

Betriebsanleitung | Manuale d'uso | Instruções de Operação

Original-Betriebsanleitung | Manuale d'uso originale | Instruções de Operação Originais

Cubis®

Modelle CUB: Hochlast-Präzisionswaagen

Modelli CUB: Bilance di precisione ad alta portata

Modelos CUB: Balanças de precisão de alta capacidade



1000154775



SARTORIUS

Deutsch	Seite	3
Italiano	pagina	56
Português	página	109

Inhalt

1	Über diese Anleitung	6
1.1	Gültigkeit	6
1.2	Zielgruppen	6
1.3	Darstellungsmittel	6
1.3.1	Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen	6
1.3.2	Weitere Darstellungsmittel	7
2	Sicherheitshinweise	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.1.1	Modifikationen am Gerät	8
2.1.2	Reparaturen am Gerät	8
2.2	Personalqualifikation	9
2.3	Funktionsfähigkeit der Geräteteile	9
2.4	Sicherheitsinformationen am Gerät	9
2.5	Elektrische Ausrüstung	9
2.5.1	Beschädigung der elektrischen Ausrüstung des Geräts	9
2.5.2	Netzgerät und Netzanschlusskabel	9
2.6	Verhalten im Notfall	10
2.7	Zubehör	10
3	Gerätebeschreibung	11
3.1	Geräteübersicht	11
3.2	Waagschale und zugehörige Komponenten	12
3.3	Anschlüsse und Komponenten am Wägemodul	13
3.4	Anschlüsse an der Bedieneinheit	14
3.5	Konformitätsbewertete Geräte	14
3.6	Unterflurwägung	14
4	Bedienkonzept	15
4.1	Bedienelemente im Hauptmenü	15
4.2	Bedienelemente in der Task-Verwaltung	16
4.3	Status-Center	17
4.4	Benutzerverwaltung	18
4.4.1	Benutzerprofile	18
4.4.2	Benutzeranmeldung	18
4.5	Wäge- und Druckprofile	18
4.6	Anwendungen und Tasks	18
4.7	In Menüs navigieren	18
5	Installation	20
5.1	Lieferumfang	20
5.2	Aufstellort wählen	20
5.3	Auspacken	20
5.4	Bedieneinheit abnehmen (optional)	21
5.5	Unterflurwägung vorbereiten (optional)	22
5.6	Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen	23
5.7	Akklimatisieren	23

6	Inbetriebnahme	24
6.1	Ethernet-Kabel anschließen	24
6.2	Netzgerät montieren	24
6.3	Spannungsversorgung anschließen	25
6.4	Zubehör anschließen	25
6.5	Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen	26
7	Systemeinstellungen	27
7.1	Gerät ein- und ausschalten und Standbymodus aktivieren	27
7.2	Benutzer anmelden oder abmelden	27
7.3	Systemeinstellungen durchführen	28
7.4	Hilfefunktion verwenden	28
7.5	Anwendungen (QAPPs) aktivieren und einer Task hinzufügen	29
7.5.1	Anwendungen aktivieren	29
7.5.2	Anwendung einer Task hinzufügen	29
7.6	isoCAL-Funktion ausschalten	30
7.7	Wäge- und Druckprofile einer Task hinzufügen	30
7.8	Zusätzliche Informationen herunterladen	30
8	Bedienung	31
8.1	Gerät nivellieren	31
8.2	Kalibrieren, Justieren oder Linearisieren	31
8.2.1	Justieren mit isoCAL-Funktion	32
8.2.2	Gerät intern kalibrieren und justieren	32
8.3	Wägungen vorbereiten	33
8.4	Wägung durchführen	33
8.5	Anwendung durchführen (Beispiel)	33
8.5.1	Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen	33
9	Reinigung und Wartung	35
9.1	Gerät für Reinigung vorbereiten	35
9.2	Gerät reinigen	35
9.3	Wiederinbetriebnahme	35
9.4	Software-Update durchführen	36
9.5	QAPP-Center-Update durchführen	36
10	Störungen	38
10.1	Warnmeldungen	38
10.2	Fehlersuche	39
10.3	Bedienungsprobleme	39
11	Außerbetriebnahme	40
11.1	Gerät außer Betrieb nehmen	40
12	Transport	40
12.1	Gerät transportieren	40
13	Lagerung und Versand	41
13.1	Lagern	41
13.2	Gerät und Teile zurücksenden	41
14	Entsorgung	42
14.1	Gerät und Teile entsorgen	42

15 Technische Daten	43
15.1 Abmessungen und Gewicht	43
15.1.1 Hochlast-Präzisionswaage	43
15.2 Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport	43
15.3 Aufstellbedingungen	43
15.3.1 Aufstellort	43
15.3.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort	44
15.4 Akklimatisieren vor Spannungsversorgung	44
15.5 Elektrische Daten	45
15.5.1 Spannungsversorgung	45
15.5.2 Sicherheit elektrischer Betriebsmittel	45
15.5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit	46
15.6 Schnittstellen	46
15.6.1 Spezifikationen der Schnittstelle COM-RS232	46
15.6.2 Spezifikationen der Schnittstelle USB-A	46
15.6.3 Spezifikationen der Schnittstelle USB-B	46
15.6.4 Spezifikationen der Schnittstelle USB-C	46
15.7 Empfohlenes Kalibriergewicht	47
15.8 Bedingungen für isoCAL-Funktion	47
15.9 Datenspeicher	48
15.10 Integrierte Uhr	48
15.11 Pufferbatterie	48
15.12 Werkstoffe	48
15.13 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren	49
15.13.1 Zugelassene Reinigungsmittel	49
15.13.2 Zugelassene Reinigungsverfahren	49
15.14 Metrologische Daten	50
15.14.1 Modelle CUB11201S CUB20201S CUB36200S	50
15.14.2 Modelle CUB36201S CUB36201P CUB50201S	51
15.14.3 Modelle CUB70200S CUB70201S	52
16 Zubehör	53
16.1 Zubehör	53
16.1.1 Drucker und Kommunikation	53
16.1.2 Filterwaagen- und Antistatik-Zubehör	54
16.1.3 Besondere Anwendungen	54
16.1.4 Wägetische	54
16.1.5 Wägezubehör	54
17 Sartorius Service	55
18 Markenrechtliche Informationen	55
19 Konformität	55
19.1 EU-Konformitätserklärung	55

1 Über diese Anleitung

1.1 Gültigkeit

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

Gerät	Modell
Hochlast-Präzisionswaage	CUB11201S-1XX-0 CUB11201S-1XX-0C CUB20201S-1XX-0 CUB20201S-1XX-0C CUB36200S-1XX-0 CUB36200S-1XX-0C CUB36201S-1XX-0 CUB36201S-1XX-0C CUB36201P-1XX-0 CUB36201P-1XX-0C CUB50201S-1XX-0 CUB50201S-1XX-0C CUB70200S-1XX-0 CUB70200S-1XX-0C CUB70201S-1XX-0 CUB70201S-1XX-0C

1.2 Zielgruppen

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

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

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

1.3 Darstellungsmittel

1.3.1 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.

1.3.2 Weitere Darstellungsmittel

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

Abbildungen in dieser Anleitung

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

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist eine hochauflösende Waage, die im Laborbereich eingesetzt werden kann. Das Gerät dient der genauen Massebestimmung von Materialien in flüssiger, pastöser, pulvriger oder fester Form.

Zur Aufnahme mancher Materialien müssen geeignete Gefäße verwendet werden.

Das Gerät kann wie folgt betrieben werden:

- Im Einzelplatzbetrieb
- An einen PC angeschlossen
- In ein Netzwerk eingebunden

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz gemäß dieser Anleitung bestimmt. Jede weitere Verwendung gilt als **nicht** bestimmungsgemäß und kann den vom Gerät unterstützten Schutz beeinträchtigen, z. B. den Schutz vor mechanischen Gefährdungen.

Vorhersehbare Fehlanwendungen

Folgende Anwendungen sind **nicht** zulässig: Betrieb unter anderer Atmosphäre als die normale Atmosphäre.

Einsatzbedingungen für das Gerät

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

Den Lieferzustand des Geräts **nicht** durch konstruktive Maßnahmen verändern und nur zugelassenes Zubehör anschließen (siehe Kapitel „16 Zubehör“, Seite 53).

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

2.1.1 Modifikationen am Gerät

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

Bei Rückfragen zu Modifikationen am Gerät Sartorius kontaktieren.

2.1.2 Reparaturen am Gerät

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

Sartorius empfiehlt, Reparaturarbeiten auch nach Ablauf der Gewährleistung durch den Sartorius Service oder nach Rücksprache mit dem Sartorius Service durchführen zu lassen.

2.2 Personalqualifikation

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

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

2.3 Funktionsfähigkeit der Geräteteile

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

- ▶ Wenn Geräteteile **nicht** funktionsfähig sind: Das Gerät **nicht** verwenden.

2.4 Sicherheitsinformationen am Gerät

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

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

2.5 Elektrische Ausrüstung

2.5.1 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.

2.5.2 Netzgerät und Netzanschlusskabel

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

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

2.6 Verhalten im Notfall

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

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

2.7 Zubehör

Ungeeignete Zubehöerteile können die Funktion und Betriebssicherheit beeinträchtigen und folgende Konsequenzen haben:

- Gefährdung von Personen
 - Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Ausfall des Geräts
- ▶ Nur Zubehöerteile verwenden, die von Sartorius für dieses Gerät zugelassen sind.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht

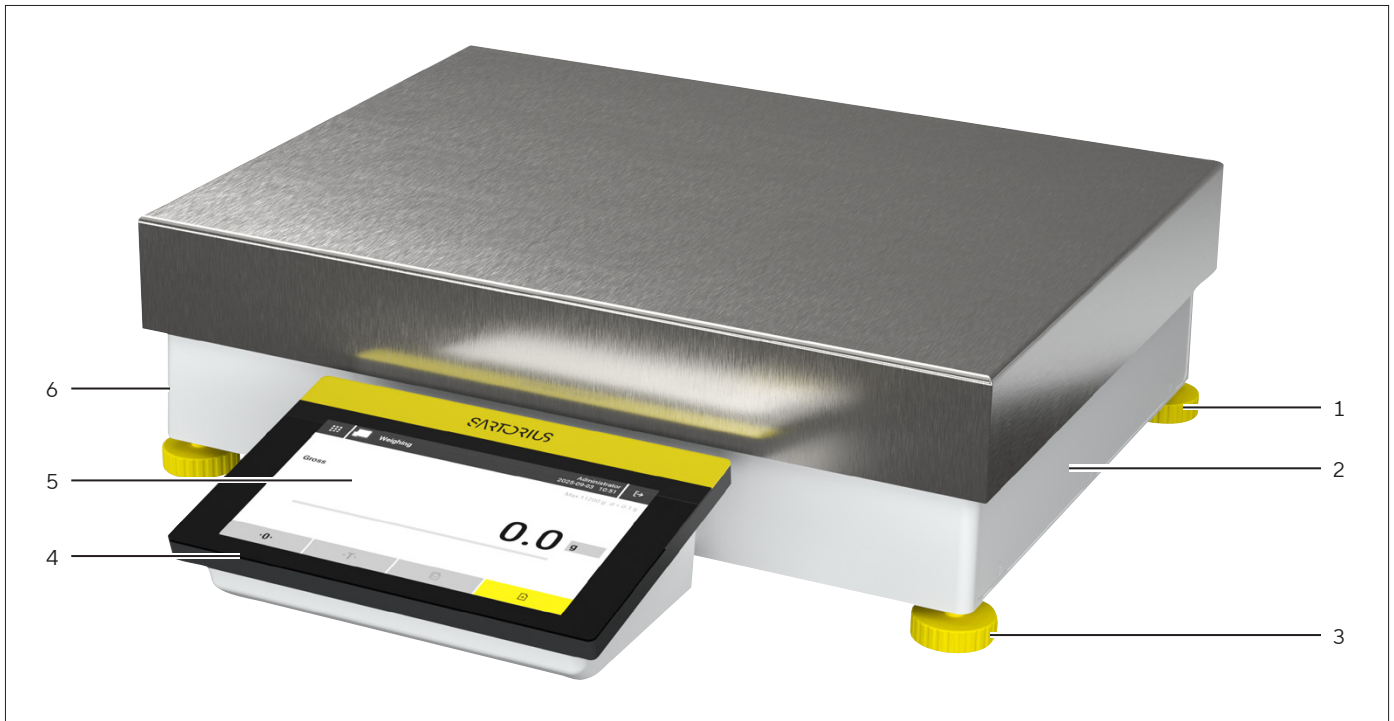


Abb. 1: Hochlast-Präzisionswaage mit eckiger Waagschale (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Stützfuß	Wird während des Nivellierens eingedreht.
2	Wägemodul	
3	Stellfuß	Für das manuelle Nivellieren des Geräts
4	Bedieneinheit	
5	Bedienanzeige	Dient zur Bedienung der Software.
6	Typenschild	– Enthält zusätzliche Informationen zum Gerät, z. B. Seriennummer und die metrologischen und technischen Daten. – Hier nicht sichtbar.

3.2 Waagschale und zugehörige Komponenten

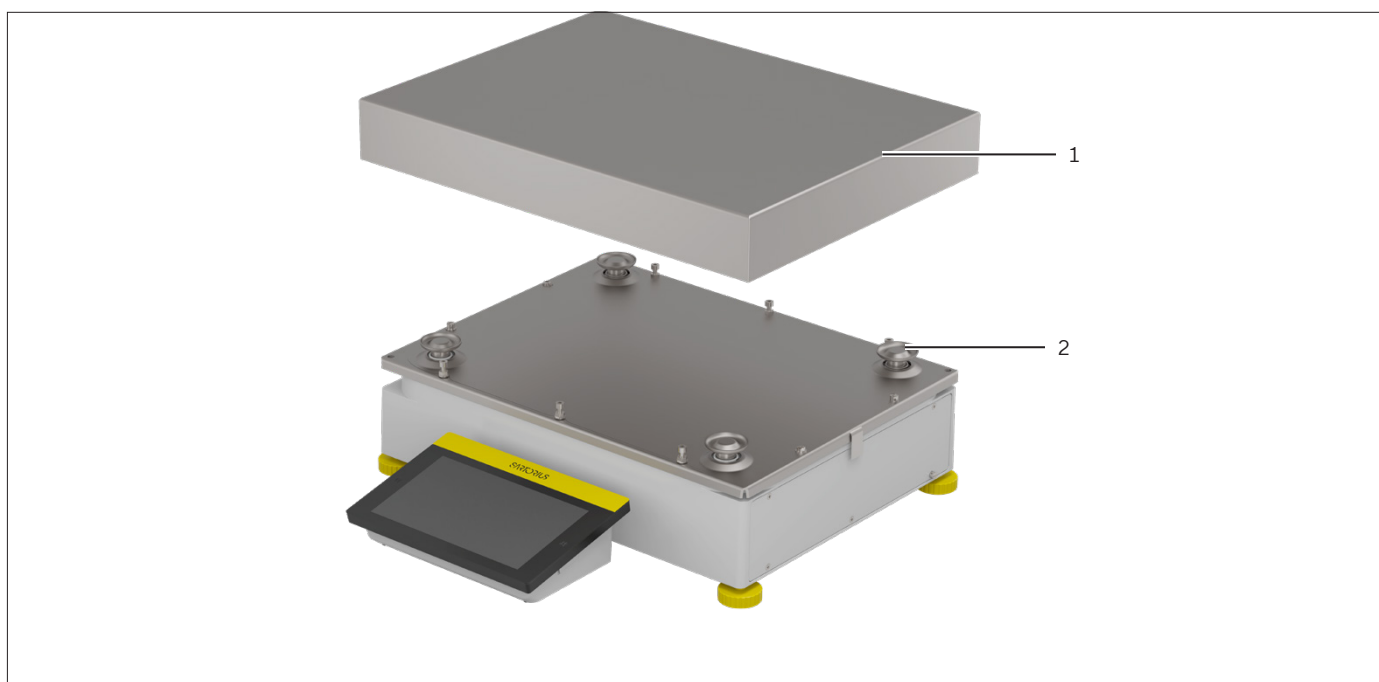


Abb. 2: Hochlast-Präzisionswaage (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Waagschale	
2	Schalenaufnahme	

3.3 Anschlüsse und Komponenten am Wägemodul

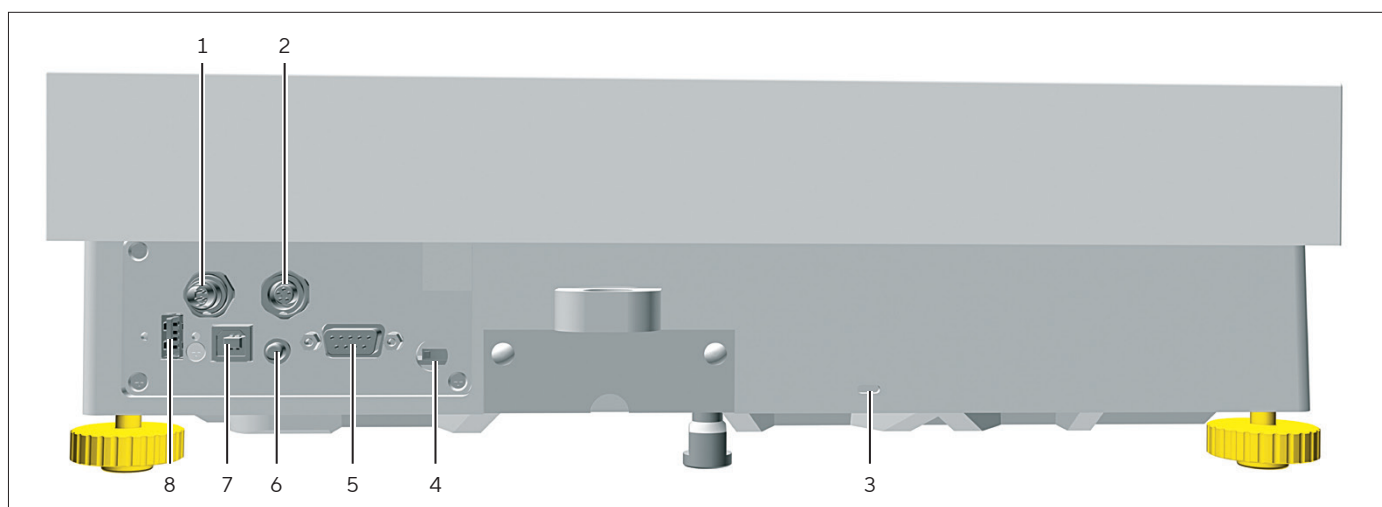


Abb. 3: Anschlüsse am Wägemodul (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Spannungsversorgung	Für den Anschluss an die Spannungsversorgung.
2	Peripherieanschluss	– Für den Anschluss von Zubehör. – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist abnehmbar.
3	Befestigungsbuchse	Für den Anschluss einer „Kensington“-Diebstahlsicherung.
4	Verriegelungsschalter	– Schützt das Gerät gegen Veränderungen der Geräteeinstellungen. – Ist bei konformitätsbewerteten Geräten versiegelt. – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist abnehmbar.
5	COM-RS232-Anschluss	– 9-polig, für den Anschluss an einen PC oder SPS. – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist abnehmbar.
6	Einschalt-Taster	Schaltet das Gerät nach einem Ausschalten über die Software wieder ein.
7	USB-B-Anschluss	– Für den Anschluss an einen PC. – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist am Gerät fixiert.
8	USB-A-Anschluss	– Für USB-Zubehör, z. B. Drucker, USB-Massenspeicher, Bar-code-Scanner. – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist am Gerät fixiert.

