor de pesaje como **no** válido.

8.3 Nivelar el aparato con un nivel de burbuja

Las imperfecciones en el lugar de instalación del aparato pueden conducir a pesajes erróneos. Con la nivelación se compensan las imperfecciones en el lugar de instalación.

Procedimiento



- ▶ Desenrosque las patas regulables traseras hasta que entren en contacto con la superficie de colocación.
- ▶ La pata de apoyo (1) **no** está en contacto con la superficie de colocación.

- ▶ Para nivelar el aparato: lleve la burbuja del nivel al centro de la marca redonda. Para ello, gire las patas regulables hacia la izquierda o la derecha.
- ▶ Compruebe si el aparato está apoyado sobre las 4 patas regulables y la pata de apoyo (1) **no** está en contacto con la superficie de colocación.

8.4 Resumen de calibración y ajuste

En la calibración se determina con la ayuda de una pesa en cuánto difiere el valor indicado del valor real. Con el subsiguiente ajuste se elimina esta desviación.

Recomendamos una calibración y ajuste periódicos:

- Diariamente tras cada encendido del aparato
- Después de cada nivelación
- Cuando cambien las condiciones ambientales (temperatura, humedad o presión atmosférica)
- Después de cambiar el lugar de colocación del aparato

8.5 Calibración y ajuste internos del aparato (solo modelo I-2x)

Requisitos

- El platillo de pesaje está descargado.
- La pantalla de mando muestra un valor de peso estable.
- La función de calibración y ajuste internos está configurada (véase Capítulo "7.2.1 Configurar la calibración y el ajuste internos (solo modelo I-2x)", página 142).

Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Poner a cero].
- ▶ Toque el botón [Ajustar].
- ▶ Si está seleccionada la función calibración con un ajuste automático posterior:

- ▷ La indicación "CAL.RUN." aparece durante el proceso en la pantalla de mando.
- ▷ La indicación "CAL.END." indica que ha finalizado el proceso de ajuste.
- ▶ Si está seleccionada la función calibración sin un ajuste automático posterior:
 - ▷ La indicación "CAL.RUN." aparece durante el proceso en la pantalla de mando.
 - ▷ Se mostrarán los fallos de calibración.
 - ▶ Toque el botón [Confirmar].
 - ▷ Se ejecutará el proceso de ajuste.
 - ▷ La indicación "CAL.END." indica que ha finalizado el proceso de ajuste.

8.6 Calibración y ajuste externos del aparato

Material Pesa de calibración y ajuste

Requisitos

- El platillo de pesaje está descargado.
- La pantalla de mando muestra un valor de peso estable.
- La función de calibración y ajuste externo está configurada (véase Capítulo 7.2.2, página 142).
- El valor de peso predeterminado para la pesa de calibración o el valor de peso definido por el usuario para la pesa de calibración está configurado (véase Capítulo 7.2.2, página 142).

Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Poner a cero].
- ▶ Toque el botón [Ajustar].
- ▶ Coloque la pesa de calibración y ajuste mostrada.
- ▷ Se muestra el valor de pesaje.
- ▶ Si está seleccionada la función calibración con un ajuste automático posterior y la pesa de calibración colocada está dentro de los límites prefijados:
 - ▷ El proceso de ajuste se inicia.
 - ▷ Si se muestra el signo "+": la pesa colocada es demasiado grande.
 - ▷ Si se muestra el símbolo "-": la pesa colocada es demasiado pequeña.
- ▷ El mensaje "CAL.END." indica que ha finalizado el proceso de ajuste.
- ▶ Retire la pesa de calibración.

- ▶ Si está seleccionada la función calibración sin un ajuste automático posterior y la pesa de calibración colocada está dentro de los límites prefijados:
 - ▷ El proceso de calibración se inicia.
 - ▷ Si se muestra el signo "+": la pesa colocada es demasiado grande.
 - ▷ Si se muestra el símbolo "-": la pesa colocada es demasiado pequeña.
 - ▷ Se mostrarán los fallos de calibración.
 - ▶ Toque el botón [Confirmar].
 - ▷ Se ejecutará el proceso de ajuste.
- ▷ El mensaje "CAL.END." indica que ha finalizado el proceso de ajuste.
- ▶ Retire la pesa de calibración.

8.7 Imprimir los resultados del proceso de calibración y ajuste

Los resultados del proceso de calibración y ajuste pueden imprimirse en un registro GLP.

Procedimiento

- ▶ Configure la impresión GLP en el menú (para los parámetros de configuración, véase Capítulo 7.3.7, página 148).
- ▶ Ajuste el aparato.
- ▷ Si el proceso de ajuste ha finalizado: se iniciará el proceso de impresión.

8.8 Efectuar los pesajes

Requisito

- El aparato está nivelado.
- El aparato está calibrado y ajustado.

AVISO

¡Daños en el aparato o los accesorios por sustancias químicas!

Las sustancias químicas pueden atacar el interior y el exterior del aparato o los accesorios conectados. Esto puede ocasionar daños en el aparato y los accesorios.

- ▶ Utilice recipientes adecuados para pesar sustancias químicas.
-

Procedimiento

- ▶ Ponga a cero el aparato. Para ello, toque el botón [Poner a cero].
- ▶ Si se utiliza un recipiente para el producto:
 - ▶ Tare el aparato. Para ello, toque el botón [Tara].
 - ▶ Coloque el producto en el recipiente.
- ▶ Si no se utiliza un recipiente para el producto: coloque el producto sobre el platillo de pesaje.
- ▷ Se mostrará el valor de pesaje según el programa de aplicación seleccionado.

8.9 Ajustar o modificar una aplicación

Procedimiento

- ▶ Seleccione una aplicación en el menú "APLIC.", p. ej. "CONTAJE".
- ▶ Toque el botón [Confirmar].
- ▶ Salga del menú.

8.10 Ejecutar aplicaciones (ejemplos)

8.10.1 Ejecutar la función "Cambio de unidades"

La función "Cambio de unidades" permite conmutar entre hasta un máximo de 4 unidades diferentes. Al iniciar el aparato se muestra la unidad base seleccionada (véase "UNIDAD" Capítulo "7.3.1 Menú "CONFIG." / "BALANZA"", página 143). Las unidades se pueden configurar durante el proceso de pesaje y ajustar el número de decimales. La primera unidad admisible "Unidad 1" se fija y no puede modificarse. Si la unidad base es quilates, la primera unidad admisible se configura en gramos. De lo contrario, la primera unidad admisible es quilates.

Requisitos

La función "Cambio de unidades" está activada (véase Capítulo "7.3.9 Menú "APLIC." / "PESAR" (PC.TABL.)", página 149).

M

El valor de pesaje debe ser válido.

Procedimiento

- ▶ Para conmutar la unidad de peso mostrada durante el pesaje o antes del inicio de la aplicación: toque el botón [Cambio de unidades] hasta que aparezca la unidad deseada.
- ▷ El valor actual de pesaje se muestra en la unidad seleccionada.

8.10.2 Seleccionar unidad conmutable y sus decimales

Procedimiento

- ▶ Mantenga pulsado el botón [Cambio de unidades].
- ▶ Seleccione en el submenú uno de los parámetros "Unidad 2" - "Unidad 4". Para ello, toque el botón [Confirmar].
- ▶ Seleccione la unidad deseada. Para ello, toque el botón [Confirmar].
- ▶ Establezca los decimales de la unidad seleccionada. Para ello, toque el botón [Confirmar] una vez más.
- ▶ Seleccione el número de posiciones deseado. Para ello, toque el botón [Confirmar].

8.10.3 Ejecutar la aplicación "Densidad"

Con la aplicación "Densidad" se determina la densidad de cuerpos sólidos con ayuda de un kit de densidad siguiendo el método de empuje. La determinación de la densidad se lleva a cabo según el principio de Arquímedes. Cada cuerpo que se sumerge en un líquido recibe un empuje equivalente al peso del volumen del fluido que desaloja, volviéndose más ligero. Para la muestra en aire y en agua pueden adoptarse valores de pesaje positivos y negativos. Sin embargo, el valor en agua debe ser inferior al valor en aire, de lo contrario aparecerá un mensaje de error. El resultado puede mostrarse con 0 - 3 cifras de decimales.

En caso de funcionamiento con 3 cifras de decimales: El tercer decimal del resultado de la densidad puede tener un alto error de medición, ya que p. ej. no se tienen en cuenta correcciones relativas a la densidad del aire y al kit de determinación utilizado.

Fundamento de cálculo para la determinación de densidades

La determinación de la densidad según el método del empuje hidrostático se basa en la siguiente fórmula:

$$\rho = (W_a / (W_a - W_{fi})) * \rho_{fi}$$

ρ	Densidad del producto (Rho)
ρ_{fi}	Densidad del líquido de sustentación
W_a	Peso del producto en aire
W_{fi}	Peso del producto en agua

Requisitos

- El kit de determinación de densidad de Sartorius está montado y preparado en la balanza (ver las instrucciones del kit de determinación de densidad):
 - Para la balanza analítica YDK03
 - Para la balanza de precisión YDK04
- La cesta de inmersión está enganchada en el bastidor del kit de determinación de densidad.

Procedimiento

- ▶ Toque el botón [Menú].
- ▶ Seleccione la aplicación Densidad en el menú.
- ▶ Salga del menú.
- ▶ Para determinar la precisión del resultado de densidad:
 - ▶ En el menú bajo APLIC./DENSID./DECIMAL, seleccione el decimal deseado.
 - ▶ Salga del menú.
- ▷ La balanza comienza con la aplicación seleccionada, "Densidad".
- ▶ Para mostrar la densidad del líquido de empuje: toque el botón [Abajo].
- ▶ Para modificar la densidad del líquido de empuje:
 - ▶ Introduzca el valor deseado con los botones.
 - ▶ Para confirmar el valor: toque el botón [Confirmar].
- ▷ En la pantalla de la balanza aparece AIRE.
- ▶ Para iniciar el proceso de pesaje en medio aéreo:
 - ▶ Toque el botón [Confirmar].
- ▶ Coloque el producto a pesar en el platillo de pesaje superior, encima del bastidor del kit de determinación de densidad.
- ▷ La balanza mide el peso del producto y lo muestra.
- ▶ Para confirmar el valor de peso: toque el botón [Confirmar].
- ▷ En la pantalla de la balanza aparece AGUA
- ▶ Retire el producto.

- ▶ Para iniciar el proceso de pesaje en medio acuático:
 - ▶ Toque el botón [Confirmar].
- ▶ Saque la cesta de inmersión del kit de determinación de densidad.
- ▶ Coloque el producto en la cesta de inmersión.
- ▶ Enganche la cesta de inmersión con el producto en el bastidor del kit de determinación de densidad.
- ▶ **⚠ ATENCIÓN** Preste atención a que el producto quede totalmente sumergido en el líquido de sustentación y de que no haya burbujas de aire pegadas al producto.
- ▷ La balanza mide el peso del producto y lo muestra.
- ▶ Para confirmar el valor de peso: toque el botón [Confirmar].
- ▷ En la pantalla de la balanza se muestra la densidad del producto.
- ▶ Para imprimir los resultados: toque el botón [Imprimir].
- ▷ Se imprime la impresión.
- ▶ Saque la cesta de inmersión con el producto.
- ▶ Saque el producto con unas pinzas de la cesta de inmersión y engánchela vacía en el kit de determinación de densidad.
- ▶ Para finalizar la determinación de densidad: toque el botón [Atrás].
- ▷ La aplicación vuelve al estado inicial.

8.11 Imprimir el resultado del pesaje con identificación de ID

Es posible asignar un número de identificación al aparato. Los números de identificación se imprimen en la impresión conforme con GLP.

Requisitos

- El número de identificación está fijado (véase Capítulo "7.3.14 Menú "ENTRAR"", página 151).
- La impresión conforme con GLP está activada (véase Capítulo "7.3.7 Menú "SAL.DATOS" / "PAR.IMPR.",", página 148).

Procedimiento

- ▶ Inicie la salida de impresión. Para ello, pulse el botón [Imprimir].
- ▷ El encabezado GLP se imprime con el ID de identificación de ID LOTE definido y el valor de peso actual.
- ▷ Aparece el botón [GLP] en la pantalla de mando.
- ▶ Confirme el botón [IMPRIMIR].
- ▶ Para finalizar el registro GLP: toque el botón [GLP].
- ▷ Se imprimirá el pie GLP.

9 Limpieza y mantenimiento

9.1 Desmontar el platillo de pesaje y los componentes correspondientes

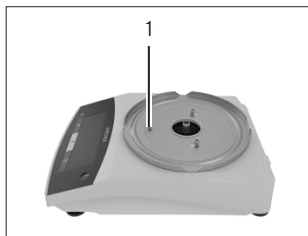
Requisitos

- El aparato está apagado.
- El aparato está desconectado del suministro eléctrico.

Procedimiento



- ▶ Retire el platillo de pesaje y el platillo inferior.



- ▶ Afloje ligeramente los tres tornillos (1).



- ▶ Gire el protector contra corrientes de aire enmarcado con cuidado en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que los tornillos queden en la ranura grande.



- ▶ Retire el protector contra corrientes de aire enmarcado.

9.2 Limpiar el aparato

AVISO

¡Corrosión y daños en el aparato por productos de limpieza inadecuados!

- ▶ No utilice productos de limpieza cáusticos, clorados ni agresivos.
- ▶ No utilice productos de limpieza que incluyan componentes decapantes, como por ejemplo crema limpiadora o lana de acero.
- ▶ No utilice productos de limpieza con disolventes.
- ▶ Utilice solo productos de limpieza aprobados (véanse los materiales en Capítulo "15.6 Materiales", página 165) y tenga en cuenta la información del producto del producto de limpieza utilizado.

Procedimiento

- ▶ **AVISO** ¡Funcionamiento incorrecto o daños en el aparato por la penetración de humedad o polvo!
 - ▶ Humedezca solo ligeramente los artículos de limpieza como trapos.
 - ▶ Quite el polvo y los restos de muestras en polvo con un pincel o un aspirador de mano.
- ▶ Limpie el aparato y los componentes correspondientes con un paño de limpieza ligeramente humedecido. Utilice agua jabonosa o un producto de limpieza aprobado para eliminar las impurezas más persistentes.

9.3 Montar el platillo de pesaje y los componentes correspondientes

Procedimiento



- ▶ Coloque el protector contra corrientes de aire enmarcado en el aparato.



- ▶ Gire el protector contra corrientes de aire enmarcado con cuidado en el sentido de las agujas del reloj hasta que los tornillos queden en la ranura pequeña.
- ▶ Fije cuidadosamente los tres tornillos.



- ▶ Inserte el platillo inferior.
- ▶ Coloque el plato de pesaje.

- ▶ Conecte el aparato al suministro eléctrico (véase el Capítulo "6.2 Conectar el suministro eléctrico", página 141).

9.4 Plan de mantenimiento

Intervalo	Componente	Tarea
Periódicamente; en función de las condiciones de uso	Aparato	Contacte con Sartorius Service.

9.5 Actualización del software

Contacte con Sartorius Service para actualizar el software.

10 Averías

10.1 Mensajes de advertencia

Mensaje de advertencia	Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
APP.ERR.	El aparato mide un valor de peso no válido.	El peso colocado es demasiado bajo.	Aumente el peso colocado hasta un peso mayor que la carga mínima.	
		El valor de pesaje es negativo.		
		No se ha colocado ningún producto.	Coloque el producto.	
DIS.ERR.	El valor resultante no puede mostrarse en la pantalla de mando.	Los datos resultantes no son compatibles con el formato de indicación ajustado.	Adapte los ajustes de indicación en el menú, p. ej. la resolución, la unidad y los decimales.	
HIGH o ERR 55	El aparato está sobrecargado.	Se ha superado la capacidad de pesaje del aparato.	Disminuya el peso colocado a un peso menor que la capacidad de pesaje máxima del aparato.	
LOW o ERR 54	La atenuación del transformador de pesaje en la cámara interior del aparato es demasiado baja.	No se ha colocado el platillo de pesaje.	Coloque el platillo de pesaje en el aparato y apague y vuelva a encender el aparato.	
		Se ha retirado un peso que había quedado en el platillo después de que se iniciara el pesaje.		
		Se ha producido un error del sistema de pesaje o un error electrónico en el aparato.	Contacte con Sartorius Service.	
COMM.ERR.	El aparato no obtiene ningún valor de peso.	No hay comunicación entre la unidad de manejo y la célula de pesaje.	Espera a que la unidad de manejo restablezca la comunicación con la célula de pesaje.	
			Si vuelve a producirse este problema: contacte con Sartorius Service.	
PRT.ERR.	La tecla [Imprimir] está bloqueada.	La interfaz de datos para la salida de impresión está ajustada en el modo xBPI.	Restablezca los ajustes de fábrica del menú.	
			Si vuelve a producirse este problema: contacte con Sartorius Service.	

Mensaje de advertencia	Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
SYS.ERR.	Los datos del sistema son erróneos.	Hay un error de memoria en la unidad de manejo.	Apague y vuelva a encender el aparato. Si vuelve a producirse este problema: contacte con Sartorius Service.	
ERR 02	El aparato no se puede ajustar porque se produce un error de punto cero al iniciar la función de ajuste.	El aparato no se ha puesto a cero antes del proceso de ajuste.	Ponga a cero el aparato. Compruebe la carga previa y ajústela si es necesario.	
		El aparato está cargado.	Retire el producto a pesar del platillo de pesaje.	
ERR 10	No es posible tarar.	El aparato no se puede tarar manualmente porque la memoria de tarado está siendo utilizada por otra aplicación.	Para liberar la memoria de tarado: finalice la aplicación con el botón [Volver].	
ERR 11	El valor de peso no se puede guardar en la memoria de tarado.	El valor de peso es negativo o "Cero".	Compruebe el producto que ha colocado. Si es necesario, ponga a cero el aparato antes de colocar el producto que desea pesar.	

10.2 Localización de errores

Avería	Causa	Solución	Capítulo, página
La pantalla de mando está negra.	El aparato no tiene corriente.	Compruebe la conexión al suministro eléctrico.	
	La fuente de alimentación no está enchufada.	Conecte el cable de alimentación al suministro eléctrico.	
El valor de pesaje mostrado cambia continuamente.	El lugar de instalación del aparato no es estable.	Ajuste los parámetros de las condiciones ambientales.	
	Hay un cuerpo extraño entre el platillo de pesaje y la carcasa.	Cambie de lugar de instalación. Elimine los cuerpos extraños.	
El aparato muestra un resultado de pesaje claramente erróneo.	El aparato no se ha calibrado y ajustado.	Calibre y ajuste el aparato.	8.4, 152
	El aparato no se ha tarado antes del pesaje.	Tare el aparato.	
En un aparato con conformidad evaluada: aparece la indicación [Ningún valor de pesaje válido].	La causa de esta avería se muestra tras accionar el pulsador [Cambio de unidades]. Asimismo, la función "Cambio de unidades" está bloqueada.		
	ISOCAL.E: Es necesario calibrar y ajustar el aparato.	Calibre y ajuste el aparato.	8.4, 152
	WARMU.xx.: El aparato se encuentra en la fase de calentamiento y no ha alcanzado aún su temperatura de funcionamiento. xx = tiempo restante en minutos	Espere el tiempo de calentamiento después del encendido.	15.7, 165
	VALUE.ERR.: El valor mostrado no es válido.	Ponga a cero el aparato.	

11 Puesta fuera de servicio

11.1 Poner el aparato fuera de servicio

Procedimiento

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Desconecte el aparato de todos los aparatos y todos los componentes de accesorios conectados, p. ej. la impresora.
- ▶ Limpie el aparato (véase Capítulo 9.2, página 156).

12 Transporte

12.1 Transportar el aparato

Procedimiento

- ▶ Para largos recorridos de transporte, utilice un medio de transporte adecuado, p. ej., una carretilla.

13 Almacenamiento y envío

13.1 Almacenar

Procedimiento

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Desconecte el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Desconecte el aparato de todos los aparatos conectados, p. ej. la impresora.
- ▶ Almacene el aparato de acuerdo con las condiciones del entorno (véase Capítulo 15.1, página 163).

13.2 Devolver el aparato y los componentes

Los aparatos o componentes defectuosos pueden devolverse a Sartorius. Todo aparato que se devuelva deberá estar limpio y descontaminado, además de embalado en su embalaje original.

Tanto los daños que puedan producirse durante el transporte como cualquier limpieza o desinfección adicional del aparato que Sartorius tenga que realizar a posteriori correrán a cargo del remitente.

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por aparatos contaminados!

No se admitirá para su reparación y eliminación ningún aparato contaminado con sustancias peligrosas (contaminación ABC).

- ▶ Observe las indicaciones para la descontaminación (véase Capítulo 14.1, página 162).

Procedimiento

- ▶ Ponga el aparato fuera de servicio.
- ▶ Monte el dispositivo de seguridad para el transporte.
- ▶ Contacte con Sartorius Service para obtener indicaciones para la devolución de aparatos o piezas (consulte las indicaciones para la devolución en nuestra página de Internet, www.sartorius.com).
- ▶ Embale el aparato y los componentes en el embalaje original para devolverlos.

14 Eliminación

14.1 Indicaciones para la descontaminación

El aparato **no** contiene ninguna sustancia peligrosa cuya eliminación requiera medidas especiales.

Las muestras contaminadas utilizadas en el proceso de las que puedan desprenderse peligros biológicos o químicos constituyen sustancias peligrosas potenciales.

Si el aparato ha entrado en contacto con sustancias peligrosas: deben adoptarse medidas para la descontaminación y la declaración correctas. El propietario es el responsable del cumplimiento de las normas locales para la declaración adecuada de transporte y eliminación, y para la eliminación adecuada del aparato.

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por aparatos contaminados!

Los aparatos contaminados con sustancias peligrosas (contaminación ABC) **no** serán aceptados por Sartorius para su reparación y eliminación.

14.2 Eliminar el aparato y las piezas

14.2.1 Indicaciones para la eliminación

El aparato y sus accesorios deben eliminarse de forma adecuada a través de centros de recogida de residuos.

El aparato lleva incorporada una batería de litio de tipo CR2032. Las baterías deben desecharse correctamente a través de centros de recogida de residuos.

El embalaje está compuesto por materiales respetuosos con el medio ambiente que se pueden utilizar como materia prima reciclada.

14.2.2 Eliminar

Requisitos

El aparato está descontaminado.

Procedimiento

- ▶ Deseche el aparato. Siga para ello las indicaciones de eliminación de nuestra página web (www.sartorius.com).
- ▶ Informe al centro de eliminación de que hay una batería de litio de tipo CR2032 instalada en el aparato.
- ▶ Deseche el embalaje de conformidad con las normas locales.

15 Datos técnicos

15.1 Condiciones del entorno

	Unidad	Valor
Lugar de instalación: solo en el interior, altura máxima sobre el nivel del mar	m	3000
Temperatura		
Ambiente (datos metrológicos)*	°C	+10 - +30
Ambiente	°C	+5 - +40
Almacenamiento y transporte	°C	-10 - +60
Humedad relativa del aire**		
Sin condensación en temperaturas de hasta 31 °C	%	15 - 80
A partir de ahí disminuyendo linealmente del máx. 80 % a temperaturas de máx. 31 °C al 50 % a 40 °C		
Sin calor por calefacción o radiación solar		
Sin campos electromagnéticos		
* 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 EU se aplica la normativa legal.		

15.2 Tipo de contaminación, categoría de sobretensión (aparato)

	Unidad	Valor
Índice de contaminación según IEC 61010-1		2
Categoría de sobretensión según IEC 60664-1		I

15.3 Suministro eléctrico

15.3.1 Alimentación de tensión aparato

	Unidad	Valor
Tensión de entrada	V _{CC}	15 (±10 %)
Consumo de potencia, máx.	W	4
Solo a través de la fuente de alimentación Sartorius YEPS01-15VOW		

15.3.2 Fuente de alimentación

	Unidad	Valor
Tipo: fuente de alimentación Sartorius YEPS01-15V0W		
Primaria		
Tensión	V_{CA}	100 - 240 ($\pm 10\%$)
Frecuencia	Hz	50 - 60
Consumo de corriente, máx.	A	0,2
Secundaria		
Tensión	V_{CC}	15 ($\pm 5\%$)
Corriente, máx.	A	0,53
Protección contra cortocircuito		Electrónica
Clase de protección según IEC 60950-1		II
Índice de contaminación según IEC 61010-1		2
Categoría de sobretensión según IEC 60664-1		II
Otros datos: véase los datos impresos en la fuente de alimentación		

15.4 Compatibilidad electromagnética

Resistencia a interferencias:

Apto para uso en zonas industriales

Emisión de interferencias:

Clase B

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

15.5 Batería compensadora

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

15.6 Materiales

Carcasa	Politereftalato de butileno (PBT)
Unidad de manejo	Cristal
Protector contra corrientes de aire	Cristal / Politereftalato de butileno (PBT)

15.7 Tiempo de calentamiento previo

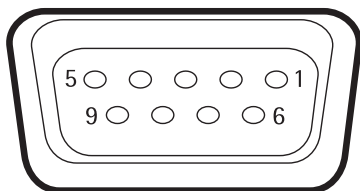
	Unidad	Valor
Aparato, aprox.	h	2

15.8 Interfaces

15.8.1 Especificaciones de la interfaz RS232

Tipo de interfaz: interfaz de serie
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: tecla universal

15.8.2 Especificaciones de la interfaz USB-C

Comunicación: USB OTG
Aparatos conectables: impresora Sartorius, segunda pantalla Sartorius o PC

15.9 Dimensiones del instrumento

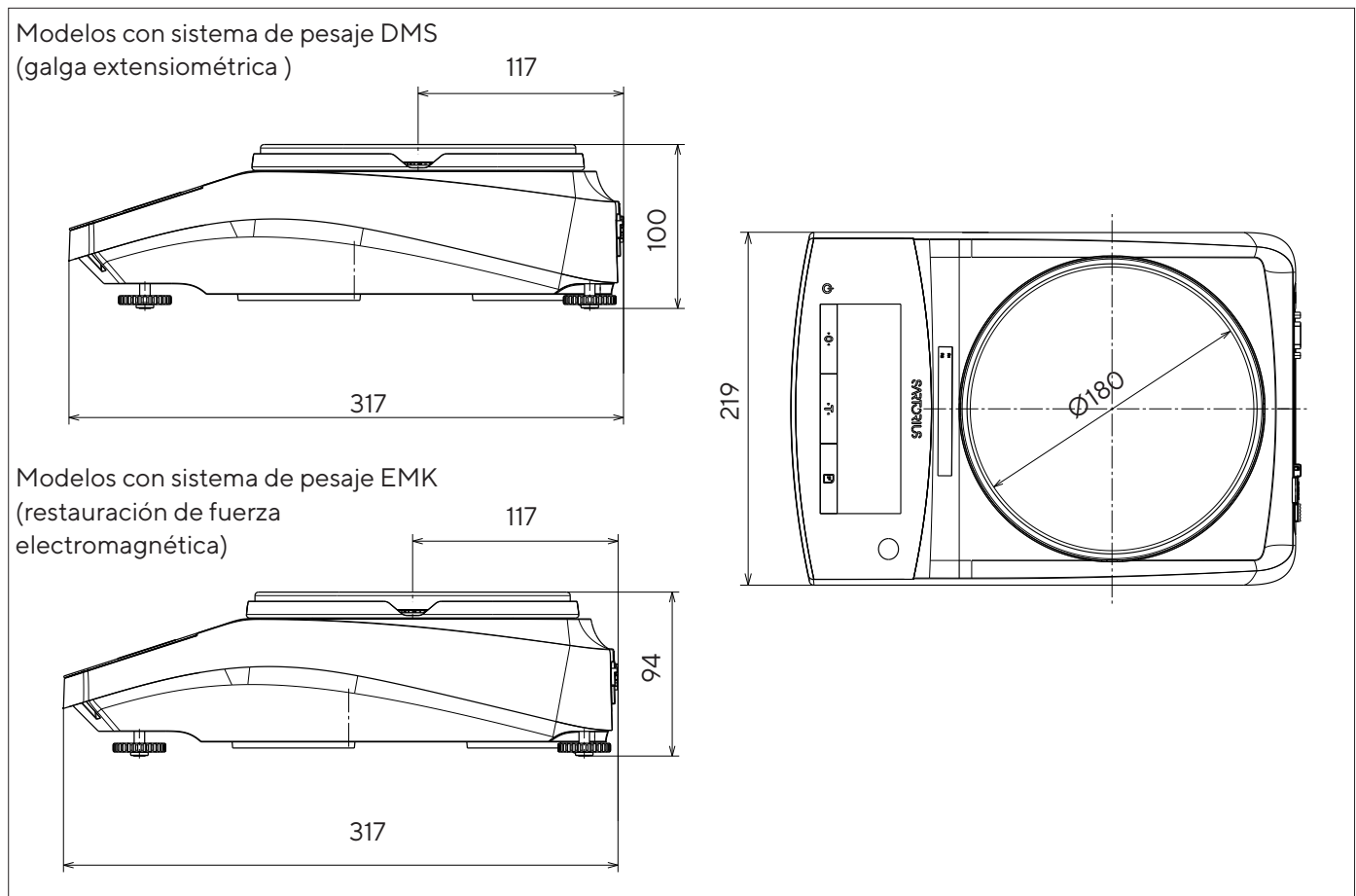


Fig. 5: Dimensiones del instrumento balanza de precisión en mm

15.10 Datos metrológicos

15.10.1 Modelos GL5202 | GL4202 | GL2202

Modelo	Unidad	GL5202-2x (x = CCN*, S**) GL5202I-2x	GL4202-2x (x = CCN*, S**) GL4202I-2x	GL2202-2x (x = CCN*, S**) GL2202I-2x
		Valor	Valor	Valor
Valor parcial (d)	mg	10	10	10
Carga máxima (Máx)	g	5200	4200	2200
Sistema de pesaje				
Restauración de fuerza electromagnética (EMK)		x	x	x
Galga extensiométrica (DMS)				x
Repetibilidad				
Con aprox. la carga máxima, valor típico	mg	10	10	10
Desviación de linealidad				
Valor límite	± mg	20	20	20
Desviación de sensibilidad de +10 °C hasta +30 °C	± ppm/K	2	2	2*/3,5**
Carga máxima de tara (sustractiva)		<100% de la carga máxima		
isoCAL (solo en modelos I-2x):				
Cambio de temperatura	K	2	2	2
Distancia temporal	h	6	6	6
Solo en los modelos verificados con homologación:				
Clase de precisión		II	II	II
Tipo de construcción		BC-EF	BC-EF	BC-EF
Valor verificable (e)	mg	100	100	100
Carga mínima (Mín)	mg	500	500	500
Tiempo de medición típico	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Pesa de calibración recomendada				
Carga de prueba de calibración externa	g	5000	2000	2000
Clase de precisión según OIML R111-1		F1	F1	F1
Dimensiones del platillo de pesaje	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Peso neto, aprox.	kg	4,4 6,0	4,4 6,0	4,4*/4,1** 6,0
Peso bruto, aprox.	kg	5,2 6,8	5,2 6,8	5,2*/4,9** 6,8
* Solo en modelos: externos con verificación				
** Solo en modelos: externos sin verificación				

15.10.2 Modelos GL3202 | GL822 | GL8201

Modelo	Unidad	GL3202-2x (x = CCN*, S**) GL3202-2x	GL822-2x (x = CCN*, S**) GL8221-2x	GL8201-2x (x = CCN*, S**) GL8201-2x
		Valor	Valor	Valor
Valor parcial (d)	mg	10	10	100
Carga máxima (Máx)	g	3200	820	8200
Sistema de pesaje				
Restauración de fuerza electromagnética (EMK)		x	x	x
Galga extensiométrica (DMS)		x	x	x
Repetibilidad				
Con aprox. la carga máxima, valor típico	mg	10	10	100
Desviación de linealidad				
Valor límite	± mg	20	20	300** / 100
Desviación de sensibilidad de +10 °C hasta +30 °C	± ppm/K	2*/3,5**	2	7** / 2
Carga máxima de tara (sustractiva)		<100% de la carga máxima		
isoCAL (solo en modelos I-2x):				
Cambio de temperatura	K	2	2	2
Distancia temporal	h	6	6	6
Solo en los modelos verificados con homologación:				
Clase de precisión		II	II	II
Tipo de construcción		BC-EF	BC-EF	BC_EF
Valor verificable (e)	mg	100	100	100
Carga mínima (Mín)	mg	500	500	5000
Tiempo de medición típico	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Pesa de calibración recomendada				
Carga de prueba de calibración externa	g	2000	500	5000
Clase de precisión según OIML R111-1		F1	F2	F2
Dimensiones del platillo de pesaje	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Peso neto, aprox.	kg	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/3,9** 6,0
Peso bruto, aprox.	kg	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,7** 6,8
* Solo en modelos: externos con verificación				
** Solo en modelos: externos sin verificación				

16 Accesorios

16.1 Accesorios de la balanza

En estas tablas se incluye un extracto de los accesorios disponibles. Para obtener más información sobre otros artículos, póngase en contacto con Sartorius.

Artículo	Cantidad	Referencia
Protector de pantalla (juego de 5)	1	YDC10
Cubierta antipolvo	1	YDC30
Protección contra robos "candado Kensington"	1	YKL01
Pedal	1	YFS03
Segunda pantalla Pantalla remota	1	YSD01
Dispositivo para pesar por debajo de la balanza (no para modelos en metrología legal)		
Gancho M5	1	69EA0039
Mesa de pesaje		
de madera con piedra natural	1	YWT09
de piedra natural con amortiguadores de vibraciones	1	YWT03
Consola mural de piedra natural	1	YWT04
Cable conversor 5 V CC > 15 V CC	1	YCC-5V-15V

16.2 Impresoras y accesorios para comunicación de datos

En estas tablas se incluye un extracto de los accesorios disponibles. Para obtener más información sobre otros artículos, póngase en contacto con Sartorius.

Artículo	Cantidad	Referencia
Impresora térmica directa (USB-B)	1	YDP40
Impresora de transferencia térmica (USB-B, RS232)	1	YDP30
Impresora de agujas (RS232)*	1	YDP20-OCE
Cable de datos USB-C > USB-B	1,5 m	YCC-USB-C-B
Cable de datos USB-C > USB-A	1,5 m	YCC-USB-C-A
Cable de datos RS232 (9 polos) > USB-A	1,5 m	YCC-D09M-USB-A
Conector macho de cable de datos RS232 (9 polos) > Conector macho RS232 (9 polos)	1,5 m	YCC-D09MM
Conector macho de cable de datos RS232 (9 polos) > Conector hembra RS232 (9 polos)	1,5 m	YCC-D09MF
Conector macho de adaptador Y RS232 (9 polos) > 2 conectores hembra RS232 (9 polos)	0,5 m	YCC-D09M-2D09F

*Se necesita una fuente de alimentación adicional, p. ej. YEPS01-PS4 o YEPS01-PS5.

16.3 Pesa de calibración y ajuste externos

En estas tablas se incluye un extracto de los accesorios disponibles. Para obtener más información sobre otros artículos, póngase en contacto con Sartorius.

Modelo GL	Peso	Clase de precisión	Referencia
5202	5.000 g	F1	YCW653-AC-02
4202 3202 2202	2.000 g	F1	YCW623-AC-02
822	500 g	F2	YCW554-AC-02
8201	5.000 g	F2	YCW654-AC-02

17 Sartorius Service

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

En caso de consultas relativas al sistema y a un funcionamiento incorrecto, tenga siempre a mano la información del aparato, p. ej. número de serie, hardware, firmware y configuración, para proporcionarla a Sartorius Service. Utilice para ello la información de la placa de características y del menú "INFO".

18 Documentos para conformidad

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

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

Indice

1	Riguardo questo manuale	173	5	Installazione	182
1.1	Validità.....	173	5.1	Equipaggiamento fornito.....	182
1.2	Documenti di riferimento.....	173	5.2	Scegliere il luogo di installazione	182
1.3	Destinatari.....	173	5.3	Disimballaggio.....	182
1.4	Spiegazione dei simboli.....	173	5.4	Montare l'apparecchio.....	182
1.4.1	Avvertenze nelle descrizioni delle azioni	173	5.5	Acclimatare l'apparecchio	182
1.4.2	Ulteriori simboli utilizzati	173	6	Messa in funzione	183
2	Istruzioni di sicurezza	174	6.1	Montare l'alimentatore	183
2.1	Uso previsto	174	6.1.1	Assemblare l'alimentatore.....	183
2.2	Qualificazione del personale.....	174	6.1.2	Rimuovere l'adattatore per presa elettrica	183
2.3	Importanza del presente manuale	174	6.2	Collegare l'alimentazione elettrica	183
2.4	Operatività dell'apparecchio.....	174	7	Impostazioni di sistema	184
2.5	Simboli sull'apparecchio	175	7.1	Eseguire le impostazioni di sistema.....	184
2.6	Dotazione elettrica	175	7.2	Impostare la calibrazione e regolazione	184
2.6.1	Danno alla dotazione elettrica dell'apparecchio.....	175	7.2.1	Impostare la calibrazione e regolazione interna (solo per i modelli I-2x)	184
2.6.2	Interventi sulla dotazione elettrica dell'apparecchio.....	175	7.2.2	Impostare la calibrazione e regolazione esterna	184
2.6.3	Alimentatore e cavo di alimentazione.....	175	7.3	Elenco dei parametri.....	185
2.7	Comportamento in caso d'emergenza.....	175	7.3.1	Menu "SETUP"/"BILANC."	185
2.8	Accessori e ricambi	175	7.3.2	Menu "SETUP"/"SERV.GEN."	187
2.9	Attrezzature di protezione individuale.....	175	7.3.3	Menu "STRUMEN."/"RS232"	187
3	Descrizione dell'apparecchio	176	7.3.4	Menu "STRUMEN."/"USB".....	188
3.1	Visione d'insieme dell'apparecchio	176	7.3.5	Menu "STRUMEN."/"F.EXTRA".....	188
3.2	Attacchi dell'apparecchio.....	176	7.3.6	Menu "USC.DATI"/"COM.SBI".....	189
3.3	Apparecchi valutati conformi	176	7.3.7	Menu "USC.DATI"/"PAR.STMP.".....	190
3.4	Simboli sull'apparecchio	176	7.3.8	Menu "USC.DATI"/"PC.DIRET." (PC.TABL.).....	191
4	Sistema di comando	177	7.3.9	Menu "APPLIC."/"PESATA"	191
4.1	Display di comando nella modalità di pesata	177	7.3.10	Menu "APPLIC."/"CONTEG.".....	191
4.2	Visualizzazione delle impostazioni di menu e di sistema	177	7.3.11	Menu "APPLIC."/"PERCENT.".....	192
4.2.1	Pulsanti.....	178	7.3.12	Menu "APPLIC."/"PES.ANIM.".....	192
4.3	Icone nel display di comando.....	179	7.3.13	Menu "APPLIC."/"DENSITA".....	192
4.4	Struttura dei menu.....	180	7.3.14	Menu "INPUT"	193
4.4.1	Struttura del menu "Menu principale"	180	7.3.15	Menu "INFO".....	193
4.4.2	Struttura del menu "Cambio dell'unità".....	181	7.3.16	Menu "LINGUA".....	193
4.5	Navigare nei menu.....	181			

8	Funzionamento	194	13	Stoccaggio e spedizione	203
8.1	Accendere e spegnere l'apparecchio	194	13.1	Stoccaggio	203
8.2	Attendere il tempo di preriscaldamento	194	13.2	Rispedire l'apparecchio e i componenti	203
8.3	Livellare l'apparecchio con la livella	194	14	Smaltimento	204
8.4	Visione d'insieme delle operazioni di calibrazione e regolazione	194	14.1	Indicazioni per la decontaminazione	204
8.5	Eeguire la calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio (solo per i modelli I-2x)	195	14.2	Smaltire l'apparecchio e i componenti	204
8.6	Eeguire la calibrazione e regolazione esterna dell'apparecchio	195	14.2.1	Indicazioni per lo smaltimento	204
8.7	Stampare i risultati dell'operazione di calibrazione e regolazione	195	14.2.2	Smaltimento	204
8.8	Eeguire le pesature	196	15	Dati tecnici	205
8.9	Impostare o modificare l'applicazione	196	15.1	Condizioni ambientali	205
8.10	Eeguire le applicazioni (esempi)	196	15.2	Grado di inquinamento, categoria di sovratensione (apparecchio)	205
8.10.1	Eeguire la funzione "Cambio dell'unità"	196	15.3	Alimentazione elettrica	205
8.10.2	Selezionare le unità commutabili e i loro decimali	196	15.3.1	Alimentazione elettrica dell'apparecchio	205
8.10.3	Eeguire l'applicazione "Densità"	197	15.3.2	Alimentatore	206
8.11	Stampare il risultato di pesata con numero ID	198	15.4	Compatibilità elettromagnetica	206
9	Pulizia e manutenzione	198	15.5	Batteria tampone	206
9.1	Smontare il piatto di pesata e i componenti annessi	198	15.6	Materiali	207
9.2	Pulire l'apparecchio	199	15.7	Tempo di preriscaldamento	207
9.3	Montare il piatto di pesata e i componenti annessi	199	15.8	Interfacce	207
9.4	Piano di manutenzione	199	15.8.1	Specifiche dell'interfaccia RS232	207
9.5	Aggiornamento del software	199	15.8.2	Specifiche dell'interfaccia USB tipo C	207
10	Guasti	200	15.9	Dimensioni dell'apparecchio	208
10.1	Messaggi di avviso	200	15.10	Dati metrologici	209
10.2	Ricerca dei guasti	202	15.10.1	Modelli GL5202 GL4202 GL2202	209
11	Messa fuori servizio	203	15.10.2	Modelli GL3202 GL822 GL8201	210
11.1	Mettere l'apparecchio fuori servizio	203	16	Accessori	211
12	Trasporto	203	16.1	Accessori della bilancia	211
12.1	Trasportare l'apparecchio	203	16.2	Stampanti e accessori per la comunicazione dati	211
			16.3	Pesi di calibrazione e regolazione esterni	212
			17	Sartorius Service	212
			18	Documenti relativi alla conformità	212

1 Riguardo questo manuale

1.1 Validità

Il presente manuale fa parte dell'apparecchio. Il manuale vale per l'apparecchio nelle seguenti versioni:

Apparecchio	Modello ¹⁾²⁾
Bilancia di precisione Gold & Carat II Line- con protezione del piatto contro le correnti d'aria, divisione di lettura (d) 10 mg 0,1 g	GL822I-2x GL822-2x GL2202I-2x GL2202-2x GL3202I-2x GL3202-2x GL4202I-2x GL4202-2x GL5202I-2x GL5202-2x GL8201I-2x GL8201-2x

1) Contrassegno specifico del paese nel modello, x =

S	Bilance standard senza supplementi specifici per il paese
SVN	Bilance standard con supplementi specifici per il Vietnam
CCN	Bilance con certificato di approvazione per la Cina
CEU	Bilance valutate conformi con certificato di approvazione CE del tipo senza integrazioni specifiche per il paese

2) Contrassegno specifico del modello nel modello

I-2x	Apparecchi con funzione di calibrazione e regolazione interna
------	---

1.2 Documenti di riferimento

Oltre al presente manuale tenere in considerazione anche i seguenti documenti:

- Manuale d'installazione degli accessori, per es. stampante

1.3 Destinatari

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

Destinatari	Conoscenze e qualifiche
Operatore	L'operatore conosce il modo di funzionamento dell'apparecchio e le procedure di lavoro correlate. Conosce i pericoli che possono insorgere lavorando con l'apparecchio ed è in grado di prevenirli. L'operatore è stato istruito sul funzionamento dell'apparecchio.
Gestore	Il gestore dell'apparecchio è responsabile del rispetto delle norme di sicurezza e di protezione sui luoghi di lavoro. Il gestore deve garantire che tutte le persone che lavorano con l'apparecchio abbiano accesso alle informazioni rilevanti e siano istruite su come lavorare con l'apparecchio.

1.4 Spiegazione dei simboli

1.4.1 Avvertenze nelle descrizioni delle azioni

AVVERTENZA

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

ATTENZIONE

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

AVVISO

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

1.4.2 Ulteriori simboli utilizzati

- ▶ Istruzione operativa: descrive delle attività che devono essere eseguite.
- ▷ Risultato: descrive il risultato delle attività eseguite.
- [] Rimanda ad elementi di comando e visualizzazione.
Segnala messaggi di stato, messaggi di avviso e di errore.

M Segnala informazioni per l'uso metrico-legale di apparecchi per i quali è stata eseguita la valutazione della conformità (apparecchi omologati CE-M). In questo manuale gli apparecchi valutati conformi sono anche denominati "omologati CE-M".

Schermate del display di comando

Le schermate che appaiono sul display di comando dell'apparecchio possono differire da quelle contenute nel presente manuale.

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Uso previsto

L'apparecchio è una bilancia ad alta risoluzione che può essere impiegata in ambienti interni, per es. in ambienti industriali. 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.

Se l'apparecchio **non** viene usato per la destinazione prevista: si può compromettere il funzionamento dei dispositivi di protezione dell'apparecchio. Ciò può causare danni imprevedibili a persone o a cose.

Condizioni di utilizzo per l'apparecchio

Non usare l'apparecchio in ambienti a rischio di esplosione. Utilizzare l'apparecchio solo all'interno di edifici.

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

Modifiche all'apparecchio

Non trasformare o riparare l'apparecchio e non apportarvi modifiche tecniche di propria iniziativa. Interventi di trasformazione o modifiche tecniche sull'apparecchio sono consentite solo previa autorizzazione scritta da parte di Sartorius.

2.2 Qualificazione del personale

Se sull'apparecchio lavorano persone che **non** hanno conoscenze sufficienti per utilizzare il prodotto in modo sicuro: esse possono ferire se stesse o le persone presenti.

- ▶ Assicurarsi che tutte le persone che lavorano sull'apparecchio abbiano le conoscenze e qualifiche richieste (descrizione vedi capitolo "1.3 Destinatari", pagina 173).
- ▶ Se per le attività descritte è richiesta una particolare qualifica: far svolgere queste attività dal destinatario specifico.
- ▶ Se per le attività descritte **non** è richiesta una particolare qualifica: far svolgere le attività dal destinatario "Operatore".

2.3 Importanza del presente manuale

Il mancato rispetto delle istruzioni contenute in questo manuale può avere conseguenze gravi, per es. pericolo per le persone dovuto a influssi elettrici, meccanici o chimici.

- ▶ Leggere attentamente e completamente il presente manuale prima di lavorare con l'apparecchio.
- ▶ In caso di perdita del manuale, richiederne una copia oppure scaricare il manuale aggiornato dal nostro sito web (www.sartorius.com).
- ▶ Assicurarsi che le informazioni contenute nel manuale siano a disposizione di tutti coloro che lavorano con l'apparecchio.

2.4 Operatività dell'apparecchio

Un apparecchio danneggiato o delle parti usurate possono provocare malfunzionamenti o causare dei pericoli difficilmente riconoscibili.

- ▶ Usare l'apparecchio solo se è in condizioni tecniche perfette e sicure.
- ▶ Se l'alloggiamento è danneggiato, scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica ed evitare che venga rimesso in funzione.
- ▶ Non aprire l'apparecchio. Se ci sono dei danni, essi devono essere eliminati immediatamente da parte del Sartorius Service.
- ▶ Rispettare gli intervalli di manutenzione (intervalli e interventi di manutenzione vedi capitolo "9.4 Piano di manutenzione", pagina 199).

2.5 Simboli sull'apparecchio

Tutti i simboli applicati all'apparecchio devono essere leggibili, ad esempio avvertenze ed etichette adesive di sicurezza.

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

2.6 Dotazione elettrica

2.6.1 Danno alla dotazione elettrica dell'apparecchio

I danni alla dotazione elettrica dell'apparecchio, per es. un danno all'isolamento, possono essere potenzialmente letali. Sussiste pericolo di morte in caso di contatto con parti sotto tensione.

- ▶ Se la dotazione elettrica presenta delle anomalie, scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica e contattare il Sartorius Service.
- ▶ Le parti sotto tensione non devono essere esposte a umidità, poiché potrebbe essere causa di cortocircuiti.

2.6.2 Interventi sulla dotazione elettrica dell'apparecchio

Qualsiasi intervento e modifica sulla dotazione elettrica dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da parte del Sartorius Service. L'apparecchio può essere aperto solo dal Sartorius Service.

2.6.3 Alimentatore e cavo di alimentazione

L'utilizzo di un alimentatore non idoneo o di un cavo di alimentazione non idoneo o di misura non adeguata può causare delle lesioni gravi, per es. a causa di scariche 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.

2.7 Comportamento in caso d'emergenza

L'apparecchio deve essere messo immediatamente fuori servizio se vi è un rischio imminente per l'incolumità personale o un rischio di danneggiamento dell'apparecchio stesso, per es. a causa di malfunzionamenti o situazioni di pericolo.

- ▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Per risolvere i malfunzionamenti rivolgersi al Sartorius Service.

2.8 Accessori e ricambi

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

- Rischi per le persone
- Danni all'apparecchio
- Malfunzionamenti dell'apparecchio
- Guasto dell'apparecchio

- ▶ Utilizzare solo accessori e ricambi approvati della Sartorius.
- ▶ Impiegare solo accessori e ricambi in condizioni tecniche perfette.

2.9 Attrezzature di protezione individuale

Le attrezzature di protezione individuale servono a proteggere contro i pericoli causati dai materiali trattati.

- ▶ Se l'ambiente di lavoro o il processo in cui viene impiegato l'apparecchio richiedono delle attrezzature di protezione individuale: indossare le attrezzature di protezione individuale.

3 Descrizione dell'apparecchio

3.1 Visione d'insieme dell'apparecchio

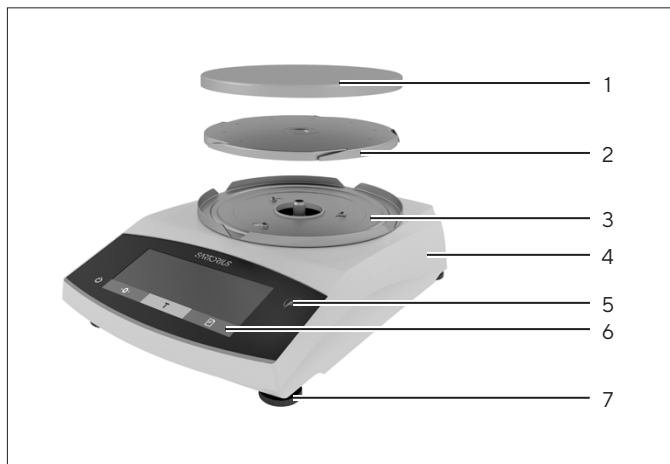


Fig. 1: Bilancia di precisione (vista frontale)

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Piatto di pesata	Per il collocamento dell'oggetto da pesare
2	Supporto del piatto	
3	Protezione del piatto contro le correnti d'aria	
4	Targhetta identificativa	Non visibile
5	Livella	
6	Unità di comando	
7	Piedino regolabile	Serve a livellare la bilancia, regolabile manualmente

3.2 Attacchi dell'apparecchio

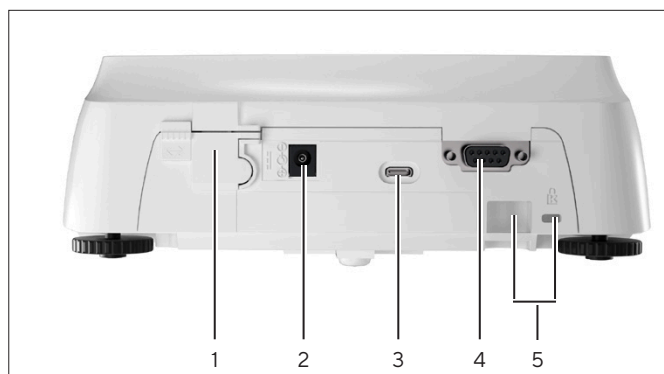


Fig. 2: Bilancia di precisione (vista posteriore)

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Commutatore di accesso al menu	Protegge l'apparecchio contro modifiche delle impostazioni dell'apparecchio. È sigillato sugli apparecchi valutati conformi.
2	Alimentazione elettrica	Attacco per l'alimentazione elettrica dell'apparecchio
3	Porta USB tipo C	Per il collegamento a una stampante, un PC o a un display supplementare
4	Porta RS232	A 9 pin, per il collegamento a una stampante, un PC o a un display supplementare
5	Attacco di fissaggio	Per il collegamento di un dispositivo antifurto o di un dispositivo Kensington Lock

3.3 Apparecchi valutati conformi

Alcune impostazioni dei modelli valutati sono protette da modifiche da parte dell'utente, per es. regolazione esterna per gli apparecchi della classe di precisione II. Questa misura ha lo scopo di garantire l'idoneità degli apparecchi all'uso in metrologia legale.

3.4 Simboli sull'apparecchio

Simbolo	Significato
	AVVISO! Leggere il manuale d'uso.

4 Sistema di comando

4.1 Display di comando nella modalità di pesata

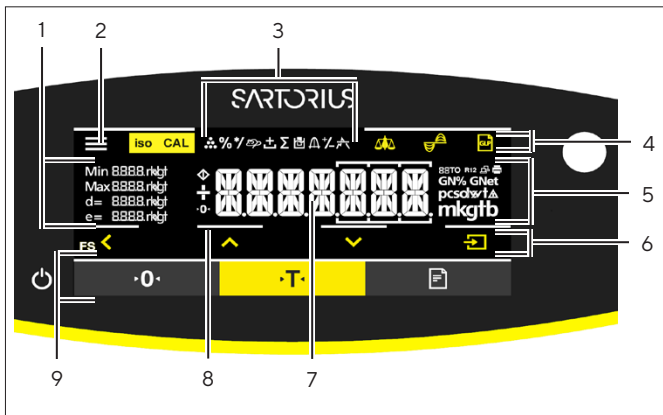


Fig. 3: Display di comando nella modalità di pesata (esempio)

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Dati metrologici	
2	Menu	
3	Panoramica delle applicazioni	Visualizza durante il funzionamento il programma applicativo selezionato.
4	Barra di comando	
5	Unità di peso	Indica l'unità selezionata, per es. grammi [g].
6	Barra di navigazione	Per navigare nelle impostazioni di menu e di sistema
7	Visualizzazione del valore di misura	
8	Feedback tattile visivo	
9	Barra di comando	

4.2 Visualizzazione delle impostazioni di menu e di sistema

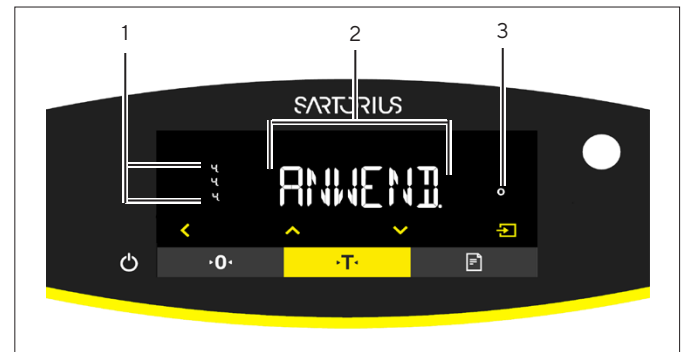


Fig. 4: Visualizzazione delle impostazioni di menu e di sistema (esempio)


Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Livello di menu	Mostra la posizione del menu o del parametro visualizzato in fino a 4 livelli di menu.
2	Voce di menu o di parametro	
3	Visualizzazione [Selezione]	

4.2.1 Pulsanti

Simbolo	Denominazione	Descrizione
	Pulsante [On/Off]	<ul style="list-style-type: none"> – Toccando il pulsante: accende il display di comando. – Tenendo premuto a lungo il pulsante: spegne il display di comando.
	Pulsante [Menu]	<ul style="list-style-type: none"> – Toccando il pulsante: apre il menu di impostazione. – Tenendo premuto a lungo il pulsante: commuta nella schermata della versione.
	Pulsante [Azzera]	Azzera l'apparecchio.
	Pulsante [Tara]	Avvia la taratura.
	Pulsante [Stampa]	Avvia l'emissione dei valori visualizzati mediante le interfacce integrate.
	Pulsante [Regolazione]	Avvia la funzione di calibrazione e regolazione impostata.
	Pulsante [GLP]	Termina il protocollo GLP e avvia la stampa del piè di pagina GLP.
	Pulsante [Cambio dell'unità]	<p>Se la funzione "Cambio dell'unità" è attivata:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tenendo premuto a lungo il pulsante: richiama il menu della funzione "Cambio dell'unità". – Toccando il pulsante: commuta tra la visualizzazione dell'unità base e fino a 4 unità ulteriori.
	Pulsante [Indietro]	<ul style="list-style-type: none"> – Nel menu: <ul style="list-style-type: none"> – Toccando il pulsante: ritorna alla schermata precedente. – Tenendo premuto a lungo il pulsante: salva le impostazioni di menu. – Durante un inserimento numerico: seleziona la cifra precedente. – Durante un'applicazione attiva: interrompe l'applicazione e cancella il valore di riferimento impostato.
	Pulsante [Su]	<ul style="list-style-type: none"> – Nel menu: scorre tra i livelli di menu o i parametri disponibili. – Durante un inserimento numerico: aumenta il valore visualizzato. – Nella schermata principale di un'applicazione attiva: commuta nella schermata del valore di pesata o del parametro attuale.
	Pulsante [Giù]	<ul style="list-style-type: none"> – Nel menu: scorre tra i livelli di menu o i parametri disponibili. – Durante un inserimento numerico: diminuisce il valore visualizzato. – Nella schermata principale di un'applicazione non attiva: richiama la schermata per l'impostazione dei valori di riferimento. – Nella schermata principale di un'applicazione attiva: commuta nella schermata del valore di pesata o del parametro attuale.
	Pulsante [Conferma]	<ul style="list-style-type: none"> – Nel menu: richiama il livello di menu visualizzato o conferma il parametro visualizzato. – Durante un inserimento numerico: seleziona la cifra successiva. – Nella schermata principale di un'applicazione non attiva: avvia il processo applicativo e salva il valore di riferimento impostato. – Nella schermata principale di un'applicazione attiva: registra il componente successivo o il parametro successivo.