3.4 Anschlüsse an der Bedieneinheit

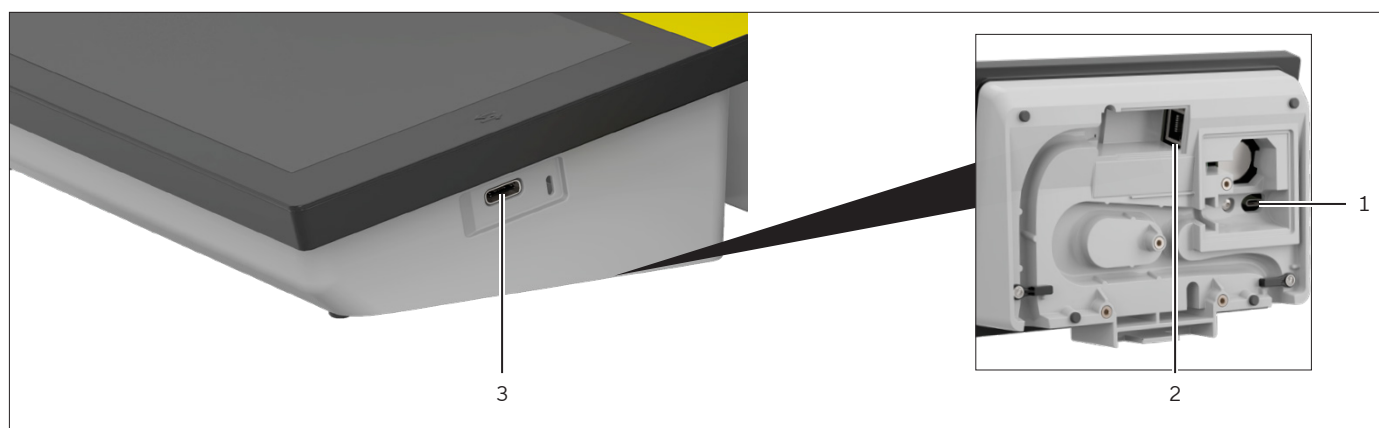


Abb. 4: Anschlüsse an der Bedieneinheit, seitlich und am Boden (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Wägemodulanschluss	Für den Anschluss an die Bedieneinheit.
2	Ethernet-Anschluss	Für den Anschluss an ein Netzwerk.
3	USB-C-Anschluss	Für den Anschluss von Zubehör.

3.5 Konformitätsbewertete Geräte

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

3.6 Unterflurwägung

Das Gerät ist für die Unterflurwägung geeignet. Bei der Unterflurwägung kann Wägegut hängend gewogen werden, z. B. Wägegut, das **nicht** auf die Waagschale passt. Die Unterflurwägung ist unter folgenden Bedingungen möglich:

- Das Gerät muss auf einem Wägetisch mit Aussparung aufgestellt sein.
- Für die Unterflurwägung muss ein Unterflurwägehaken im Geräteboden eingesetzt sein. Der Unterflurwägehaken ist als Zubehör verfügbar (siehe Kapitel „16 Zubehör“, Seite 53).

Im eichpflichtigen Verkehr:

- Die Unterflurwägeeinrichtung darf **nicht** verwendet werden.
- Die Abdeckung für Unterflurwägung darf **nicht** abgenommen werden.

4 Bedienkonzept

4.1 Bedienelemente im Hauptmenü

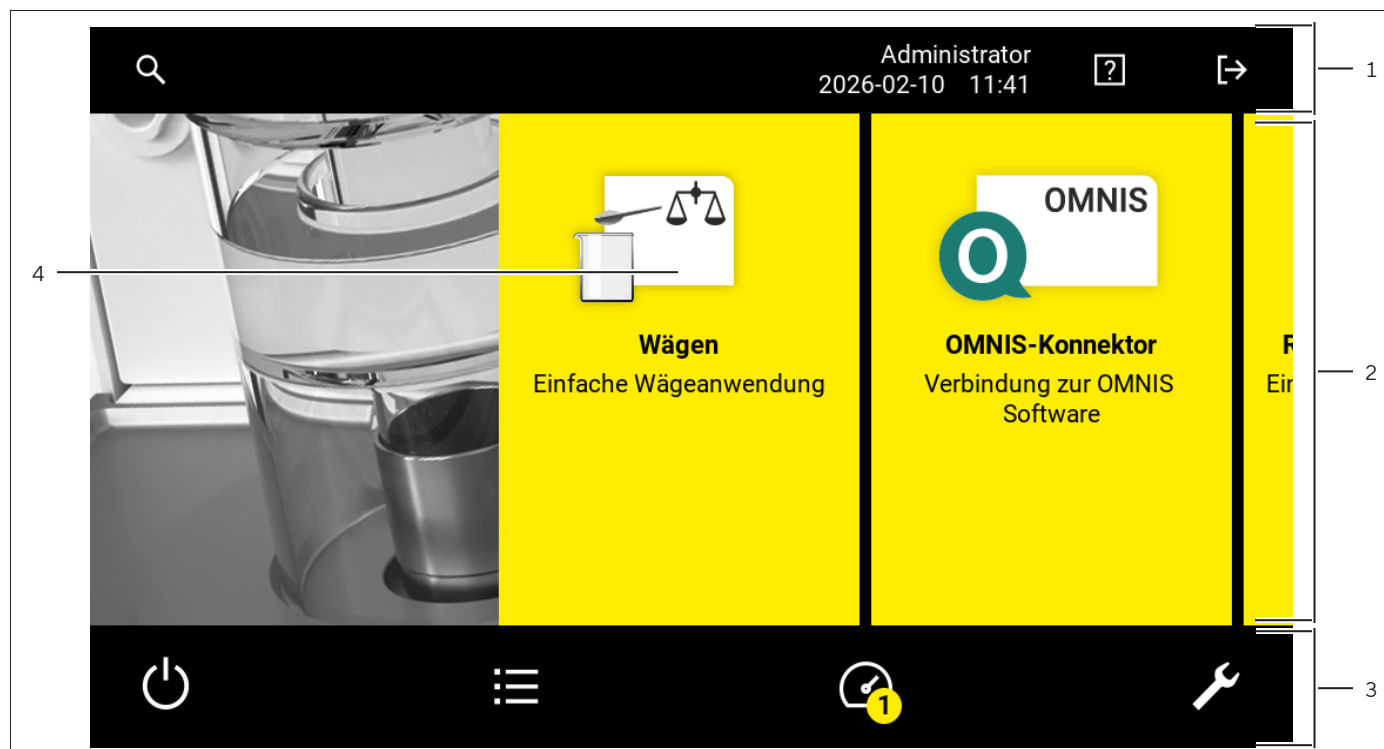


Abb. 5: Bedienelemente im Hauptmenü (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1.	Navigations- und Funktionsleiste	– Ermöglicht das Navigieren und Suchen in Menüs und Listen. – Im Menü „Einstellungen“: Zeigt den Namen des Menüs an.
2	Verfügbare Tasks	Zeigt alle für den angemeldeten Benutzer verfügbaren Tasks an.
3	Funktionsleiste	Zeigt verfügbare Untermenüs und Bedienfunktionen für die aktuelle Anzeige und den aktuellen Benutzer an.
4	Task	Startet die beschriebene Task.

4.2 Bedienelemente in der Task-Verwaltung



Abb. 6: Bedienelemente in der Task-Verwaltung (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1.	Navigations- und Funktionsleiste	– Ermöglicht das Navigieren und Suchen in Menüs und Listen. – Ermöglicht das Hinzufügen von Tasks. – Öffnet das QAPP-Center. – Zeigt den Namen des Menüs an.
2.	Verfügbare Tasks	– Zeigt alle verfügbaren Tasks an. – Öffnet eine Zusammenfassung der Eigenschaften zur dargestellten Task.

4.3 Status-Center

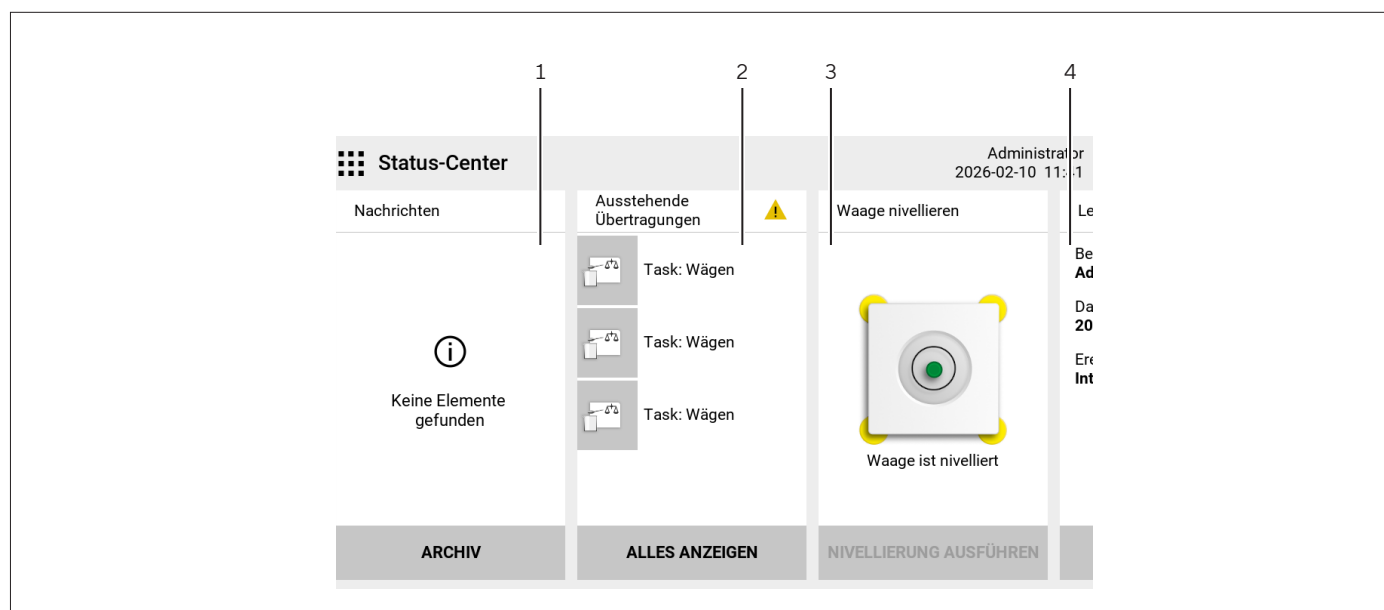


Abb. 7: Status-Center (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Nachrichten	Zeigt Informationen, Warn- und Fehlermeldungen an.
2.	Ausstehende Übertragung	Wenn es ausstehende Übertragungen gibt: Zeigt die noch ausstehenden Übertragungen abgeschlossener Tasks an.
3.	Nivellierstatus	Zeigt den Status der Libelle an startet das Nivellieren.
4.	Weitere Kategorien	Zeigt weitere Kategorien, die durch das Wischen nach links sichtbar werden, z.B. – Status zum Gerät – Report zum Kalibrieren und Justieren – Audit-Trail

4.4 Benutzerverwaltung

4.4.1 Benutzerprofile

Für das Gerät sind werkseitig 4 Benutzerprofile angelegt. Jedem Benutzerprofil ist eine Rolle zugewiesen. Jede Rolle verfügt über Rechte zur Bedienung des Geräts. Von den Rechten der Rolle ist abhängig, welche Gerätefunktionen ein Benutzer nutzen darf. Die Benutzerprofile können angepasst werden.

Bei Geräten mit lizenzierter Benutzerverwaltung können weitere Benutzerprofile, Rollen und Rechte in den Geräteeinstellungen angelegt werden.

4.4.2 Benutzeranmeldung

Die Benutzer müssen sich in der Anmeldeanzeige mit einem Benutzerprofil anmelden. Je nach Benutzerprofil und Rolle werden in der Bedienanzeige unterschiedliche Einstelloptionen und Tasks angezeigt.

4.5 Wäge- und Druckprofile

Es können Wäge- und Druckprofile angelegt werden. Diese Profile können einer Task zugeordnet werden.

Es können voreingestellte Profile in einer Task verwendet werden. Für das Wägen und Drucken können die voreingestellten Profile individuell an die Anwendung angepasst und in neu angelegten Profilen gespeichert werden.

4.6 Anwendungen und Tasks

Anwendungen (QAPP-Anwendungen) sind in QAPP-Paketen zusammengefasst. Je nach Modell wird das Gerät mit einigen frei-zugänglichen Anwendungen ausgeliefert. Mit diesen Anwendungen können die wichtigsten Funktionen durchgeführt werden.

Eine Nachlizenzierung (Paket QP99) umfasst alle anderen Anwendungen und kann kostenpflichtig im QAPP-Center aktiviert werden.

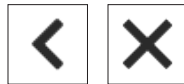
Für die Nutzung der Anwendungen müssen sie als Task konfiguriert werden. Dazu müssen mithilfe des Assistenten spezifische Einstellungen durchgeführt werden. Eine Task ist für alle Benutzer sichtbar, die über die erforderliche Rolle für die Task verfügen.

4.7 In Menüs navigieren

Vorgehen

- ▶ Um eine Anwendung oder ein Menü aus dem Hauptmenü zu öffnen:
- ▶ Auf die Schaltfläche der Anwendung oder des gewünschten Menüs in der Funktionsleiste tippen.
- ▷ Die Anwendung oder das Menü wird geöffnet und der Name des geöffneten Menüs wird in der Navigationsleiste angezeigt.
- ▶ Um aus anderen Anzeigen zum Hauptmenü zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [Zurück] oder [Menü] tippen.





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



- Um in einem horizontalen Menü, z.B. Hauptmenü oder Status-Center, durch die verfügbaren Tasks oder Kategorien zu blättern: Auf der Bedienanzeige nach links oder rechts Wischen.

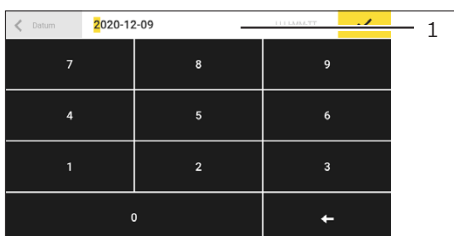


- Um in einem vertikalen Menü durch die Listen zu blättern: Die Liste nach unten oder oben Wischen.

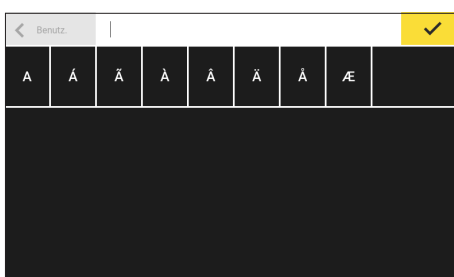


- Wenn ein Wert aus einer Liste gewählt werden soll:
 - Auf den gewünschten Wert tippen.
 - Die Auswahl mit [OK] bestätigen.
- Der ausgewählte Wert wird gespeichert und die Liste wird geschlossen.

- Wenn Elemente einer Anzeige gefiltert oder eine Anzeige durchsucht werden sollen:
 - Auf die Schaltfläche [Suche] oder [Filter] tippen.



- Die Tastatur wird angezeigt.
 - Den gesuchten oder zu filternden Wert mit der Tastatur in das Eingabefeld (1) eintippen und mit [OK] bestätigen.
- Um das Eingabefeld zu schließen ohne zu suchen oder filtern: Das Eingabefeld leer lassen und auf die Schaltfläche [OK] tippen.



- Wenn mit der Tastatur sprachspezifische Zeichen eingegeben werden sollen:
 - Einen Buchstaben der Tastatur lange gedrückt halten.
 - Wenn für den gedrückten Buchstaben sprachspezifische Zeichen verfügbar sind: Eine Anzeige mit den sprachspezifischen Zeichen öffnet sich.
 - Auf das gewünschte sprachspezifische Zeichen tippen.

5 Installation

5.1 Lieferumfang

Artikel	Menge
Gerät	1
Waagschale	1
Netzgerät	1
Länderspezifisches Netzanschlusskabel	1 - 4*
Arbeitsschutzhaube für die Bedieneinheit	1
Betriebsanleitung	1 - 2*
* Anzahl ist länderspezifisch.	

5.2 Aufstellort wählen

Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass die Aufstellbedingungen erfüllt sind (siehe Kapitel „15.3 Aufstellbedingungen“, Seite 43).
- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung des Netzgeräts durch Argon! Die Hinweise zur Verwendung mit Argon beachten (siehe Kapitel „15.3.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort“, Seite 44).

5.3 Auspacken

Die Bedieneinheit ist bei Lieferung am Gerät montiert.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät am vorgesehenen Aufstellort auspacken.
- ▶ Das Gerät im Polystyrol aus der Verpackung heben.
- ▶ Das Polystyrol vom Gerät abheben.
- ▶ Das Gerät auf den Geräteboden stellen.
- ▶ Sartorius empfiehlt, die Originalverpackung für eine sachgerechte Rücksendung des Geräts aufzubewahren, z. B. für Reparaturen.

5.4 Bedieneinheit abnehmen (optional)

Die Bedieneinheit kann abgenommen werden. Dadurch kann die Bedieneinheit flexibel am Arbeitsplatz aufgestellt werden. Wenn die Bedieneinheit weiter weg vom Gerät platziert werden soll, kann ein Verlängerungskabel verwendet werden. Das Verlängerungskabel ist als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel „16.1 Zubehör“, Seite 53).

Werkzeug: 1 Torx-Innensechsrundschlüssel, T20

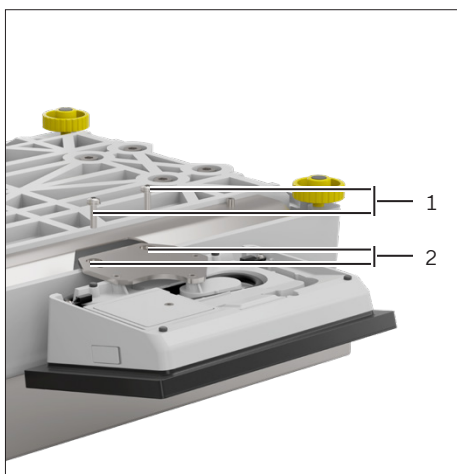
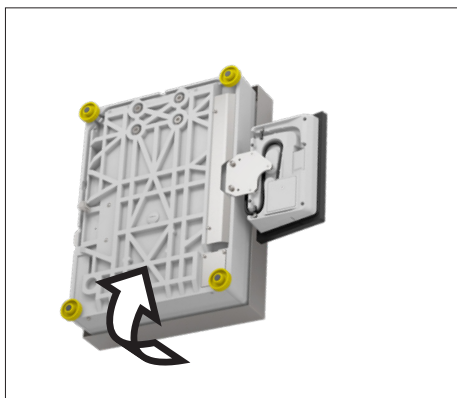
Material: 1 weiche Unterlage

Voraussetzungen

Die Waagschale und zugehörige Komponenten sind **nicht** auf das Gerät aufgesetzt.