4.3 Icone nel display di comando

Simbolo	Denominazione	Descrizione
	Icona [Conteggio]	Indica che l'applicazione "Conteggio" è selezionata.
	Icona [Pesata in percentuale]	Indica che l'applicazione "Pesata in percentuale" è selezionata.
	Icona [Pesata di animali]	Indica che l'applicazione "Pesata di animali" è selezionata.
	Icona [Determinazione della densità]	Indica che l'applicazione "Determinazione della densità" è selezionata.
	Icona [Condizioni ambientali]	Visualizza le condizioni ambientali impostate "MOLTO.ST.", "STABILI", "IN-STAB." e "MOLT.INS."
	Icona [Filtro applicativo]	Visualizza il filtro applicativo usato "Pesata" e "Dosaggio".
	Icona [Busy]	Indica che l'apparecchio sta svolgendo un comando.
	Icona [Segno aritmetico]	Indica se si tratta di un valore positivo o negativo.
	Icona [Zero]	Per alcuni apparecchi valutati conformi: indica che l'apparecchio è azzerato.
	Icona [Auto]	Indica che l'applicazione "Pesata di animali" si avvia automaticamente.
	Icona [R12]	Indica il campo attivo per le bilance a campi plurimi.
	Icona [Stampante]	<ul style="list-style-type: none"> – Indica che è stata rilevata una stampante sull'interfaccia USB. – Lampeggia se l'emissione dati è attiva.
	Icona [PC-Connect]	<ul style="list-style-type: none"> – Indica che è stata rilevato un PC o un display supplementare sull'interfaccia USB. – Lampeggia se un'emissione dati è attiva.
	Icona [Percentuale]	Indica che si tratta di un valore percentuale.
	Icona [Netto]	Indica che si tratta di un valore netto.
	Icona [Lordo]	Indica che si tratta di un valore lordo.
	Icona [Selezione]	<ul style="list-style-type: none"> – Nel menu: identifica il parametro selezionato. – Se è attiva l'applicazione "Determinazione della densità": indica che si tratta di un valore calcolato.
	Icona [Simbolo dell'unità]	Indica l'unità di peso impostata, per es. [g] per "Grammi".
	Icona [Numero di pezzi]	Indica che si tratta di un numero di pezzi.

Simbolo	Denominazione	Descrizione
	Icona [Nessun valore di pesata valido]	<ul style="list-style-type: none"> – Indica che non si tratta di un valore di pesata, ma di un risultato calcolato di una applicazione, per es. per l'applicazione "Pesata di animali". – Per gli apparecchi valutati conformi: segnala un guasto. Premendo il tasto [Cambio dell'unità] viene visualizzata la causa del guasto.

4.4 Struttura dei menu

4.4.1 Struttura del menu "Menu principale"

► Navigare nei menu (vedi capitolo 4.5, pagina 181).

Livello 1	Livello 2	Descrizione
SETUP	BILANC.	Impostare le funzioni dell'apparecchio.
	SERV.GEN. "Servizi generali"	Ripristinare il menu sulle impostazioni di fabbrica.
STRUMENT.	RS232 "RS232, a 9 pin"	Definire i parametri per l'interfaccia COM.
	USB "USB-C"	Definire i parametri per l'interfaccia USB.
	F.EXTRA	Definire le funzioni del display di comando.
USC. DATI "Emissione dati"	COM.SBI "Comunicazione SBI"	Configurare l'emissione dati automatica.
	PAR.STMP. "Impostazioni per emissione di stampa"	Eeguire le impostazioni per l'emissione di stampa.
	PC.DIRET. "Trasmissione diretta al PC"	Definire il formato di uscita per lo scambio dati tra la bilancia e il PC.
APPLIC. "Applicazioni"	PESATA	<ul style="list-style-type: none"> – Determinare il valore di pesata di un oggetto da pesare. – Attivare le funzioni per tutte le applicazioni.
	CONTEG.	Determinare il numero di pezzi che hanno all'incirca un peso unitario equivalente.
	PERCENT. "Pesata in percentuale"	Determinare la percentuale di un oggetto da pesare rispetto ad un peso di riferimento.
	PES.ANIM. "Pesata di animali"	Pesare oggetti da pesare instabili, per es. animali. A questo scopo viene calcolato un valore medio in base a più cicli di misurazioni.
	DENSITÀ "Determinazione della densità"	Determinare la densità di sostanze solide secondo il metodo della spinta verso l'alto.

Livello 1	Livello 2	Descrizione
INPUT	ID APP.	Salvare il numero di identificazione per l'apparecchio.
	DATA	Impostare la data.
	ORA	Impostare l'ora.
	PWD.UT.	Definire la password utente.
	CANC.PWD.	Cancella la password inserita.
	PWD.SERV.	Attivare la modalità Service.
	INTERV.	La velocità di uscita SBI può essere impostata tra 0 e 9999 secondi.
INFO "Informazioni dell'apparecchio"	N. VER. "Numero di versione"	Visualizzare il numero di versione del software.
	N.SERIE "Numero di serie"	Visualizzare il numero di serie dell'apparecchio.
	MODELLO	Visualizzare il nome del modello dell'apparecchio.
	VERS. BAC	Visualizzare la versione del processore BAC.
LINGUA		Impostare la lingua di menu del display di comando.

4.4.2 Struttura del menu "Cambio dell'unità"

► Navigare nei menu (vedi capitolo 4.5, pagina 181).

Livello 1	Descrizione
Unità 2 - Unità 4	Definire l'unità di peso visualizzata e la risoluzione per la 2° - 4° unità commutabile.

4.5 Navigare nei menu

Procedura



► Per richiamare il menu principale: toccare il pulsante [Menu].



► Per visualizzare le voci di menu o i parametri di un livello: toccare il pulsante [Su] o [Giù].



► Per ritornare al livello di menu immediatamente superiore o per uscire dal menu: toccare il pulsante [Indietro].



► Per richiamare un livello di menu visualizzato o un parametro visualizzato: toccare il pulsante [Conferma].

5 Installazione

5.1 Equipaggiamento fornito

Articolo	Quantità
Apparecchio	1
Piatto di pesata	1
Supporto del piatto	1
Protezione del piatto contro le correnti d'aria, montato	1
Alimentatore con adattatori AC specifici del paese	1
Manuale d'uso	1

5.2 Scegliere il luogo di installazione

Procedura

- Verificare che sul luogo di installazione siano soddisfatte le seguenti condizioni:

Condizione	Caratteristiche
Condizioni ambientali	– Idoneità verificata (condizioni ambientali vedi capitolo 15.1, pagina 205)
Superficie di appoggio	– Superficie stabile con poche vibrazioni e piana – Dimensioni sufficienti per l'apparecchio (ingombro dell'apparecchio vedi capitolo "15.9 Dimensioni dell'apparecchio", pagina 208). – Capacità di carico sufficiente per l'apparecchio (peso dell'apparecchio vedi capitolo "15.10 Dati metrologici", pagina 209).
Accesso ai componenti importanti per l'uso	Agevole e sicuro

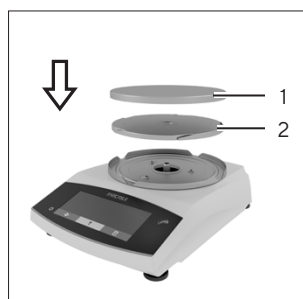
5.3 Disimballaggio

Procedura

- Disimballare l'apparecchio.
- Se l'apparecchio viene stoccato temporaneamente: rispettare le indicazioni per lo stoccaggio (vedi capitolo 13.1, pagina 203).
- Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale, per es. per la spedizione dell'apparecchio.

5.4 Montare l'apparecchio

Procedura



- Inserire il supporto del piatto (2).
- Posizionare il piatto di pesata (1).

5.5 Acclimatare l'apparecchio

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 di installazione per circa 2 ore senza collegarlo all'alimentazione elettrica.

6 Messa in funzione

6.1 Montare l'alimentatore

6.1.1 Assemblare l'alimentatore

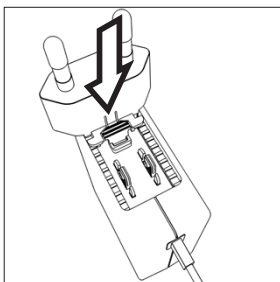
Codice articolo sull'imballaggio Alimentatore YEPS01-15VOW con cavo di collegamento e adattatori per prese elettriche specifiche del paese (confezionato in sacchetto PE con codice paese stampigliato, per es. UE)

YEPS01-PS8 USA e Giappone (US+JP), Europa e Russia (EU+RU), Gran Bretagna (UK), India (IN), Sudafrica (ZA), Australia (AU), Cina (CN)

YEPS01-PS9 Argentina (AR), Brasile (BR), Corea (KR)

YEPS01-PS10 Cina (CN)

Procedura

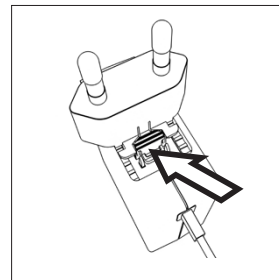


- ▶ Scegliere l'adattatore specifico del paese. L'adattatore deve essere adatto alla presa elettrica del luogo di installazione.
- ▶ Spingere l'adattatore nell'alloggiamento dell'alimentatore. Il tasto zigrinato deve essere rivolto in avanti.

- ▶ Spingere l'adattatore fino in fondo, in modo da sentirlo scattare in posizione.
- ▶ Controllare se l'adattatore è bloccato. A questo scopo estrarre leggermente l'adattatore.
- ▷ Se **non** è possibile spostare l'adattatore: significa che è bloccato.

6.1.2 Rimuovere l'adattatore per presa elettrica

Procedura



- ▶ Premere dall'alto sul tasto scanalato e spostare all'indietro l'adattatore.
- ▶ Spingere l'adattatore fuori dall'alimentatore e rimuoverlo.

6.2 Collegare l'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 della guaina isolante.
 - ▶ Se necessario: contattare il Sartorius Service.
- ▶ Controllare che la spina specifica del paese sia adatta alle prese elettriche del luogo di installazione.
 - ▶ Se necessario: sostituire l'adattatore specifico del paese.
- ▶ **⚠ AVVISO** Rischio di danni all'apparecchio causati da una tensione di ingresso troppo alta! Controllare che i valori della tensione riportati sulla targhetta identificativa corrispondano a quelli dell'alimentazione elettrica presente sul luogo di installazione.
 - ▶ Se la tensione d'ingresso è troppo alta: **non** collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica.
 - ▶ Contattare il Sartorius Service.
- ▶ Collegare la spina angolare all'attacco "alimentazione elettrica".
- ▶ Inserire la spina nella presa elettrica (tensione di rete) presente nel luogo di installazione.
- ▷ Sul display di comando compare l'indicazione [BOOTING].
- ▷ L'apparecchio esegue un'autodiagnosi.

7 Impostazioni di sistema

7.1 Eseguire le impostazioni di sistema

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

Per utilizzare l'apparecchio insieme ai componenti collegati sono necessarie le seguenti impostazioni:

- Configurazione della comunicazione degli apparecchi collegati
- Configurazione di altri componenti

Per la configurazione dell'apparecchio sono consigliate le seguenti impostazioni:

- Impostare la lingua dei menu
- Impostare la data e l'ora
- Impostare la calibrazione e regolazione

Procedura

- ▶ Toccare il pulsante [Menu].
- ▶ Per eseguire le impostazioni: aprire il menu desiderato.
- ▶ Selezionare e confermare il parametro desiderato (parametro vedi capitolo "7.3 Elenco dei parametri", pagina 185).
- ▶ Uscire dal menu.

7.2 Impostare la calibrazione e regolazione

7.2.1 Impostare la calibrazione e regolazione interna (solo per i modelli I-2x)

Si possono impostare le seguenti funzioni per la calibrazione e regolazione interna:

- Calibrazione interna con avvio automatico della regolazione.
- Calibrazione interna con avvio manuale della regolazione.

Procedura

- ▶ Aprire il menu "SETUP"/"BILANC.". Richiamare il parametro "CAL./REG." e selezionare il valore "CAL.INT.".
- ▶ Se si deve impostare la funzione di calibrazione seguita da regolazione automatica: nel menu "SETUP"/"BILANC." selezionare il valore di impostazione "REGOL." per il parametro "SEQ.CAL.".
- ▶ Se si deve impostare la funzione di calibrazione senza regolazione automatica successiva: nel menu "SETUP"/"BILANC." selezionare il valore di impostazione "CAL./REG." per il parametro "SEQ.CAL.".

7.2.2 Impostare la calibrazione e regolazione esterna

Si possono impostare le seguenti funzioni per la calibrazione e regolazione esterna:

- Calibrazione esterna con avvio automatico della regolazione.
- Calibrazione esterna con avvio manuale della regolazione.

M

Se si tratta di un apparecchio valutato conforme per uso metrico-legale: La regolazione esterna non è possibile per gli apparecchi della classe di precisione II.

Procedura

- ▶ Aprire il menu "SETUP"/"BILANC.".
- ▶ Richiamare il parametro "CAL./REG.".
- ▶ Selezionare il valore "CAL.EST.".
- ▶ Se deve essere impostare la funzione di calibrazione seguita da regolazione automatica: selezionare il valore di impostazione "REGOL." per il parametro "SEQ.CAL.".
- ▶ Se deve essere impostare la funzione di calibrazione senza regolazione automatica successiva: selezionare il valore di impostazione "CAL./REG." per il parametro "SEQ.CAL.".

7.3 Elenco dei parametri

7.3.1 Menu "SETUP"/"BILANC."

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
COND.AMB.	MOLTO.ST.	Imposta le condizioni ambientali su "Molto stabili": attiva la sequenza rapida dei valori di pesata al variare del carico con velocità di uscita elevata. Consigliato per il seguente ambiente di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> – Tavolo molto stabile vicino alla parete – Locale chiuso e tranquillo
	STABILI*	Imposta le condizioni ambientali su "Stabili". Consigliato per il seguente ambiente di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> – Tavolo stabile – Poco movimento nel locale – Correnti d'aria deboli
	INSTAB.	Imposta le condizioni ambientali su "Instabili": attiva la sequenza ritardata dei valori di pesata con velocità di uscita ridotta. Consigliato per il seguente ambiente di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> – Semplice tavolo da ufficio – Locale con macchine o persone in movimento – Leggeri spostamenti d'aria
	MOLTO.INS.	Imposta le condizioni ambientali su "Molto instabili": attiva la sequenza molto ritardata dei valori di pesata e l'attesa lunga della stabilità con velocità di uscita ridotta ulteriormente. Consigliato per il seguente ambiente di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> – Vibrazioni percepibili e lente del sottosuolo – Oscillazioni percepibili dell'edificio – Oggetto da pesare in movimento – Spostamenti d'aria molto forti
FILT.APP.	LETT.FIN.*	Attiva un filtro che permette la sequenza rapida della lettura in caso di forti variazioni del carico. In caso di variazioni minime del carico (nel campo di un decimale), i valori di lettura cambiano più lentamente.
	DOSAGG.	Attiva un filtro che permette la sequenza molto rapida della lettura in caso di minime variazioni del carico, per es. durante il dosaggio o riempimento in contenitori.
STABIL.	MOLT.PREC.	Imposta la stabilità su "molto preciso".
	PRECISO*	Imposta la stabilità su "preciso".
	VELOCE	Imposta la stabilità su "Veloce".
	MOLT.VEL.	Imposta la stabilità su "molto veloce".
ZER./TAR.	SENZA.ST.	Premendo il pulsante: la funzione del pulsante [Azzera] o [Tara] viene eseguita immediatamente.
	CON.STAB.*	La funzione del pulsante [Azzera] o [Tara] viene eseguita solo dopo il raggiungimento della stabilità.

* Impostazione di fabbrica

** Impostazione di fabbrica differente: solo per i modelli con x= SVN

*** Impostazione di fabbrica solo per Gold & Carat

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
ZERO.AUT.	ON*	Attiva l'azzeramento automatico. Il display viene azzerato automaticamente se lo scostamento da 0 è inferiore a (X).
	OFF	Disattiva l'azzeramento automatico. L'azzeramento deve essere attivato con il pulsante [Azzerà].
UNITA	GRAMMI*, CHIOGR., CARATI, LIBBRE, ONCE, OZ. TROY, TL.HONK., TL. SING., TL.TAIW., GRANI, PENNYW., MILLIGR., PART./LB., TL./CINA, MOMME, CARATI A., TOLA, BAHT, MESGHAL, NEWTON	<ul style="list-style-type: none"> – L'apparecchio indica il peso nell'unità selezionata. – Quali delle unità specificate sono disponibili dipende dalla legislazione nazionale ed è quindi specifico per ogni paese.
CIFRE	TUTTE**	"Tutte le cifre On": sul display sono visualizzate tutte le cifre. La modifica dell'impostazione non è possibile sugli apparecchi valutati conformi.
	DIVIS. 1***	"Ultima cifra divisione di 1": l'ultima cifra indica sempre una divisione di 1.
	MENO 1	"Ultima cifra Off": l'ultima cifra è spenta.
	MENO 1	"Ultime 2 cifre Off": le ultime due cifre sono spente.
CAL./REG.	CAL.EST.	Il pulsante [Regolazione] avvia un'operazione di calibrazione e regolazione esterna con il peso di regolazione predefinito.
	CAL.E.UTE.	Il pulsante [Regolazione] avvia un'operazione di calibrazione e regolazione esterna con il peso di regolazione definito dall'utente.
	REPRO	Avvia il test di riproducibilità. Determina la differenza di calibrazione attuale con un peso definito dall'utente.
	SELEZ.	Al pulsante [CAL] viene assegnata una selezione di voci di menu ammesse prese da "CAL./REG.".
	CAL.INT.*	Il pulsante [Regolazione] avvia un'operazione di calibrazione e regolazione interna.
SEQ.CAL.	REG.*	La regolazione si avvia automaticamente dopo la calibrazione.
	CAL./REG.	La regolazione deve essere avviata o annullata manualmente con il pulsante [Conferma] dopo la calibrazione.
ON Z/T	ON*	Attiva la taratura l'azzeramento iniziale. Dopo l'accensione l'apparecchio viene tarato o azzerato.
	OFF	Disattiva la taratura l'azzeramento iniziale: dopo l'accensione viene visualizzato lo stesso valore che era presente prima dell'ultimo spegnimento.
CAL.EST.	LIBERO*	Attiva la funzione di calibrazione e regolazione interna alla voce [CAL./REG].
	BLOCCAT.	Disattiva la funzione di calibrazione e regolazione interna alla voce [CAL./REG].

* Impostazione di fabbrica

** Impostazione di fabbrica differente: solo per i modelli con x= SVN

*** Impostazione di fabbrica solo per Gold & Carat

7.3.2 Menu "SETUP"/"SERV.GEN."

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
RES.MENU	DEFAULT	Ripristina le impostazioni di sistema sulle impostazioni di fabbrica.
	NO*	Disattiva l'opzione per il reset del menu dell'apparecchio.

* Impostazione di fabbrica

7.3.3 Menu "STRUMEN."/"RS232"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazioni
PROT.DAT.	XBPI	Range di comandi ampliato per il controllo di numerose funzioni di pesatura con protocollo binario per una comunicazione diretta con l'apparecchio.
	SBI*	Consente la comunicazione SBI. I dati vengono trasmessi a un PC o a un'unità di controllo. Consente l'utilizzo di comandi ESC di un PC per controllare le funzioni di pesatura di base utilizzando il protocollo ASCII.
	DISP.SUP.	Consente di emettere i dati su un display supplementare.
	BARCODE	Permette di connettere un lettore di codici a barre approvato.
	YDP20	Configura le impostazioni standard delle stampanti YDP20.
	YDP30	Configura le impostazioni standard delle stampanti YDP30.
	OFF	Disattiva l'emissione automatica dei dati.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Imposta il baud rate sul valore selezionato.
PARITA	DISPARI*	Imposta una parità dispari.
	PARI	Imposta una parità pari.
	NESSUNA	Imposta nessuna parità.
HANDSHK.	SOFTW.	Imposta il protocollo di handshake su handshake software.
	HARDW.*	Imposta il protocollo di handshake su handshake hardware.
	NESSUNO	Imposta nessun protocollo di handshake.
BIT.DATI	7 BIT D.	Imposta il numero di bit di dati a 7.
	8 BIT D.*	Imposta il numero di bit di dati a 8.

* Impostazione di fabbrica

7.3.4 Menu "STRUMEN." / "USB"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazioni
PROT.DAT.**	XBPI	Range di comandi ampliato per il controllo di numerose funzioni di pesatura con protocollo binario per una comunicazione diretta con l'apparecchio.
	SBI*	Consente la comunicazione SBI. I dati vengono trasmessi a un PC o a un'unità di controllo. Consente l'utilizzo di comandi ESC di un PC per controllare le funzioni di pesatura di base utilizzando il protocollo ASCII.
	DISP.SUP.	Consente di emettere i dati su un display supplementare.
	TABEL.PC	Consente la trasmissione dei dati in un programma di elaborazione tabelle mediante una connessione diretta al PC.
	YDP20	Configura le impostazioni standard delle stampanti YDP20.
	YDP30	Configura le impostazioni standard delle stampanti YDP30.
	TESTO.PC	La bilancia trasmette i dati in un formato testuale all'applicazione attualmente aperta sul PC mediante comandi da tastiera.
	OFF	Disattiva l'emissione dati.
BAUD**	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Imposta il baud rate sul valore selezionato.
PARITA**	DISPARI*	Imposta una parità dispari.
	PARI	Imposta una parità pari.
	NESSUNA	Imposta nessuna parità.
HANDSHK.**	HARDW.	Imposta il protocollo di handshake su handshake hardware.
	NESSUNO*	Imposta nessun protocollo di handshake.
BIT.DATI**	7 BIT D.	Imposta il numero di bit di dati a 7.
	8 BIT D.*	Imposta il numero di bit di dati a 8.
STRU.CON.	NESSUNO*, STAMPAN., COM. VIRT., PC HOST, DISP. SUP.	Indica quale apparecchio collegato è rilevato sull'interfaccia USB.

* Impostazione di fabbrica

** Sono bloccati, se "STAMPAN." o "DISP.SUP." vengono visualizzati alla voce "STRU.CON.".

7.3.5 Menu "STRUMEN." / "F.EXTRA"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
MENU	MODIFIC.	Attiva l'accesso di scrittura. I parametri di menu sono modificabili.
	LETTURA	Attiva l'accesso di lettura. I parametri di menu non sono modificabili.
SEGN. ACUS.	OFF	Disattiva il segnale acustico.
	ON*	Attiva il segnale acustico.

* Impostazione di fabbrica

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
TASTI	SBLOCC.*	Disattiva il blocco dei pulsanti.
	BLOCCAT.	Attiva il blocco dei pulsanti.
TAST.EST.	STAMPA	Assegna al tasto esterno la funzione di stampa.
	CAL.	Assegna al tasto esterno la funzione di calibrazione e regolazione selezionata alla voce [CAL./REG.].
	CF	Assegna al tasto esterno la funzione di [Indietro].
	ENTER	Assegna al tasto esterno la funzione di [Conferma].
	ZERO	Assegna al tasto esterno la funzione di [Azzera].
	TARA	Assegna al tasto esterno la funzione di [Tara].
	GLP-END	Assegna al tasto esterno la funzione di [GLP].
	SENZA*	Al tasto esterno non è assegnata nessuna funzione.
MODO.ACC.	ON/STDB.*	Il pulsante [On/Off] commuta tra On Standby con visualizzazione dell'ora.
	ON/OFF	Pulsante [On/Off] commuta tra On Standby senza visualizzazione dell'ora.
	ON AUTOM.	Modifica la funzione del pulsante [On / Off]: l'apparecchio non si spegne più o non entra in modalità standby, ma avvia un'operazione di avvio (boot).
ILLUMIN.	OFF	Disattiva l'illuminazione del display di comando.
	ON*	Attiva l'illuminazione del display di comando.

* Impostazione di fabbrica

7.3.6 Menu "USC.DATI" / "COM.SBI"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazioni
USC. COM.	VAL.S.STA.	Attiva l'emissione dati manuale senza stabilità.
	V.DOPO.ST.	Attiva l'emissione dati manuale dopo la stabilità.
	AUTO.SENZ.	Attiva l'emissione dati automatica senza stabilità.
	AUTO.CON	Attiva l'emissione dati automatica dopo la stabilità.
ANNULLA	OFF*	Disattiva l'opzione per annullare l'emissione dati automatica.
	ON	L'emissione dati automatica viene annullata con il pulsante [Stampa] o un comando software.
CICL.AUT.	OGNI.VAL.	Avvia l'emissione dati automatica in modo ciclico dopo ogni valore.
	2.VAL.	Avvia l'emissione dati automatica in modo ciclico dopo ogni 2° valore.
	INTERV.	La velocità di uscita può essere impostata tra 0 e 9999 secondi alla voce "INPUT / INTERV."

* Impostazione di fabbrica

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazioni
FORMATO	22 CARAT.*	L'emissione dati genera 22 caratteri per riga (16 caratteri per il valore misurato e 6 caratteri per gli identificatori).
	16 CARAT.	L'emissione dati genera 16 caratteri per riga per il valore misurato.
	RIGA.AGG.	L'emissione dati genera una riga aggiuntiva con data, ora e valore di peso.
TARA.AUT.	OFF*	Disattiva la taratura automatica dopo l'emissione dati.
	ON	L'apparecchio tara automaticamente dopo l'emissione dati.

* Impostazione di fabbrica

7.3.7 Menu "USC.DATI"/"PAR.STMP."

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
ATTIVAZ.	MAN.SENZ.	Manuale senza stabilità: l'operazione di stampa può essere avviata in qualsiasi momento.
	MAN.DOPO	Manuale dopo la stabilità: dopo aver premuto il pulsante [Stampa], il comando di stampa viene eseguito solo dopo il raggiungimento della stabilità.
	INTERV.D.	Se puede ajustar la tasa de salida bajo "ENTRAR/INTERV." entre 0-9999 segundos, si ha finalizado la estabilización.
	INTERV.S.	Se puede ajustar la tasa de salida bajo "ENTRAR/INTERV." entre 0-9999 segundos sin estabilización.
	AUT.C.PS.	Automatico al cambio del carico: l'operazione di stampa si avvia dopo ogni cambio del carico.
FORMATO	22 CARAT.*	L'emissione su stampante stampa 22 caratteri per riga (16 caratteri per il valore misurato e 6 caratteri per gli identificatori).
	RIGA.AGG.	L'emissione su stampante stampa una riga aggiuntiva con data, ora e valore di peso.
DAT.INIZ.	OFF	Disattiva l'emissione dei parametri applicativi.
	TUTTI*	Vengono stampati tutti i parametri.
	P.PRINC.	Vengono stampati solo i parametri principali.
GLP	OFF*	Disattiva la stampa GLP.
	CAL./REG.	Attiva la stampa GLP per tutte le operazioni di calibrazione e regolazione.
	SEMPRE	La stampa GLP è sempre attivata. Tutte le stampe vengono emesse con un'intestazione GLP e un piè di pagina GLP.
TAR./STA.	OFF*	Disattiva la taratura automatica dopo l'emissione su stampante.
	ON	Tara l'apparecchio dopo ogni stampa.
ORA	24H*	Imposta l'indicazione dell'ora nel formato 24 ore.
	12H	<ul style="list-style-type: none"> – Imposta l'indicazione dell'ora nel formato 12 ore (AM/PM). – È bloccato nel formato ISO.

* Impostazione di fabbrica

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
DATA	GG.MMM.AA	Imposta il formato della data su GG.MMM.AA.
	MMM.GG.AA	Imposta il formato della data su MMM.GG.AA.
	AA.MM.GG	– Imposta il formato della data sul formato ISO AAAA-MM-GG. – Imposta l'indicazione dell'ora nel formato 24 ore.

* Impostazione di fabbrica

7.3.8 Menu "USC.DATI"/"PC.DIRET." (PC.TABL.)

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazioni
SEP.DEC.	PUNT.DEC.	Imposta un punto come separatore decimale.
	VIRG.DEC.	Imposta una virgola come separatore decimale.
FORM.USC.	TST.+NUM.*	Emette un testo e dei valori numerici.
	SOLO.NUM.	Emette solo valori numerici.

* Impostazione di fabbrica

7.3.9 Menu "APPLIC.)/"PESATA"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
UNITA	ON*	Attiva la funzione touch "Cambio dell'unità".
	OFF	Disattiva la funzione touch "Cambio dell'unità".
RICHIAM.	ON	Attiva il salvataggio dell'ultimo valore di pesata stabile diverso da 0.
	OFF*	Disattiva il salvataggio.