Vorgehen

- Das Gerät umdrehen und auf die weiche Unterlage legen.



- Um die Halterung der Bedieneinheit zu lösen: Mit dem Torx-Innensechsrundschlüssel beide Schrauben (1) aus dem Gewinde (2) herausdrehen.
- Die Bedieneinheit abnehmen und beide Schrauben wieder in die Gewindeöffnungen eindrehen.
- Das Verbindungskabel zwischen Bedieneinheit und Wägemodul aus der Halterung der Bedieneinheit herausziehen und ausrollen.
- Das Gerät umdrehen und auf eine ebene Fläche stellen.

5.5 Unterflurwägung vorbereiten (optional)

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

Für die Unterflurwägung muss der Unterflurwägehaken im Geräteboden montiert werden und das Gerät auf einem Wägetisch mit Aussparung aufgestellt werden.

M

Im eichpflichtigen Verkehr:

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

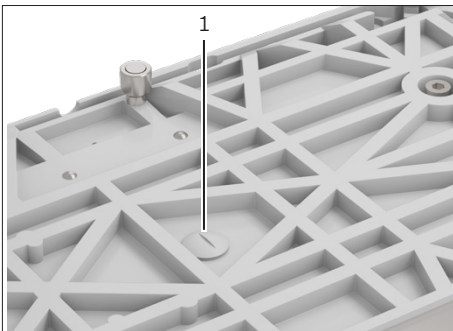
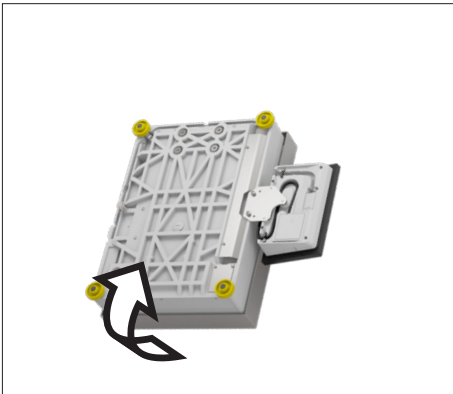
Material: 1 Unterflurwägehaken, als Zubehör (69EA0040) erhältlich
 1 weiche Unterlage
 1 Abschirmung gegen Luftzug
 1 Wägetisch mit Aussparung

Voraussetzungen

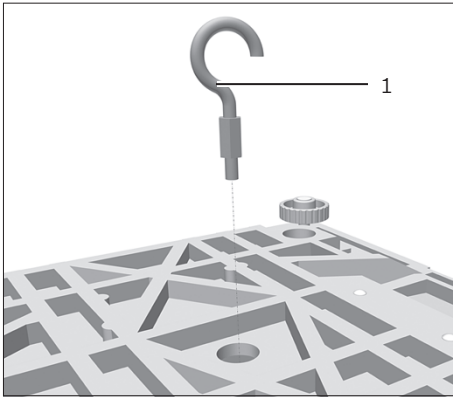
Die Waagschale und zugehörige Komponenten sind **nicht** auf das Gerät aufgesetzt.

Vorgehen

- Das Gerät umdrehen und auf die weiche Unterlage legen.



- Die Unterflurverschlusskappe (1) am Geräteboden mit einem geeigneten Schraubendreher herausdrehen.



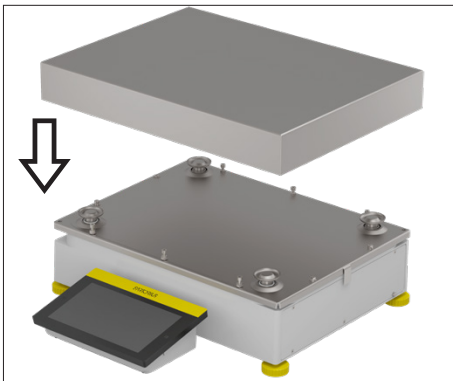
- **ACHTUNG** Geräteschaden durch verkantetes Gewinde!
Den Unterflurwägehaken (1) gerade in das Gewinde eindrehen.

- Das Gerät auf den Wägetisch mit Aussparung aufstellen.
Der Unterflurwägehaken darf den Wägetisch **nicht** berühren.
- Die Abschirmung gegen Luftzug installieren.

5.6 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen

Vorgehen

- Die Waagschale auf das Wägemodul aufsetzen.



5.7 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.

- Das Gerät am Aufstellort akklimatisieren lassen (Akklimatisierungsdauer siehe Kapitel „15.4 Akklimatisieren vor Spannungsversorgung“, Seite 44). Das Gerät muss währenddessen von der Spannungsversorgung getrennt sein.

6 Inbetriebnahme

Vorgehen

- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung des Geräts durch unsachgemäßen Anschluss! Wenn das Gerät mit elektronischen Komponenten verbunden wird, z. B. Drucker, PC: Das Gerät muss von der Spannungsversorgung getrennt sein. Sicherstellen, dass das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt ist.
- ▶ Das Gerät mit den elektronischen Komponenten verbinden (siehe Anleitung der elektronischen Komponenten).

6.1 Ethernet-Kabel anschließen

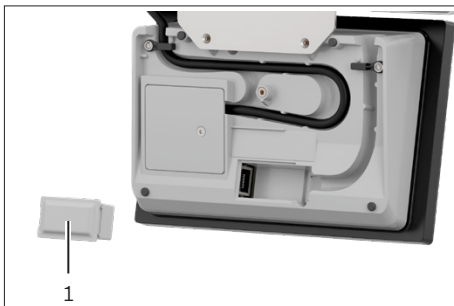
Material: 1 Ethernet-Anschlusskabel
1 weiche Unterlage

Voraussetzungen

Die Waagschale und zugehörige Komponenten sind **nicht** eingesetzt.

Vorgehen

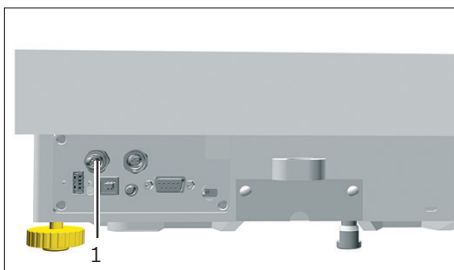
- ▶ Wenn die Bedieneinheit am Wägemodul montiert ist: Das Gerät umdrehen und auf die weiche Unterlage legen.
- ▶ Wenn die Bedieneinheit vom Wägemodul abgenommen ist: Die Bedieneinheit umdrehen und auf die weiche Unterlage legen.
- ▶ Die Abdeckung (1) des Ethernet-Anschlusses an der Unterseite der Bedieneinheit abziehen.
- ▶ Das Ethernet-Anschlusskabel in den Ethernet-Anschluss einstecken.
- ▶ Das Gerät auf einer ebenen Fläche wieder auf den Geräteboden stellen

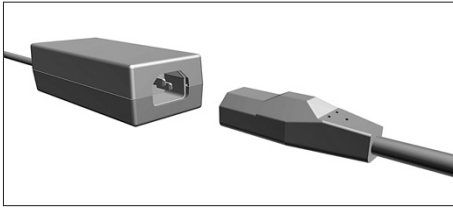


6.2 Netzgerät montieren

Vorgehen

- ▶ Den Stecker der DC-Versorgungsleitung des Netzgeräts an den Anschluss „Spannungsversorgung“ (1) des Geräts stecken und anschrauben.
- ▶





- ▶ Das Netzanschlusskabel an den Anschluss des Netzgeräts stecken.

6.3 Spannungsversorgung anschließen

Voraussetzungen

Die Akklimatisationszeit wurde beachtet und das Gerät hat sich an die Raumtemperatur angeglichen (siehe Kapitel 15.4, Seite 44).

Vorgehen

- ▶ Prüfen, ob der länderspezifische Netzstecker mit den Netzanschlüssen am Aufstellort übereinstimmt.
 - ▶ Bei Bedarf: Den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ **ACHTUNG** Geräteschaden durch zu hohe Eingangsspannung! Prüfen, ob die Spannungsangaben auf dem Netzgerät mit der Spannungsversorgung am Aufstellort übereinstimmen
 - ▶ Wenn die Eingangsspannung zu hoch oder zu gering ist: Das Gerät **nicht** an die Spannungsversorgung anschließen.
 - ▶ Den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung am Aufstellort anschließen. Dazu den Netzstecker des Netzanschlusskabels in die Netzsteckdose anschließen.
- ▶ Das Gerät wird eingeschaltet und führt initiale Funktionen für den Gerätstart aus.

6.4 Zubehör anschließen

An das Gerät kann Zubehör angeschlossen werden.

Voraussetzungen

Das Zubehör ist für das Gerät geeignet (siehe Anleitung des Zubehörs).

Vorgehen

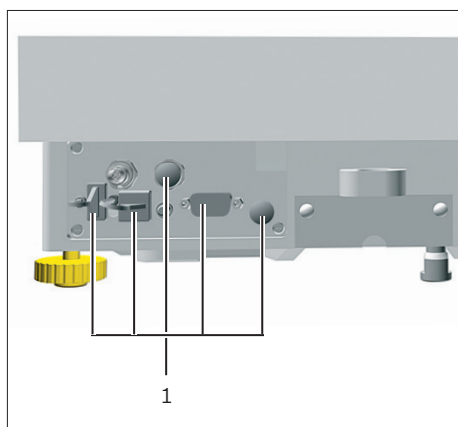
- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt ist.
 - ▶ Bei Bedarf: Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Zubehör an die geeigneten Anschlüsse des Geräts anschließen (Anschluss der Zubehörteile siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen.

6.5 Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen

Wenn Anschlüsse des Geräts im Betrieb **nicht** genutzt werden: Wir empfehlen, die Anschlüsse mit den mitgelieferten Schutzkappen zu verschließen.

Vorgehen

- ▶ Prüfen, ob alle ungenutzten Anschlüsse mit einer Schutzkappe verschlossen sind.
- ▶ Bei Bedarf: Die ungenutzten Anschlüsse des Geräts (1) durch die zugehörigen Abdeckungen oder Schutzkappen verschließen.



7 Systemeinstellungen

7.1 Gerät ein- und ausschalten und Standby-modus aktivieren

Wenn das Gerät zum ersten Mal oder nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellung an die Spannungsversorgung angeschlossen wird: Das Gerät wird eingeschaltet und der Einricht-Assistent öffnet sich. Alle Arbeitsschritte des Einricht-Assistenten müssen abgeschlossen werden.

Voraussetzungen

Das Gerät ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.

Vorgehen

- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung der Bedienanzeige durch spitze oder scharfkantige Gegenstände! Die Bedienanzeige nur mit den Fingerspitzen berühren.
- ▶ Wenn der Einricht-Assistent eingeblendet wird: Den Anweisungen des Einricht-Assistenten in der Bedienanzeige folgen.
- ▶ Wenn die Anmeldeanzeige angezeigt wird: Mit einem Benutzerprofil am Gerät anmelden.
- ▶ Um einen Standby-Modus zu aktivieren: Auf die Schaltfläche [Ein | Aus] tippen.
- ▷ Die Anzeige [Standbymodus wählen] wird angezeigt.
- ▶ Auf den gewünschten Standbymodus tippen.
- ▷ Das Gerät zeigt die Uhrzeit an.
- ▶ Um das Gerät auszuschalten: Es gibt 2 Möglichkeiten.
 - ▶ In der Anzeige [Standbymodus wählen] auf die Schaltfläche [GERÄT AUSSCHALTEN] tippen.
 - ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Um das Gerät aus dem Standbymodus oder nach einem softwaregesteuerten Ausschalten wieder einzuschalten: Den Einschalt-Taster auf der Geräterückseite drücken.
- ▶ Um das Gerät nach dem Trennen der Spannungsversorgung wieder einzuschalten: Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen.



7.2 Benutzer anmelden oder abmelden

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

Vorgehen

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



- ▶ Um das aktive Benutzerprofil vom Gerät abzumelden: Auf die Schaltfläche [Abmelden] tippen.
- ▶ Bei Bedarf: Einen neuen Benutzer anmelden.

7.3 Systemeinstellungen durchführen

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

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

- Einrichtung der Kommunikation angeschlossener Geräte
- Einrichtung weiterer Komponenten

Für die Einrichtung des Geräts sind folgende Einstellungen empfohlen:

- Verhalten der isoCAL-Funktion einstellen
- Wenn die zugehörige QAPP aktiviert ist und der LDAP-Server konfiguriert ist: Ein Passwort vergeben.

Vorgehen

- ▶ Das Hauptmenü öffnen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Einstellung] tippen.
- ▶ Um Einstellungen vorzunehmen: Das gewünschte Untermenü öffnen.
- ▶ Den gewünschten Einstellwert auswählen.
- ▶ Das Menü verlassen.
- ▶ Bei manchen Einstellungen erscheint die Anzeige [Booting device] in der Bedienanzeige und das Gerät startet neu.

7.4 Hilfefunktion verwenden

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

Vorgehen



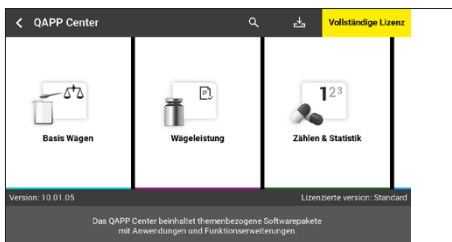
- ▶ Auf die Schaltfläche [Hilfe] tippen.
- ▶ Die Hilfetexte werden angezeigt.
- ▶ Um durch den Hilfetext zu blättern: Den Text nach unten oder oben wischen.

7.5 Anwendungen (QAPPs) aktivieren und einer Task hinzufügen

7.5.1 Anwendungen aktivieren

Werkseitig sind für das Gerät einige Anwendungen aktiviert. Weitere Anwendungen können im QAPP-Center aktiviert werden. Diese Anwendungen können für 30 Tage kostenlos getestet werden und benötigen danach eine Lizenz.

Vorgehen



- ▶ Die Task-Verwaltung öffnen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [QAPP-Center] tippen.
- ▷ Eine Übersicht der verfügbaren QAPP-Pakete wird angezeigt.
- ▶ Das gewünschte QAPP-Paket auswählen.
- ▷ Eine Liste der im QAPP-Paket enthaltenen Anwendungen wird angezeigt.
- ▶ Wenn das ausgewählte QAPP-Paket mit allen enthaltenen Anwendungen freigeschaltet werden soll:
 - ▶ Auf die Schaltfläche [Lizenz] tippen.
 - ▷ Das Eingabefeld für den Lizenzschlüssel erscheint.
 - ▶ Wenn das QAPP-Paket kostenpflichtig ist: Den Lizenzschlüssel in das Eingabefeld eintippen und auf die Schaltfläche [OK] tippen.
 - ▶ Wenn das QAPP-Paket kostenfrei ist: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▶ Wenn eine einzelne Anwendung aus dem angezeigten QAPP-Paket aktiviert werden soll:
 - ▶ Auf die gewünschte Anwendung tippen.
 - ▷ Eine Anzeige mit Details zu der ausgewählten Anwendung öffnet sich.
 - ▶ Auf die Schaltfläche [Lizenz] tippen.
 - ▷ Das Eingabefeld für den Lizenzschlüssel erscheint.
 - ▶ Wenn die Anwendung kostenpflichtig ist: Den Lizenzschlüssel in das Eingabefeld eintippen und auf die Schaltfläche [OK] tippen.
 - ▶ Wenn die Anwendung kostenfrei ist: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.

7.5.2 Anwendung einer Task hinzufügen

Anwendungen müssen einer Task hinzugefügt werden, um ausgeführt werden zu können.

Vorgehen

- ▶ Die Task-Verwaltung öffnen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Neu] tippen.
- ▷ Eine Liste aller aktivierten Anwendungen wird angezeigt.
- ▶ Um eine Anwendung auszuwählen: Auf die gewünschte Anwendung tippen.
- ▷ Der Assistent für das Anlegen einer neuen Task startet.
- ▶ Den Anweisungen des Assistenten in der Bedienanzeige folgen.

7.6 isoCAL-Funktion ausschalten

M

Wenn die isoCAL-Funktion bei einem konformitätsbewerteten Gerät ausgeschaltet wird: Das Gerät ist für eichpflichtige Anwendungen nur in eingeschränkten Temperaturbereichen einsetzbar (siehe Kapitel „15.3.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort“, Seite 44). Das Ausschalten der isoCAL-Funktion ist **nicht** bei allen Modellvarianten möglich.

Vorgehen

- Im Untermenü „isoCal Ausführungsmodul“ für den Parameter „isoCAL Funktion“ den Einstellwert „Aus“ auswählen.

7.7 Wäge- und Druckprofile einer Task hinzufügen

Um ein Wäge- oder Druckprofil verwenden zu können: Ein Wäge- oder Druckprofil einer Task hinzufügen. Die Wäge- und Druckprofile können im Einstellungs-Menü eingerichtet werden.

Vorgehen

- Die Task-Verwaltung öffnen.
- Eine Task erstellen oder bearbeiten. Dazu den Assistenten zum Anlegen oder Bearbeiten einer Task starten und den Anweisungen des Assistenten in der Bedienanzeige folgen.

7.8 Zusätzliche Informationen herunterladen

Auf der Sartorius-Internetseite sind als Teil des Cubis® IIICUB-Firmware-Pakets zusätzliche Informationen für das Gerät verfügbar, z. B. Beschreibung von Schnittstellen-Protokollen oder eine Installationsanleitung für ein Web-siten-Zertifikat. Die Informationen sind als PDF-Datei verfügbar, teilweise auf Englisch. Die Informationen sind auf der My-Sartorius -Internetseite abgelegt. Es wird eine Sartorius-ID benötigt, um sich bei My-Sartorius anmelden und Informationen abrufen zu können. Die Sartorius-ID kann unter <https://my.sartorius.com/> erstellt werden.

Vorgehen

- Die Datei „Cubis® CUB Firmware“ von der My-Sartorius-Internetseite herunterladen.
- Die gewünschten zusätzlichen Informationen aufrufen, z. B. die Beschreibung von Schnittstellen-Protokollen.

8 Bedienung

8.1 Gerät nivellieren

Durch die Nivellierung werden Neigungen am Aufstellort des Geräts ausgeglichen. Wenn eine Nivellierung erforderlich ist: Die Schaltfläche [Nivellieren] erscheint in der Wägeanzeige und eine Meldung erscheint im Status-Center.

Vorgehen

- ▶ Wenn die Wägeanzeige angezeigt wird: Auf die Schaltfläche [Nivellieren] tippen.
- ▶ Wenn das Status-Center angezeigt wird: Auf die Schaltfläche [Libelle] tippen.
- ▷ Der Assistent für das Nivellieren öffnet sich.
- ▶ Den Anweisungen des Assistenten folgen.