* Impostazione di fabbrica

7.3.10 Menu "APPLIC.)/"CONTEG."

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
RISOLUZ.	PREC.LET.*	Imposta la risoluzione su "precisione di lettura". L'applicazione "Conteggio" viene avviata con il valore visualizzato.
	10 VOL.	Imposta la risoluzione su 10 volte più precisa rispetto alla "precisione di lettura".
	100 VOL.	Imposta la risoluzione su 100 volte più precisa rispetto alla "precisione di lettura".
OTTIMIZ.	OFF*	Disattiva l'ottimizzazione automatica del riferimento.
	AUTOM.	Attiva l'ottimizzazione automatica del riferimento.

* Impostazione di fabbrica

7.3.11 Menu "APPLIC."/"PERCENT."

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
N.DECIM.	SENZA	Il risultato dell'applicazione "Pesata in percentuale" viene visualizzato senza decimali.
	1 DEC.*	Il risultato dell'applicazione "Pesata in percentuale" viene visualizzato con 1 decimale.
	2 DEC.	Il risultato dell'applicazione "Pesata in percentuale" viene visualizzato con 2 decimali.
	3 DEC.	Il risultato dell'applicazione "Pesata in percentuale" viene visualizzato con 3 decimali.

* Impostazione di fabbrica

7.3.12 Menu "APPLIC."/"PES.ANIM."

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
MOV.ANIM.	CALMO	Imposta l'intensità del "movimento dell'animale" su "calmo". Consigliato per piccoli movimenti dell'animale oggetto da pesare causati, ad esempio, dal posizionamento sul piatto di pesata.
	NORMALE*	Imposta l'intensità del "movimento dell'animale" su "normale". Consigliato per movimenti moderati dell'animale oggetto da pesare causati, ad esempio, dal posizionamento sul piatto di pesata.
	ATTIVO	Imposta l'intensità del "movimento dell'animale" su "attivo". Consigliato per forti movimenti dell'animale oggetto da pesare causati, ad esempio, dal posizionamento sul piatto di pesata.
AVVIO	MANUALE	L'applicazione "Pesata di animali" deve essere attivata manualmente nella schermata dell'applicazione stessa.
	AUTOM.*	Imposta la condizione di attivazione per l'avvio dell'applicazione "pesata di animali" su "automatico".

* Impostazione di fabbrica

7.3.13 Menu "APPLIC."/"DENSITA"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
N.DECIM.	SENZA	Il risultato dell'applicazione "Determinazione della densità" viene visualizzato senza decimali.
	1 DEC.*	Il risultato dell'applicazione "Determinazione della densità" viene visualizzato con 1 decimale.
	2 DEC.	Il risultato dell'applicazione "Determinazione della densità" viene visualizzato con 2 decimali.
	3 DEC.	Il risultato dell'applicazione "Determinazione della densità" viene visualizzato con 3 decimali.

* Impostazione di fabbrica

7.3.14 Menu "INPUT"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
ID APP.	Massimo 14 caratteri, 09-0, A-Z, - , spazio	Salva il numero di identificazione inserito per l'apparecchio.
DATA		Salva la data inserita.
ORA		Salva l'ora inserita.
PWD.UT.	Massimo 7 caratteri, 09-0, A-Z, - , spazio	Salva la password utente inserita.
CANC. PWD**.	SI NO*	Cancela la password inserita. Non cancela la password inserita.
PWD.SERV.	Massimo 7 caratteri, 09-0, A-Z, - , spazio	Attiva la modalit� Service.
INTERV.		La velocit� di uscita SBI pu� essere impostata tra 0 e 9999 secondi.
* Impostazione di fabbrica		
** Visibile solo se � disponibile la password utente.		

7.3.15 Menu "INFO"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
N. VER.		Visualizza il numero di versione dell'unit� di comando.
N.SERIE		Visualizza il numero di serie dell'unit� di comando.
Modello		Visualizza la denominazione del tipo di apparecchio.
VERS.BAC		Visualizza il numero di versione del trasduttore di carico.
* Impostazione di fabbrica		

7.3.16 Menu "LINGUA"

Parametro	Valori di impostazione	Spiegazione
Lingua	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANC., ITAL.,ESPANOL, PORTUG., PYCCKИИ, POLSKI	Definisce la lingua del menu.
* Impostazione di fabbrica		

8 Funzionamento

8.1 Accendere e spegnere l'apparecchio

Presupposti

L'apparecchio è collegato all'alimentazione elettrica.

Procedura

- ▶ **⚠ ATTENZIONE** Rischio di danneggiamento del display di comando causato da oggetti appuntiti o spigolosi!
- ▶ Toccare il display di comando solo con le punta delle dita.
- ▶ Per accendere l'apparecchio: toccare il pulsante [On/Off].
- ▶ Per spegnere l'apparecchio: tenere premuto a lungo il pulsante [On/Off].

8.2 Attendere il tempo di preriscaldamento

Per ottenere risultati di pesata esatti, l'apparecchio deve aver raggiunto la temperatura d'esercizio necessaria. La temperatura d'esercizio viene raggiunta allo scadere del tempo di preriscaldamento. Il tempo di preriscaldamento inizia dopo l'accensione dell'apparecchio.

Procedura

- ▶ Accendere l'apparecchio.
- ▶ Attendere che venga raggiunta la temperatura d'esercizio (tempo di preriscaldamento vedi capitolo "15.7 Tempo di preriscaldamento", pagina 207).

M Se su un apparecchio valutato conforme viene eseguita una pesatura durante il tempo di preriscaldamento: il valore di pesata viene contrassegnato come **non valido**.

8.3 Livellare l'apparecchio con la livella

Dei dislivelli sul luogo di installazione dell'apparecchio possono portare a risultati di pesata errati. L'operazione di livellamento permette di compensare i dislivelli presenti sul luogo di installazione.

Procedura



- ▶ Svitare entrambi i piedini di regolazione posteriori fino a quando toccano la superficie di appoggio.
- ▶ Il piedino di supporto (1) **non** ha contatto con la superficie di appoggio.

- ▶ Per livellare l'apparecchio: portare la bolla d'aria della livella al centro del cerchio. A tale scopo girare i piedini di regolazione verso sinistra o destra.
- ▶ Controllare che l'apparecchio poggi sui 4 piedini di regolazione e che il piedino di supporto (1) **non** abbia contatto con la superficie di appoggio.

8.4 Visione d'insieme delle operazioni di calibrazione e regolazione

Con la calibrazione viene determinato di quanto il valore visualizzato si discosta dal valore misurato effettivo per mezzo di un peso di prova. Questo scostamento viene poi eliminato mediante la regolazione successiva.

Consigliamo di eseguire una calibrazione e regolazione periodica:

- Ogni giorno dopo l'accensione dell'apparecchio
- Dopo ogni livellamento
- Ogni volta che si verificano delle variazioni nelle condizioni ambientali (temperatura, umidità o pressione dell'aria)
- Ogni volta che l'apparecchio viene installato in un luogo diverso
-

8.5 Eseguire la calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio (solo per i modelli I-2x)

Presupposti

- Il piatto di pesata è scarico.
- Il display di comando visualizza un valore di pesata stabile.
- La funzione di calibrazione e regolazione interna è impostata (vedi capitolo "7.2.1 Impostare la calibrazione e regolazione interna (solo per i modelli I-2x)", pagina 184).

Procedura

- ▶ Toccare il pulsante [Azzera].
- ▶ Toccare il pulsante [Regolazione].
- ▶ Se è selezionata la funzione di calibrazione seguita da regolazione automatica:
 - ▷ Sul display di comando compare l'indicazione "CAL.RUN." durante l'operazione.
 - ▷ L'indicazione "CAL.END." segnala la fine dell'operazione di regolazione.
- ▶ Se è selezionata la funzione di calibrazione senza regolazione automatica successiva:
 - ▷ Sul display di comando compare l'indicazione "CAL.RUN." durante l'operazione.
 - ▷ L'errore di calibrazione viene visualizzato.
 - ▶ Toccare il pulsante [Conferma].
 - ▷ L'operazione di regolazione viene eseguita.
 - ▷ L'indicazione "CAL.END." segnala la fine dell'operazione di regolazione.

8.6 Eseguire la calibrazione e regolazione esterna dell'apparecchio

Materiale Peso di calibrazione e regolazione

Presupposti

- Il piatto di pesata è scarico.
- Il display di comando visualizza un valore di pesata stabile.
- La funzione di calibrazione e regolazione esterna è impostata (vedi capitolo 7.2.2, pagina 184).
- Il valore di peso predefinito o il valore di peso definito dall'utente per il peso di regolazione è impostato (vedi capitolo 7.2.2, pagina 184).

Procedura

- ▶ Toccare il pulsante [Azzera].
- ▶ Toccare il pulsante [Regolazione].
- ▶ Collocare il peso di calibrazione e regolazione visualizzato.
- ▷ Viene visualizzato il valore di pesata.
- ▶ Se è selezionata la funzione di calibrazione seguita da regolazione automatica e se il peso di regolazione collocato si trova all'interno dei limiti predefiniti:
 - ▷ L'operazione di regolazione si avvia.
 - ▷ Se appare il segno aritmetico "+": il peso collocato è troppo elevato.
 - ▷ Se appare il segno aritmetico "-": il peso collocato è troppo leggero.
- ▷ L'indicazione "CAL.END." segnala la fine dell'operazione di regolazione.
- ▶ Togliere il peso di regolazione.
- ▶ Se è selezionata la funzione di calibrazione senza regolazione automatica successiva e se il peso di regolazione collocato si trova all'interno dei limiti predefiniti:
 - ▷ L'operazione di calibrazione si avvia.
 - ▷ Se appare il segno aritmetico "+": il peso collocato è troppo elevato.
 - ▷ Se appare il segno aritmetico "-": il peso collocato è troppo leggero.
 - ▷ L'errore di calibrazione viene visualizzato.
 - ▶ Toccare il pulsante [Conferma].
 - ▷ L'operazione di regolazione viene eseguita.
- ▷ L'indicazione "CAL.END." segnala la fine dell'operazione di regolazione.
- ▶ Togliere il peso di regolazione.

8.7 Stampare i risultati dell'operazione di calibrazione e regolazione

I risultati dell'operazione di calibrazione e regolazione possono essere stampati in un protocollo GLP.

Procedura

- ▶ Impostare la stampa GLP nel menu (parametri di impostazione vedi capitolo 7.3.7, pagina 190).
- ▶ Regolare l'apparecchio.
- ▷ Se l'operazione di regolazione è terminata: l'operazione di stampa viene avviata.

8.8 Eseguire le pesature

Presupposto

- L'apparecchio è livellato.
- L'apparecchio è calibrato e regolato.

AVVISO

Rischio di danneggiamento dell'apparecchio o degli accessori dovuto a sostanze chimiche!

Le sostanze chimiche possono corrodere l'interno o l'esterno dell'apparecchio e degli accessori collegati e causarne un danneggiamento.

- ▶ Utilizzare dei contenitori adatti per pesare sostanze chimiche.

Procedura

- ▶ Azzerare l'apparecchio. A tale scopo toccare il pulsante [Azzer].
- ▶ Se si usa un contenitore per l'oggetto da pesare:
 - ▶ Tarare l'apparecchio. A tale scopo toccare il pulsante [Tara].
 - ▶ Mettere l'oggetto da pesare nel contenitore.
- ▶ Se **non** si usa un contenitore per l'oggetto da pesare: mettere l'oggetto da pesare sul piatto di pesata.
- ▷ Il valore di pesata viene visualizzato in base al programma applicativo selezionato.

8.9 Impostare o modificare l'applicazione

Procedura

- ▶ Nel menu "APPLIC." selezionare un'applicazione, per es. "CONTEG".
- ▶ Toccare il pulsante [Conferma].
- ▶ Uscire dal menu.

8.10 Eseguire le applicazioni (esempi)

8.10.1 Eseguire la funzione "Cambio dell'unità"

La funzione "Cambio dell'unità" consente di commutare tra un massimo di 4 unità diverse. Dopo ogni avvio dell'apparecchio viene visualizzata l'unità base selezionata (vedi "UNITA" capitolo "7.3.1 Menu "SETUP" / "BI-LANC.""", pagina 185). Durante il processo di pesata è possibile impostare le unità e adattare i decimali. Tuttavia l'impostazione della prima unità commutabile "Unità 1" è fissa e non è modificabile. Nel caso in cui l'unità base sia Carati, allora la prima unità commutabile è impostata su Grammi, altrimenti la prima unità commutabile è Carati.

Presupposti

La funzione "Cambio delle unità" è attivata (vedi capitolo "7.3.9 Menu "APPLIC." / "PESATA""", pagina 191).

M

Il valore di pesata deve essere valido.

Procedura

- ▶ Per cambiare l'unità di peso durante la pesatura o prima di avviare un'applicazione: toccare il pulsante [Cambio dell'unità] fino a quando viene visualizzata l'unità desiderata.
- ▷ Il valore di pesata attuale viene visualizzato nell'unità selezionata.

8.10.2 Selezionare le unità commutabili e i loro decimali

Procedura

- ▶ Tenere premuto il pulsante [Cambio dell'unità].
- ▶ Nel sottomenu selezionare uno dei parametri "Unità 2" - "Unità 4". A tale scopo toccare il pulsante [Conferma].
- ▶ Selezionare l'unità desiderata. A tale scopo toccare il pulsante [Conferma].
- ▶ Definire i decimali dell'unità selezionata. A tale scopo toccare un'altra volta il pulsante [Conferma].
- ▶ Selezionare il numero desiderato di cifre. A tale scopo toccare il pulsante [Conferma].

8.10.3 Eseguire l'applicazione "Densità"

L'applicazione "Densità" permette di determinare la densità di sostanze solide per mezzo di un apposito kit applicando il metodo della spinta verso l'alto. La determinazione della densità viene eseguita secondo il principio di Archimede. Ogni corpo immerso in un fluido subisce una forza diretta dal basso verso l'alto di intensità equiparabile alla forza-peso del fluido spostato. Per il campione in aria e in acqua si possono registrare valori di peso positivi e negativi. Tuttavia il valore in acqua deve essere inferiore al valore in aria, altrimenti appare un messaggio di errore. Il risultato può essere visualizzato con 0 - 3 decimali.

Per il funzionamento con 3 decimali: il terzo decimale del risultato della densità può essere soggetto a un elevato errore di misura, poiché non sono prese in considerazione, ad esempio, le correzioni relative alla densità dell'aria e al kit di determinazione usato.

Principio per il calcolo della determinazione della densità

La determinazione della densità secondo il metodo della spinta idrostatica si basa sulla formula seguente:

$$\rho = (W_a / (W_a - W_{fi})) * \rho_{fi}$$

ρ	Densità del campione (Rho)
ρ_{fi}	Densità del liquido che causa la spinta idrostatica
W_a	Peso del campione in aria
W_{fi}	Peso del campione di acqua

Presupposti

- Il kit per la determinazione della densità Sartorius è montato sulla bilancia ed è pronto (vedi il manuale del kit per la determinazione della densità):
 - Per bilance analitiche YDK03
 - Per bilance di precisione YDK04
- Il cestino di immersione è appeso alla struttura di sospensione del kit per la determinazione della densità.

Procedura

- ▶ Toccare il pulsante [Menu].
 - ▶ Selezionare nel menu l'applicazione Densità.
 - ▶ Uscire dal menu.
- ▶ Per verificare la precisione del risultato della densità:
 - ▶ Nel menu alla voce APPLIC./DENSITA/N.DECIM. selezionare il numero di decimali desiderato.
 - ▶ Uscire dal menu.
 - ▷ La bilancia si avvia con l'applicazione selezionata "Densità".
 - ▶ Per visualizzare la densità del liquido che causa la spinta idrostatica: toccare il pulsante [Giù].
 - ▶ Per modificare la densità del liquido che causa la spinta idrostatica:
 - ▶ Inserire il valore desiderato con i pulsanti.
 - ▶ Per salvare il valore: toccare il pulsante [Conferma].
 - ▷ Sul display della bilancia appare ARIA.
- ▶ Per avviare l'operazione di pesata in aria:
 - ▶ Toccare il pulsante [Conferma].
 - ▶ Posizionare il campione sul piattello di pesata che si trova in alto sulla struttura di sospensione del kit per la determinazione della densità.
 - ▷ La bilancia determina e visualizza il peso del campione.
 - ▶ Per salvare il valore di pesata: toccare il pulsante [Conferma].
 - ▷ Sul display della bilancia appare ACQUA.
 - ▶ Rimuovere il campione.
- ▶ Per avviare l'operazione di pesata in acqua:
 - ▶ Toccare il pulsante [Conferma].
 - ▶ Togliere il cestino di immersione del kit per la determinazione della densità.
 - ▶ Mettere il campione nel cestino di immersione.
 - ▶ Appendere il cestino di immersione con il campione nella struttura di sospensione del kit per la determinazione della densità.
 - ▶ ⚠ ATTENZIONE Verificare che il campione sia completamente immerso nel liquido che causa la spinta idrostatica e che nessuna bolla d'aria aderisca al campione.
 - ▷ La bilancia determina e visualizza il peso del campione.
 - ▶ Per salvare il valore di pesata: toccare il pulsante [Conferma].
 - ▷ Il display della bilancia visualizza la densità del campione.
 - ▶ Per stampare i risultati: toccare il pulsante [Stampa].
 - ▷ Il tabulato viene stampato.
 - ▶ Togliere il cestino di immersione insieme al campione.
 - ▶ Prelevare il campione dal cestino di immersione usando una pinzetta e appendere il cestino di immersione vuoto nella struttura di sospensione del kit per la determinazione della densità.
 - ▶ Per terminare la determinazione della densità: toccare il pulsante [Indietro].
 - ▷ L'applicazione torna alla condizione di partenza.

8.11 Stampare il risultato di pesata con numero ID

All'apparecchio si può assegnare un numero ID. I numeri ID vengono emessi durante la stampa conforme GLP.

Presupposti

- Il numero di identificazione è definito (vedi capitolo "7.3.14 Menu "INPUT"", pagina 193).
- La stampa conforme GLP è attivata (vedi capitolo "7.3.7 Menu "USC.DATI"/"PAR.STMP.",", pagina 190).

Procedura

- ▶ Avviare l'emissione di stampa premendo il tasto [Stampa].
- ▷ L'intestazione GLP viene stampata con il numero ID impostato nel menu per l'ID LOTTO e con il valore di pesata attuale.
- ▷ Il pulsante [GLP] compare nel display di comando.
- ▶ Confermare il pulsante [STAMPA].
- ▶ Per terminare il protocollo GLP: toccare il pulsante [GLP].
- ▷ Il piè di pagina GLP viene stampato.

9 Pulizia e manutenzione

9.1 Smontare il piatto di pesata e i componenti annessi

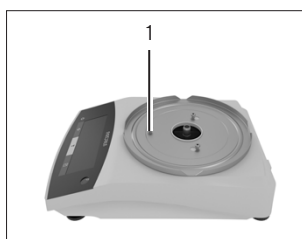
Presupposti

- L'apparecchio è spento.
- L'apparecchio è scollegato dall'alimentazione elettrica.

Procedura



- ▶ Togliere il piatto di pesata e il supporto del piatto.



- ▶ Allentare leggermente le tre viti (1).



- ▶ Ruotare con cautela in senso antiorario la protezione del piatto contro le correnti d'aria fino a quando le viti si trovano nell'incavo grande.



- ▶ Togliere la protezione del piatto contro le correnti d'aria.

9.2 Pulire l'apparecchio

AVVISO

Rischio di corrosione o danneggiamento dell'apparecchio dovuto a prodotti detergenti non appropriati!

- ▶ **Non** usare prodotti detergenti corrosivi, contenenti cloruro o aggressivi.
- ▶ **Non** usare prodotti detergenti che contengono componenti abrasivi, per es. crema abrasiva, lana d'acciaio.
- ▶ **Non** usare prodotti detergenti contenenti solventi.
- ▶ Utilizzare solo detergenti idonei (materiali vedi capitolo "15.6 Materiali", pagina 207) e osservare le informazioni relative al detergente impiegato.

Procedura

- ▶ **AVVISO** Rischio di malfunzionamento o danni all'apparecchio causato dalla penetrazione di umidità o polvere!
 - ▶ Inumidire solo leggermente i prodotti per la pulizia come, per es. i panni.
 - ▶ Togliere la polvere e i residui di campione in polvere usando un pennello o una aspirapolvere a mano.
- ▶ Pulire l'apparecchio e i componenti annessi con un panno leggermente umido. In presenza di sporco più ostinato, usare una soluzione saponata delicata o un detergente adeguato.

9.3 Montare il piatto di pesata e i componenti annessi

Procedura



- ▶ Collocare la protezione del piatto contro le correnti d'aria sull'apparecchio.



- ▶ Ruotare con cautela in senso orario la protezione del piatto contro le correnti d'aria fino a quando le viti si trovano nell'incavo piccolo.
- ▶ Fissare con cura le tre viti.



- ▶ Inserire il supporto del piatto.
- ▶ Posizionare il piatto di pesata.

- ▶ Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica (vedi capitolo "6.2 Collegare l'alimentazione elettrica", pagina 183).

9.4 Piano di manutenzione

Intervallo	Componente	Intervento
Periodicamente; in base alle condizioni di esercizio	Apparecchio	Contattare il Sartorius Service.

9.5 Aggiornamento del software

Rivolgersi al Sartorius Service per l'aggiornamento del software.

10 Guasti

10.1 Messaggi di avviso

Messaggio di avviso	Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
APP.ERR.	L'apparecchio misura un valore di pesata non valido.	Il peso collocato è troppo leggero.	Aumentare il peso collocato in modo che sia superiore al peso minimo.	
		Il valore di pesata è negativo.		
		Non è stato collocato nessun prodotto da pesare.	Collocare il prodotto da pesare.	
DIS.ERR.	Il valore da emettere non può essere visualizzato nel display di comando.	I dati da visualizzare non sono compatibili con il formato di visualizzazione impostato.	Modificare le impostazioni di visualizzazione nel menu, ad es. risoluzione, unità, decimali.	
HIGH oppure ERR 55	L'apparecchio è sovraccaricato.	La capacità di pesata massima dell'apparecchio è stata superata.	Ridurre il peso collocato in modo che sia inferiore alla capacità di pesata massima dell'apparecchio.	
LOW oppure ERR 54	La modulazione del convertitore di pesatura all'interno dell'apparecchio è troppo bassa.	Non è stato collocato il piatto di pesata.	Collocare il piatto di pesata e spegnere e riaccendere l'apparecchio.	
		Un peso precedentemente dimenticato è stato rimosso dopo l'avvio.		
		Si è verificato un errore nel sistema di pesatura o nell'elettronica dell'apparecchio.	Contattare il Sartorius Service.	
COMM.ERR.	L'apparecchio non riceve nessun valore di pesata.	Non c'è comunicazione tra l'unità di comando e la cella di pesatura.	Attendere finché l'unità di comando non ripristina la comunicazione con la cella di pesatura.	
			Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	
PRT.ERR.	Il tasto [Stampa] è disabilitato.	L'interfaccia dati per l'emissione di stampa è impostata sulla modalità xBPI.	Ripristinare il menu sulle impostazioni di fabbrica.	
			Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	

Messaggio di avviso	Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
SYS.ERR.	I dati di sistema non sono corretti.	C'è un errore di memoria nell'unità di comando.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio. Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	
ERR 02	L'apparecchio non può essere regolato a causa di un errore del punto zero all'avvio della funzione di regolazione.	L'apparecchio non è stato azzerato prima dell'operazione di regolazione.	Azzerare l'apparecchio. Controllare il precarico e impostarlo se necessario.	
		L'apparecchio è carico.	Togliere il prodotto da pesare dal piatto di pesata.	
ERR 10	Non è possibile tarare.	L'apparecchio non può essere tarato manualmente perché un programma applicativo occupa la memoria di tara.	Per liberare la memoria di tara: chiudere il programma applicativo con il pulsante [Indietro].	
ERR 11	Il valore di pesata non può essere memorizzato nella memoria di tara.	Il valore di pesata è negativo o "zero".	Controllare il prodotto da pesare che è stato collocato. Se necessario, azzerare l'apparecchio prima di collocare il prodotto da pesare.	

10.2 Ricerca dei guasti

Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
Il display di comando è nero.	L'apparecchio non è sotto tensione.	Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica.	
	L'alimentatore non è inserito.	Collegare il cavo di alimentazione all'alimentazione elettrica.	
Il valore di pesata visualizzato cambia continuamente.	Le condizioni del luogo di installazione dell'apparecchio sono instabili.	Adattare i parametri per le condizioni ambientali.	
	Un corpo estraneo si trova tra il piatto di pesata e l'alloggiamento.	Cambiare il luogo d'installazione. Rimuovere il corpo estraneo.	
L'apparecchio visualizza un risultato di pesata palesemente errato.	L'apparecchio non è stato calibrato e regolato.	Calibrare e regolare l'apparecchio.	8.4, 194
	L'apparecchio non è stato tarato prima di pesare.	Tarare l'apparecchio.	
Per un apparecchio valutato conforme: compare l'icona [Nessun valore di pesata valido].	Premendo il tasto [Cambio dell'unità] viene visualizzata la causa del guasto. Allo stesso tempo la funzione "Cambio dell'unità" è disabilitata.		
	ISOCAL.E.: l'apparecchio deve essere calibrato e regolato.	Calibrare e regolare l'apparecchio.	8.4, 194
	WARMU.xx.: l'apparecchio è in fase di preriscaldamento e non ha ancora raggiunto la temperatura di esercizio. xx = tempo rimanente in minuti	Rispettare il tempo di preriscaldamento dopo l'accensione.	15.7, 207
	VALUE.ERR.: il valore visualizzato non è valido.	Azzerare l'apparecchio.	

11 Messa fuori servizio

11.1 Mettere l'apparecchio fuori servizio

Procedura

- ▶ Spegnere l'apparecchio.
- ▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Scollegare l'apparecchio da tutti gli apparecchi collegati e da tutti i componenti accessori, per es. stampante.
- ▶ Pulire l'apparecchio (vedi capitolo 9.2, pagina 199).

12 Trasporto

12.1 Trasportare l'apparecchio

Procedura

- ▶ Se i tragitti sono lunghi, usare ausili di trasporto adeguati, per es. un carrello.

13 Stoccaggio e spedizione

13.1 Stoccaggio

Procedura

- ▶ Spegnere l'apparecchio.
- ▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Scollegare l'apparecchio da tutti gli apparecchi collegati, per es. stampante.
- ▶ Stoccare l'apparecchio rispettando le condizioni ambientali (vedi capitolo 15.1, pagina 205).

13.2 Rispedire l'apparecchio e i componenti

Gli apparecchi o i componenti difettosi possono essere restituiti a Sartorius. Gli apparecchi restituiti devono essere puliti, decontaminati e imballati nell'imballaggio originale.

Danni dovuti al trasporto, nonché gli interventi di pulizia e disinfezione dell'apparecchio o dei componenti eseguiti successivamente da parte di Sartorius sono a carico del mittente.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto ad apparecchi contaminati!

Gli apparecchi contaminati con sostanze pericolose (contaminazione NBC) **non** saranno ritirati né per lavori di riparazione né per lo smaltimento.

- ▶ Rispettare le indicazioni per la decontaminazione (vedi capitolo 14.1, pagina 204).
-

Procedura

- ▶ Mettere l'apparecchio fuori servizio.
- ▶ Montare il dispositivo di sicurezza per il trasporto.
- ▶ Contattare il Sartorius Service per ricevere indicazioni relative alla rispedizione degli apparecchi o dei componenti (indicazioni per la rispedizione vedi il nostro sito Internet www.sartorius.com).
- ▶ Per la rispedizione imballare l'apparecchio e i componenti nell'imballaggio originale.

14 Smaltimento

14.1 Indicazioni per la decontaminazione

L'apparecchio **non** contiene materiali d'esercizio pericolosi per il cui smaltimento sia necessario adottare misure speciali.

Sono i campioni contaminati usati durante il processo che sono potenzialmente pericolosi e da essi possono derivare rischi biologici o chimici.

Se l'apparecchio è venuto a contatto con sostanze pericolose: si devono adottare delle misure per la decontaminazione a norma e la dichiarazione pertinente. Il gestore è responsabile del rispetto delle normative nazionali concernenti la dichiarazione pertinente per il trasporto e lo smaltimento, nonché concernenti lo smaltimento a norma dell'apparecchio.

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto ad apparecchi contaminati!

Gli apparecchi contaminati con sostanze pericolose (contaminazione NBC) **non** saranno ritirati dalla Sartorius né per lavori di riparazione né per lo smaltimento.

14.2 Smaltire l'apparecchio e i componenti

14.2.1 Indicazioni per lo smaltimento

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.

L'imballaggio è costituito da materiali ecocompatibili che possono servire come materie prime secondarie.

14.2.2 Smaltimento

Presupposti

L'apparecchio è decontaminato.

Procedura

- ▶ Smaltire l'apparecchio. Consultare a riguardo le indicazioni per lo smaltimento disponibili nel nostro sito Internet (www.sartorius.com).
- ▶ Informare il centro di smaltimento rifiuti che all'interno dell'apparecchio è incorporata una batteria al litio del tipo CR2032.
- ▶ Smaltire l'imballaggio secondo le normative nazionali vigenti.