8.2 Kalibrieren, Justieren oder Linearisieren

Funktion	Beschreibung
Kalibrieren	Das Gerät prüft, um wie viel der angezeigte Wert vom vorgegebenen Sollwert abweicht.
Justieren	Das Gerät korrigiert die Abweichung vom Sollwert.
Linearisieren	Das Gerät korrigiert die Abweichung von der idealen Wägekennlinie und vom Sollwert.

Das Gerät muss regelmäßig kalibriert und justiert werden. Dazu können unterschiedliche Methoden gewählt werden:

- Justieren mit isoCAL-Funktion
- Intern kalibrieren und justieren
- Extern justieren
- Intern linearisieren

Im Nachfolgenden ist nur das interne Justieren beschrieben.



Bei konformitätsbewerteten Geräten im eichpflichtigen Verkehr ist externes Justieren **nicht** möglich.

Vorgehen

- ▶ Bei Eintreten einer der folgenden Bedingungen das Gerät mit der gewünschten Methode kalibrieren und justieren:
 - Täglich nach jedem Einschalten des Geräts
 - Nach jedem Nivellieren
 - Nach Veränderung der Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte oder Luftdruck)
 - Nach Aufstellen des Geräts an einem neuem Aufstellort

8.2.1 Justieren mit isoCAL-Funktion

Das Gerät kann mithilfe der isoCAL-Funktion automatisch intern kalibriert und justiert werden.

Voraussetzungen

- Die isoCAL-Funktion ist im Menü „Sicheres Wägen“ eingestellt, z. B. „Ein, automatische Ausführung“.
- Die Bedingungen für das Auslösen und Ausführen der isoCAL-Funktion sind erfüllt (siehe Kapitel „15.8 Bedingungen für isoCAL-Funktion“, Seite 47).

Vorgehen

- ▶ Wenn der automatische Start der isoCAL-Funktion eingestellt ist und die isoCAL-Funktion ausgelöst wird:
 - ▷ Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt in der Bedienanzeige.
 - ▶ Warten, bis die isoCAL-Funktion ausgeführt ist.
 - ▷ In der Bedienanzeige zählt eine Zeitanzeige von 15 Sekunden auf 0 herunter.
 - ▷ Wenn vor Ablauf der Zeitanzeige **kein** Lastwechsel oder **keine** Bedienung am Gerät erfolgt: Die isoCAL-Funktion startet.
- ▶ Wenn der manuelle Start der isoCAL-Funktion eingestellt ist und die isoCAL-Funktion ausgelöst wird:
 - ▷ Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt in der Bedienanzeige.
 - ▶ Auf die Schaltfläche [isoCAL] tippen.
 - ▷ Die isoCAL-Funktion startet.
- ▷ Wenn die isoCAL-Funktion abgeschlossen ist: Das Gerät bestätigt den Abschluss des Kalibrier- und Justiervorgangs mit einem Signalton und der Kalibrierbericht wird angezeigt.
- ▶ Um den Kalibrierbericht über einen Konnektor auszugeben: Auf die Schaltfläche [Druckspeicher] tippen.
- ▶ Um den Kalibrierbericht zu schließen und zur vorherigen Anzeige zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.

8.2.2 Gerät intern kalibrieren und justieren

Voraussetzungen

Die Waagschale ist unbelastet.

Vorgehen

- ▶ Das Hauptmenü öffnen.
- ▶ Auf die Task „Internes Justieren“ tippen.
- ▷ Die interne Kalibrier- und Justierfunktion wird ausgeführt.
- ▷ Wenn das automatische Nivellieren eingestellt ist: Das Gerät nivelliert automatisch.
- ▷ Wenn die Kalibrier- und Justierfunktion abgeschlossen ist: Das Gerät bestätigt den Abschluss des Kalibrier- und Justiervorgangs mit einem Signalton und der Kalibrierbericht wird angezeigt.
- ▶ Um den Kalibrierbericht über einen Konnektor auszugeben: Auf die Schaltfläche [Druckspeicher] tippen.
- ▶ Um den Kalibrierbericht zu schließen und zur vorherigen Anzeige zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.

8.3 Wägungen vorbereiten

Vor jeder Wägung muss das Gerät vorbereitet werden.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät nivellieren.
- ▶ Das Gerät null stellen. Dazu auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Wenn das Gerät **nicht** null gestellt werden kann: Das Gerät entlasten und erneut null stellen.
- ▶ Das Gerät justieren.

8.4 Wägung durchführen

Beim Wägen von Chemikalien müssen geeignete Behälter für das Wägegut verwendet werden. Dadurch können Beschädigungen des Geräts oder der Zubehörteile vermieden werden.

Voraussetzungen

Das Gerät ist nivelliert und justiert.

Vorgehen

- ▶ Eine Task mit Wägefunktion starten.
- ▶ Das Gerät null stellen. Dazu auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Wenn eine Unterflurwägung durchgeführt wird: Das Wägegut an den Unterflurwägehaken hängen, z. B. mit einem Draht.
- ▶ Wenn ein Behälter für das Wägegut verwendet wird:
 - ▶ Den Behälter für das Wägegut auf die Waagschale legen.
 - ▶ Auf die Schaltfläche [Tara] tippen. Dadurch wird das Gewicht des Behälters ausgeglichen.
 - ▶ Das Gerät tarieren. Dazu auf die Schaltfläche [Tara] tippen.
 - ▶ Das Wägegut in den Behälter legen oder einfüllen.
- ▶ Wenn **kein** Behälter für das Wägegut verwendet wird: Das Wägegut auf die Waagschale legen.
- ▶ Wenn der Wägewert schwarz dargestellt wird und die Wägeeinheit angezeigt wird: Den gemessenen Wert ablesen.

8.5 Anwendung durchführen (Beispiel)

8.5.1 Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen

Die Funktion „Einheitenwechsel“ ermöglicht das Umschalten zwischen unterschiedlichen, im Wägeprofil der aktiven Task festgelegten Einheiten und Auflösungen. Die Einheiten und Auflösungen können zu Beginn des Wägeprozesses eingestellt werden.

Vorgehen

- ▶ Die gewünschte Task starten.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Einheitenwechsel] tippen.
- ▷ Alle im Wägeprofil der aktiven Task festgelegten Einheiten werden in einer Liste angezeigt.
- ▷ Alle im Wägeprofil der aktiven Task festgelegten Auflösungen für den Wägewert werden in einer Liste angezeigt.
- ▶ Auf die gewünschte Einheit tippen.
- ▶ Um die Auflösung der gewählten Einheit einzustellen: Auf die gewünschte Auflösung tippen.
- ▶ Um die Auswahl zu bestätigen und zur Wägeanzeige zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [OK] tippen.
- ▷ Der aktuelle Wägewert wird in der ausgewählten Einheit und Auflösung angezeigt.

9 Reinigung und Wartung

9.1 Gerät für Reinigung vorbereiten

Vorgehen

- ▶ Wenn das Gerät **nicht** mit der Cleaning QAPP gereinigt werden soll: Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Wenn Zubehör an das Gerät angeschlossen ist: Das Zubehör vom Gerät trennen (siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Waagschale und zugehörige Komponenten vom Wägemodul abnehmen.

9.2 Gerät reinigen

Sartorius empfiehlt das Gerät regelmäßig zu reinigen, z. B. wöchentlich. Im Bereich der Waagschale dürfen **keine** Fremdstoffe vorliegen oder sich ablagern, z. B. Partikel, Fasern oder Flüssigkeiten.

Für die Reinigung des Geräts können Sartorius Reinigungsutensilien oder ein angefeuchtetes Reinigungstuch verwendet werden. Die Reinigung des Geräts kann mithilfe der Cleaning QAPP durchgeführt werden. Die Cleaning QAPP enthält geführte Abläufe für die normale als auch erweiterte Reinigung des Geräts. In den Hilfetexten der Cleaning QAPP sind Hinweise zu gültigen Reinigungsmitteln und Reinigungsabständen (wenn Reinigungsabstände eingestellt sind) angegeben.

Vorgehen

- ▶  **WARNUNG** Verletzungsgefahr durch elektrischen Spannung! Das Netzgerät und das Netzanschlusskabel vor Flüssigkeiten schützen.
- ▶ Nur geeignete Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren einsetzen und die Produktinformationen des eingesetzten Reinigungsmittels beachten (Reinigungsmittel siehe Kapitel „15.13 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 49).
- ▶ Wenn mit der Cleaning QAPP gereinigt werden soll: Die Cleaning QAPP für die Reinigung des Geräts aufrufen und den Aufforderungen in der Bedienanzeige folgen.

9.3 Wiederinbetriebnahme

Vorgehen

- ▶ Alle Komponenten wieder in das Gerät einsetzen (siehe Kapitel 5.6, Seite 23).
- ▶ Das gewünschte Zubehör anschließen (siehe Kapitel 6.4, Seite 25).
- ▶ Wenn das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt war: Das Gerät wieder an die Spannungsversorgung anschließen (siehe Kapitel 6.3, Seite 25).

9.4 Software-Update durchführen

Über einen USB-Anschluss des Geräts kann ein Software-Update von einem USB-Massenspeichergerät installiert werden (Software-Paket). Ein Update kann auch über andere Konnektoren des Geräts von einem Server erfolgen. Im Folgenden ist Installation auf ein USB-Massenspeichergerät von der Sartorius-Internetseite beschrieben.

Durch ein Software-Update kann sich die Funktionalität des Geräts erweitern oder ändern. Sartorius empfiehlt für die Durchführung des Software-Updates:

- Vor Beginn des Software-Updates die Gerätedaten auf einem USB-Massenspeichergerät sichern.
- Wenn zusätzlich ein QAPP-Center-Update durchgeführt wird: Zuerst das Software-Update für das Gerät durchführen.

Für das Software-Update sind 2 Dateien erforderlich: Firmwaredatei mit Dateiendung „.upd“, Prüfsummendatei mit Dateiendung „.upd.md5“.

Die Durchführung und Fehlerbehebung beim Durchführen des Software-Updates ist im Hilfetext „Gerätewartung“ beschrieben.

Voraussetzungen

- Der Gerät ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- Der angemeldete Benutzer besitzt Administrator-Rechte.

Vorgehen

- ▶ Das Software-Paket von der Sartorius-Internetseite auf das USB-Massenspeichergerät herunterladen. Dazu die Datei „Cubis® III CUB Firmware“ herunterladen.
- ▶ Wenn es sich um eine Zip-Datei handelt: Das Software-Paket auf dem USB-Massenspeichergerät entpacken. Dabei müssen die Dateien im Hauptverzeichnis (Root-Ebene) abgelegt werden. Die Dateien dürfen **nicht** in einen Ordner kopiert werden.
- ▶ Das USB-Massenspeichergerät mit dem Software-Paket in den USB-A-Anschluss des Geräts einstecken.
- ▶ Im Menü „Einstellungen“ / „Gerätewartung“ auf den Menüeintrag „Firmware aktualisieren“ tippen.
- ▶ Auf den „USB-Stick“ als Konnektor tippen und die gewünschte Software-Version auswählen.
- ▷ Das Software-Update läuft für ca. 3 Minuten.
- ▷ Wenn das Software-Update abgeschlossen ist: Die Software Versionsnummer in der Anmeldeanzeige ist aktualisiert.

9.5 QAPP-Center-Update durchführen

Über einen USB-Anschluss des Geräts kann das QAPP-Center-Paket von einem USB-Massenspeichergerät installiert werden. Ein Update kann auch über andere Konnektoren des Geräts von einem Server erfolgen. Im Folgenden ist Installation auf ein USB-Massenspeichergerät von der Sartorius-Internetseite beschrieben.

Sartorius empfiehlt für die Durchführung des QAPP-Center-Updates:

- Vor Beginn des QAPP-Center-Updates die Gerätedaten auf einem USB-Massenspeichergerät sichern.
- Wenn zusätzlich ein Software-Update für das Gerät durchgeführt wird: Zuerst das Software-Update für das Gerät durchführen.

Für das QAPP-Center Update sind 2 Dateien erforderlich: QAPP-Center mit Dateieindung „.appcenter“, Prüfsummendatei mit Dateieindung „.qapp-center.upd.md5“.

Die Durchführung und Fehlerbehebung beim Durchführen des QAPP-Center-Updates ist im Hilfetext „Gerätewartung“ beschrieben.

Voraussetzungen

- Das Gerät ist eingeschaltet.
- Das QAPP-Center-Paket ist auf einem USB-Massenspeichergerät oder über einen Konnektor auf einem Server gespeichert.

Vorgehen

- ▶ Das QAPP-Center-Paket von der Sartorius-Internetseite auf das USB-Massenspeichergerät herunterladen. Dazu die Datei „Cubis® III CUB Firmware“ herunterladen.
- ▶ Wenn es sich um eine Zip-Datei handelt: Das QAPP-Center-Paket auf dem USB-Massenspeichergerät entpacken. Dabei müssen die Dateien im Hauptverzeichnis (Root-Ebene) abgelegt werden. Die Dateien dürfen **nicht** in einen Ordner kopiert werden.
- ▶ Das USB-Massenspeichergerät mit dem QAPP-Center-Paket in einen USB-A-Anschluss des Geräts einstecken.
- ▶ Im Menü „Einstellungen“ / „Gerätewartung“ auf den Menüeintrag „QAPP Center installieren“ tippen.
- ▶ Auf den „USB-Stick“ als Konnektor tippen.
- ▶ Auf das gewünschte Paket tippen.
- ▶ Wenn das QAPP-Center-Update abgeschlossen ist: Die erfolgreiche Installation mit der Schaltfläche [OK] bestätigen.
- ▷ Bestehende Tasks bleiben nach dem QAPP-Center-Update unverändert. In bestehenden Tasks sind die ursprünglichen die QAPP-Versionen verwendet.
- ▶ Um die neue QAPP-Version zu nutzen: Eine neue Task mit der neuen QAPP-Version anlegen. Bestehende Tasks werden **nicht** automatisch durch ein QAPP-Center-Update angepasst.

10 Störungen

10.1 Warnmeldungen

Warnmeldung	Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Disp.Err.	Der auszugebende Wert kann nicht in der Bedienanzeige angezeigt werden.	Die anzuzeigenden Daten sind nicht kompatibel mit dem eingestellten Anzeigeformat.	Die Anzeigeeinstellungen im Menü anpassen, z.B. Auflösung, Einheit, Nachkommastellen.	
High	Das Gerät ist überlastet.	Die maximale Wägeleistung des Geräts wurde überschritten.	Das aufgelegte Gewicht auf weniger als die maximale Wägeleistung des Geräts reduzieren.	15.7, 47
Low	Die Aussteuerung des Wägewandlers vom Wägemodul ist zu gering.	Es ist keine Waagschale aufgelegt. Es wurde nach dem Start ein vorher vergessenes Gewicht entfernt.	Die Waagschale in das Gerät einsetzen und das Gerät aus- und wieder einschalten.	
Com.Err.	Das Gerät bekommt keinen Wägewert.	Es findet keine Kommunikation zwischen Bedieneinheit und Wägemodul statt.	Warten, bis die Bedieneinheit die Kommunikation mit dem Wägemodul wiederherstellt. Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	17, 55

10.2 Fehlersuche

Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Die Bedienanzeige ist schwarz.	Das Gerät ist spannungslos.	Den Anschluss an die Spannungsversorgung prüfen.	6.3, 25
	Das Netzgerät ist nicht eingesteckt.	Das Netzanschlusskabel an die Spannungsversorgung anschließen.	6.3, 25
Ein angeschlossenes Zubehörgerät am USB-Anschluss funktioniert nicht .	Die Verbindung zum Gerät ist abgebrochen.	Das Gerät ausschalten und wieder einschalten.	
Die Bedienanzeige ist rot.	Die Verbindung zum Gerät ist abgebrochen.	Das Gerät ausschalten und wieder einschalten.	
Der angezeigte Wägewert ändert sich laufend.	Der Aufstellort des Geräts ist instabil.	Die Parameter im Untermenü „Umgebungsbedingungen“ anpassen.	
		Den Aufstellort wechseln.	5.2, 20
	Ein Fremdkörper befindet sich zwischen Waagschale und Gehäuse.	Den Fremdkörper entfernen.	
Das Gerät zeigt ein offensichtlich falsches Wägeergebnis an.	Das Gerät wurde nicht justiert.	Das Gerät justieren.	8.2, 31
	Das Gerät wurde vor dem Wägen nicht tariert.	Das Gerät tarieren.	

10.3 Bedienungsprobleme

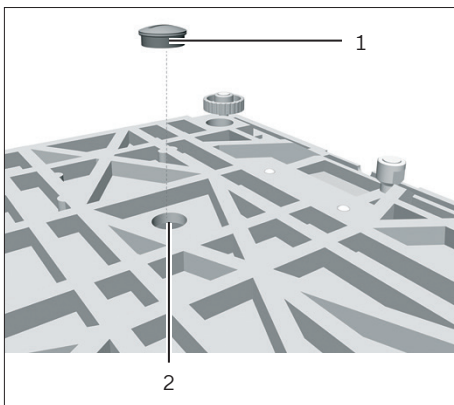
Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Das Passwort vergessen.	Ein Benutzer hat sein Passwort vergessen.	Den Administrator kontaktieren, um das Passwort zu löschen oder zurücksetzen.	
	Der Administrator hat sein Passwort vergessen.	Den Sartorius Service kontaktieren, um das Passwort zu löschen oder zurücksetzen.	17, 55

11 Außerbetriebnahme

11.1 Gerät außer Betrieb nehmen

Vorgehen

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen. Dazu das Netzan-
schlusskabel von der Netzsteckdose abziehen.
- ▶ Alle Kabel und Zubehörteile von den Anschlüssen des Geräts trennen.
- ▶ Alle Verschlusskappen und Aufsatzhauben auf die zugehörigen An-
schlüsse setzen.
- ▶ Das Gerät reinigen (siehe Kapitel 9.2, Seite 35).
- ▶ Wenn eine Unterflurwägung eingerichtet ist:
 - ▶ Das Gerät umdrehen und auf eine weiche Unterlage legen.
 - ▶ Den Unterflurwägehaken aus dem Gewinde herausdrehen.
 - ▶ Die Unterflurverschlusskappe (1) wieder in die Öffnung (2) im
Geräteboden einsetzen und mit einem geeigneten Schraubendreher
anschrauben.
 - ▶ Das Gerät auf einer ebenen Fläche auf den Geräteboden stellen.

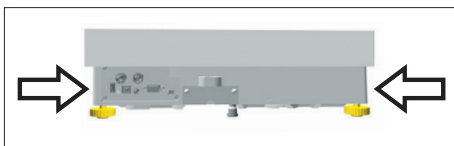


12 Transport

12.1 Gerät transportieren

Vorgehen

- ▶ Das Netzanschlusskabel von der Spannungsversorgung an dem Aufstel-
ort trennen.
- ▶ Das Gerät nur am Geräteboden anheben.



- ▶ Beim Heben und Transportieren darauf achten, dass sich **keine** Personen
und Gegenstände im Weg befinden.
- ▶ Beim Heben und Transportieren durch andere Personen helfen lassen.
- ▶ Für lange Transportwege geeignete Transportmittel verwenden, z. B.
Rollwagen.

13 Lagerung und Versand

13.1 Lagern

Vorgehen

- ▶ Das Gerät außer Betrieb nehmen.
- ▶ Das Gerät gemäß den Umgebungsbedingungen lagern (siehe Kapitel „15.2 Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport“, Seite 43).

13.2 Gerät und Teile zurücksenden

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

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

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte, z. B. gesundheitsgefährdende biologische oder chemische Stoffe, werden **nicht** zur Reparatur und Entsorgung zurückgenommen.

Vorgehen

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

14 Entsorgung

14.1 Gerät und Teile entsorgen

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

Im Inneren des Geräts sind 2 Lithium-Batterien, Typ CR2032, verbaut. Batterien müssen fachgerecht durch Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

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

Vorgehen

- ▶ Das Gerät gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen. Die Entsorgungseinrichtung darüber informieren, dass im Inneren des Geräts 2 Lithium-Batterien, Typ CR2032, verbaut sind.
- ▶ Die Verpackung gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen.

15 Technische Daten

15.1 Abmessungen und Gewicht

15.1.1 Hochlast-Präzisionswaage

	Einheit	Wert
Maße (L × B × H)	mm	453 × 400 × 126
Waagschalengröße	mm	400 × 300
Gewicht, ca.	kg	15,8

15.2 Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport

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

15.3 Aufstellbedingungen

15.3.1 Aufstellort

	Einheit	Wert
Höhe über Meeresspiegel, maximal	m	3000
Keine explosionsgefährdeten Bereiche		
Laborraum, mit Verschmutzungsgrad gemäß DIN EN 61010-1		2
Geeignet für Schutzart		
Schutzart des Geräts, gemäß DIN EN 60529-1		IP54
Schutzart des Netzgeräts, gemäß DIN EN 60529		IP54
Zugang zu bedienrelevanten Teilen ist gewährleistet		
Flächenbedarf		
Für die Maße des Geräts und der zugehörigen Komponenten geeignet		
Stellfläche		
[Stabil, eben]		
Für das Gewicht des Geräts und der zugehörigen Komponenten geeignet		

	Einheit	Wert
Weitere Eigenschaften		
Keine Hitze durch Heizung oder Sonneneinstrahlung		
Kein direkter Luftzug durch offene Fenster, Klimaanlage, Türen		
Keine Erschütterungen		
Kein „Personendurchgangsverkehr“		
Keine elektromagnetischen Felder oder elektromagnetische Strahlung, z. B. durch Funkgeräte		
Keine trockene Luft		

15.3.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort

	Einheit	Wert
Temperatur		
Im Betrieb	°C	+5 – +40
Im Betrieb, mit isoCAL-Funktion, Verwendungsbereich gemäß Richtlinie 2014/31/EU	°C	+10 – +30
Im Betrieb, ohne isoCAL-Funktion, Verwendungsbereich gemäß Richtlinie 2014/31/EU	°C	+17 – +27
Im Betrieb, bei konformitätsbewerteten Geräten, gemäß Angaben auf dem Kennzeichnungsschild des Geräts		
Relative Luftfeuchte, im Betrieb		
Bei Temperaturen bis 31 °C, maximal	%	80
Danach linear abnehmend, maximal	%	50
Luftdruck, minimal	mbar	600

15.4 Akklimatisieren vor Spannungsversorgung

	Einheit	Wert
Zeitraum zwischen Auspacken und Anschluss an die Spannungsversorgung	h	2

15.5 Elektrische Daten

15.5.1 Spannungsversorgung

	Einheit	Wert
Spannungsversorgung nur durch Netzanschlusskabel und Netzgerät zulässig, die von Sartorius bereitgestellt wurden		
Sartorius-Netzgerät, Typ 1000099844		
Primär (Netzgerät)		
Wechselspannung	V	100 – 240 ± 10 %
Frequenz	Hz	50 – 60
Stromaufnahme, maximal	A	1,0
Leistungsaufnahme, maximal	W	64,5
Sekundär (Gerät)		
Gleichspannung	V	14,25 – 15,75
Stromaufnahme, maximal	A	2
Leistungsaufnahme, maximal	W	30
Sicherungen des Geräts		
Anzahl		1
Typ: Elektronisch		
Sicherungen des Netzgeräts		
Anzahl		1
Typ: Elektronisch		
Schutzklasse, gemäß IEC 62368-1		
Gerät		1
Netzgerät		1
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1		
Gerät		II
Netzgerät		II

15.5.2 Sicherheit elektrischer Betriebsmittel

Gemäß EN 61010-1 / IEC 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

15.5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Störfestigkeit

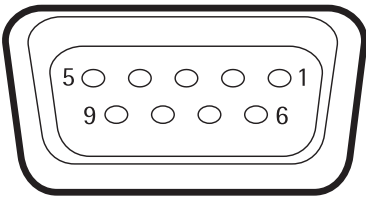
Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen

Störaussendung

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

15.6 Schnittstellen

15.6.1 Spezifikationen der Schnittstelle COM-RS232

Schnittstellenart	Serielle Schnittstelle
Schnittstellenbetrieb	Vollduplex
Pegel	RS232
Anschluss	Sub-D Buchse, 9-polig
Pinbelegung	 Pin 1: nicht belegt Pin 2: Datenausgang (T×D) Pin 3: Dateneingang (R×D) Pin 4: nicht belegt Pin 5: Masse intern Pin 6: nicht belegt Pin 7: Clear to Send (CTS) Pin 8: Request to Send (RTS) Pin 9: nicht belegt

15.6.2 Spezifikationen der Schnittstelle USB-A

Kommunikation:	USB Host (Master)
Anschließbare Geräte	Sartorius Drucker, USB-Speicher-Stick, USB-Barcode-Leser, USB-Tastatur, NFC-Leser

15.6.3 Spezifikationen der Schnittstelle USB-B

Kommunikation	USB Device (Slave)
Schnittstellenart	Virtuelle serielle Schnittstelle (virtueller COM-Port, VCP) und „PC-Direct“ Kommunikation

15.6.4 Spezifikationen der Schnittstelle USB-C

Kommunikation	Downstream facing port (DFP), USB-Host (Master)
Kommunikation	RS232-Verbindung mit Zubehör YCC-USB-C-D09M

15.7 Empfohlenes Kalibriergewicht

		CUB11201S...	CUB20201S...	CUB36200S...
	Einheit	Wert	Wert	Wert
Externe Prüflast	kg	10	20	30
Empfohlene Genauigkeitsklasse		F1	F1	F1

		CUB36201S...	CUB36201P...	CUB50201S...
	Einheit	Wert	Wert	Wert
Externe Prüflast	kg	30	30	50
Empfohlene Genauigkeitsklasse		F1	F1	F1

		CUB70200S...	CUB70201S...
	Einheit	Wert	Wert
Externe Prüflast	kg	70	70
Empfohlene Genauigkeitsklasse		F1	F1

15.8 Bedingungen für isoCAL-Funktion

		CUB50201S... CUB70200S... CUB70201S...	CUB11201S.. CUB20201S.. CUB36200S.. CUB36201S.. CUB36201P...
	Einheit	Wert	Wert
Mögliche Bedingungen für das Auslösen der isoCAL-Funktion			
Bei Temperaturänderung	K	2	4
Nach Zeitintervall	h	12	12
Nach einer erfolgreichen Nivellierung			
Nur konformitätsbewertete Geräte: Nach Unterbrechung der Spannungsversorgung			
Erforderliche Bedingungen für das Ausführen isoCAL-Funktion			
Bediananzeige ist im Wägebetrieb (nicht im Menü)			
Ziffern- oder Buchstabeneingaben sind nicht aktiv			
Zeitraum ohne Eingabe am Gerät, mindestens	min	2	2
Zeitraum mit unveränderter Belastung der Waagschale, mindestens	min	2	2
Belastung der Waagschale von Höchstlast, maximal	%	2	2

15.9 Datenspeicher

	Wert
Maximale Anzahl der Datensätze	500000

15.10 Integrierte Uhr

	Einheit	Wert
Maximale Abweichung pro Monat (RTC)	s	30

15.11 Pufferbatterie

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

15.12 Werkstoffe

Gehäuse:

Aluminium-Druckguss

Edelstahl 1.4401 | 1.4404

Bedieneinheit

Kunststoff PA12

Bedianzeige: Kunststoff PA12 | Floatglas

Schutzkappe an Anschlüssen: Kunststoff PA12

15.13 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren

15.13.1 Zugelassene Reinigungsmittel

Gerätekomponenten	Reinigungsmittel und Konzentration					
	Ethanol, 70 %	Isopropanol, 70 %	Zitronen- säure, 10 %	Verdünntes Wasserstoff- peroxid, 3,5 %	Natrium- hydroxid, 32 %	Ecolab™ Klarcide Sporicidal Chlorine Thiosulfat
Waagschale	x	x	x	x	xx	x
Bedieneinheit	x	x	x	x	x	x
Geräteoberflächen	x	xx	x	x	x	x
x Geeignet xx Geeignet, optische Veränderungen möglich, keine Veränderung der mechanischen Stabilität - Nicht geeignet						

15.13.2 Zugelassene Reinigungsverfahren

Abwischen der Geräteoberflächen mit einem leicht angefeuchteten Reinigungstuch		
Besprühen der Geräteoberflächen mit Reinigungsmittel, Einwirkzeit	min	5 – 10

15.14 Metrologische Daten

15.14.1 Modelle CUB11201S | CUB20201S | CUB36200S

		CUB11201S...	CUB20201S...	CUB36200S...
	Einheit	Wert	Wert	Wert
Teilungswert (d)	g	0,1	0,1	1
Höchstlast (Max)	g	11200	20200	36200
Wiederholbarkeit bei 5 % Last				
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	g	0,1	0,1	0,5
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	g	0,02	0,02	0,2
Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast				
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	g	0,1	0,1	0,5
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	g	0,02	0,02	0,2
Linearitätsabweichung				
Toleranz	g	0,2	0,2	1
Typischer Wert	g	0,06	0,06	0,2
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76				
Prüflast	g	5000	5000	10000
Toleranz	g	0,3	0,3	1
Typischer Wert	g	0,2	0,2	0,5
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C	ppm/K	2	2	3
Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast				
Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		II	II	II
Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	1	1	1
Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	5	5	50
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41				
Optimale Minimaleinwaage	g	82	82	820
Typische Minimaleinwaage	g	82	82	820
Typische Einschwingzeit	s	1,5	1,5	1
Typische Messzeit	s	2	2	1,2

15.14.2 Modelle CUB36201S | CUB36201P | CUB50201S

		CUB36201S...	CUB36201P...	CUB50201S...
	Einheit	Wert	Wert	Wert
Teilungswert (d)	g	0,1	0,1 1	0,1
Höchstlast (Max)	g	36200	10200 36200	50200
Wiederholbarkeit bei 5 % Last				
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	g	0,1	0,1	0,1
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	g	0,02	0,02	0,04
Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast				
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	g	0,1	0,1	0,1
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	g	0,02	0,02	0,04
Linearitätsabweichung				
Toleranz	g	0,2	0,2	0,5
Typischer Wert	g	0,1	0,1	0,15
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76				
Prüflast	g	10000	10000	20000
Toleranz	g	0,3	0,3	0,5
Typischer Wert	g	0,2	0,2	0,3
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C	ppm/K	2	2	2
Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast				
Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		II	II	II
Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	1	1	1
Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	5	5	5
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41				
Optimale Minimaleinwaage	g	82	82	82
Typische Minimaleinwaage	g	82	82	82
Typische Einschwingzeit	s	1,5	1,5	1,5
Typische Messzeit	s	2	2	1,5

15.14.3 Modelle CUB70200S | CUB70201S

	CUB70200S...		CUB70201S...
	Einheit	Wert	Wert
Teilungswert (d)	g	1	0,1
Höchstlast (Max)	g	70200	70200
Wiederholbarkeit bei 5 % Last			
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	g	0,5	0,1
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	g	0,2	0,04
Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast			
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	g	0,5	0,1
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	g	0,2	0,04
Linearitätsabweichung			
Toleranz	g	1	0,5
Typischer Wert	g	0,2	0,15
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76			
Prüflast	g	20000	20000
Toleranz	g	1	0,5
Typischer Wert	g	0,6	0,3
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C	ppm/K	3	2
Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast			
Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		II	II
Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	10	1
Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	50	5
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41			
Optimale Minimaleinwaage	g	820	82
Typische Minimaleinwaage	g	820	82
Typische Einschwingzeit	s	1	1,5
Typische Messzeit	s	1,2	1,5

16 Zubehör

16.1 Zubehör

Diese Tabelle enthält einen Auszug der bestellbaren Zubehörteile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

16.1.1 Drucker und Kommunikation

Artikel	Menge	Bestellnummer
Thermotransfer- Thermodirekt-Drucker für GLP GMP-Druck auf Endlospapier und Etiketten	1	YDP30
Thermotransfer- Thermodirekt-Netzwerkdrucker mit Ethernetanschluss für GLP GMP-Druck auf Endlospapier und Etiketten	1	YDP30-NET
Druckerpapier und Thermotransferfolie, 90 m	1	69Y03285
Selbstklebendes Papier und Thermotransferfolie, 90 m	1	69Y03286
Thermopapier, 24 m	5	69Y03287
Selbstklebendes Thermopapier, 24 m	5	69Y03288
Etiketten-Rolle, 58 x 30 mm	1000	69Y03092
Etiketten-Rolle, 58 x 76 mm	500	69Y03093
Etiketten-Rolle, 58 x 100 mm	350	69Y03094
Wireless Nano USB-Adapter für ein Firmennetzwerk oder unabhängiges Wi-Fi-Netzwerk, z. B. Betrieb mit einem Sartorius Netzwerkdrucker YDP30-NET (nur für Europa)	1	YWLAN01MS
Wireless Nano Router, z. B. für den Sartorius Netzwerkdrucker YDP30-NET zum Betrieb in einem unabhängigen Wi-Fi-Netzwerk (nur für Europa)	1	YWLAN02MS
Anzeigekabel, 3 m, zur getrennten Aufstellung von Anzeige- und Wägemodul, Installation durch den Sartorius Service oder im Werk	1	YCC01-CUB-2
Installation für Anzeigekabel, 3 m, zur getrennten Aufstellung von Anzeige- und Wägemodul	1	VF4016
USB-Kabel, 3 m, zur Verbindung von USB-B-Anschluss zu USB-A-Anschluss	1	69MS0099
RS232C-Verbindungskabel, 9-polig, 3 m, zum Anschluss an PC mit 9-pol. COM-Schnittstelle	1	VF4761
USB-QR-Barcodescanner	1	YBR05
Fußtaster zur Auslösung von Print, Tara oder Funktionstaste; Auswahl per Menü, inkl. T-Konnektor	1	YFS01
USB RFID Reader	1	YRFID01
Bewegungssensor zur Auslösung von maximal 4 Funktionen über Gestensteuerung, Auswahl per Menü	1	YHS02USB

16.1.2 Filterwaagen- und Antistatik-Zubehör

Artikel	Menge	Bestellnummer
Ionisator mit Universalnetzteil	1	YIB03-C

16.1.3 Besondere Anwendungen

Artikel	Menge	Bestellnummer
Displayhalter für CUB Modelle mit Auflösung 10/100 mg	1	YDH03CUB
Reinigungsset	1	YCK01MC

16.1.4 Wägetische

Artikel	Menge	Bestellnummer
Wägetisch		
Aus Kunststein, mit Schwingungsdämpfern	1	YWT03
Aus Holz und Kunststein	1	YWT09
Wandkonsole	1	YWT04

16.1.5 Wägezubehör

Artikel	Menge	Bestellnummer
Wägeschiffchen aus Chromnickelstahl, L 90 mm × B 32 mm × H 8 mm	1	641214
Stativ zum Hochsetzen der Bedieneinheit	1	YDH04CUB
Haken zur Unterflurwägung für Präzisionswaagenmodule mit 100 mg 1 g Teilungswert und Wägekapazität > 20 kg, nicht für konformitätsbewertete Geräte geeignet	1	69EA0040

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 „Allgemeine Geräteinformationen“ beachten.

18 Markenrechtliche Informationen

Ecolab Klercide™ ist eine eingetragene Marke der Firma Ecolab Europe GmbH.

19 Konformität

19.1 EU-Konformitätserklärung

Mit der beigefügten Konformitätserklärung wird die Übereinstimmung des Geräts mit den benannten Richtlinien erklärt.



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

Indice

1	Riguardo questo manuale	59
1.1	Validità	59
1.2	Destinatari	59
1.3	Spiegazione dei simboli	59
1.3.1	Avvertenze nelle descrizioni delle azioni	59
1.3.2	Ulteriori simboli utilizzati	60
2	Istruzioni di sicurezza.....	61
2.1	Uso previsto.....	61
2.1.1	Modifiche all'apparecchio	61
2.1.2	Riparazioni dell'apparecchio.....	62
2.2	Qualifica del personale.....	62
2.3	Funzionamento dei componenti dell'apparecchio.....	62
2.4	Informazioni di sicurezza sull'apparecchio	62
2.5	Dotazione elettrica.....	63
2.5.1	Danno alla dotazione elettrica dell'apparecchio.....	63
2.5.2	Alimentatore e cavo di alimentazione	63
2.6	Comportamento in caso d'emergenza	63
2.7	Accessori.....	63
3	Descrizione dell'apparecchio.....	64
3.1	Visione d'insieme dell'apparecchio	64
3.2	Piatto di pesata e componenti annessi.....	65
3.3	Attacchi e componenti del modulo di pesatura.....	66
3.4	Attacchi dell'unità di comando.....	67
3.5	Apparecchi valutati conformi	67
3.6	Dispositivo per pesatura sotto-bilancia	67
4	Sistema di comando.....	68
4.1	Elementi di comando nel menu principale	68
4.2	Elementi di comando nella gestione delle attività	69
4.3	Stato Center	70
4.4	Gestione degli utenti.....	71
4.4.1	Profili degli utenti.....	71
4.4.2	Login dell'utente	71
4.5	Profili di pesata e di stampa	71
4.6	Applicazioni e attività	71
4.7	Navigare nei menu.....	71
5	Installazione.....	73
5.1	Equipaggiamento fornito	73
5.2	Scegliere il luogo d'installazione	73
5.3	Disimballare.....	73
5.4	Rimuovere l'unità di comando (opzionale).....	74
5.5	Preparare il dispositivo per pesatura sotto-bilancia (opzionale).....	75
5.6	Montare il piatto di pesata e i componenti annessi.....	76
5.7	Acclimatare	76