15 Dati tecnici

15.1 Condizioni ambientali

	Unità	Valore
Luogo di installazione: Solo in ambienti interni, altitudine massima s.l.m.	m	3000
Temperatura		
Ambiente (dati metrologici)*	°C	+10 - +30
Ambiente	°C	+5 - +40
Stoccaggio e trasporto	°C	-10 - +60
Umidità relativa dell'aria**		
Per temperature fino a 31 °C, non condensante	%	15 - 80
Poi con riduzione lineare da max. 80 % a 31 °C fino a max. 50 % a 40 °C		
Nessuna esposizione a fonti di calore: riscaldamento o raggi solari		
Nessuna esposizione a campi elettromagnetici		
* 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.		

15.2 Grado di inquinamento, categoria di sovratensione (apparecchio)

	Unità	Valore
Grado di inquinamento secondo IEC 61010-1		2
Categoria di sovratensione secondo IEC 60664-1		I

15.3 Alimentazione elettrica

15.3.1 Alimentazione elettrica dell'apparecchio

	Unità	Valore
Tensione di ingresso	V _{DC}	15 (±10 %)
Potenza assorbita, max.	W	4
Solo tramite l'alimentatore Sartorius YEPS01-15V0W		

15.3.2 Alimentatore

	Unità	Valore
Tipo: alimentatore Sartorius YEPS01-15VOW		
Primario		
Tensione	V_{AC}	100 - 240 ($\pm 10\%$)
Frequenza	Hz	50 - 60
Potenza assorbita, massima	A	0,2
Secondario		
Tensione	V_{DC}	15 ($\pm 5\%$)
Corrente, massima	A	0,53
Protezione da corto circuito		Elettronica
Classe di protezione secondo IEC 60950-1		II
Grado di inquinamento secondo IEC 61010-1		2
Categoria di sovratensione secondo IEC 60664-1		II
Ulteriori dati: vedi i dati riportati sull'alimentatore		

15.4 Compatibilità elettromagnetica

Immunità ai disturbi:

Idoneità all'utilizzo in ambienti industriali

Emissione di disturbi:

Classe B

Idoneità all'utilizzo in ambienti residenziali e in ambienti collegati direttamente a una rete a bassa tensione che alimenta anche edifici d'abitazione.

15.5 Batteria tampone

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

15.6 Materiali

Alloggiamento	Polibutilentereftalato (PBT)
Unità di comando	Vetro
Protezione anticorrente	Vetro / polibutilentereftalato (PBT)

15.7 Tempo di preriscaldamento

	Unità	Valore
Apparecchio, ca.	h	2

15.8 Interfacce

15.8.1 Specifiche dell'interfaccia RS232

Tipo di interfaccia: interfaccia seriale

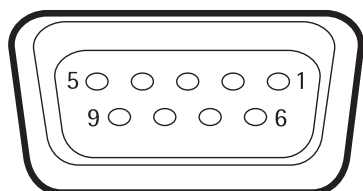
Funzionamento dell'interfaccia: duplex completo

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: tasto universale

15.8.2 Specifiche dell'interfaccia USB tipo C

Comunicazione: USB OTG

Apparecchi collegabili: stampante Sartorius, display supplementare Sartorius o PC

15.9 Dimensioni dell'apparecchio

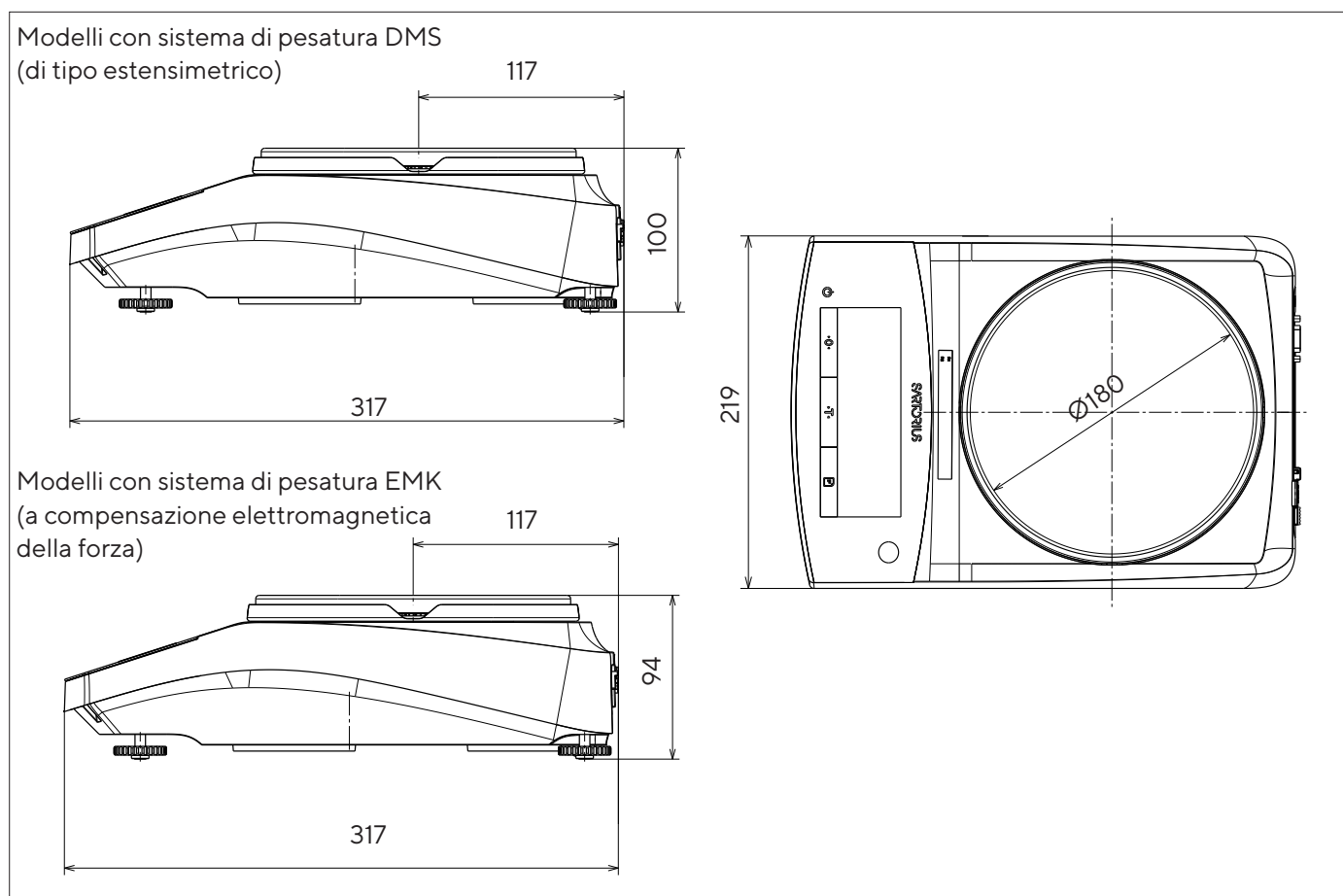


Fig. 5: Dimensioni in mm della bilancia di precisione

15.10 Dati metrologici

15.10.1 Modelli GL5202 | GL4202 | GL2202

Modello	Unità	GL5202-2x (x = CCN*, S**) GL52021-2x	GL4202-2x (x = CCN*, S**) GL42021-2x	GL2202-2x (x = CCN*, S**) GL22021-2x
		Valore	Valore	Valore
Divisione di lettura (d)	mg	10	10	10
Portata massima (Max)	g	5200	4200	2200
Sistema di pesatura				
Compensazione elettromagnetica della forza (EMK)		x	x	x
Estensimetro (DMS)				x
Ripetibilità				
Con circa il valore del carico massimo, valore tipico	mg	10	10	10
Scostamento di linearità				
Valore limite	± mg	20	20	20
Deriva della sensibilità da +10 °C fino a +30 °C	± ppm/K	2	2	2*/3,5**
Carico massimo della tara (sottrattiva)		<100% della portata massima		
isoCAL (solo per i modelli I-2x):				
Cambio di temperatura	K	2	2	2
Intervallo temporale	h	6	6	6
Solo per i modelli omologati CE-M con certificato di approvazione:				
Classe di precisione		II	II	II
Tipo		BC-EF	BC-EF	BC-EF
Divisione di verifica (e)	mg	100	100	100
Portata minima (Min)	mg	500	500	500
Tempo di risposta tipico	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Peso di calibrazione consigliato				
Carico di prova esterno tarato	g	5000	2000	2000
Classe di precisione secondo OIML R111-1		F1	F1	F1
Dimensioni del piatto di pesata	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Peso netto, ca.	kg	4,4 6,0	4,4 6,0	4,4*/4,1** 6,0
Peso lordo, ca.	kg	5,2 6,8	5,2 6,8	5,2*/4,9** 6,8

* Solo per i modelli: esterno, con verifica metrica

** Solo per i modelli: esterno, senza verifica metrica

15.10.2 Modelli GL3202 | GL822 | GL8201

Modello	Unità	GL3202-2x (x = CCN*, S**) GL3202-2x	GL822-2x (x = CCN*, S**) GL8221-2x	GL8201-2x (x = CCN*, S**) GL8201-2x
		Valore	Valore	Valore
Divisione di lettura (d)	mg	10	10	100
Portata massima (Max)	g	3200	820	8200
Sistema di pesatura				
Compensazione elettromagnetica della forza (EMK)		x	x	x
Estensimetro (DMS)		x	x	x
Ripetibilità				
Con circa il valore del carico massimo, valore tipico	mg	10	10	100
Scostamento di linearità				
Valore limite	± mg	20	20	300** / 100
Deriva della sensibilità da +10 °C fino a +30 °C	± ppm/K	2*/3,5**	2	7** / 2
Carico massimo della tara (sottrattiva)		<100% della portata massima		
isoCAL (solo per i modelli I-2x):				
Cambio di temperatura	K	2	2	2
Intervallo temporale	h	6	6	6
Solo per i modelli omologati CE-M con certificato di approvazione:				
Classe di precisione		II	II	II
Tipo		BC-EF	BC-EF	BC_EF
Divisione di verifica (e)	mg	100	100	100
Portata minima (Min)	mg	500	500	5000
Tempo di risposta tipico	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Peso di calibrazione consigliato				
Carico di prova esterno tarato	g	2000	500	5000
Classe di precisione secondo OIML R111-1		F1	F2	F2
Dimensioni del piatto di pesata	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Peso netto, ca.	kg	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/3,9** 6,0
Peso lordo, ca.	kg	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,7** 6,8

* Solo per i modelli: esterno, con verifica metrica

** Solo per i modelli: esterno, senza verifica metrica

16 Accessori

16.1 Accessori della bilancia

Queste tabelle contengono un estratto degli accessori ordinabili. Per informazioni su ulteriori articoli rivolgersi a Sartorius.

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Copertina di protezione display (set da 5)	1	YDC10
Copertina antipolvere	1	YDC30
Dispositivo antifurto "Kensington Lock"	1	YKL01
Comando a pedale interruttore a pedale	1	YFS03
Display supplementare display a distanza	1	YSD01
Dispositivo per pesatura sotto-bilancia (non per i modelli per uso metrico-legale)		
Gancio M5	1	69EA0039
Tavolo di pesatura		
in legno con pietra naturale	1	YWT09
in pietra naturale, con ammortizzatori di vibrazione	1	YWT03
Mensola a parete in pietra naturale	1	YWT04
Cavo convertitore 5 VDC > 15 VDC	1	YCC-5V-15V

16.2 Stampanti e accessori per la comunicazione dati

Queste tabelle contengono un estratto degli accessori ordinabili. Per informazioni su ulteriori articoli rivolgersi a Sartorius.

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Stampante termica diretta (USB-B)	1	YDP40
Stampante a trasferimento termico (USB-B, RS232)	1	YDP30
Stampante ad aghi (RS232)*	1	YDP20-OCE
Cavo dati USB tipo C > USB tipo B	1,5 m	YCC-USB-C-B
Cavo dati USB tipo C > USB tipo A	1,5 m	YCC-USB-C-A
Cavo dati RS232 (9 pin) USB tipo A	1,5 m	YCC-D09M-USB-A
Cavo dati RS232, maschio (9 pin) > RS232, maschio (9 pin)	1,5 m	YCC-D09MM
Cavo dati RS232, maschio (9 pin) > RS232, femmina (9 pin)	1,5 m	YCC-D09MF
Adattatore a Y RS232, maschio (9 pin) > 2x RS232, femmina (9 pin)	0,5 m	YCC-D09M-2D09F

* È richiesto un alimentatore supplementare per es. YEPS01-PS4 o YEPS01-PS5.

16.3 Pesì di calibrazione e regolazione esterni

Queste tabelle contengono un estratto degli accessori ordinabili. Per informazioni su ulteriori articoli rivolgersi a Sartorius.

Modello GL	Peso	Classe di precisione	Codice d'ordine
5202	5.000 g	F1	YCW653-AC-02
4202 3202 2202	2.000 g	F1	YCW623-AC-02
822	500 g	F2	YCW554-AC-02
8201	5.000 g	F2	YCW654-AC-02

17 Sartorius Service

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

Per qualsiasi domanda sul sistema e se si contatta il Sartorius Service in caso di malfunzionamenti, 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 nel menu "INFO".

18 Documenti relativi alla conformità

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

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

Conteúdo

1	Sobre estas Instruções	215	5	Instalação	224
1.1	Escopo	215	5.1	Escopo de Entrega	224
1.2	Outros Documentos Aplicáveis	215	5.2	Selecionando um Local de Instalação	224
1.3	Grupos-Alvo	215	5.3	Desembalagem	224
1.4	Símbolos Usados	215	5.4	Montando o Dispositivo	224
1.4.1	Advertências nas Instruções de Operação	215	5.5	Aclimatando o Dispositivo	224
1.4.2	Outros Símbolos	215	6	Guia de Introdução	225
2	Instruções de Segurança	216	6.1	Instalando a Unidade de Fornecimento de Energia	225
2.1	Uso Pretendido	216	6.1.1	Montando a Unidade de Fornecimento de Energia	225
2.2	Qualificação de Funcionários	216	6.1.2	Desmontando o Adaptador do Plugue de Tomada	225
2.3	Importância dessas Instruções	216	6.2	Conectando a Fonte de Energia	225
2.4	Funcionalidade do Dispositivo	216	7	Configurações do Sistema	226
2.5	Símbolos no Dispositivo	217	7.1	Executando as Configurações do Sistema	226
2.6	Equipamento Elétrico	217	7.2	Definindo a Calibração e Ajuste	226
2.6.1	Danos ao Equipamento Elétrico do Dispositivo	217	7.2.1	Definindo a Calibração Interna e Ajuste (Apenas Modelo I-2x)	226
2.6.2	Trabalhando no Equipamento Elétrico do Dispositivo	217	7.2.2	Definindo a Calibração Externa e Ajuste	226
2.6.3	Unidade de Fornecimento de Energia e Cabo de Alimentação	217	7.3	Lista de Parâmetro	227
2.7	Conduta em Caso de Emergência	217	7.3.1	Menu "CONFIG"/"BALANC."	227
2.8	Acessórios e Peças de Reposição	217	7.3.2	Menu "CONFIG"/"SERVIC." Menu	229
2.9	Equipamento de Proteção Pessoal	217	7.3.3	Menu "APAREL."/ "RS232"	229
3	Descrição do Dispositivo	218	7.3.4	Menu "APAREL."/ "USB"	230
3.1	Visão Geral do Dispositivo	218	7.3.5	Menu "APAREL."/ "EXTRA"	230
3.2	Conexões do Dispositivo	218	7.3.6	Menu "SAI.DADO"/ "COM. SBI"	231
3.3	Dispositivos com Conformidade Avaliada	218	7.3.7	Menu "SAI.DADO"/ "PAR.IMPR." Menu	232
3.4	Símbolos no Dispositivo	218	7.3.8	Menu "SAI.DADO."/ "PC.DIRET." Menu (PC.TABL.)	233
4	Conceito Operacional	219	7.3.9	Menu "PR.APL."/ "PESAR"	233
4.1	Tela Operacional no Modo de Pesagem	219	7.3.10	Menu "PR.APL."/ "CONTAG."	233
4.2	Exibição de Menu e Configurações do Sistema	219	7.3.11	Menu "PR.APL."/ "PORCENT."	234
4.2.1	Botões	220	7.3.12	Menu "PR.APL."/ "PES.ANIM."	234
4.3	Exibições na Tela Operacional	221	7.3.13	Menu "PR.APL."/ "DENSID."	234
4.4	Estrutura do Menu	222	7.3.14	Menu "ENTRAD."	235
4.4.1	Estrutura do Menu "Menu Principal"	222	7.3.15	Menu "INFO"	235
4.4.2	Estrutura de Menu "Alternar Entre Unidades de Peso"	223	7.3.16	"IDIOMA." Menu	235
4.5	Navegando nos Menus	223			

8	Operação	236	13	Armazenamento e Expedição	245
8.1	Ligando e Desligando o Dispositivo	236	13.1	Armazenamento.....	245
8.2	Aguardando o Tempo de Aquecimento	236	13.2	Devolvendo o Dispositivo e as Peças	245
8.3	Nivelando o Dispositivo com um Indicador de Nível	236	14	Descarte	246
8.4	Visão Geral da Calibração e Ajuste	236	14.1	Informações sobre Descontaminação	246
8.5	Calibrando e Ajustando o Dispositivo Internamente (Apenas Modelo I-2x).....	236	14.2	Descartando o Dispositivo e Peças	246
8.6	Calibrando e Ajustando Externamente o Dispositivo.....	237	14.2.1	Informações sobre Descarte	246
8.7	Imprimindo Resultados do Processo de Calibração e Ajuste	237	14.2.2	Descarte.....	246
8.8	Pesagem.....	237	15	Dados Técnicos	247
8.9	Definindo ou Alterando uma Aplicação.....	238	15.1	Condições Ambientais.....	247
8.10	Executando Aplicações (Exemplos)	238	15.2	Tipo de Contaminação, Categoria de Sobretensão (dispositivo).....	247
8.10.1	Executando a Função "Alternar Entre Unidades de Peso"	238	15.3	Fonte de Energia	247
8.10.2	Selecionando Unidades Conversíveis e suas Casas Decimais	238	15.3.1	Dispositivo de Fornecimento de Energia.....	247
8.10.3	Executando o Aplicativo "Densidade"	238	15.3.2	Unidade de Fornecimento de Energia.....	248
8.11	Imprimindo Resultado de Pesagem com Marcação de ID.....	239	15.4	Compatibilidade eletromagnética.....	248
9	Limpeza e Manutenção	240	15.5	Bateria de Backup	248
9.1	Removendo o Prato de Pesagem e os Componentes Associados	240	15.6	Materiais.....	249
9.2	Limpando o Dispositivo.....	240	15.7	Tempo de Aquecimento	249
9.3	Montagem do Prato de Pesagem e os Componentes Associados	241	15.8	Interfaces	249
9.4	Cronograma de Manutenção.....	241	15.8.1	Especificações da interface RS232..	249
9.5	Atualização de Software	241	15.8.2	Especificações para a interface USB-C.....	249
10	Maus Funcionamentos	242	15.9	Dimensões do Dispositivo	250
10.1	Mensagens de Advertência.....	242	15.10	Dados Metrológicos	251
10.2	Solução de Problemas	244	15.10.1	Modelos GL5202 GL4202 GL2202	251
11	Descomissionamento	245	15.10.2	Modelos GL3202 GL822 GL8201.....	252
11.1	Descomissionar o Dispositivo.....	245	16	Acessórios	253
12	Transporte	245	16.1	Acessórios da Balança	253
12.1	Transportando o Dispositivo.....	245	16.2	Impressora e Acessórios para Comunicação de Dados	253
			16.3	Calibração Externa e Pesos de Ajuste	254
			17	Sartorius Service	254
			18	Documentos de Conformidade	254

1 Sobre estas Instruções

1.1 Escopo

Estas instruções são parte do dispositivo. Essas instruções se aplicam aos dispositivos nas seguintes versões:

Dispositivo	Modelo ¹⁾²⁾
Balança de precisão Gold & Carat II Line com proteção contra corrente de ar de estrutura, intervalo da escala (d) 10 mg 0.1 g	GL822I-2x GL822-2x GL2202I-2x GL2202-2x GL3202I-2x GL3202-2x GL4202I-2x GL4202-2x GL5202I-2x GL5202-2x GL8201I-2x GL8201-2x

1) Marcação específica do país no modelo, x =

S	Balanças padrão sem adições específicas do país
SVN	Balanças padrão com adições específicas do país para o Vietnã
CCN	Balança com aprovação para a China
CEU	Balanças com conformidade avaliada com o certificado de exame tipo UE sem adições específicas por país

2) Marcação típica de modelo no modelo

I-2x	Dispositivos com calibração interna e função de ajuste
------	--

1.2 Outros Documentos Aplicáveis

Além dessas instruções, observe as seguintes documentações:

- Instruções de instalação para os acessórios, por exemplo, impressora

1.3 Grupos-Alvo

Estas instruções são destinadas aos seguintes grupos-alvo. Os grupos-alvo devem possuir o conhecimento específico.

Grupo-alvo	Conhecimento e qualificações
Usuário	O usuário ser familiarizado com a operação do dispositivo e os processos de trabalho associados. Eles entendem os riscos que podem surgir quando se trabalha com o dispositivo e sabem como evitá-los. Eles foram treinados na operação do dispositivo.
Operador	O operador do dispositivo é responsável por garantir a conformidade com os regulamentos de saúde e segurança no local de trabalho. O operador deve assegurar que todas as pessoas que trabalham com o dispositivo tenham acesso à informação relevante e sejam treinadas para trabalhar com o dispositivo.

1.4 Símbolos Usados

1.4.1 Advertências nas Instruções de Operação

ATENÇÃO

Indica um perigo com o risco de que morte ou lesões graves poderão ocorrer se **não** for evitado.

CUIDADO

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

AVISO

Indica um perigo com o risco de que danos materiais possam resultar se **não** for evitado.

1.4.2 Outros Símbolos

- ▶ Ação requerida: Descreve as ações que devem ser realizadas.
- ▷ Resultado: Descreve o resultado das ações realizadas.
- [] O texto entre parênteses refere-se aos itens de controle e visualização.
O texto entre parênteses indica status, aviso e mensagens de erro.

M Indica informações para metrologia legal para dispositivos com conformidade avaliada (verificado). Dispositivos com conformidade avaliada também são referidos como "verificados" nestas instruções.

Figuras na Tela Operacional

As figuras na tela operacional do dispositivo podem variar daquelas nestas instruções.

2 Instruções de Segurança

2.1 Uso Pretendido

O dispositivo é uma balança de alta resolução, que pode ser usada em ambientes internos, por exemplo, em áreas industriais. O dispositivo foi desenvolvido para a determinação precisa da massa de materiais em forma líquida, pastosa, pó ou sólida.

Recipientes apropriados devem ser usados para carregar cada tipo de material.

O dispositivo é projetado exclusivamente para uso de acordo com estas instruções. Qualquer uso além deste é considerado **impróprio**.

Se o dispositivo **não** é usado apropriadamente: os sistemas de proteção do dispositivo podem ser comprometidos. Isso pode levar a lesões corporais imprevisíveis ou danos materiais.

Condições de Operação para o Dispositivo

Não use este dispositivo em ambientes potencialmente explosivos. O dispositivo deve ser usado somente em ambientes internos.

O dispositivo deve ser usado apenas com o equipamento e sob as condições de operação descritas na seção de Dados Técnicos destas instruções.

Modificações no Dispositivo

Você **não** pode modificar ou reparar o dispositivo ou fazer quaisquer alterações técnicas. Qualquer retro-montagem ou alterações do dispositivo são permitidas apenas com prévia permissão por escrito da Sartorius.

2.2 Qualificação de Funcionários

Se pessoas que **não** têm conhecimento suficiente sobre o manuseio seguro do dispositivo realizarem trabalho no dispositivo: Essas pessoas podem ferir a si mesmas ou a outras pessoas próximas.

- ▶ Certifique-se de que todos os indivíduos que trabalham no dispositivo possuam o conhecimento e qualificações necessários (ver descrição Capítulo "1.3 Grupos-Alvo", página 215).
- ▶ Se uma qualificação específica for indicada para as ações descritas: Tenha estas atividades realizadas pelo grupo-alvo necessário.
- ▶ Se **nenhuma** qualificação específica for indicada para as ações descritas: Tenha estas atividades realizadas pelo grupo-alvo "usuário".

2.3 Importância dessas Instruções

Falha ao seguir as instruções contidas neste manual pode ter sérias consequências, como por exemplo, a exposição dos indivíduos a riscos elétricos, mecânicos ou químicos.

- ▶ Antes de trabalhar com o dispositivo: Leia as instruções cuidadosamente e completamente.
- ▶ Se estas instruções forem perdidas, solicite uma substituição ou faça o download da versão mais recente no site da Sartorius (www.sartorius.com).
- ▶ Certifique-se de que as informações contidas nestas instruções estejam disponíveis para todos os que trabalham no dispositivo.

2.4 Funcionalidade do Dispositivo

Um dispositivo danificado ou peças gastas podem levar a maus funcionamentos ou causar riscos que são difíceis de reconhecer.

- ▶ Somente opere o dispositivo quando for seguro e em perfeitas condições de funcionamento.
- ▶ Em caso de danos à carcaça, desconecte o dispositivo da fonte de energia e evite que ele seja reiniciado.
- ▶ Não abra a carcaça do dispositivo. Tenha quaisquer maus funcionamentos ou danos reparados imediatamente pela Sartorius Service.
- ▶ Cumpra os intervalos de manutenção (para intervalos e trabalhos de manutenção, ver Capítulo "9.4 Cronograma de Manutenção", página 241).

2.5 Símbolos no Dispositivo

Todos os símbolos que aparecem no dispositivo, como atenção e etiquetas de segurança, devem ser legíveis.

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

2.6 Equipamento Elétrico

2.6.1 Danos ao Equipamento Elétrico do Dispositivo

Danos ao equipamento elétrico do dispositivo, por exemplo, isolamento danificado, pode ser fatal. Exite um perigo para a vida o contato com as partes ativas.

- ▶ Se o equipamento elétrico estiver com defeito, suspenda o fornecimento de energia e entre em contato com a Sartorius Service.
- ▶ Mantenha as partes ativas longe da umidade. A umidade pode causar curto-circuitos.

2.6.2 Trabalhando no Equipamento Elétrico do Dispositivo

Somente os funcionários da Sartorius Service podem trabalhar ou modificar o equipamento elétrico do dispositivo. O dispositivo só pode ser aberto pelos funcionários da Sartorius Service.

2.6.3 Unidade de Fornecimento de Energia e Cabo de Alimentação

Podem resultar lesões graves, por exemplo, de choques elétricos, se for utilizado um cabo de alimentação inadequado | inadequadamente dimensionado ou uma unidade de fornecimento de energia inadequada.

- ▶ Utilize apenas a fonte de energia original e o cabo de alimentação original.
- ▶ Se a unidade de fornecimento de energia ou o cabo de alimentação precisar ser substituído: Contate a Sartorius Service. **Não** repare ou modifique a fonte de energia ou o cabo de alimentação.

2.7 Conduta em Caso de Emergência

Se houver perigo imediato de lesão corporal ou danos ao equipamento, por exemplo, devido a mau funcionamento ou situações perigosas, o dispositivo deve ser imediatamente retirado de operação.

- ▶ Desconecte o dispositivo da fonte de energia.
- ▶ Maus funcionamentos devem ser corrigidos pela Sartorius Service.

2.8 Acessórios e Peças de Reposição

O uso de acessórios e peças de reposição inadequados pode afetar a funcionalidade e segurança do dispositivo e ter as seguintes consequências:

- Risco de lesões a pessoas
- Danos ao dispositivo
- Maus funcionamentos do dispositivo
- Falha no dispositivo

- ▶ Utilize apenas acessórios e peças de reposição aprovados e fornecidos pela Sartorius.
- ▶ Utilize apenas acessórios e peças de reposição que estejam em bom estado de funcionamento.

2.9 Equipamento de Proteção Pessoal

Equipamento de proteção pessoal protege contra riscos decorrentes do processamento do material.

- ▶ Se o local de trabalho ou o processo no qual o dispositivo está sendo usado requerer equipamento de proteção pessoal: Use equipamento de proteção pessoal.

3 Descrição do Dispositivo

3.1 Visão Geral do Dispositivo

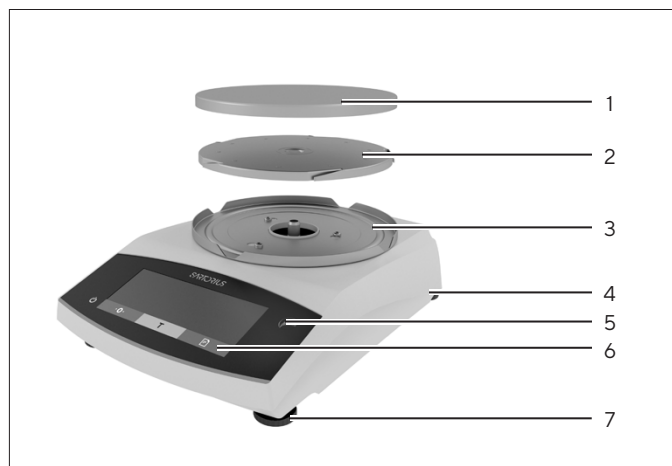


Fig. 1: Balança de precisão (vista frontal)

Pos.	Designação	Descrição
1	Prato de pesagem	Para colocar a amostra na balança
2	Suporte do prato	
3	Proteção contra corrente de ar de estrutura	
4	Etiqueta com ID do fabricante	Não visível
5	Unidade de controle	
6	Nível	
7	Pé de nivelamento	Usado para nivelar a balança, manualmente ajustável

3.2 Conexões do Dispositivo

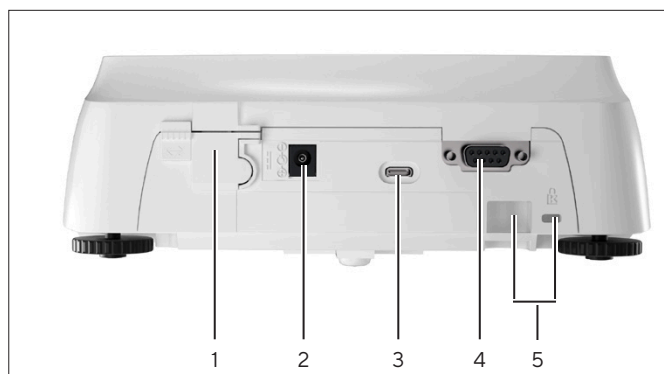


Fig. 2: Balança de precisão (vista traseira)

Pos.	Designação	Descrição
1	Botão do menu de acesso	Protege o dispositivo contra alterações nas configurações do dispositivo. É selado para dispositivos com conformidade avaliada.
2	Fonte de energia	Conexão para fornecimento de energia para o dispositivo
3	Conexão USB-C	Para a conexão a uma impressora, PC ou uma segunda tela
4	Conexão RS232	9 pinos, para a conexão a uma impressora, PC ou uma segunda tela
5	Abertura	Para anexar um dispositivo anti-furto ou uma trava Kensington

3.3 Dispositivos com Conformidade Avaliada

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

3.4 Símbolos no Dispositivo

Símbolo	Significado
	AVISO! Leia as instruções de operação.

4 Conceito Operacional

4.1 Tela Operacional no Modo de Pesagem

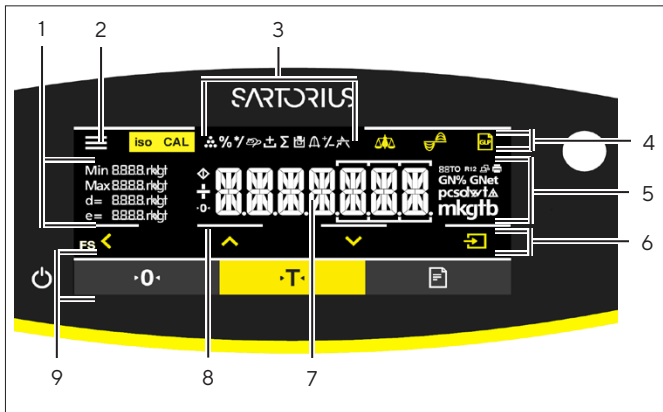


Fig. 3: Tela operacional no modo de pesagem (exemplo)

Pos.	Designação	Descrição
1	Dados metrológicos	
2	Menu	
3	Visão geral da aplicação	Exibe o programa aplicação selecionado durante a operação.
4	Barra de ferramentas	
5	Unidade de pesagem	Exibe a unidade selecionada, por exemplo, gramas, [g].
6	Barra de navegação	Para navegação no menu e configurações do sistema
7	Tela de medição	
8	Resposta visual ao toque	
9	Barra de ferramentas	

4.2 Exibição de Menu e Configurações do Sistema

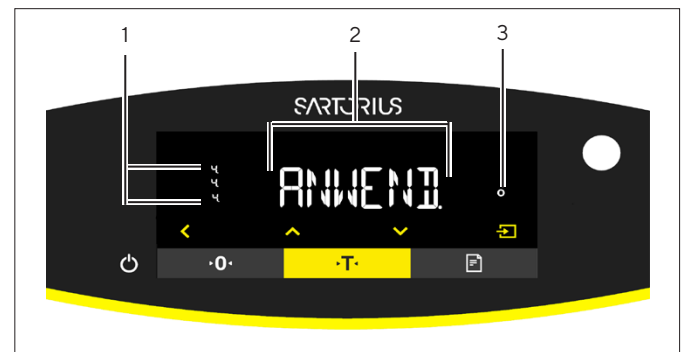
















Fig. 4: Exibição de Menu e Configurações do Sistema (exemplo)


Pos.	Designação	Descrição
1	Nível de menu	Mostra a posição do menu ou parâmetro exibido em até 4 níveis.
2	Entrada de menu ou parâmetro	
3	Exibição [Seleção]	

4.2.1 Botões

Símbolo	Designação	Descrição
	Botão [Liga/Desliga]	<ul style="list-style-type: none"> – Quando o botão é pressionado: Liga a tela operacional. – Se o botão for mantido pressionado: Desliga a tela operacional.
	Botão [Menu]	<ul style="list-style-type: none"> – Quando o botão é pressionado: O menu de configurações abre. – Se o botão for mantido pressionado: Ele muda para exibição de versão.
	Botão [Zero]	Zera o dispositivo.
	Botão [Tara]	Inicia a tara.
	Botão [Imprimir]	Exporta as leituras para as interfaces de dados integradas.
	Botão [Ajustar]	Inicia a função de calibração e ajuste definida.
	Botão [GLP]	Sai da impressão GLP e começa a imprimir o rodapé GLP.
	Botão [Alternar entre unidades de peso]	<p>Se a função "Alternar entre unidades de peso" estiver ativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se o botão for mantido pressionado: Acesse o menu de funções "Alternar entre unidades de peso". – Quando o botão é pressionado: Alterna entre a exibição da unidade básica e até 4 outras unidades.
	Botão [Voltar]	<ul style="list-style-type: none"> – No menu: <ul style="list-style-type: none"> – Quando o botão é pressionado: Volta à tela anterior. – Se o botão for mantido pressionado: Salva as configurações do menu. – Quando inserir dígitos: Seleciona a posição do dígito anterior. – Para uma aplicação ativa: Sai da aplicação e exclui o valor de referência definido.
	Botão [Para cima]	<ul style="list-style-type: none"> – No menu: Percorre os níveis do menu ou os parâmetros disponíveis. – Quando inserir dígitos: Aumenta o valor exibido. – Na exibição principal de uma aplicação ativa: Alterna para a exibição do valor parâmetro atual do peso.
	Botão [Para baixo]	<ul style="list-style-type: none"> – No menu: Percorre os níveis do menu ou os parâmetros disponíveis. – Quando inserir dígitos: Diminui o valor exibido. – Na exibição principal de uma aplicação que não está ativa: Acessa a exibição para definir os valores de referência. – Na exibição principal de uma aplicação ativa: Alterna para a exibição do valor parâmetro atual do peso.
	Botão [Confirmar]	<ul style="list-style-type: none"> – No menu: Acessa o nível de menu exibido ou confirma o parâmetro exibido. – Quando inserir dígitos: Seleciona a próxima posição do dígito. – Na exibição principal de uma aplicação que não está ativa: Inicia o processo da aplicação e salva o valor de referência definido. – Na exibição principal de uma aplicação ativa: Adota o próximo componente ou o próximo parâmetro.

4.3 Exibições na Tela Operacional

Símbolo	Designação	Descrição
	Exibição [Contagem]	Indica que a aplicação "Contagem" está selecionada.
	Exibição [Pesando em porcentagem]	Indica que a aplicação "Pesando em porcentagem" está selecionada.
	Exibição [Pesagem de animais]	Indica que a aplicação "Pesagem de animais" está selecionada.
	Exibição [Determinação de densidade]	Indica que a aplicação "Determinação de densidade" está selecionada.
	Exibição [Condição do ambiente]	Exibe as condições ambientais definidas "V.STABLE.", "STABLE", "UNSTABL." e "V.UNSTBL.".
	Exibição [Filtro de aplicação]	Exibe o filtro de aplicação "Pesagem" ou "Dosagem" em uso.
	Exibição [Ocupado]	Indica que o dispositivo está processando um comando.
	Exibição [Sinal]	Indica se o valor que está sendo exibido é positivo ou negativo.
	Exibição [Zero]	Para alguns dispositivos com conformidade avaliada: Indica que o dispositivo foi zerado.
	Exibição [AUTOM.]	Indica que a aplicação "Pesagem de animais" é iniciada automaticamente.
	Exibição [R12]	Indica o intervalo ativo para balanças de vários intervalos.
	Exibição [Impressora]	<ul style="list-style-type: none"> – Indica que uma impressora foi detectada na porta USB. – Pisca se a saída de dados estiver ativa.
	Exibição [Conectar-PC]	<ul style="list-style-type: none"> – Indica que um PC ou uma segunda tela foi detectado na porta USB. – Pisca se a conexão de dados estiver ativa.
	Exibição [Porcento]	Indica que um valor percentual está sendo exibido.
	Exibição [Líquida]	Indica que um valor líquido está sendo exibido.
	Exibição [Bruto]	Indica que um valor bruto está sendo exibido.
	Exibição [Seleção]	<ul style="list-style-type: none"> – No menu: Identifica o parâmetro selecionado. – Se a aplicação "Determinação de densidade" estiver ativa: Indica que um valor calculado está sendo exibido.
	Exibição [Símbolo da Unidade]	Indica a unidade de peso definida, por exemplo, [g] para "gramas".
	[Quantidade]	Indica que uma quantidade está sendo exibida.

Símbolo	Designação	Descrição
	Exibição [valor de peso inválido]	<ul style="list-style-type: none"> – Indica que a exibição não contém um valor de peso, mas sim o resultado calculado de uma aplicação, por exemplo, para a aplicação "PES.ANIM." – Para dispositivos com conformidade avaliada: Indica uma falha. A causa desta falha é exibida após pressionar a tecla [Alternar entre unidades de peso].

4.4 Estrutura do Menu

4.4.1 Estrutura do Menu "Menu Principal"

► Navegando nos menus (ver Capítulo 4.5, página 223).

Nível 1	Nível 2	Descrição
CONFIG	BALANC.	Defina as funções do dispositivo.
	SERVIC. "Serviços gerais"	Restaurar o menu para as configurações de fábrica.
APAREL.	RS-232 "RS232, 9 pinos"	Definir os parâmetros para a interface COM.
	USB "USB-C"	Definir os parâmetros para a interface USB.
	EXTRA	Definir as funções da tela operacional.
SAI.DADO. "Saída de dados"	COM. SBI "Comunicação SBI"	Configure a saída de dados automática.
	PAR.IMPR. "Configurações de impressão"	Realize as configurações para a impressão.
	PC.DIRET. "Transferência direta de dados (PC)"	Defina o formato de saída para a troca de dados entre a balança e o PC.
PR.APL. "Aplicações"	PESAR	<ul style="list-style-type: none"> – Determine o valor do peso de uma amostra. – Ative as funções para todas as aplicações.
	CONTAG.	Determine o número de partes que têm peso aproximadamente igual.
	PORCENT. "Pesando em porcentagem"	Determina a porcentagem de participação de uma amostra baseada em um peso de referência.
	PES.ANIM. "Pesagem de animais"	Pesa amostras instáveis, por exemplo, animais. Este programa calcula a média de vários ciclos de medição.
	DENSID. "Determinação de densidade"	Determinar a densidade de amostras sólidas com base no método de flutuabilidade.

Nível 1	Nível 2	Descrição
ENTRAD.	ID.APAREL.	Salve o número de ID inserido para o dispositivo.
	DATA	Define a data.
	HORA	Define a hora.
	SEN.USUA. USUÁRIOS	Configure a senha do usuário.
	DEL.SEN.	Exclui a senha digitada.
	SEN.USUA. SERV.	Ative o modo de serviço.
	INTERV.	A taxa de saída do SBI pode ser definida de 0 - 9999 segundos.
INFO "Informação do dispositivo"	VERSÃO NO. "Número da versão"	Exibe o número da versão do software.
	SERIE NO. "Número de série"	Exibe o número de série do dispositivo.
	MODELO	Exibe o ID do modelo do dispositivo.
	VERS.BAC	Exibe a versão do processador BAC.
IDIOMA		Defina o idioma do menu da tela operacional.

4.4.2 Estrutura de Menu "Alternar Entre Unidades de Peso"

► Navegando nos menus (ver Capítulo 4.5, página 223).

Nível 1	Descrição
Unidade 2 - unidade 4	Define a unidade de peso exibida e a resolução para a 2ª a 4ª unidade conversível.

4.5 Navegando nos Menus

Procedimento



► Para abrir o menu principal: Pressione o botão [Menu].



► Para exibir itens de menu ou parâmetros de um nível: Pressione o botão [Para cima] ou [Para baixo].



► Para retornar ao próximo nível de menu mais alto ou sair do menu: Pressione o botão [Voltar].



► Para abrir um nível de menu exibido ou um parâmetro exibido: Pressione o botão [Confirmar].

5 Instalação

5.1 Escopo de Entrega

Item	Quantidade
Dispositivo	1
Prato de pesagem	1
Suporte do prato	1
Proteção contra corrente de ar de estrutura, montado	1
Unidade de fornecimento de energia com adaptadores CA específicos para cada país	1
Instruções de Operação	1

5.2 Selecionando um Local de Instalação

Procedimento

- Certifique-se de que as seguintes condições sejam atendidas no local de instalação:

Condição	Características
Condições ambientais	– Adequação testada (condições ambientais ver Capítulo 15.1, página 247)
Superfície de instalação	– Superfície estável e plana com pouca vibração – Espaço suficiente para o dispositivo (requisitos de espaço do dispositivo, ver Capítulo "15.9 Dimensões do Dispositivo", página 250). – Capacidade de carga suficiente para o dispositivo (peso do dispositivo ver Capítulo "15.10 Dados Metrológicos", página 251).
Acesso a peças relevantes para operação	Conveniente e seguro

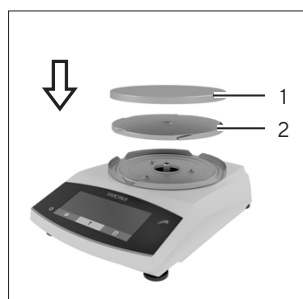
5.3 Desembalagem

Procedimento

- Desembale o dispositivo.
- Se o dispositivo for armazenado temporariamente: Observe as informações de armazenagem (ver Capítulo 13.1, página 119).
- Guarde todas as partes da embalagem original, por exemplo, para devolver o dispositivo.

5.4 Montando o Dispositivo

Procedimento



- Encaixe o suporte do prato (2).
- Coloque o prato de pesagem (1) em cima.

5.5 Aclimatando o Dispositivo

Quando um dispositivo frio é levado para um ambiente quente: A diferença de temperatura pode levar à condensação da umidade no dispositivo (formação de umidade). Umidade no dispositivo pode levar ao mau funcionamento.

Procedimento

- Permita o dispositivo se aclimatar por aprox. 2 horas no local de instalação. O dispositivo deve ser desconectado da fonte de energia previamente.

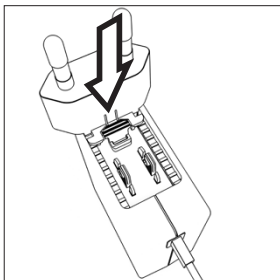
6 Guia de Introdução

6.1 Instalando a Unidade de Fornecimento de Energia

6.1.1 Montando a Unidade de Fornecimento de Energia

Número do item na embalagem	Unidade de fornecimento de energia YEPS01-15VOW com cabo de conexão e adaptadores do plugue de tomada específicos do país (embalados em saco PE com identificação de país impressa, por exemplo, UE)
YEPS01-PS8	EUA e Japão (US + JP), Europa e Rússia (UE + RU), Grã-Bretanha (UK), Índia (IN), África do Sul (ZA), Austrália (AU), China (CN)
YEPS01-PS9	Argentina (AR), Brasil (BR), Coreia (KR)
YEPS01-PS10	China (CN)

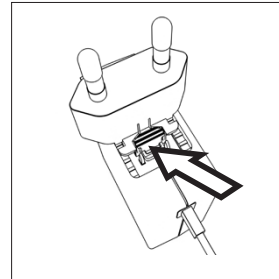
Procedimento



- ▶ Selecione o adaptador do plugue de tomada específico do país. O adaptador do plugue de tomada deve ser adequado para o uso na tomada do local de instalação.
- ▶ Insira o adaptador do plugue de tomada na unidade de fornecimento de energia. O botão ranhurado deve estar voltado para cima.
- ▶ Empurre o adaptador do plugue de tomada o máximo que puder até encaixá-lo no lugar.
- ▶ Verifique se o adaptador do plugue de tomada está preso no lugar, puxando-o suavemente.
- ▷ Se o adaptador do plugue de tomada **não** se mover: Está preso no lugar.

6.1.2 Desmontando o Adaptador do Plugue de Tomada

Procedimento



- ▶ Pressione o botão ranhurado de cima e puxe o adaptador do plugue de tomada.
- ▶ Empurre o adaptador do plugue de tomada para fora da unidade de fornecimento de energia e remova-o.

6.2 Conectando a Fonte de Energia

Procedimento

- ▶ **⚠ ATENÇÃO** Lesões graves causadas pelo uso de cabos de alimentação defeituosos! Verifique o cabo de alimentação quanto a danos, por exemplo, rachaduras no isolamento.
 - ▶ Se necessário: Contate a Sartorius Service.
- ▶ Verifique se o plugue de tomada específico do país corresponde às conexões de energia no local de instalação.
 - ▶ Se necessário: Substitua o adaptador de plugue de tomada específico do país.
- ▶ **AVISO** Danos ao dispositivo devido à tensão de entrada excessiva! Verifique se as especificações de tensão na etiqueta de identificação do fabricante correspondem as da fonte de energia no local da instalação.
 - ▶ Se a tensão de entrada é muito alta: **Não** conecte o dispositivo à fonte de energia.
 - ▶ Contate a Sartorius Service.
- ▶ Conecte o plugue de ângulo reto à conexão "Fonte de Energia".
- ▶ Conecte o plugue principal na tomada (tensão de rede) no local de instalação.
- ▷ A exibição [INICIALIZAÇÃO] aparece na tela operacional.
- ▷ O dispositivo executa um autoteste.

7 Configurações do Sistema

7.1 Executando as Configurações do Sistema

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

As configurações a seguir são necessárias para operar o dispositivo junto com os componentes conectados:

- Configurar a comunicação dos dispositivos conectados
- Configurar os componentes adicionais

As seguintes configurações são recomendadas para configurar o dispositivo:

- Configurar o idioma do menu
- Configurar a data e hora
- Definir a calibração e ajuste

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Menu].
- ▶ Para ajustar as configurações: Abra o menu desejado.
- ▶ Selecione e confirme o parâmetro desejado (parâmetros, ver Capítulo "7.3 Lista de Parâmetro", página 227).
- ▶ Saia do menu.

7.2 Definindo a Calibração e Ajuste

7.2.1 Definindo a Calibração Interna e Ajuste (Apenas Modelo I-2x)

As seguintes funções podem ser definidas para a calibração interna e ajuste:

- Calibração interna com início automático do ajuste.
- Calibração interna com início manual do ajuste.

Procedimento

- ▶ Abra o menu "CONFIG"/"BALANC.". Chame o parâmetro "CAL.AJU." e selecione o valor "CAL.INT.".
- ▶ Se a função de calibração precisar ser definida com ajuste automático subsequente: No menu "CONFIG"/"BALANC.", para o parâmetro "SEQ.CAL.", selecione o valor de definição "AJUSTAR.".
- ▶ Se a função de calibração precisa ser definida sem ajuste automático subsequente: No menu "CONFIG"/"BALANC.", para o parâmetro "SEQ.CAL.", selecione o valor de definição "CAL/AJU.".

7.2.2 Definindo a Calibração Externa e Ajuste

As seguintes funções podem ser definidas para a calibração externa e ajuste:

- Calibração externa com início automático do ajuste.
- Calibração externa com início manual do ajuste.

M

Se isto se relacionar com um dispositivo com conformidade avaliada em metrologia legal: O ajuste externo não é possível para dispositivos de classe de precisão II.

Procedimento

- ▶ Abra o menu "CONFIG"/"BALANC.".
- ▶ Chame o parâmetro "CAL.AJU.".
- ▶ Selecione o valor "CAL.EXT" . .
- ▶ Se a função de calibração precisar ser definida com ajuste automático subsequente: Selecione o valor de calibração "AJUSTAR" para o parâmetro "SEQ.CAL.".
- ▶ Se a função de calibração precisa ser definida sem ajuste automático subsequente: Selecione o valor de calibração "CAL-AJUSTAR" para o parâmetro "SEQ.CAL.".

7.3 Lista de Parâmetro

7.3.1 Menu "CONFIG"/"BALANC."

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
AMBIEN.	MT.EST.	Define as condições do ambiente como "muito estável": Ativa uma alteração rápida nos valores de peso no caso de uma alteração de carga com uma alta taxa de saída. Recomendado para o seguinte ambiente de trabalho: <ul style="list-style-type: none"> – Mesa muito estável perto da parede – Sala fechada e calma
	ESTAV*	Define as condições do ambiente como "estável". Recomendado para o seguinte ambiente de trabalho: <ul style="list-style-type: none"> – Mesa estável – Leve movimento na sala – Leve corrente de ar
	INSTAV	Define as condições do ambiente como "instável": Ativa a alteração atrasada nos valores de peso com uma taxa de saída reduzida. Recomendado para o seguinte ambiente de trabalho: <ul style="list-style-type: none"> – Mesa de escritório simples – Sala com máquinas ou funcionários em movimento – Movimento de ar leve
	MT.INST.	Define as condições do ambiente como "muito instável": Ativa uma alteração significativamente atrasada nos valores de peso e longa espera por estabilidade com uma redução adicional na taxa de saída. Recomendado para o seguinte ambiente de trabalho: <ul style="list-style-type: none"> – Vibrações do piso notáveis e lentas – Vibrações notáveis do edifício – Mercadorias pesadas movidas – Movimentos de ar muito fortes
FIL.APL.	L.FINAL.*	Ativa um filtro que permite uma alteração rápida na exibição para alterações de carga muito rápidas. As alterações de exibição com alterações de carga mínimas (no intervalo de dígitos) ocorrem mais lentamente.
	DOSEAR	Ativa um filtro que permite uma alteração muito rápida na exibição com alterações mínimas de carga, por exemplo, ao encher recipientes.
PR.APL.	MT.PREC	Define a estabilidade como "muito preciso".
	PRECISO*	Define a estabilidade como "preciso".
	RAPIDO	Define a estabilidade como "rápido".
	MUIT.RAP.	Define a estabilidade como "muito rápido".
ZER./TAR.	S-ESTAB	Se o botão for pressionado: A função do botão [Zero] ou [Tara] é executada imediatamente.
	C-ESTAB*	A função do botão [Zero] ou [Tara] é executada somente depois que a estabilidade é alcançada.

*Configuração de fábrica

** Desvio da configuração de fábrica: Apenas para modelos com x= SVN

*** Configuração de fábrica apenas para ouro e quilates

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
AUTOZ.	LIGA*	Ativa o zeramento automático. A exibição é automaticamente ajustada para zero no caso de um desvio de 0 menor que (X).
	DESLIGA	Desativa o zeramento automático. O zeramento deve ser acionado com o botão [Zero].
UN.PES.	GRAMAS*, QUILOG., QUILAT., LIBRAS, ONCAS, O-TROY., T-HONGK, T-SING, T-TAIW, GRAOS, PENNYW., MILIGR., PART./LB, T-CHINA, MOMMES, QUIL-AU, TOLAS, BAHTS, MESGHAL, NEWTON	<ul style="list-style-type: none"> – O dispositivo exibe o peso na unidade selecionada. – A disponibilidade de unidades depende da legislação nacional e, portanto, é específica do país.
DIGITS	TODOS**	"Mostrar todas as casas decimais": Todas as casas decimais são mostradas na tela. A alteração da configuração não está disponível em dispositivos com conformidade avaliada.
	DIVIS. 1***	"Último dígito do intervalo de escala 1": O último dígito sempre mostra o intervalo de escala 1
	MENOS 1	"Última casa decimal desligada": A última casa decimal é desligada.
	MENOS 2	"Últimos dois dígitos desligados": Os últimos dois dígitos estão desligados.
CAL/AJU	CAL.EXT.	O botão [Ajustar] inicia um processo de calibração externa e ajuste com o peso de calibração predefinido.
	CAL.E.USU.	O botão [Ajustar] inicia um processo de calibração externa e ajuste com o peso de calibração definido pelo usuário.
	CAL.INT.*	O botão [Ajustar] inicia um processo de calibração interna e ajuste.
SEQ.CAL.	AJUSTAR*	O ajuste começa automaticamente após a calibração.
	CAL.AJU.	O ajuste deve ser iniciado ou saído manualmente após a calibração com o botão [Confirmar].
LIG.Z/T	LIGA*	Ativa a tara zeramento inicial. O dispositivo é tarado ou zerado depois de ser ligado.
	DESLIGA	Desativa a tara zeramento inicial: Após ser ligado, o dispositivo mostra o mesmo valor que antes de ser desligado na última vez.
CAL.EXT.	LIBERAD.*	Ativa a função de calibração ajuste externo sob [CAL/AJU].
	TRAVADO	Desativa a função de calibração ajuste externo sob [CAL/AJU].
*Configuração de fábrica		
** Desvio da configuração de fábrica: Apenas para modelos com x= SVN		
*** Configuração de fábrica apenas para ouro e quilates		

7.3.2 Menu "CONFIG"/"SERVIC." Menu

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
MEN.RES.	PADRAO	Restaura as configurações do sistema para as configurações padrão de fábrica.
	NAO*	Desativa a opção de restaurar o menu do dispositivo.

*Configuração de fábrica

7.3.3 Menu "APAREL."/"RS232"

Parâmetro	Valores de configuração	Explicações
PROT.	XBPI	Ampla gama de comandos para controlar numerosas funções da balança com protocolo binário para comunicação direta com o dispositivo.
	SBI*	Permite a comunicação SBI. Os dados são enviados para um PC ou unidade de controle. Permite o uso de comandos ESC de um PC para controlar as funções básicas da balança com o protocolo ASCII.
	SEG.IND.	Ativa a saída de dados em outra tela.
	COD.BAR	Permite a conexão de um leitor de código de barras aprovado.
	YDP20	Define as configurações padrão das impressoras YDP20.
	YDP30	Define as configurações padrão das impressoras YDP30.
	DESLIGA	Desativa a saída de dados automática.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Define a taxa de transmissão para o valor selecionado.
PARID	IMP*	Aplica-se uma paridade ímpar.
	PAR	Aplica-se uma paridade par.
	NENHUM	Não se aplica uma paridade.
HANDSHK.	SOFTW.	Define o protocolo handshake para o handshake de software.
	HARDW.*	Define o protocolo handshake para handshake de hardware.
	NENHUM	Não define um protocolo handshake.
BITDAD	7 BITS	Define o número de bits de dados para 7.
	8 BITS*	Define o número de bits de dados para 8.

*Configuração de fábrica

7.3.4 Menu "APAREL.USB"

Parâmetro	Valores de configuração	Explicações
PROT.**	XBPI	Ampla gama de comandos para controlar numerosas funções da balança com protocolo binário para comunicação direta com o dispositivo.
	SBI*	Permite a comunicação SBI. Os dados são enviados para um PC ou unidade de controle. Permite o uso de comandos ESC de um PC para controlar as funções básicas da balança com o protocolo ASCII.
	SEG.IND.	Ativa a saída de dados em outra tela.
	PC.TABEL.	Permite a saída de dados para um programa de planilha eletrônica por meio de uma conexão direta com o PC.
	YDP20	Define as configurações padrão das impressoras YDP20.
	YDP30	Define as configurações padrão das impressoras YDP30.
	PC.TEXTO	A balança transmite os dados através do comando de teclado para a aplicação atualmente aberta no PC em formato de texto.
	DESLIGA	Desativa a saída de dados.
BAUD**	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Define a taxa de transmissão para o valor selecionado.
PARID**	IMP*	Aplica-se uma paridade ímpar.
	PAR	Aplica-se uma paridade par.
	NENHUM	Não se aplica uma paridade.
HANDSHK.**	HARDW.	Define o protocolo handshake para handshake de hardware.
	NENHUM*	Não define um protocolo handshake.
BITDAD**	7 BITS	Define o número de bits de dados para 7.
	8 BITS*	Define o número de bits de dados para 8.
DISP.USD	NENHUM*, IMPRESR., VIRT.COM, PC HOST, SEG.IND.	Indica qual conexão é detectada na porta USB.

*Configuração de fábrica

**São bloqueados se "IMPRESR." ou "SEG.IND" forem exibidos em "DISP.USD"

7.3.5 Menu "APAREL.EXTRA"

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
MENU	EDIT.*	Ativa o acesso à escrita. Os parâmetros do menu podem ser alterados.
	LEIT.	Ativa o acesso à leitura. Os parâmetros do menu não podem ser alterados.
SINAL	DESLIGA	Desliga o sinal acústico.
	LIGA*	Liga o sinal acústico.