6	Messa in funzione	77
6.1	Collegare il cavo Ethernet	77
6.2	Montare l'alimentatore	77
6.3	Collegare l'alimentazione elettrica	78
6.4	Collegare gli accessori	78
6.5	Applicare i cappucci protettivi e le coperture	79
7	Impostazioni di sistema	80
7.1	Accendere e spegnere l'apparecchio e attivare la modalità Standby	80
7.2	Login o logout dell'utente	80
7.3	Eseguire le impostazioni di sistema	81
7.4	Utilizzare una funzione di aiuto	81
7.5	Attivare le applicazioni (QAPPs) e aggiungerle a un'attività	81
7.5.1	Attivare le applicazioni	81
7.5.2	Aggiungere un'applicazione a un'attività	82
7.6	Disattivare la funzione isoCAL	82
7.7	Aggiungere i profili di pesata e di stampa a un'attività	83
7.8	Scaricare informazioni aggiuntive	83
8	Funzionamento	84
8.1	Livellare l'apparecchio	84
8.2	Calibrazione, regolazione o linearizzazione	84
8.2.1	Regolazione con la funzione isoCAL	85
8.2.2	Calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio	85
8.3	Preparare l'apparecchio per le pesature	86
8.4	Eseguire la pesatura	86
8.5	Eseguire l'applicazione (esempio)	87
8.5.1	Eseguire la funzione "Cambio dell'unità"	87
9	Pulizia e manutenzione	88
9.1	Preparare l'apparecchio per la pulizia	88
9.2	Pulire l'apparecchio	88
9.3	Rimessa in funzione	88
9.4	Eseguire l'aggiornamento del software	89
9.5	Eseguire l'aggiornamento di QAPP Center	90
10	Guasti	91
10.1	Messaggi di avviso	91
10.2	Ricerca dei guasti	92
10.3	Problemi di utilizzo	92
11	Messa fuori servizio	93
11.1	Mettere l'apparecchio fuori servizio	93
12	Trasporto	93
12.1	Trasportare l'apparecchio	93
13	Stoccaggio e spedizione	94
13.1	Stoccaggio	94
13.2	Restituire l'apparecchio e i componenti	94
14	Smaltimento	95
14.1	Smaltire l'apparecchio e i componenti	95

15	Dati tecnici	96
15.1	Dimensioni e peso	96
15.1.1	Bilancia di precisione ad alta portata	96
15.2	Condizioni ambientali per stoccaggio e trasporto	96
15.3	Condizioni per l'installazione	96
15.3.1	Luogo d'installazione	96
15.3.2	Condizioni ambientali sul luogo d'installazione	97
15.4	Acclimatazione prima del collegamento all'alimentazione elettrica	97
15.5	Dati elettrici	98
15.5.1	Alimentazione elettrica	98
15.5.2	Sicurezza del materiale elettrico	98
15.5.3	Compatibilità elettromagnetica	99
15.6	Interfacce	99
15.6.1	Specifiche dell'interfaccia COM-RS232	99
15.6.2	Specifiche dell'interfaccia USB tipo A	99
15.6.3	Specifiche dell'interfaccia USB tipo B	99
15.6.4	Specifiche dell'interfaccia USB tipo C	99
15.7	Peso di calibrazione consigliato	100
15.8	Condizioni per la funzione isoCAL	100
15.9	Memoria dati	101
15.10	Orologio integrato	101
15.11	Batteria tampone	101
15.12	Materiali	101
15.13	Prodotti detergenti e metodi di pulizia	102
15.13.1	Prodotti detergenti consentiti	102
15.13.2	Procedure di pulizia consentite	102
15.14	Dati metrologici	103
15.14.1	Modelli CUB11201S CUB20201S CUB36200S	103
15.14.2	Modelli CUB36201S CUB36201P CUB50201S	104
15.14.3	Modelli CUB70200S CUB70201S	105
16	Accessori	106
16.1	Accessori	106
16.1.1	Stampanti e comunicazione	106
16.1.2	Accessori per bilance per filtri e accessori antistatici	107
16.1.3	Applicazioni specifiche	107
16.1.4	Tavoli di pesatura	107
16.1.5	Accessori per la pesatura	107
17	Sartorius Service	108
18	Informazioni sui marchi registrati	108
19	Conformità	108
19.1	Dichiarazione di conformità UE	108

1 Riguardo questo manuale

1.1 Validità

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

Apparecchio	Modello
Bilancia di precisione ad alta portata	CUB11201S-1XX-0 CUB11201S-1XX-0C CUB20201S-1XX-0 CUB20201S-1XX-0C CUB36200S-1XX-0 CUB36200S-1XX-0C CUB36201S-1XX-0 CUB36201S-1XX-0C CUB36201P-1XX-0 CUB36201P-1XX-0C CUB50201S-1XX-0 CUB50201S-1XX-0C CUB70200S-1XX-0 CUB70200S-1XX-0C CUB70201S-1XX-0 CUB70201S-1XX-0C

1.2 Destinatari

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

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

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

1.3 Spiegazione dei simboli

1.3.1 Avvertenze nelle descrizioni delle azioni

AVVERTENZA

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

ATTENZIONE

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

AVVISO

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

1.3.2 Ulteriori simboli utilizzati

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

Illustrazioni in questo manuale

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

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Uso previsto

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

Per la pesatura di determinati materiali devono essere usati contenitori idonei.

L'apparecchio può essere utilizzato come segue:

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

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

Usi scorretti prevedibili

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

Condizioni di utilizzo per l'apparecchio

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

Non apportare alcuna modifica all'apparecchio rispetto allo stato alla consegna mediante misure costruttive e collegare unicamente accessori approvati (vedi capitolo "16 Accessori", pagina 106).

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

2.1.1 Modifiche all'apparecchio

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

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

2.1.2 Riparazioni dell'apparecchio

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

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

2.2 Qualifica del personale

Le persone che non dispongono di conoscenze sufficienti per utilizzare l'apparecchio possono ferire sé stesse e altre persone.

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

2.3 Funzionamento dei componenti dell'apparecchio

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

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

2.4 Informazioni di sicurezza sull'apparecchio

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

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

2.5 Dotazione elettrica

2.5.1 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. L'umidità può causare cortocircuiti.

2.5.2 Alimentatore e cavo di alimentazione

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

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

2.6 Comportamento in caso d'emergenza

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

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

2.7 Accessori

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

- Rischi per le persone
 - Danni, malfunzionamenti o guasti dell'apparecchio
- ▶ Utilizzare solo accessori approvati da Sartorius per questo apparecchio.

3 Descrizione dell'apparecchio

3.1 Visione d'insieme dell'apparecchio

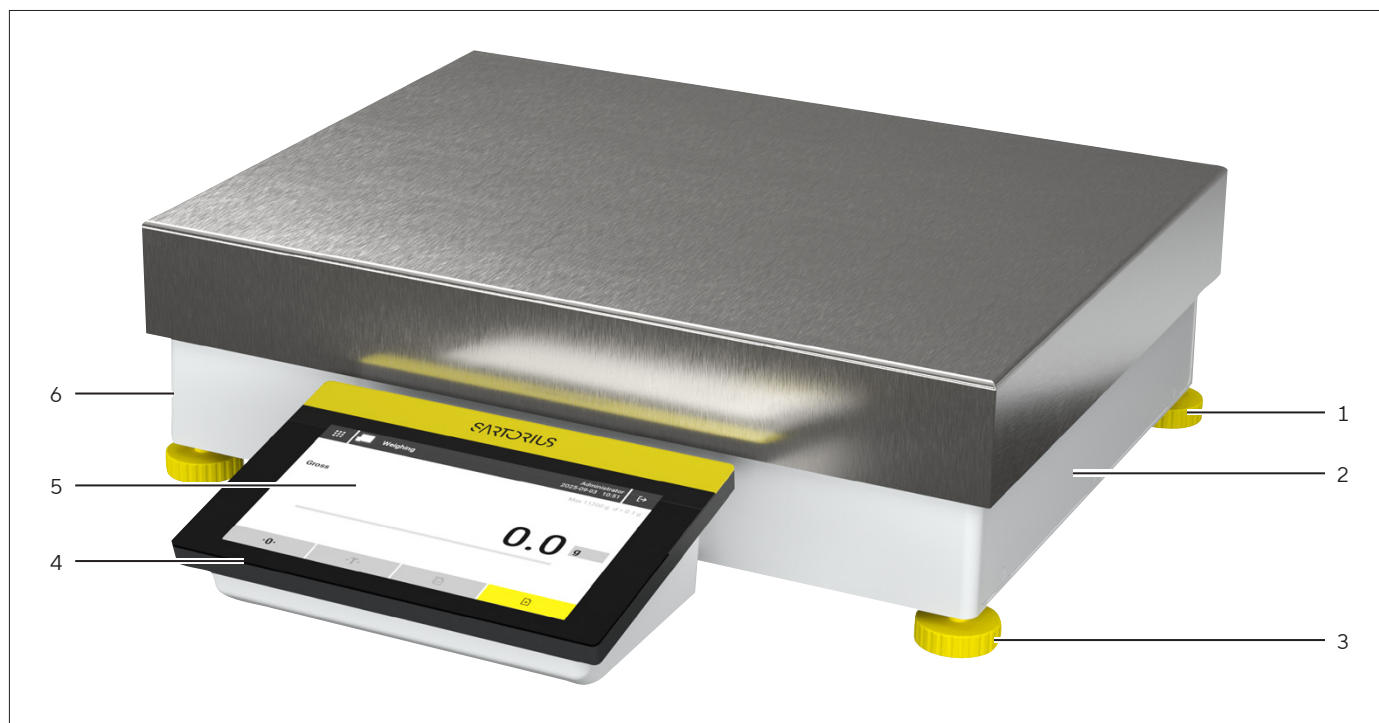


Fig. 1: Bilancia di precisione ad alta portata con piattolo di pesata rettangolare (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Piedino di supporto	Viene avvitato durante il livellamento.
2	Modulo di pesatura	
3	Piedino regolabile	Per il livellamento manuale dell'apparecchio
4	Unità di comando	
5	Display di comando	Serve a comandare il software.
6	Targhetta identificativa	– Riporta informazioni aggiuntive relative all'apparecchio, per es. il numero di serie e i dati metrologici e tecnici. – Qui non visibile.

3.2 Piatto di pesata e componenti annessi

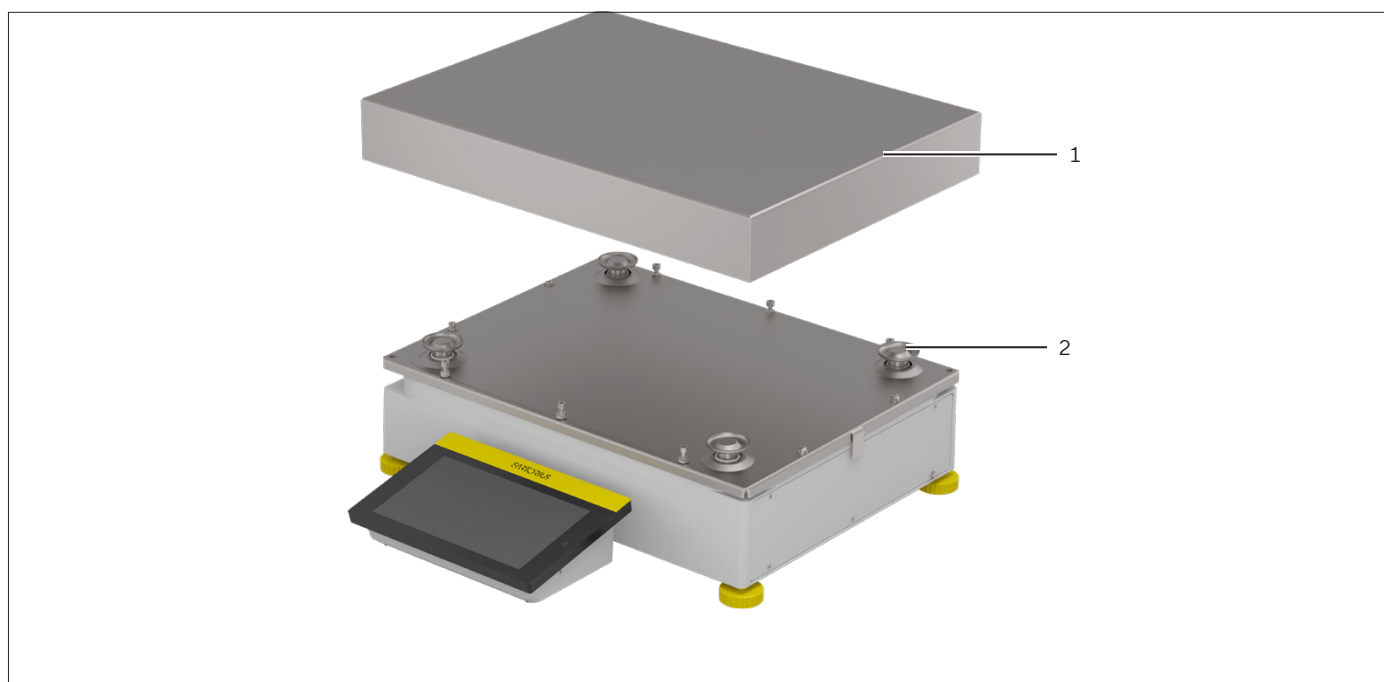


Fig. 2: Bilancia di precisione ad alta portata (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Piatto di pesata	
2	Ricettore del piatto	

3.3 Attacchi e componenti del modulo di pesatura

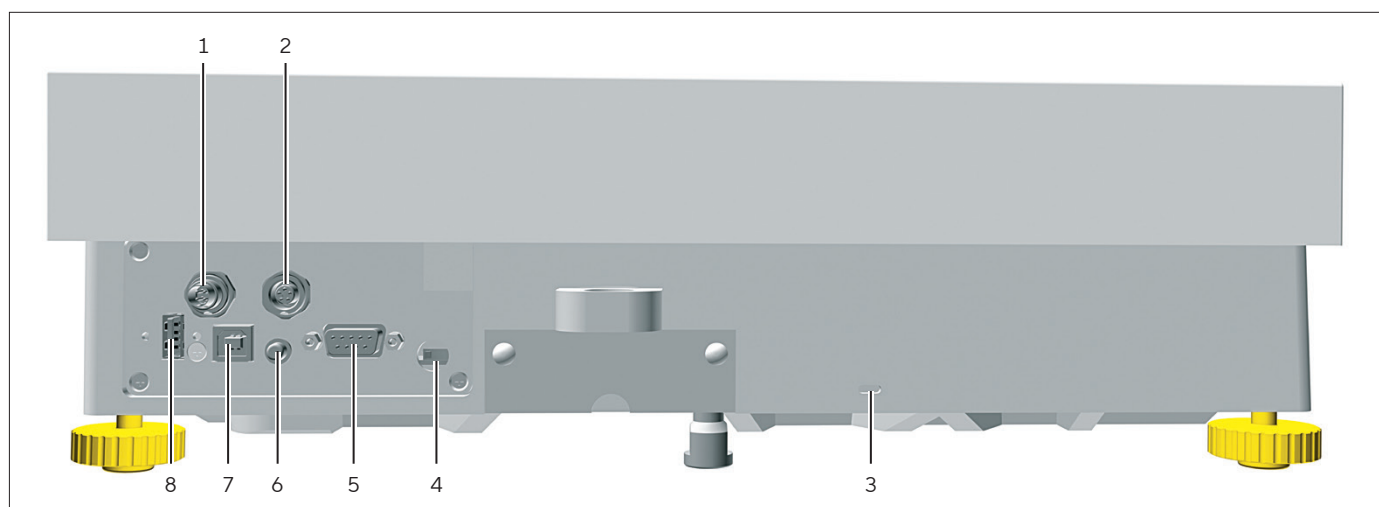


Fig. 3: Attacchi del modulo di pesatura (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Alimentazione elettrica	Per il collegamento all'alimentazione elettrica.
2	Porta per periferiche	- Per il collegamento di accessori. - È chiuso con un cappuccio protettivo in plastica. - Il cappuccio protettivo è rimovibile.
3	Attacco di fissaggio	Per il collegamento di un dispositivo antifurto "Kensington".
4	Commutatore di accesso al menu	- Protegge l'apparecchio contro modifiche delle impostazioni dell'apparecchio. - È sigillato sugli apparecchi valutati conformi. - È chiuso con un cappuccio protettivo in plastica. - Il cappuccio protettivo è rimovibile.
5	Porta COM-RS232	- A 9 pin, per il collegamento ad un PC o PLC. - È chiuso con un cappuccio protettivo in plastica. - Il cappuccio protettivo è rimovibile.
6	Tasto di accensione	Accende l'apparecchio dopo uno spegnimento mediante il software.
7	Porta USB tipo B	- Per il collegamento ad un PC. - È chiuso con un cappuccio protettivo in plastica. - Il cappuccio protettivo è fissato all'apparecchio.
8	Porta USB tipo A	- Per gli accessori USB, per es. stampante, dispositivo di memoria di massa USB, lettore di codici a barre. - È chiuso con un cappuccio protettivo in plastica. - Il cappuccio protettivo è fissato all'apparecchio.

3.4 Attacchi dell'unità di comando

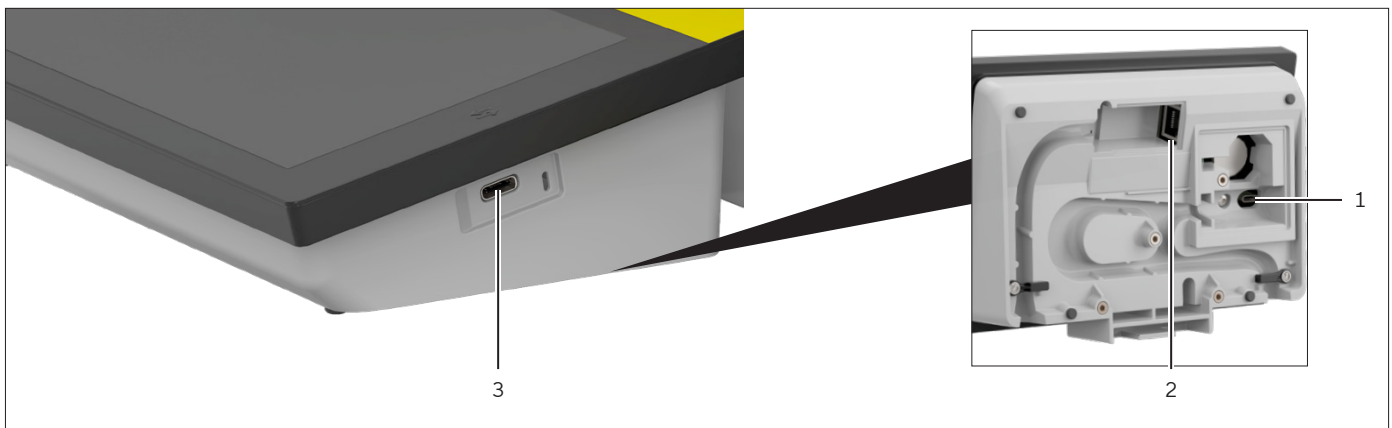


Fig. 4: Attacchi dell'unità di comando laterali e sul fondo (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Porta per modulo di pesatura	Per il collegamento all'unità di comando.
2	Porta Ethernet	Per il collegamento a una rete.
3	Porta USB tipo C	Per il collegamento di accessori.

3.5 Apparecchi valutati conformi

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

3.6 Dispositivo per pesatura sotto-bilancia

L'apparecchio è idoneo per la pesatura sotto-bilancia. Con la pesatura sotto-bilancia si può pesare un oggetto in sospeso, per es. se l'oggetto da pesare **non** può essere messo sul piatto di pesata. La pesatura sotto-bilancia è possibile a queste condizioni:

- Collocare l'apparecchio su un tavolo di pesatura con incavo.
- Per la pesatura sotto-bilancia si deve montare il gancio per pesatura sotto-bilancia nel fondo dell'apparecchio. Il gancio per pesatura sotto-bilancia è disponibile come accessorio (vedi capitolo "16 Accessori", pagina 106).