*Configuração de fábrica

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
TECL.	LIBERAD.*	Desativa a trava do botão.
	TRAVADO	Ativa a trava do botão.
TEC-EXT	IMPR.	Atribui a função de impressão à tecla externa.
	CAL.	Atribui a função de calibração e ajuste selecionada em [CAL/AJU] à tecla externa.
	CF	Atribui a função [Voltar] à tecla externa.
	ENTER	Atribui a função [Confirmar] à tecla externa.
	ZERO	Atribui a função [Zero] à tecla externa.
	TARA	Atribui a função [Tara] à tecla externa.
	GLP.FINL	Atribui a função [GLP] à tecla externa.
	NENHUM*	Nenhuma função é atribuída à tecla externa.
MODO L	DESL.ESP*	O botão [Liga/Desliga] alterna entre ligado standby com o tempo.
	LIG.DESL	O botão [Liga/Desliga] alterna entre ligado standby sem o tempo.
	LIG.AUTO	Altera a função do botão [Liga /Desliga]: O dispositivo não mais desliga ou vai para o modo de espera, em vez disso, inicia um processo de inicialização.
ILUMIN.	DESLIGA	Desativa a iluminação na tela operacional.
	LIGA*	Ativa a iluminação na tela operacional.

*Configuração de fábrica

7.3.6 Menu "SAI.DADO"/"COM. SBI"

Parâmetro	Valores de configuração	Explicações
SAID.DAD	MAN.INST*	Ativa a saída de dados manual sem estabilidade.
	APS.ESTB	Ativa a saída de dados manual após a estabilidade.
	AUT.SEM	Ativa a saída de dados automática sem estabilidade.
	AUT.COM	Ativa a saída de dados automática após a estabilidade.
CANCEL	DESLIGA*	Desativa a opção de cancelar a saída de dados automática.
	LIGA	A saída de dados automática é cancelada pressionando a tecla [Imprimir] ou um comando de software.
CICL.AUT.	CADA.VAL*	Inicia a saída automática de dados com um ciclo após cada valor.
	2.VALOR	Inicia a saída de dados automática com um ciclo após cada segundo valor.
	INTERV.	A taxa de saída pode ser ajustada de 0 - 9999 segundos em "ENTRAD./ INTERV."

*Configuração de fábrica

Parâmetro	Valores de configuração	Explicações
FORMATO	22CARAC.*	A saída de dados fornece 22 caracteres por linha (16 caracteres para o valor medido e 6 caracteres para identificadores).
	16CARAC.	A saída de dados fornece 16 caracteres por linha para o valor medido.
	LIN.EXTR.	A saída de dados fornece uma linha adicional com a data, hora e o valor do peso.
TARA.AUT.	DESLIGA*	Desativa a tara automática após a saída de dados.
	LIGA	O dispositivo tara automaticamente após a saída de dados.
*Configuração de fábrica		

7.3.7 Menu "SAI.DADO"/"PAR.IMPR." Menu

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
ATV.IMP.	MAN. S.PAR	Manual sem estabilidade: O processo de impressão pode ser iniciado manualmente a qualquer momento.
	MAN.APOS*	Manual após a estabilidade: Depois de pressionar o botão [Imprimir], o comando de impressão é executado apenas quando a estabilidade é alcançada.
	INTERV.A.	A taxa de saída pode ser definida de 0 – 9999 segundos em "ENTRAD./ INTERV." quando a estabilidade for alcançada.
	INTERV.S.	A taxa de saída pode ser definida de 0 – 9999 segundos em "ENTRAD./ INTERV." sem estabilidade.
	AUTO.CARG	Automaticamente na alteração da carga: O processo de impressão inicia após cada alteração de carga.
FORMATO	22CARAC.*	A saída da impressora imprime 22 caracteres por linha (16 caracteres para valores medidos e 6 caracteres para identificadores).
	LIN.EXTR.	A saída da impressora imprime uma linha adicional com a data, hora e valor de peso.
PAR.INIC.	DESLIGA	Desativa a saída dos parâmetros da aplicação.
	TODOS*	O comando de impressão imprime todos os parâmetros.
	PAR.PRIN.	Comando de impressão imprime apenas os parâmetros principais.
GLP	DESLIGA*	Desativa a impressão GLP.
	CAL.AJU.	Ativa a impressão GLP para todos os processos de calibração e ajuste.
	SEMPRE	A impressão GLP está sempre ligada. Todas as impressões contêm um cabeçalho GLP e um rodapé GLP.
IMP/TAR	DESLIGA*	Desativa a tara automática após a saída da impressora.
	LIGA	Tara automaticamente o dispositivo após cada impressão.
HORA	24H*	Define a hora para o modo de 24 horas.
	12H	<ul style="list-style-type: none"> – Define a hora para o modo de 12 horas (AM/PM). – Está bloqueado para o formato ISO.
*Configuração de fábrica		

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
DATA	DD.MMM.AA*	Define o formato de exibição de data para DD.MMM.AA.
	MMM.DD.AA	Define o formato de exibição de data para MMM.DD.AA.
	AA.MM.DD	<ul style="list-style-type: none"> – Define o formato de exibição da data como FORMATO ISO AAAA-MM-DD. – Define a hora para o modo de 24 horas.
*Configuração de fábrica		

7.3.8 Menu "SAI.DADO."/"PC.DIRET." Menu (PC.TABL.)

Parâmetro	Valores de configuração	Explicações
SEP.DEC.	PONT*	Define um ponto como um separador decimal.
	VIRG.	Define uma vírgula como um separador decimal.
FORM.SAI.	TXT+NUM.*	Exporta texto e números.
	SOM.NUM.	Exporta apenas números.
*Configuração de fábrica		

7.3.9 Menu "PR.APL."/"PESAR"

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
UNIDADE	LIGA*	Ativa a função de toque "Alternar entre unidades de peso".
	DESLIGA	Desativa a função de toque "Alternar entre unidades de peso".
RECUP.	LIGA	Ativa a gravação do último valor de peso estável diferente de 0.
	DESLIGA*	Desativa a gravação.
*Configuração de fábrica		

7.3.10 Menu "PR.APL."/"CONTAG."

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
RESOLUC.	LEITURA*	Define a resolução para "resolução de exibição" A aplicação "Contagem" é iniciada com o valor exibido.
	10X	Define a resolução para 10 vezes mais precisa do que a "resolução de exibição".
	100X	Define a resolução para 100 vezes mais precisa do que a "resolução de exibição".
OTIMIZ.	DESLIGA*	Desativa a atualização de amostra de referência automática.
	AUTOM.	Ativa a atualização de amostra de referência automática.
*Configuração de fábrica		

7.3.11 Menu "PR.APL.)/"PORCENT."

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
DECIMAL	NENHUM	O resultado da aplicação "Pesagem em Porcentagem" é exibido sem casas decimais.
	1 DECIM.*	O resultado da aplicação "Pesagem em Porcentagem" é exibido com 1 casa decimal.
	2 DECIM.	O resultado da aplicação "Pesagem em Porcentagem" é exibido com 2 casas decimais.
	3 DECIM.	O resultado da aplicação "Pesagem em Porcentagem" é exibido com 3 casas decimais.

*Configuração de fábrica

7.3.12 Menu "PR.APL.)/"PES.ANIM."

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
ATV.ANIM.	POUCA	Define a intensidade da "Atividade animal" para "pouca". Recomendado para movimentos pequenos da amostra, por exemplo, causada pela colocação no prato de pesagem.
	MEDIA*	Define a intensidade da "Atividade animal" para "médio". Recomendado para movimentos médios da amostra, por exemplo, causada pela colocação no prato de pesagem.
	MUITA	Define a intensidade da "Atividade animal" como "muito ativa". Recomendado para movimentos muito ativos da amostra, por exemplo, causada pela colocação no prato de pesagem.
INICIAR	MANUAL	A aplicação "Pesagem de animais" deve ser selecionada manualmente na tela inicial.
	AUTOM.*	Define o acionador para iniciar a aplicação "Pesagem de animais" para "automático".

*Configuração de fábrica

7.3.13 Menu "PR.APL.)/"DENSID."

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
DECIMAL	NENHUM	O resultado da aplicação "Determinação de Densidade" é exibido sem casas decimais.
	1 DECIM.*	O resultado da aplicação "Determinação de Densidade" é exibido com 1 casa decimal.
	2 DECIM.	O resultado da aplicação "Determinação de Densidade" é exibido com 2 casas decimais.
	3 DECIM.	O resultado da aplicação "Determinação de Densidade" é exibido com 3 casas decimais.

*Configuração de fábrica

7.3.14 Menu "ENTRAD."

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
ID.DISP. IDENT.	Máximo 14 caracteres 09-0, A-Z, -, vazio	Salva o número de ID inserido para o dispositivo.
DATA		Salva a data inserida.
HORA		Salva a hora inserida.
SEN.USUA.	Máximo 7 caracteres 09-0, A-Z, -, vazio	Salva a senha do usuário inserida.
DEL.SEN.**	SIM	Exclui a senha digitada.
	NAO*	Não exclui a senha digitada.
SEN. SERV.	Máximo 7 caracteres 09-0, A-Z, -, vazio	Ativa o modo de serviço.
INTERV.		A taxa de saída do SBI pode ser definida de 0 - 9999 segundos.
*Configuração de fábrica		
** Visível apenas se a senha do usuário estiver disponível.		

7.3.15 Menu "INFO"

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
VERSAO		Exibe o número da versão do módulo de controle.
SERIE		Exibe o número de série do dispositivo.
Modelo		Exibe a designação de tipo do dispositivo.
VERS.BAC		Exibe o número da versão do sensor de peso.
*Configuração de fábrica		

7.3.16 "IDIOMA." Menu

Parâmetro	Valores de configuração	Explicação
Idioma	ENGLISH, DEUTSCH, FRANC., ITAL., ESPANOL, PORTUG., РУССКИЙ, POLSKI	Define o idioma do menu.
*Configuração de fábrica		

8 Operação

8.1 Ligando e Desligando o Dispositivo

Requisitos

O dispositivo está conectado à fonte de energia.

Procedimento

- ▶ **⚠ CUIDADO** Objetos pontiagudos ou afiados podem danificar a tela operacional!
- ▶ Apenas toque na tela operacional com as pontas dos dedos.
- ▶ Para ligar o dispositivo: Pressione o botão [Liga/Desliga].
- ▶ Para desligar o dispositivo: Pressione e segure a tecla [Liga/Desliga].

8.2 Aguardando o Tempo de Aquecimento

Para fornecer resultados precisos de pesagem, o dispositivo deve ter atingido a temperatura operacional necessária. A temperatura de operação é atingida após o tempo de aquecimento. O tempo de aquecimento começa quando o dispositivo é ligado.

Procedimento

- ▶ Ligue o dispositivo.
- ▶ Espere até que a temperatura operacional seja atingida (tempo de aquecimento ver Capítulo "15.7 Tempo de Aquecimento", página 249).

M Se um processo de pesagem for realizado em um dispositivo com conformidade avaliada durante o tempo de aquecimento: O valor do peso é marcado como **inválido**.

8.3 Nivelando o Dispositivo com um Indicador de Nível

O desnível no local de instalação do dispositivo pode resultar em resultados de pesagem incorretos. O nivelamento compensa os desníveis no local de instalação.

Procedimento



- ▶ Desparafuse os pés de nivelamento traseiros, até que toquem na superfície de instalação.
- ▶ O pé de apoio (1) **não** está em contato com a superfície de instalação.

- ▶ Para nivelar o dispositivo: Leve a bolha de ar do indicador de nível para o meio da marcação circular. Para isso, gire os pés de nivelamento para a esquerda ou para a direita.
- ▶ Verifique se o dispositivo está apoiado em 4 pés de nivelamento e se o pé de apoio (1) **não** está em contato com a superfície de instalação.

8.4 Visão Geral da Calibração e Ajuste

Durante a calibração, um peso de calibração é usado para determinar o desvio do valor exibido do valor real. O ajuste subsequente elimina esse desvio.

Recomendamos calibração e ajuste regulares:

- Diariamente, toda vez que o dispositivo é ligado
- Depois de cada nivelamento
- Depois de alterar as condições do ambiente (temperatura, umidade ou pressão do ar)
- Depois de configurar o dispositivo em um novo local de instalação

8.5 Calibrando e Ajustando o Dispositivo Internamente (Apenas Modelo I-2x)

Requisitos

- O prato de pesagem é descarregado.
- A tela operacional mostra um valor de peso estável.
- A função interna de calibração e ajuste está ajustada (ver Capítulo "7.2.1 Definindo a Calibração Interna e Ajuste (Apenas Modelo I-2x)", página 226).

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Zero].
- ▶ Pressione o botão [Ajustar].
- ▶ Se a função de calibração com ajuste automático subsequente for selecionada:
 - ▷ A exibição "CAL.RUN." aparece na tela operacional durante o processo.
 - ▷ A exibição "CAL.END" indica o fim da calibração.
- ▶ Se a função de calibração sem ajuste automático subsequente for selecionada:
 - ▷ A exibição "CAL.RUN." aparece na tela operacional durante o processo.
 - ▷ O erro de calibração é exibido.
 - ▶ Pressione o botão [Confirmar].
 - ▷ O ajuste é realizado.
 - ▷ A exibição "CAL.END" indica o fim da calibração.

8.6 Calibrando e Ajustando Externamente o Dispositivo

Material Peso de calibração e ajuste

Requisitos

- O prato de pesagem é descarregado.
- A tela operacional mostra um valor de peso estável.
- A função de calibração e ajuste externa está definida (ver Capítulo 7.2.2, página 226).
- O valor de peso predefinido para o peso de ajuste ou o valor de peso definido pelo usuário para o peso de ajuste é selecionado (ver Capítulo 7.2.2, página 226).

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Zero].
- ▶ Pressione o botão [Ajustar].
- ▶ Coloque o peso de calibração e ajuste indicado na balança.
- ▷ O valor do peso é exibido.
- ▶ Se a calibração com função de ajuste automático subsequente for selecionada e o peso de calibração colocado no dispositivo estiver dentro dos limites especificados:
 - ▷ O processo de ajuste é iniciado.
 - ▷ Se o prefixo "+" foi exibido: O peso aplicado é muito grande.
 - ▷ Se o prefixo "-" foi exibido: O peso aplicado é muito pequeno.
- ▷ A mensagem "CAL.END" indica o fim da calibração.
- ▶ Remova o peso de calibração.

- ▶ Se a calibração sem a função de ajuste automático subsequente for selecionada e o peso de calibração colocado no dispositivo estiver dentro dos limites especificados:
 - ▷ O processo de calibração será iniciado.
 - ▷ Se o prefixo "+" foi exibido: O peso aplicado é muito grande.
 - ▷ Se o prefixo "-" foi exibido: O peso aplicado é muito pequeno.
 - ▷ O erro de calibração é exibido.
 - ▶ Pressione o botão [Confirmar].
 - ▷ O ajuste é realizado.
- ▷ A mensagem "CAL.END" indica o fim da calibração.
- ▶ Remova o peso de calibração.

8.7 Imprimindo Resultados do Processo de Calibração e Ajuste

Os resultados do processo de calibração e ajuste podem ser impressos em uma impressão de GLP.

Procedimento

- ▶ Defina a impressão GLP no menu (parâmetros de configuração, ver Capítulo 7.3.7, página 232).
- ▶ Calibre o dispositivo.
- ▷ Quando a calibração estiver completa: O processo de impressão é iniciado.

8.8 Pesagem

Requisitos

- O dispositivo foi nivelado.
- O dispositivo é calibrado e ajustado.

AVISO

Produtos químicos podem danificar o dispositivo ou acessórios!

Os produtos químicos podem atacar o dispositivo ou os acessórios conectados internamente e externamente. Isso pode danificar o dispositivo e os acessórios.

- ▶ Use recipientes apropriados ao pesar produtos químicos.
-

Procedimento

- ▶ Zere o dispositivo. Para isso, pressione o botão [Zero].
- ▶ Se um recipiente estiver sendo usado para a amostra:
 - ▶ Tare o dispositivo. Para isso, pressione o botão [Tara].
 - ▶ Coloque a amostra no recipiente.
- ▶ Se **nenhum** recipiente for usado para a amostra: Coloque a amostra no prato de pesagem.
- ▷ O valor do peso é exibido dependendo do programa aplicação selecionado.

8.9 Definindo ou Alterando uma Aplicação

Procedimento

- ▶ No menu "PR.APL.", selecione uma aplicação, por exemplo, "Contagem".
- ▶ Pressione o botão [Confirmar].
- ▶ Saia do menu.

8.10 Executando Aplicações (Exemplos)

8.10.1 Executando a Função "Alternar Entre Unidades de Peso"

A função "Alternar entre unidades de peso" permite alternar entre um máximo de quatro unidades diferentes.

A unidade básica selecionada é exibida toda vez que o dispositivo é iniciado (ver "UNIDADE", Capítulo "7.3.1 Menu "CONFIG"/"BALANC.", página 227). As unidades podem ser definidas durante o processo de pesagem e as casas decimais podem ser ajustadas. A primeira unidade conversível "Unidade 1" é uma configuração fixa e não pode ser alterada. Se a unidade base for quilates, a primeira unidade conversível será definida para gramas; caso contrário, a primeira unidade conversível será quilates.

Requisitos

A função "Alternar entre unidades de peso" é ativada (ver Capítulo "7.3.9 Menu "PR.APL."/ "PESAR", página 233).

M O valor do peso deve ser válido.

Procedimento

- ▶ Para alternar a unidade de peso exibida durante a pesagem ou antes de uma aplicação: Pressione o botão [Alternar entre unidades de peso] até que a unidade desejada seja exibida.
- ▷ O valor do peso atual é exibido na unidade selecionada.

8.10.2 Selecionando Unidades Conversíveis e suas Casas Decimais

Procedimento

- ▶ Mantenha pressionado o botão [Alternar entre unidades de peso].
- ▶ Selecione um dos parâmetros "Unidade 2" - "Unidade 4" no submenu. Para isso, pressione o botão [Confirmar].
- ▶ Selecione a unidade desejada. Para isso, pressione o botão [Confirmar].
- ▶ Especifique as casas decimais para a unidade selecionada. Para isso, pressione o botão [Confirmar] novamente.
- ▶ Selecione o número desejado de dígitos de exibição. Para isso, pressione o botão [Confirmar].

8.10.3 Executando o Aplicativo "Densidade"

Use o aplicativo "Densidade" para determinar a densidade de amostras sólidas usando um conjunto de densidade baseado no método de flutuabilidade. A densidade é determinada usando o Princípio de Arquimedes. A força de empuxo para cima exercida sobre um corpo imerso em um fluido é igual ao peso do fluido que o corpo desloca. Valores positivos e negativos podem ser armazenados para peso no ar e peso na água. No entanto, o peso na água deve ser menor que o peso no ar; caso contrário, uma mensagem de erro será exibida. Os resultados podem ser exibidos com 0 a 3 casas decimais.

Ao usar 3 casas decimais: O uso de três casas decimais para densidade pode resultar em uma alta taxa de erro de medição porque as correções na densidade do ar e os conjuntos de cálculos usados não são levados em consideração, por exemplo.

Base de Cálculo para Determinação de Densidade

A determinação da densidade usando o método de flu- tuabilidade é baseada na seguinte fórmula:

$$\rho = (W_a / (W_a - W_{fl})) * \rho_{fl}$$

ρ	Densidade da amostra (Rho)
ρ_{fl}	Densidade do líquido de flu- tuabilidade
W_a	Peso da amostra no ar
W_{fl}	Peso da amostra na água

Requisitos

- O kit de determinação de densidade Sartorius é in- stalado na balança e preparado (ver as instruções do kit de determinação de densidade):
 - Para balanças analíticas YDK03
 - Para balanças de precisão YDK04
- O suporte de amostra fica pendurado na estrutura do kit de determinação de densidade.

Procedimento

- ▶ Pressione o botão [Menu].
- ▶ No menu, selecione o aplicativo Densidade.
- ▶ Saia do menu.
- ▶ Para verificar a precisão do resultado da densidade:
 - ▶ Selecione o número desejado de casas decimais no menu em APPLIC./DENSITY/DEC.PLCS.
 - ▶ Saia do menu.
- ▷ A balança começa com a aplicação "Densidade" se- lecionada.
- ▶ Para exibir a densidade do líquido de flu- tuabilidade: Pressione o botão [Para cima].
- ▶ Para alterar a densidade do líquido de flu- tuabilidade:
 - ▶ Use os botões para selecionar o valor desejado.
 - ▶ Para aplicar o valor: Pressione o botão [Confirmar].
- ▷ A tela de pesagem mostra AR.
- ▶ Para iniciar o processo de pesagem em ar médio:
 - ▶ Pressione o botão [Confirmar].
- ▶ Coloque a amostra no prato de pesagem acima da estrutura do kit de determinação de densidade.
- ▷ A balança mede o peso da amostra e exibe esse valor.
- ▶ Para aplicar o valor do peso: Pressione o botão [Con- firmar].
- ▷ A tela de pesagem mostra ÁGUA
- ▶ Remova a amostra.

- ▶ Para iniciar o processo de pesagem em água média:
 - ▶ Pressione o botão [Confirmar].
- ▶ Remova o suporte de amostra do kit de determi- nação de densidade.
- ▶ Coloque a amostra no suporte de amostra.
- ▶ Anexe o suporte da amostra junto com a amostra à estrutura do kit de determinação de densidade.
- ▶ **⚠ CUIDADO** Garanta que a amostra está completa- mente submersa no líquido de flu- tuabilidade e que não se formaram bolhas de ar na amostra.
- ▷ A balança mede o peso da amostra e exibe esse valor.
- ▶ Para aplicar o valor do peso: Pressione o botão [Confirmar].
- ▷ A densidade do líquido de flu- tuabilidade é mostrada na tela de peso.
- ▶ Para imprimir os resultados: Pressione o botão [Imprimir].
- ▷ A impressão é impressa.
- ▶ Remova o suporte da amostra junto com a amostra.
- ▶ Use uma pinça para remover a amostra do suporte de amostra e prenda o suporte de amostra vazio à estrutura do kit de determinação de densidade.
- ▶ Para sair da determinação de densidade: Pressione o botão [Voltar].
- ▶ O aplicativo retorna ao seu estado original.

8.11 Imprimindo Resultado de Pesagem com Marcação de ID

O dispositivo podem receber um número de identifica- ção ID. Os números de ID são exportados durante a impressão compatível com GLP.

Requisitos

- O número de identificação é especificado (ver Capítulo "7.3.14 Menu "ENTRAD.",", página 235).
- A impressão compatível com GLP é ativada (ver Capítulo "7.3.7 Menu "SAI.DADO"/"PAR.IMPR." Menu", página 232).

Procedimento

- ▶ Inicie a impressão. Para isso, pressione o botão [Imprimir].
- ▷ O cabeçalho GLP é impresso com a marcação de ID do LOTE ID. definido no menu e o valor do peso atual.
- ▷ O botão [GLP] aparece na tela operacional.
- ▶ Confirme o botão [IMPRIM.].
- ▶ Para sair da impressão GLP: Pressione o botão [GLP].
- ▷ O rodapé GLP é impresso.

9 Limpeza e Manutenção

9.1 Removendo o Prato de Pesagem e os Componentes Associados

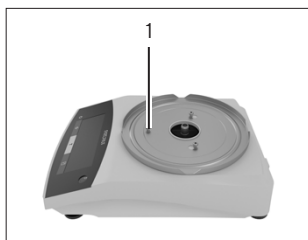
Requisitos

- O dispositivo é desligado.
- O dispositivo está desconectado da fonte de energia.

Procedimento



- ▶ Remova o prato de pesagem e o suporte de prato.



- ▶ Solte levemente os três parafusos (1).



- ▶ Gire cuidadosamente a proteção contra corrente de ar da estrutura no sentido anti-horário até que os parafusos estejam no grande recesso.



- ▶ Remova a proteção contra corrente de ar da estrutura.

9.2 Limpando o Dispositivo

AVISO

Corrosão ou dano ao dispositivo devido aos agentes de limpeza inadequados!

- ▶ **Não** use agentes de limpeza agressivos, corrosivos ou contendo cloreto.
- ▶ **Não** use agentes de limpeza que contenha ingredientes abrasivos, por exemplo, produtos de decapagem, palha de aço.
- ▶ **Não** use agentes de limpeza a base de solvente.
- ▶ Utilize apenas agentes de limpeza adequados (materiais ver Capítulo "15.6 Materiais", página 249) e observe as informações do produto para o agente de limpeza usado.

Procedimento

- ▶ **AVISO** Mau funcionamento ou dano ao dispositivo devido à entrada de umidade ou poeira!
 - ▶ Umedeça apenas levemente os materiais de limpeza, como panos.
 - ▶ Remova a poeira e resíduos de amostra em pó com uma escova ou um aspirador manual.
- ▶ Limpe o dispositivo e os componentes associados com um pano levemente úmido. Use uma solução de sabão neutro ou um agente de limpeza adequado para contaminações mais severas.

9.3 Montagem do Prato de Pesagem e os Componentes Associados

Procedimento



- ▶ Coloque a proteção contra corrente de ar da estrutura no dispositivo.



- ▶ Gire cuidadosamente a proteção contra corrente de ar da estrutura no sentido horário até que os parafusos estejam no pequeno recesso.
- ▶ Aperte cuidadosamente os três parafusos.



- ▶ Encaixe o suporte do prato.
- ▶ Posicione o prato de pesagem.

- ▶ T Conecte o dispositivo à fonte de energia (ver Capítulo "6.2 Conectando a Fonte de Energia", página 225).

9.4 Cronograma de Manutenção

Intervalo	Componente	Ação
Regularmente; dependendo das condições de operação	Dispositivo	Contate a Sartorius Service.

9.5 Atualização de Software

Para uma atualização de software, entre em contato com a Sartorius Service.

10 Maus Funcionamentos

10.1 Mensagens de Advertência

Mensagem de advertência	Falha	Causa	Solução	Capítulo, página
APP.ERR.	O dispositivo mediu um valor de peso inválido.	O peso aplicado é muito baixo.	Aumente o peso aplicado para mais que a carga mínima.	
		O valor do peso é negativo.		
		Nenhuma amostra foi colocada na balança.	Coloque a amostra na balança.	
DIS.ERR.	O valor resultado não pode ser mostrado na tela operacional.	Os dados a serem exibidos não são compatíveis com o formato de exibição definido.	Ajuste as configurações de exibição no menu, por exemplo, resolução, unidade, casas decimais.	
ALTO ou ERR 55	O dispositivo está sobrecarregado.	A capacidade máxima de pesagem do dispositivo foi excedida.	Reduza o peso aplicado abaixo da capacidade máxima de pesagem do dispositivo.	
BAIXO or ERR 54	A modulação do conversor de peso dentro do dispositivo é muito baixa.	Nenhum prato de pesagem foi colocado na balança.	Insira o prato de pesagem no dispositivo e desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	
		Um peso anteriormente esquecido foi removido após o início do dispositivo.		
		Existe um erro no sistema de pesagem ou no eletrônico do dispositivo.	Contate a Sartorius Service.	
COMM.ERR.	O dispositivo não está recebendo nenhum valor de peso.	Não existe comunicação entre o módulo de controle e a célula de pesagem.	Aguarde até que o módulo de controle restaure a comunicação com a célula de pesagem.	
			Se o problema ocorrer novamente: Contate a Sartorius Service.	
PRT.ERR.	A tecla [Imprimir] está bloqueada.	A interface de dados para saída de impressão é definida para o modo xBPI.	Restaurar o menu para as configurações de fábrica.	
			Se o problema ocorrer novamente: Contate a Sartorius Service.	
SYS.ERR.	Os dados do sistema estão com defeito.	Existe um erro de memória no módulo de controle.	Desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	
			Se o problema ocorrer novamente: Contate a Sartorius Service.	

Mensagem de advertência	Falha	Causa	Solução	Capítulo, página
ERR 02	O dispositivo não pode ser calibrado ao iniciar a função de calibração devido a um erro de ponto zero.	O dispositivo não foi zerado antes da calibração.	Zere o dispositivo. Verifique a pré-carga e configure se necessário.	
		O dispositivo está carregado.	Remova a amostra do prato de pesagem.	
ERR 10	Tara não é possível.	O dispositivo não pode ser tarado manualmente porque um programa de aplicação tem a memória de tara reservada.	Para liberar a memória da tara: Saia do programa de aplicação com o botão [Voltar].	
ERR 11	O valor do peso não pode ser salvo na memória da tara.	O valor do peso é negativo ou "zero".	Verifique a amostra que está sendo pesada. Zere o dispositivo antes de colocar a amostra na balança, se necessário.	

10.2 Solução de Problemas

Falha	Causa	Solução	Capítulo, página
A tela operacional está em branco.	O dispositivo está desconectado.	Verifique a conexão com a fonte de energia.	
	A unidade da fonte de energia não está conectada.	Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia.	
O valor do peso exibido muda constantemente.	O local de instalação é instável.	Ajuste o parâmetro para as temperaturas do ambiente. Mude o local de instalação.	
	Um objeto estranho é posicionado entre o prato de pesagem e a carcaça.	Remova o objeto estranho.	
	O dispositivo não foi calibrado e ajustado.	Calibre e ajuste o dispositivo.	8.4, 236
A leitura de peso exibida pelo dispositivo está obviamente errada.	O dispositivo não foi tarado antes da pesagem.	Tare o dispositivo.	
	Para um dispositivo com conformidade avaliada: A exibição [Valor de peso inválido] aparece.	A causa desta falha é exibida após pressionar a tecla [Alternar entre unidades de peso]. Ao mesmo tempo, a função "Alternar entre unidades de peso" é bloqueada.	
	ISOCAL.E.: O dispositivo precisa ser calibrado e ajustado.	Calibre e ajuste o dispositivo.	8.4, 236
	WARMU.xx.: O dispositivo está na fase de aquecimento e ainda não atingiu sua temperatura operacional. xx = tempo restante em minutos	Cumpra o tempo de aquecimento depois de ligar o dispositivo.	15.7, 249
	VALUE.ERR.: O valor exibido é inválido.	Ajuste o dispositivo para zero.	

11 Descomissionamento

11.1 Descomissionar o Dispositivo

Procedimento

- ▶ Desligue o dispositivo.
- ▶ Desconecte o dispositivo da fonte de energia.
- ▶ Desconecte o dispositivo de todos os dispositivos conectados e de todos os acessórios, por exemplo, impressora.
- ▶ Limpe o dispositivo (ver Capítulo 9.2, página 240).

12 Transporte

12.1 Transportando o Dispositivo

Procedimento

- ▶ Use dispositivos de transporte adequados, por exemplo, carrinhos, para longas rotas de transporte.

13 Armazenamento e Expedição

13.1 Armazenamento

Procedimento

- ▶ Desligue o dispositivo.
- ▶ Desconecte o dispositivo da fonte de energia.
- ▶ Desconecte o dispositivo de todos os dispositivos conectados, por exemplo, impressora.
- ▶ Armazene o dispositivo de acordo com as condições ambientais (ver Capítulo 15.1, página 247).

13.2 Devolvendo o Dispositivo e as Peças

Dispositivos ou peças defeituosos podem ser enviados de volta para a Sartorius. Dispositivos devolvidos devem ser limpos, descontaminados, e embalados em sua embalagem original.

Danos de transporte assim como as medidas para limpezas e desinfecção subsequentes das partes pela Sartorius serão cobrados ao remetente.

ATENÇÃO

Risco de lesões devido a dispositivos contaminados.

Dispositivos contaminados com materiais perigosos (nucleares, biológicos, ou químicos – NBC) **não** serão aceitos para reparos ou descarte.

- ▶ Observe as informações sobre descontaminação (ver Capítulo 14.1, página 246).
-

Procedimento

- ▶ Descomissione o dispositivo.
- ▶ Instale o bloqueio de transporte.
- ▶ Contate a Sartorius Service para instruções sobre como devolver o equipamento ou partes (por favor, ver nosso site em www.sartorius.com para instruções de devolução).
- ▶ Embale o dispositivo e suas peças em sua embalagem original para devolução.

14 Descarte

14.1 Informações sobre Descontaminação

O dispositivo **não** contém quaisquer materiais perigosos que necessitam de medidas de descarte especiais.

Amostras contaminadas usadas durante o processo são materiais potencialmente perigosos que podem causar riscos biológicos ou químicos.

Se o dispositivo tiver entrado em contato com substâncias perigosas: Medidas devem ser tomadas para garantir a descontaminação e declaração adequadas. O operador é responsável por aderir à legislação local na declaração adequada para transporte e descarte e do descarte adequado do dispositivo.

ATENÇÃO

Risco de lesões devido a dispositivos contaminados.

Dispositivos contaminados com materiais perigosos (contaminação NBC) **não** serão aceitos pela Sartorius para reparos ou descarte.

14.2 Descartando o Dispositivo e Peças

14.2.1 Informações sobre Descarte

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

Uma bateria de lítio, tipo CR2032, é instalada dentro do dispositivo. As baterias devem ser descartadas adequadamente em instalações de descarte.

A embalagem é feita de materiais ecológicos que podem ser usados como materiais secundários brutos.

14.2.2 Descarte

Requisitos

O dispositivo foi descontaminado.

Procedimento

- ▶ Descarte do dispositivo. Siga as instruções de descarte em nosso site (www.sartorius.com).
- ▶ Informe à instalação de descarte que há uma bateria de lítio, tipo CR2032, instalada dentro do dispositivo.
- ▶ Descarte a embalagem de acordo com as legislações locais.

15 Dados Técnicos

15.1 Condições Ambientais

	Unidade	Valor
Local de instalação: Apenas para uso interno, altura máx. acima do nível do mar	m	3000
Temperatura		
Ambiente (dados metrológicos)*	°C	+10 - +30
Ambiente	°C	+5 - +40
Armazenamento e expedição	°C	-10 - +60
Umidade relativa**		
A temperaturas até 31 °C, sem condensação	%	15 - 80
Em seguida, diminuir linearmente de máx. 80 % a 31 °C para 50 % a 40 °C		
Nenhum calor de sistemas de aquecimento ou luz solar direta		
Nenhum campo eletromagnético		
*Para balanças com conformidade avaliada (verificada) de acordo com requisitos da UE, consulte as informações na balança.		
**Para balanças com conformidade avaliada (verificada) de acordo com requisitos da UE, os regulamentos legais se aplicam.		

15.2 Tipo de Contaminação, Categoria de Sobretenção (dispositivo)

	Unidade	Valor
Nível de poluição de acordo com IEC 61010-1		2
Categoria de sobretenção de acordo com IEC 60664-1		I

15.3 Fonte de Energia

15.3.1 Dispositivo de Fornecimento de Energia

	Unidade	Valor
Tensão de entrada	V _{DC}	15 (±10 %)
Consumo de energia, máx.	W	4
Apenas pela unidade de fornecimento de energia Sartorius YEPS01-15V0W		

15.3.2 Unidade de Fornecimento de Energia

	Unidade	Valor
Tipo: Unidade de fornecimento de energia Sartorius EPS01-15VOW		
Primário		
Tensão	V_{AC}	100 – 240 ($\pm 10\%$)
Frequência	Hz	50 – 60
Consumo corrente, máximo	A	0,2
Secundário		
Tensão	V_{DC}	15 ($\pm 5\%$)
Corrente, máximo	A	0.53
Proteção contra curto-circuito		Eletrônico
Classe de proteção de acordo com IEC 60950-1		II
Nível de poluição de acordo com IEC 61010-1		2
Categoria de sobretensão de acordo com IEC 60664-1		II
Outros dados: Veja a etiqueta na unidade de fornecimento de energia		

15.4 Compatibilidade eletromagnética

Resistência à interferência:

Adequado para uso em áreas industriais

Emissões transientes:

Classe B

Adequado para uso em áreas residenciais e áreas conectadas a uma rede de baixa tensão que também fornece para prédios residenciais.

15.5 Bateria de Backup

	Unidade	Valor
Bateria de lítio, tipo CR2032		
Vida útil em temperatura ambiente, mínimo	Anos	10

15.6 Materiais

Carcaça	Tereftalato de polibutileno (PBT)
Unidade de controle	Vidro
Proteção contra corrente de ar	Vidro/tereftalato de polibutileno (PBT)

15.7 Tempo de Aquecimento

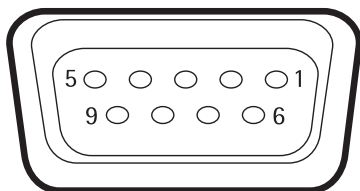
	Unidade	Valor
Dispositivo, aprox.	h	2

15.8 Interfaces

15.8.1 Especificações da interface RS232

Tipo de interface: Interface serial
Operação de interface: Full duplex
Nível: RS232
Conexão: Conector D-Sub, 9 pinos
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: Terra
- Pino 6: Não atribuído
- Pino 7: Pronto para Enviar (CTS)
- Pino 8: Requisição para Enviar (RTS)
- Pino 9: Chave universal

15.8.2 Especificações para a interface USB-C

Comunicação: USB UTL
Dispositivos conectáveis: Impressoras Sartorius, segunda tela Sartorius ou PC

15.9 Dimensões do Dispositivo

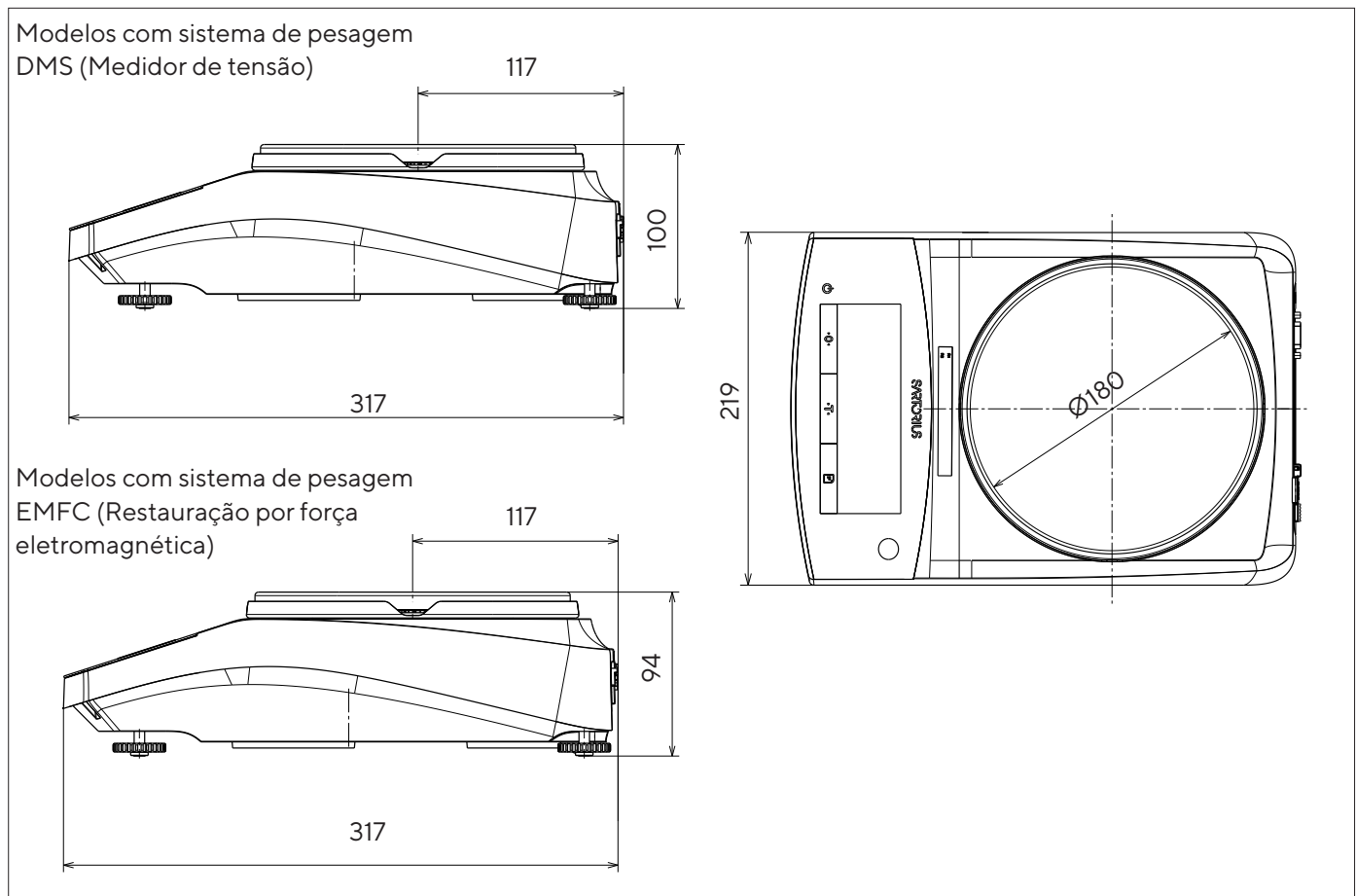


Fig. 5: Dimensões do dispositivo para uma balança de precisão em mm

15.10 Dados Metrológicos

15.10.1 Modelos GL5202 | GL4202 | GL2202

Modelo	Unidade	GL5202-2x (x = CCN*, S**) GL5202I-2x	GL4202-2x (x = CCN*, S**) GL4202I-2x	GL2202-2x (x = CCN*, S**) GL2202I-2x
		Valor	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	mg	10	10	10
Capacidade máxima (Máx)	g	5200	4200	2200
Sistema de pesagem				
Restauração por força eletromagnética (EMFC)		x	x	x
Medidor de tensão (DMS)				x
Repetitividade				
Aprox. na carga máxima, valor típico	mg	10	10	10
Desvio de Linearidade				
Limites	± mg	20	20	20
Desvio de sensibilidade entre + 10 °C e + 30 °C	± ppm/K	2	2	2*/3,5**
Tara capacidade máxima (subtrativa)		<100% da capacidade máxima		
isoCAL (apenas para modelos I-2x):				
Alteração de temperatura	K	2	2	2
Intervalo de tempo	h	6	6	6
Apenas para modelos verificados com aprovação:				
Classe de precisão		II	II	II
Tipo		BC-EF	BC-EF	BC-EF
Verificação do intervalo de escala (e)	mg	100	100	100
Carga mínima (Mín)	mg	500	500	500
Tempo de medição típico	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Peso de Calibração Recomendado				
Peso teste externo calibrado	g	5000	2000	2000
Classe de precisão de acordo com o OIMLR111-1		F1	F1	F1
Tamanho do prato de pesagem	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Peso líquido, aprox.	kg	4,4 6,0	4,4 6,0	4,4*/4,1** 6,0
Peso bruto, aprox.		5,2 6,8	5,2 6,8	5,2*/4,9** 6,8
* Apenas para os seguintes modelos: Externo, com verificação				
** Apenas para os seguintes modelos: Externo, sem verificação				

15.10.2 Modelos GL3202 | GL822 | GL8201

Modelo	Unidade	GL3202-2x (x = CCN*, S**) GL3202-2x	GL822-2x (x = CCN*, S**) GL8221-2x	GL8201-2x (x = CCN*, S**) GL8201-2x
		Valor	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	mg	10	10	100
Capacidade máxima (Máx)	g	3200	820	8200
Sistema de pesagem				
Restauração por força eletromagnética (EMFC)		x	x	x
Medidor de tensão (DMS)		x	x	x
Repetitividade				
Aprox. na carga máxima, valor típico	mg			
Desvio de Linearidade		10	10	100
Limites	± mg			
Desvio de sensibilidade entre + 10 °C e + 30 °C	± ppm/K	20	20	300** / 100
Tara capacidade máxima (subtrativa)		2*/3,5**	2	7** / 2
isoCAL (apenas para modelos l-2x):				
Alteração de temperatura	K	2	2	2
Intervalo de tempo	h	6	6	6
Apenas para modelos verificados com aprovação:				
Classe de precisão		II	II	II
Tipo		BC-EF	BC-EF	BC_EF
Verificação do intervalo de escala (e)	mg	100	100	100
Carga Mínima (Mín)	mg	500	500	5000
Tempo de medição típico	s	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Peso de Calibração Recomendado				
Peso teste externo calibrado	g	2000	500	5000
Classe de precisão de acordo com o OIMLR111-1		F1	F2	F2
Tamanho do prato de pesagem	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Peso líquido, aprox.	kg	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/4,1** 6,0	4,4*/3,9** 6,0
Peso bruto, aprox.		5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,9** 6,8	5,2*/4,7** 6,8
* Apenas para os seguintes modelos: Externo, com verificação				
** Apenas para os seguintes modelos: Externo, sem verificação				

16 Acessórios

16.1 Acessórios da Balança

Estas tabelas contêm um resumo dos acessórios que podem ser encomendados. Para obter informações sobre outros produtos, entre em contato com a Sartorius.

Item	Quantidade	Número do pedido
Película de proteção de tela (conjunto de 5)	1	YDC10
Tampa contra poeira	1	YDC30
Dispositivo antifurto "Trava Kensington"	1	YKL01
Botão do pedal pedal interruptor	1	YFS03
Segunda tela exibição remota	1	YSD01
Pesagem abaixo da balança (não para modelos em metrologia legal)		
Gancho M5	1	69EA0039
Mesa de pesagem		
feito de madeira com pedra natural	1	YWT09
feito de pedra natural, com amortecimento de vibrações	1	YWT03
Console de parede em pedra natural	1	YWT04
Cabo conversor 5 VDC > 15 VDC	1	YCC-5V-15V

16.2 Impressora e Acessórios para Comunicação de Dados

Estas tabelas contêm um resumo dos acessórios que podem ser encomendados. Para obter informações sobre outros produtos, entre em contato com a Sartorius.

Item	Quantidade	Número do pedido
Impressora térmica (USB-B)	1	YDP40
Impressora de transferência térmica (USB-B, RS232)	1	YDP30
Impressora matricial por ponto (RS232)*	1	YDP20-OCE
Cabo de dados USB-C > USB-B	1,5 m	YCC-USB-C-B
Cabo de dados USB-C > USB-A	1,5 m	YCC-USB-C-A
Cabo de dados RS232 (9 pinos) > USB-A	1,5 m	YCC-D09M-USB-A
Cabo de dados conector RS232 (9 pinos) > conector RS232 (9 pinos)	1,5 m	YCC-D09MM
Cabo de dados conector RS232 (9 pinos) > soquete RS232 (9 pinos)	1,5 m	YCC-D09MF
Conector do adaptador Y RS232 (9 pinos) > 2x soquete RS232 (9 pinos)	0,5 m	YCC-D09M-2D09F

*É necessária uma fonte de energia adicional, por exemplo, YEPS01-PS4 ou YEPS01-PS5.

16.3 Calibração Externa e Pesos de Ajuste

Estas tabelas contêm um resumo dos acessórios que podem ser encomendados. Para obter informações sobre outros produtos, entre em contato com a Sartorius.

Modelo GL	Peso	Classe de precisão	Número do pedido
5202	5.000 g	F1	YCW653-AC-02
4202 3202 2202	2.000 g	F1	YCW623-AC-02
822	500 g	F2	YCW554-AC-02
8201	5.000 g	F2	YCW654-AC-02

17 Sartorius Service

A Sartorius Service está disponível para consultas sobre o dispositivo. Para informação sobre os endereços de serviços, serviços fornecidos ou para contato com um representante local, por favor visite o site Sartorius (www.sartorius.com).

Quando entrar em contato com a Sartorius Service com perguntas sobre o sistema ou em caso de mau funcionamento, certifique-se de ter as informações do dispositivo, por exemplo, número de série, hardware, firmware e configuração em mãos. Consulte as informações na etiqueta de identificação do fabricante e no menu "INFO".

18 Documentos de Conformidade

Os documentos anexados declaram a conformidade do dispositivo com as diretivas ou padrões designados.

M	A Declaração de Conformidade fornecida aqui é para 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
Manufacturer Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
37070 Goettingen, Germany

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

Geräteart
Device type Elektronische Laborwaage + externes Netzgerät
Electronically laboratory balance + external power supply

Baureihe
Type series ENTRIS II

Modell
Model BCabc-1d, GLbc-2d, GCLbc-2d + YEPS01-15VOW

a = A, E, L

b = 64, 124, 224, 324, 223, 323, 423, 523, 623, 653, 1203, 1503, 522, 622, 822, 1202, 2202, 3202, 4202, 5202, 6202, 2201, 3201, 4201, 5201, 6201, 8201, 10201, 12201, 6200, 8200, 10200, 12200

c = I oder blank / or blank; d = S, SAR, SJP, SKR, CCN, CEU, CFR, 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:

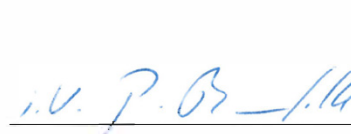
in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:

	EMV EMC	Low Voltage Niederspannung	RoHS	Maschinen Machines
Richtlinie Directive	2014/30/EU	2014/35/EU	2011/65/EU	2006/42/EG* 2006/42/EC*
Norm(en) Standard(s)	EN 61326-1:2013	61010-1:2010	EN 50581:2012	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010**

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, 2021-01-20



Dr. Reinhard Baumfalk
Head of Product Development (LPS Division)



Halil Yildirim
Product Compliance Officer (SLI)

* Für Modelle mit c = I statt 2014/35/EU / for models with c = I instead of 2014/35/EU

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



Traduction du document original

SARTORIUS

Déclaration de conformité CE/UE

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

déclare sous sa seule responsabilité que l'appareil

Type d'appareil **Balance de laboratoire électronique + bloc d'alimentation externe**

Série **ENTRIS II**

Modèle **BCabc-1d, GLbc-2d, GCLbc-2d + YEPS01-15V0W**

a = A, E, L

b = 64, 124, 224, 324, 223, 323, 423, 523, 623, 653, 1203, 1503, 522, 622, 822, 1202, 2202, 3202, 4202, 5202, 6202, 2201, 3201, 4201, 5201, 6201, 8201, 10201, 12201, 6200, 8200, 10200, 12200

c = I ou vide ; **d** = S, SAR, SJP, SKR, CCN, CEU, CFR, 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	Basse tension	RoHS	Machines
Directive	2014/30/UE	2014/35/UE	2011/65/UE	2006/42/CE*
Norme(s)	EN 61326-1:2013	61010-1:2010	EN 50581:2012	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010**

La personne autorisée à compiler la documentation technique :

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

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **20/01/2021**

Dr Reinhard Baumfalk
Head of Product Development (LPS Division)

Halil Yildirim
Product Compliance Officer (SLI)

* : **Pour les modèles avec c = I** au lieu de 2014/35/UE

** : norme appliquée, mais pas harmonisée pour les machines



Traducción del original



Declaración de conformidad CE/UE

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

declara bajo su sola responsabilidad que el equipo

Tipo de aparato **Balanza electrónica de laboratorio + fuente de alimentación externa**

Serie **ENTRIS II**

Modelo **BCabc-1d, GLbc-2d, GCLbc-2d + YEPS01-15VOW**

a = A, E, L

b = 64, 124, 224, 324, 223, 323, 423, 523, 623, 653, 1203, 1503, 522, 622, 822, 1202, 2202, 3202, 4202, 5202, 6202, 2201, 3201, 4201, 5201, 6201, 8201, 10201, 12201, 6200, 8200, 10200, 12200

c = I o en blanco; **d** = S, SAR, SJP, SKR, CCN, CEU, CFR, 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 Armonizadas Europeas (incluidas las modificaciones vigentes en el momento de la declaración):

	CEM	Baja tensión	RoHS	Máquinas
Directriz	2014/30/UE	2014/35/UE	2011/65/UE	2006/42/CE*
Norma(s)	EN 61326-1:2013	61010-1:2010	EN 50581:2012	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010**

Persona facultada para elaborar el expediente técnico:

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

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **20/01/2021**

Dr. Reinhard Baumfalk
Head of Product Development (LPS Division)

Halil Yildirim
Product Compliance Officer (SLI)

*: **Para modelos con c = I** en lugar de 2014/35/UE

** : 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, Germania

dichiara sotto la propria responsabilità che l'apparecchiatura

Tipo di apparecchio **Bilancia da laboratorio elettronica + alimentatore esterno**

Serie **ENTRIS II**

Modello **BCabc-1d, GLbc-2d, GCLbc-2d + YEPS01-15V0W**

a = A, E, L

b = 64, 124, 224, 324, 223, 323, 423, 523, 623, 653, 1203, 1503, 522, 622, 822, 1202, 2202, 3202, 4202, 5202, 6202, 2201, 3201, 4201, 5201, 6201, 8201, 10201, 12201, 6200, 8200, 10200, 12200

c = I od omesso; d = S, SAR, SJP, SKR, CCN, CEU, CFR, 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	Bassa tensione	RoHS	Macchine
Direttiva	2014/30/UE	2014/35/UE	2011/65/UE	2006/42/CE*
Norma(e)	EN 61326-1:2013	61010-1:2010	EN 50581:2012	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010**

Persona autorizzata a redigere la documentazione tecnica:

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

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **20.01.2021**

Dr. Reinhard Baumfalk
Head of Product Development (LPS Division)

Halil Yildirim
Product Compliance Officer (SLI)

*: **Per i modelli con c = I** invece di 2014/35/UE

** : norma applicata, tuttavia non armonizzata per le macchine



Tradução do original

SARTORIUS

Declaração de Conformidade EC / UE

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

declara sob responsabilidade exclusiva que o equipamento

Tipo de dispositivo **Balança laboratorial eletronicamente + fonte de alimentação externa**

Tipo de série **ENTRIS II**

Modelo **BCabc-1d, GLbc-2d, GCLbc-2d + YEPS01-15VOW**

a = A, E, L

b = 64, 124, 224, 324, 223, 323, 423, 523, 623, 653, 1203, 1503, 522, 622, 822, 1202, 2202, 3202, 4202, 5202, 6202, 2201, 3201, 4201, 5201, 6201, 8201, 10201, 12201, 6200, 8200, 10200, 12200

c = l ou em branco; **d** = S, SAR, SJP, SKR, CCN, CEU, CFR, 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	Baixa Voltagem	RoHS	Máquinas
Diretriz	2014/30/UE	2014/35/UE	2011/65/UE	2006/42/EC*
Padrão(ões)	EN 61326-1:2013	61010-1:2010	EN 50581:2012	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010**

A pessoa autorizada a compilar o processo técnico:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Conformidade de Produtos & Eletrônicos
37070 Goettingen, Alemanha

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, **20/01/2021**

Dr. Reinhard Baumfalk
Chefe de Desenvolvimento de Produto (Divisão LPS)

Halil Yildirim
Diretor de Conformidade de Produto
(SLI)

*: **Para modelos com c = l** ao invés de 2014/35/UE

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

UK Declaration of Conformity

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

declares under sole responsibility that the equipment

Device type Electronically laboratory balance + external power supply
Type series Entris II

Model BCabc-1d, GLbc-2d, GCLbc-2d + YEPS01-15VOW

a = A, E, L

b = 64, 124, 224, 324, 223, 323, 423, 523, 623, 653, 1203, 1503, 522, 622, 822, 1202, 2202, 3202, 4202, 5202, 6202, 2201, 3201, 4201, 5201, 6201, 8201, 10201, 12201, 6200, 8200, 10200, 12200

c = l oder blank / or blank; d = S, SAR, SJP, SKR, CCN, CEU, CFR, 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

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

BS EN 50581:2012

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

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

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, 2021-06-25



Dr. Reinhard Baumfalk
Head of Product Development (LPS)



Halil Yildirim
Product Compliance Officer (SLI)

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



Certificate: 80000336
Project: 80000336

Master Contract: 167555
Date Issued: 2019-05-29

CONDITIONS OF ACCEPTABILITY

- (1) Equipment is intended to be used with power supply FSP Group Inc, Model FSP008-P01N (Sartorius model YEPS01-15V0W). The equipment can also be used with any other power supply approved for Canada and USA under the 60950-1 or 61010-1 or equivalent standards and which provides Reinforced insulation between mains and secondary circuits. It must be rated for 3000m and up to 40°C and must provide an output of 15Vdc LPS (must comply with clauses 6.3 and 6.5 of 61010-1) with a minimum of 0.3A.
- (2) External Direct plug-in power supply was considered as the disconnect device.
- (3) For use in dry locations only.
- (4) No user replaceable battery. Internal lithium coin cell can only be replaced by Service personnel.
- (5) The display YSD01 is an accessory (no CSA label) for the scale and can be used as a remote (second) display, which is connected to the scale via a USB cable.

APPLICABLE REQUIREMENTS

- | | |
|---|--|
| CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 | - Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements |
| UL Std. No. 61010-1 (3 rd Edition) | - Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use - Part 1: General Requirements |



Certificate of Compliance

Certificate: 80000336

Master Contract: 167555

Project: 80000336

Date Issued: 2019-05-29

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

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US' for Canada and US or with adjacent indicator 'US' for US only or without either indicator for Canada only.

Issued by: *Eric Fortier*
Eric Fortier



PRODUCTS

CLASS - C872106 - ELECTRICAL LABORATORY EQUIPMENT

CLASS - C872186 - ELECTRICAL LABORATORY EQUIPMENT Certified to US Standards

Digital scales, table top, portable, DC powered, Class III, models and rating as follow;

BCA Series; rated: 15Vdc, 6W max.

BCE, BCL, GL and GCL Series; rated: 15Vdc, 4W max

Units are powered via a certified external PS rated: Input: 100-240Vac, 50-60Hz, 0.2A, Output: 15Vdc, 0.53A

Notes:

1. The above model is Equipment Class III (powered by an external Limited power source class II power supply), Pollution Degree 2 and Overvoltage category II
2. Mode of operation: Continuous
3. Environmental Conditions: 5 to 40 °C, 3000 m. max, 80% rH max at 31°C down to 50% rH max at 40°C

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:

05 | 2022

© 2022
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Str. 20
37079 Goettingen, Germany

SP | Publication No.: WGL6004ca220501