Nell'uso metrico-legale:

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

4 Sistema di comando

4.1 Elementi di comando nel menu principale

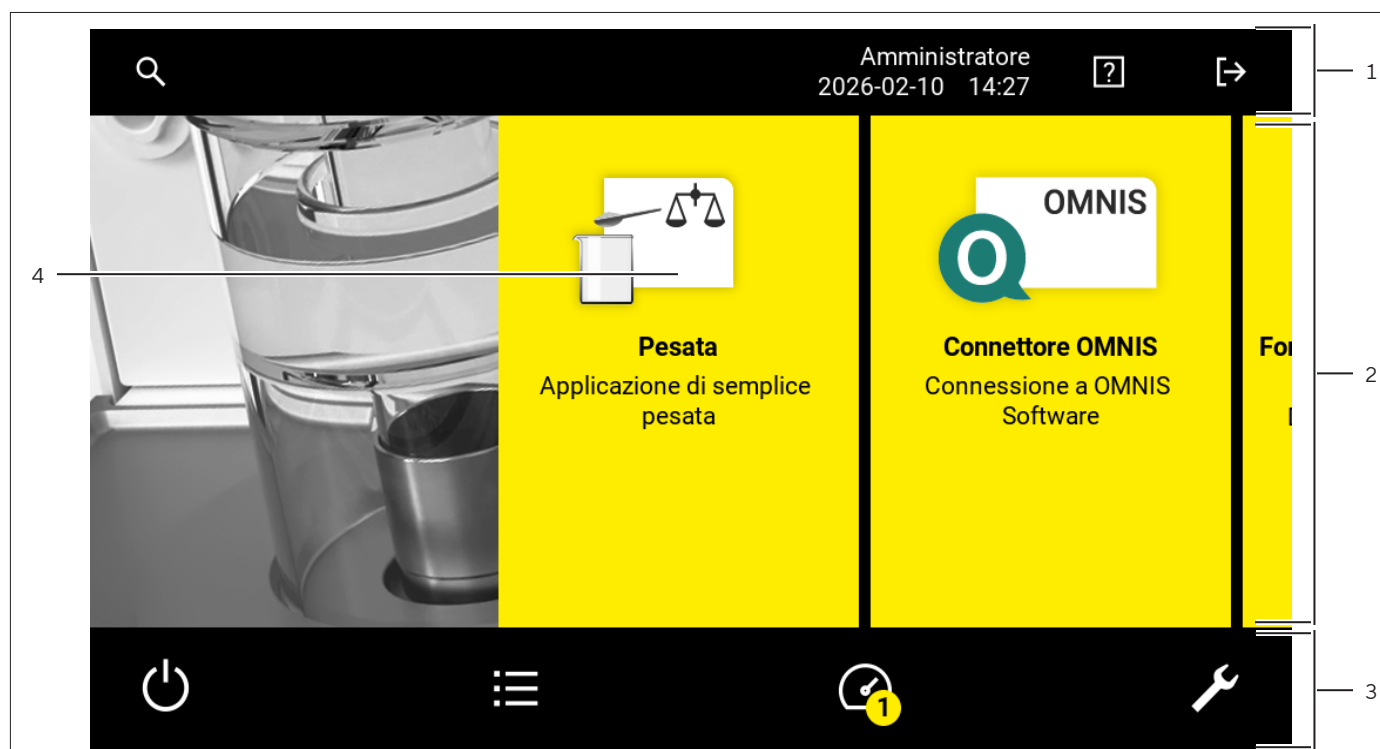


Fig. 5: Elementi di comando nel menu principale (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1.	Barra di navigazione e delle funzioni	- Consente di navigare e cercare nei menu e negli elenchi. - Nel menu "Impostazioni": visualizza il nome del menu.
2	Attività disponibili	Visualizza tutte le attività disponibili per l'utente connesso.
3	Barra delle funzioni	Visualizza i sottomenu e le funzioni di comando disponibili per la schermata corrente e l'utente in questione.
4	Attività	Avvia l'attività descritta.

4.2 Elementi di comando nella gestione delle attività

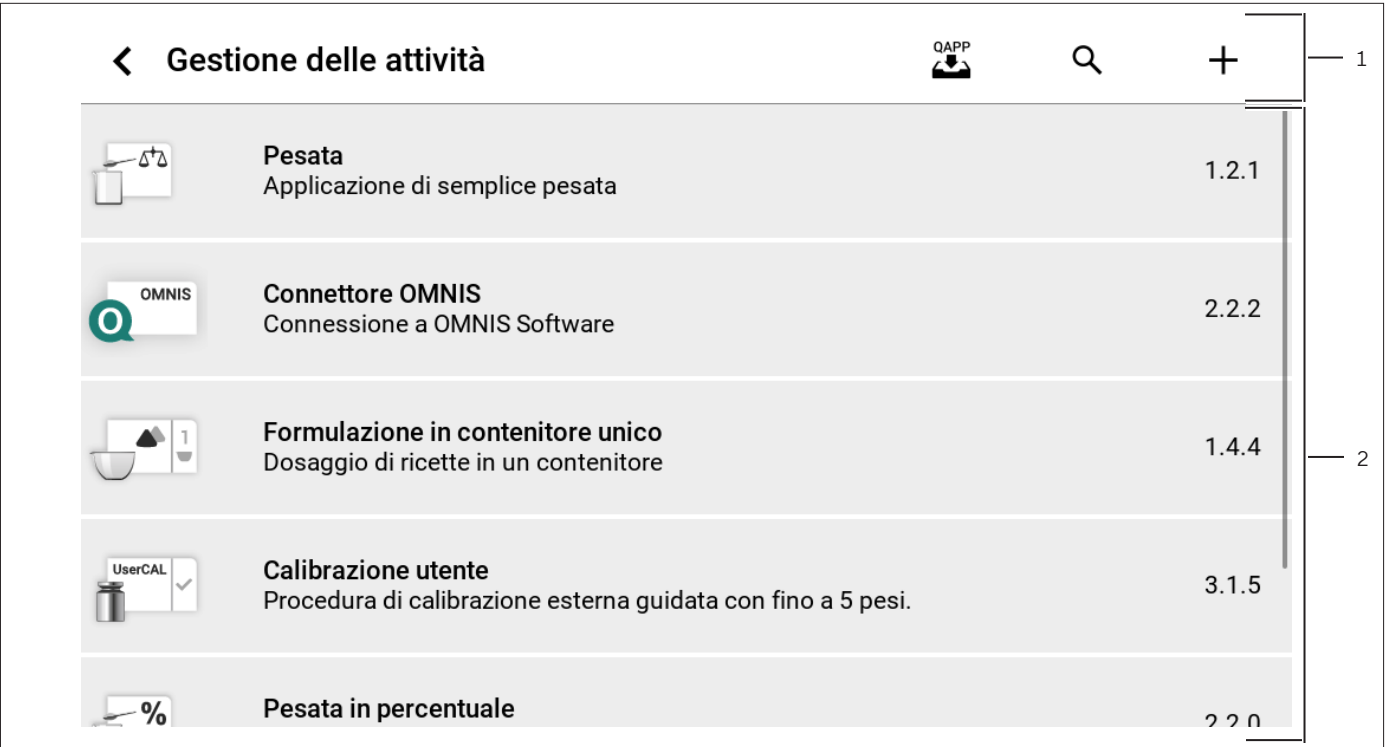


Fig. 6: Elementi di comando nella gestione delle attività (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1.	Barra di navigazione e delle funzioni	– Consente di navigare e cercare nei menu e negli elenchi. – Consente di aggiungere delle attività. – Apre il QAPP Center. – Visualizza il nome del menu.
2.	Attività disponibili	– Visualizza tutte le attività disponibili. – Apre un riepilogo delle proprietà dell'attività visualizzata.

4.3 Stato Center

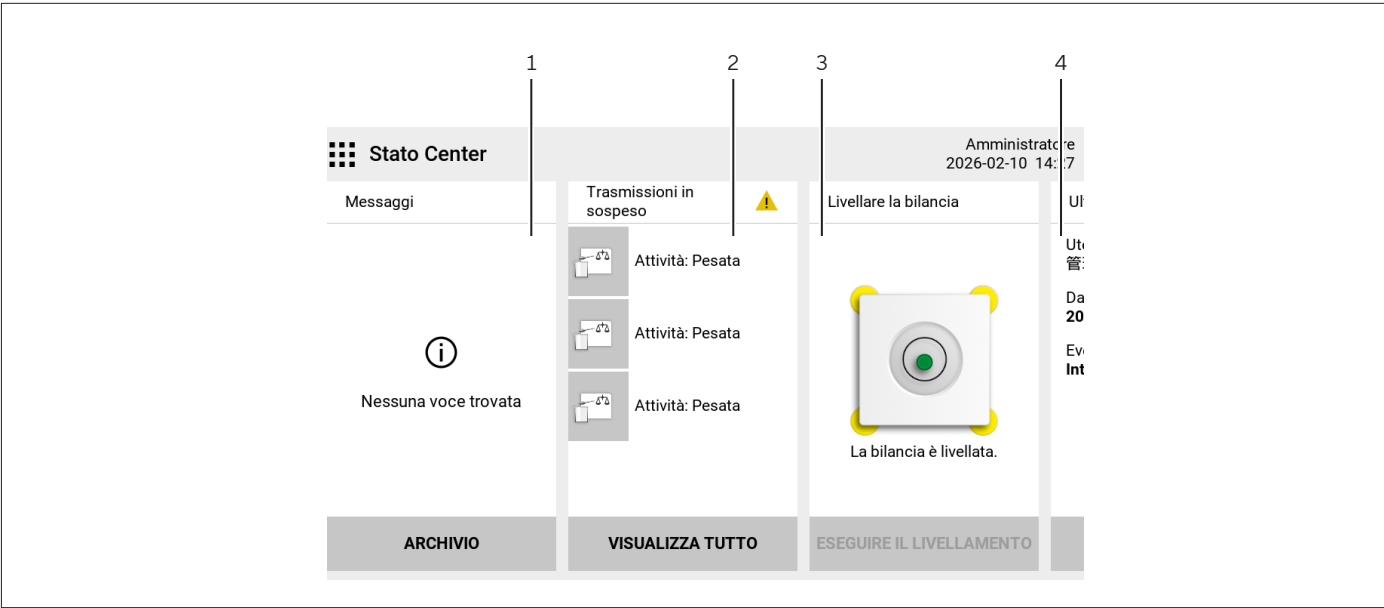


Fig. 7: Stato Center (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Messaggi	Visualizza informazioni, messaggi di avviso e di errore.
2.	Trasferimento in sospeso	Se c'è un trasferimento in sospeso: mostra i trasferimenti ancora in sospeso delle attività completate.
3.	Stato del livellamento	Visualizza lo stato della livella e avvia il livellamento.
4.	Ulteriori categorie	Visualizza ulteriori categorie che sono visibili scorrendo verso sinistra, per es. – Stato relativo all'apparecchio – Report relativo alla calibrazione e regolazione – Audit trail

4.4 Gestione degli utenti

4.4.1 Profili degli utenti

Per l'apparecchio sono creati di default 4 profili degli utente. Ad ogni profilo utente è assegnato un ruolo. Ogni ruolo dispone di diritti per l'utilizzo dell'apparecchio. I diritti del ruolo determinano quali funzioni dell'apparecchio un utente può utilizzare. I profili degli utente possono essere personalizzati.

Con apparecchi con gestione degli utenti concessa in licenza si possono creare ulteriori profili degli utente, ruoli e diritti nelle impostazioni dell'apparecchio.

4.4.2 Login dell'utente

Gli utenti devono collegarsi con un profilo utente nella schermata di login. A seconda del profilo utente e del ruolo, nel display di comando vengono visualizzate opzioni di impostazione e attività differenti.

4.5 Profili di pesata e di stampa

Si possono creare profili di pesata e di stampa che possono essere assegnati a un'attività.

In un'attività si possono usare dei profili preimpostati. Per la pesata e la stampa, i profili preimpostati possono essere adattati individualmente all'applicazione e salvati nei profili appena creati.

4.6 Applicazioni e attività

Le applicazioni (applicazioni QAPP) sono riunite in pacchetti QAPP. A seconda del modello, l'apparecchio viene fornito con alcune applicazioni liberamente accessibili. Con queste applicazioni è possibile eseguire le funzioni più importanti.

Una concessione in licenza successiva (pacchetto QP99) contiene tutte le applicazioni e può essere attivata a pagamento nel QAPP Center.

Per utilizzare le applicazioni è necessario configurarle come attività. A tale scopo si devono eseguire delle impostazioni specifiche con l'aiuto dell'assistente. Un'attività è visibile a tutti gli utenti che dispongono del ruolo richiesto per l'attività.

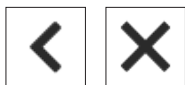
4.7 Navigare nei menu

Procedura

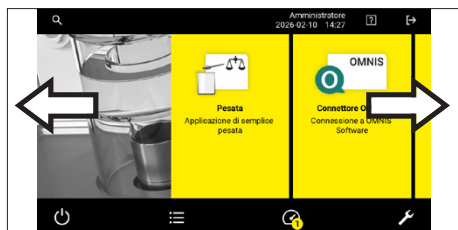
- Per aprire una applicazione o un menu dal menu principale:
- toccare il pulsante dell'applicazione o del menu desiderato nella barra delle funzioni.
- ▷ L'applicazione o il menu si apre e nella barra di navigazione viene visualizzato il nome del menu aperto.



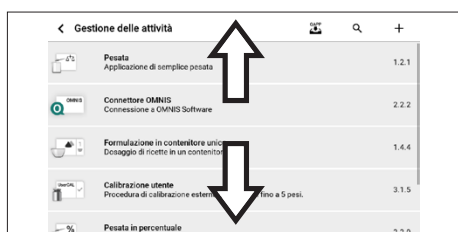
- Per ritornare al menu principale da altre schermate: toccare il pulsante [Indietro] o [Menu].



- Per ritornare al livello di menu immediatamente superiore: toccare il pulsante [Indietro] o [Annulla].



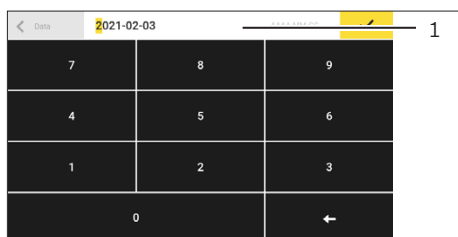
- Per sfogliare le attività o categorie disponibili in un menu orizzontale, per es. nel menu principale o nello Stato Center: far scorrere il display di comando verso sinistra o verso destra.



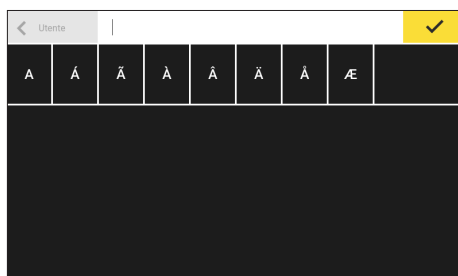
- Per sfogliare gli elenchi in un menu verticale: far scorrere l'elenco verso il basso o verso l'alto.



- Se si deve selezionare un valore da un elenco:
 - Toccare il valore desiderato.
 - Confermare la selezione con [OK].
- Il valore selezionato viene salvato e l'elenco viene chiuso.
- Se si devono filtrare degli elementi in una schermata o se si deve cercare nella schermata:
 - Toccare il pulsante [Cerca] o [Filtro].



- Compare la tastiera.
- Digitare il valore cercato o da filtrare nel campo di inserimento (1) usando la tastiera e confermare con [OK].
- Per chiudere il campo di inserimento senza avviare una ricerca o il filtraggio: lasciare vuoto il campo di inserimento e toccare il pulsante [OK].



- Se si devono inserire caratteri specifici della lingua usando la tastiera:
 - Tenere premuta a lungo una lettera della tastiera.
 - Se per la lettera premuta sono disponibili dei caratteri specifici della lingua: compare una schermata contenente i caratteri specifici della lingua.
 - Toccare il carattere specifico della lingua desiderato.

5 Installazione

5.1 Equipaggiamento fornito

Articolo	Quantità
Apparecchio	1
Piatto di pesata	1
Alimentatore	1
Cavo di alimentazione specifico del paese	1 – 4*
Copertina di protezione per l'unità di comando	1
Manuale d'uso	1 – 2*

* il numero è specifico del paese.

5.2 Scegliere il luogo d'installazione

Procedura

- Assicurarsi che le condizioni per l'installazione siano soddisfatte (vedi capitolo "15.3 Condizioni per l'installazione", pagina 96).
- **AVVISO** Rischio di danneggiamento dell'alimentatore se si utilizza argon! Rispettare le indicazioni per l'utilizzo di argon (vedi capitolo "15.3.2 Condizioni ambientali sul luogo d'installazione", pagina 97).

5.3 Disimballare

L'unità di comando alla consegna è montata sull'apparecchio.

Procedura

- Disimballare l'apparecchio sul luogo d'installazione previsto.
- Sollevare l'apparecchio racchiuso nel polistirolo per toglierlo dall'imballaggio.
- Togliere il polistirolo dall'apparecchio.
- Mettere l'apparecchio in posizione eretta.
- Sartorius consiglia di conservare l'imballaggio originale per una spedizione appropriata dell'apparecchio, per es. per riparazioni.

5.4 Rimuovere l'unità di comando (opzionale)

L'unità di comando è amovibile. Ciò consente un'installazione versatile dell'unità di comando sul luogo di lavoro. Se l'unità di comando deve essere posizionata distante dall'apparecchio, si può utilizzare un cavo di prolunga. Il cavo di prolunga è disponibile come accessorio (vedi capitolo "16.1 Accessori", pagina 106).

Attrezzo: 1 chiave a brugola Torx, T20

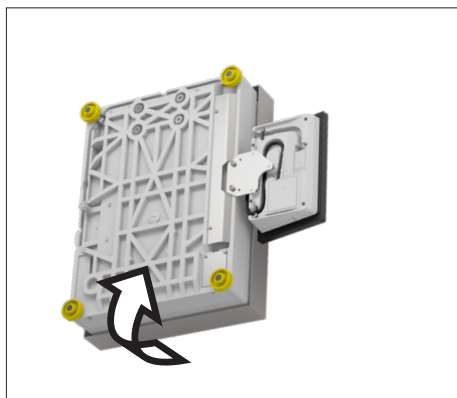
Materiale: 1 base morbida

Presupposti

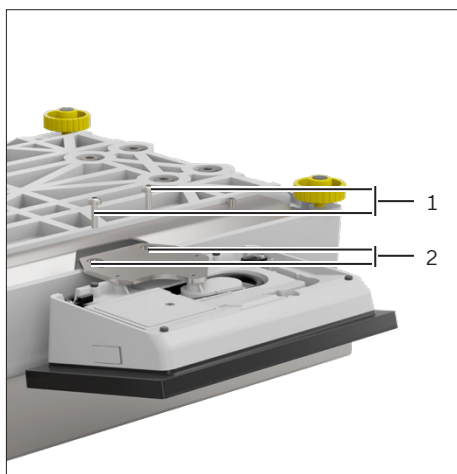
Il piatto di pesata e i componenti annessi **non** sono montati sull'apparecchio.

Procedura

- Capovolgere l'apparecchio e collocarlo sulla base morbida.



- Per togliere il supporto dell'unità di comando: svitare entrambe le viti (1) dal filetto (2) usando la chiave a brugola Torx.
- Togliere l'unità di comando e riavvitare le due viti nei fori filettati.



- Dal supporto dell'unità di comando, estrarre con cautela il cavo di connessione tra l'unità di comando e il modulo di pesatura e srotolarlo.
- Capovolgere l'apparecchio e collocarlo su una superficie piana.

5.5 Preparare il dispositivo per pesatura sotto-bilancia (opzionale)

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

Per la pesatura sotto-bilancia si deve montare il gancio apposito sotto il fondo dell'apparecchio e l'apparecchio deve essere collocato su un tavolo di pesatura con incavo.

M

Nell'uso metrico-legale:

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

Materiale: 1 gancio per pesatura sotto-bilancia, disponibile come accessorio (69EA0040)

1 base morbida

1 schermatura contro le correnti d'aria

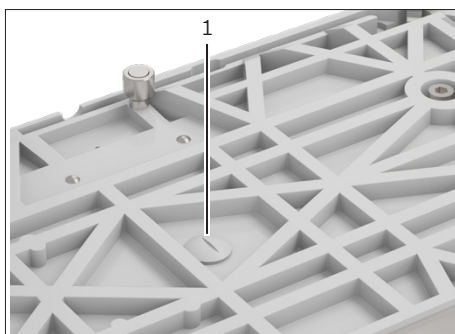
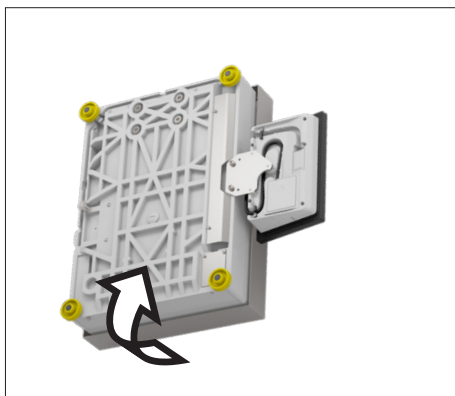
1 tavolo di pesatura con incavo

Presupposti

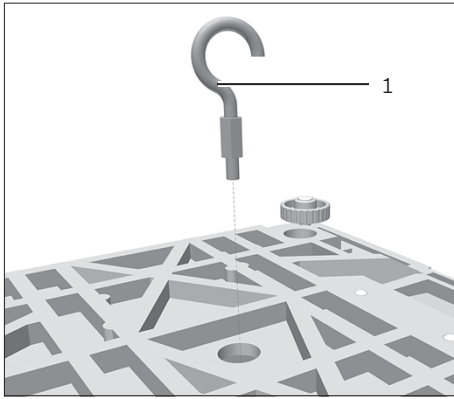
Il piatto di pesata e i componenti annessi **non** sono montati sull'apparecchio.

Procedura

- Capovolgere l'apparecchio e collocarlo sulla base morbida.



- Svitare con un cacciavite idoneo il cappuccio di chiusura (1) che si trova sotto il fondo dell'apparecchio.



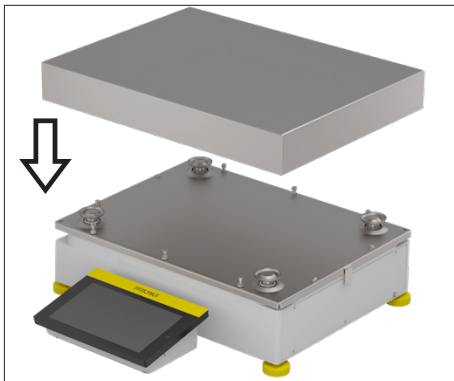
- **AVVISO** Rischio di danni all'apparecchio causati da un avvitamento inclinato! Avvitare il gancio per pesatura sotto-bilancia (1) in modo dritto nel filetto.

- Collocare l'apparecchio sul tavolo di pesatura con incavo. Il gancio per pesatura sotto-bilancia **non** deve toccare il tavolo di pesatura.
- Installare la schermatura contro le correnti d'aria.

5.6 Montare il piatto di pesata e i componenti annessi

Procedura

- Collocare il piatto di pesata sul modulo di pesatura.



5.7 Acclimatare

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

- Acclimatare l'apparecchio sul luogo d'installazione (tempo di acclimatazione vedi capitolo "15.4 Acclimatazione prima del collegamento all'alimentazione elettrica", pagina 97). Durante questo tempo l'apparecchio non deve essere collegato all'alimentazione elettrica.

6 Messa in funzione

Procedura

- ▶ **AVVISO** Rischio di danneggiamento dell'apparecchio causato da un collegamento scorretto! Se l'apparecchio viene collegato a componenti elettronici, per es. stampante, PC: l'apparecchio deve essere scollegato dall'alimentazione elettrica. Assicurarsi che l'apparecchio sia scollegato dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Collegare l'apparecchio a componenti elettronici (vedi il manuale dei componenti elettronici).

6.1 Collegare il cavo Ethernet

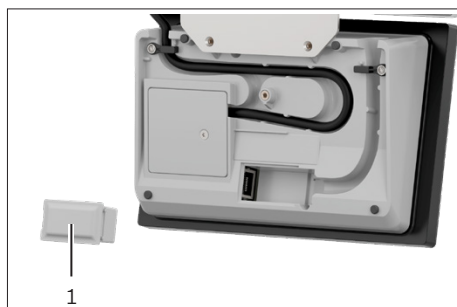
Materiale: 1 cavo di collegamento Ethernet
1 base morbida

Presupposti

Il piatto di pesata e i componenti annessi **non** sono montati.

Procedura

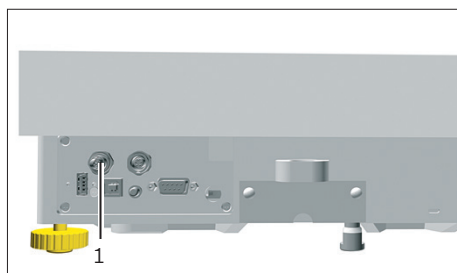
- ▶ Se l'unità di comando è montata sul modulo di pesatura: capovolgere l'apparecchio e collocarlo sulla base morbida.
- ▶ Se l'unità di comando è smontata dal modulo di pesatura: capovolgere l'unità di comando e collocarla sulla base morbida.
- ▶ Togliere la copertura (3) della porta Ethernet che si trova sotto il fondo dell'unità di comando.
- ▶ Inserire il cavo di collegamento Ethernet nella porta Ethernet.
- ▶ Ricollocare l'apparecchio in posizione eretta su una superficie piana.

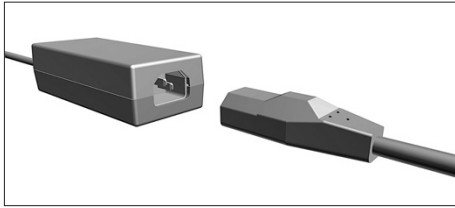


6.2 Montare l'alimentatore

Procedura

- ▶ Inserire il connettore maschio del cavo di alimentazione DC dell'alimentatore nell'attacco "Alimentazione elettrica" (1) dell'apparecchio e avvitare.





- Inserire il cavo di alimentazione nell'attacco dell'alimentatore.

6.3 Collegare l'alimentazione elettrica

Presupposti

Il tempo di acclimatazione è stato rispettato e l'apparecchio ha raggiunto la temperatura ambiente (vedi capitolo 15.4, pagina 97.).

Procedura

- Controllare che la spina specifica del paese sia conforme alle prese elettriche del luogo d'installazione.
 - Se necessario: contattare il Sartorius Service.
- **AVVISO** Danni all'apparecchio causati da una tensione di ingresso troppo alta! Verificare che i valori della tensione riportati sull'alimentatore corrispondano a quelli dell'alimentazione elettrica presente sul luogo d'installazione.
 - Se la tensione d'ingresso è troppo alta o troppo bassa: **non** collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica.
 - Contattare il Sartorius Service.
- Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica del luogo d'installazione. A tale scopo inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa elettrica.
- L'apparecchio si accende ed esegue le funzioni iniziali per l'avvio dell'apparecchio.

6.4 Collegare gli accessori

All'apparecchio è possibile collegare degli accessori.

Presupposti

Gli accessori sono idonei per l'apparecchio (vedi manuale degli accessori).

Procedura

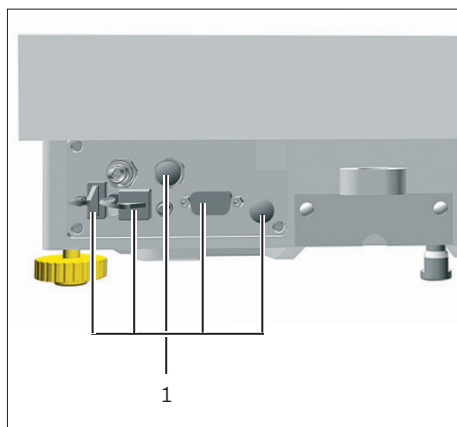
- Assicurarsi che l'apparecchio sia scollegato dall'alimentazione elettrica.
 - Se necessario: scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
- Collegare gli accessori agli attacchi corrispondenti dell'apparecchio (collegamento degli accessori vedi il manuale degli accessori).
- Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica.

6.5 Applicare i cappucci protettivi e le coperture

Se gli attacchi dell'apparecchio **non** vengono usati durante il funzionamento: si consiglia di chiudere gli attacchi con i cappucci protettivi forniti con la dotazione.

Procedura

- Verificare che tutti gli attacchi non usati siano chiusi con un cappuccio protettivo.
- Se necessario: chiudere gli attacchi non utilizzati dell'apparecchio (1) applicando le coperture e i cappucci protettivi corrispondenti.



7 Impostazioni di sistema

7.1 Accendere e spegnere l'apparecchio e attivare la modalità Standby

Se l'apparecchio viene collegato all'alimentazione elettrica per la prima volta o dopo un ripristino delle impostazioni di fabbrica: l'apparecchio viene acceso e si apre l'assistente di configurazione. Tutti i passi operativi dell'assistente di configurazione devono essere completati.

Presupposti

L'apparecchio è collegato all'alimentazione elettrica.

Procedura

- ▶ AVVISO Rischio di danneggiamento del display di comando causato da oggetti appuntiti o spigolosi! Toccare il display di comando solo con le punta delle dita.
- ▶ Quando compare l'assistente di configurazione: seguire le istruzioni dell'assistente di configurazione nel display di comando.
- ▶ Quando compare la schermata di login: connettersi all'apparecchio con un profilo utente.
- ▶ Per attivare la modalità Standby: toccare il pulsante [On | Off].
- ▶ Compare la schermata [Selezionare modalità standby].
- ▶ Toccare la modalità Standby desiderata.
- ▶ L'apparecchio visualizza l'orologio.
- ▶ Per spegnere l'apparecchio: ci sono 2 possibilità.
 - ▶ Nella schermata [Selezionare modalità Standby] toccare il pulsante [SPEGNERE L'APPARECCHIO].
 - ▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Per riaccendere l'apparecchio dalla modalità Standby o dopo uno spegnimento tramite software: premere il tasto di accensione sul retro dell'apparecchio.
- ▶ Per riaccendere l'apparecchio dopo averlo scollegato dall'alimentazione elettrica: collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica.



7.2 Login o logout dell'utente

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

Procedura

- ▶ Toccare la selezione dell'utente (1).
- ▶ Selezionare un utente, per es. Amministratore.
- ▶ Toccare il pulsante [Login].
- ▶ Se è assegnata una password: appare la maschera di inserimento per la password.
- ▶ Inserire e confermare la password.
- ▶ Per disconnettere dall'apparecchio il profilo utente attivo: toccare il pulsante [Logout].
- ▶ Se necessario: Collegare un nuovo utente.



7.3 Eseguire le impostazioni di sistema

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

Per utilizzare l'apparecchio insieme ai componenti collegati sono necessarie le seguenti impostazioni:

- Configurazione della comunicazione degli apparecchi collegati
- Configurazione di altri componenti

Per la configurazione dell'apparecchio sono consigliate le seguenti impostazioni:

- Configurare il comportamento della funzione isoCAL.
- Se la QAPP corrispondente è attivata e il server LDAP è configurato: assegnare una password.

Procedura

- ▶ Aprire il menu principale.
- ▶ Toccare il pulsante [Impostazioni].
- ▶ Per eseguire le impostazioni: aprire il sottomenu desiderato.
- ▶ Selezionare il valore di impostazione desiderato.
- ▶ Uscire dal menu.
- ▷ Per alcune impostazioni appare la schermata [Booting device] sul display di comando e l'apparecchio si riavvia.

7.4 Utilizzare una funzione di aiuto

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

Procedura

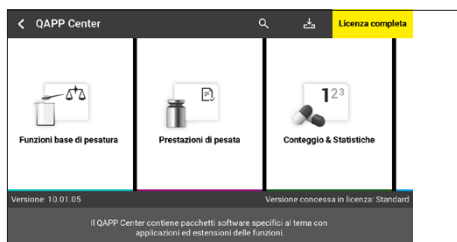


- ▶ Toccare il pulsante [Aiuto].
- ▶ I testi di aiuto vengono visualizzati.
- ▶ Per sfogliare il testo di aiuto: far scorrere il testo verso il basso o verso l'alto.

7.5 Attivare le applicazioni (QAPPs) e aggiungerle a un'attività

7.5.1 Attivare le applicazioni

Per questo apparecchio alcune applicazioni sono attivate in fabbrica. Ulteriori applicazioni possono essere attivate tramite il QAPP Center. Queste applicazioni possono essere testate gratuitamente per 30 giorni, dopodiché è necessaria una licenza.



Procedura

- ▶ Aprire la gestione delle attività.
- ▶ Toccare il pulsante [QAPP Center].
- ▷ Comparire una visione d'insieme dei pacchetti QAPP disponibili.
- ▶ Selezionare il pacchetto QAPP desiderato.
- ▷ Comparire un elenco delle applicazioni contenute nel pacchetto QAPP.
- ▶ Se si deve attivare il pacchetto QAPP selezionato con tutte le applicazioni ivi contenute:
 - ▶ Toccare il pulsante [Licenza].
 - ▷ Appare il campo di inserimento per la chiave di licenza.
 - ▶ Se il pacchetto QAPP è a pagamento: digitare la chiave di licenza nel campo di inserimento e toccare il pulsante [OK].
 - ▶ Se il pacchetto QAPP è gratuito: toccare il pulsante [OK].
- ▶ Se si deve attivare una singola applicazione dal pacchetto QAPP- visualizzato:
 - ▶ toccare l'applicazione desiderata.
 - ▷ Comparire una schermata contenente i dettagli relativi all'applicazione selezionata.
 - ▶ Toccare il pulsante [Licenza].
 - ▷ Appare il campo di inserimento per la chiave di licenza.
 - ▶ Se l'applicazione è a pagamento: digitare la chiave di licenza nel campo di inserimento e toccare il pulsante [OK].
 - ▶ Se l'applicazione è gratuita: toccare il pulsante [OK].

7.5.2 Aggiungere un'applicazione a un'attività

Le applicazioni devono essere aggiunte a un'attività per poter essere eseguite.

Procedura

- ▶ Aprire la gestione delle attività.
- ▶ Toccare il pulsante [Nuovo].
- ▷ Comparire un elenco di tutte le applicazioni attivate.
- ▶ Per selezionare un'applicazione: toccare l'applicazione desiderata.
- ▷ Si avvia l'assistente per la creazione di una nuova attività.
- ▶ Seguire le istruzioni dell'assistente nel display di comando.

7.6 Disattivare la funzione isoCAL

M

Se la funzione isoCAL viene disattivata su un apparecchio valutato conforme: l'apparecchio è utilizzabile per le applicazioni metrico-legali soltanto in un campo di temperatura limitato (vedi capitolo "15.3.2 Condizioni ambientali sul luogo d'installazione", pagina 97). La disattivazione della funzione isoCAL **non** è possibile per tutte le varianti di modello.

Procedura

- ▶ Nel sottomenu "Modulo di esecuzione isoCAL" selezionare il valore di impostazione "Off" per il parametro "Funzione isoCAL".

7.7 Aggiungere i profili di pesata e di stampa a un'attività

Per poter utilizzare un profilo di pesata o di stampa: aggiungere un profilo di pesata o di stampa a un'attività. I profili di pesata e di stampa possono essere configurati nel menu "Impostazioni".

Procedura

- ▶ Aprire la gestione delle attività.
- ▶ Creare o modificare un'attività. A tale scopo avviare l'assistente per la creazione o modifica di un'attività e seguire le istruzioni dell'assistente nel display di comando.

7.8 Scaricare informazioni aggiuntive

Sul sito Internet Sartorius sono disponibili informazioni aggiuntive per l'apparecchio come parte del pacchetto firmware Cubis® IIICUB, per es. la descrizione dei protocolli di interfaccia o un manuale di installazione per un certificato del sito web. Le informazioni sono disponibili sotto forma di file PDF, in parte in inglese. Le informazioni sono riportate sul sito Internet My-Sartorius. È necessario un ID Sartorius per poter accedere a My-Sartorius e visualizzare le informazioni. Si può creare l'ID Sartorius sotto <https://my.sartorius.com/>.

Procedura

- ▶ Scaricare il file "Cubis® CUB Firmware" dal sito Internet My-Sartorius.
- ▶ Richiamare le informazioni aggiuntive desiderate, per es. la descrizione dei protocolli di interfaccia.

8 Funzionamento

8.1 Livellare l'apparecchio

L'operazione di livellamento permette di compensare le inclinazioni del piano su cui è installato l'apparecchio. Se è necessario eseguire un livellamento: sulla schermata di pesata compare il pulsante [Livella] e nello Stato Center appare un messaggio.

Procedura

- ▶ Quando compare la schermata di pesata: toccare il pulsante [Livella].
- ▶ Quando compare lo Stato Center: toccare il pulsante [Livella].
- ▷ Si apre l'assistente per l'operazione di livellamento.
- ▶ Seguire le istruzioni dell'assistente.

8.2 Calibrazione, regolazione o linearizzazione

Funzione	Descrizione
Calibrazione	L'apparecchio verifica quanto scostamento c'è tra il valore visualizzato e il valore nominale predefinito.
Regolazione	L'apparecchio corregge lo scostamento rispetto al valore nominale.
Linearizzazione	L'apparecchio corregge lo scostamento rispetto alla linea caratteristica di pesata e al valore nominale.

L'apparecchio deve essere calibrato e regolato periodicamente. A tale scopo si possono scegliere diversi metodi:

- Regolazione con la funzione isoCAL
- Calibrazione e regolazione interna
- Regolazione esterna
- Linearizzazione interna

Di seguito viene descritta solo la regolazione interna.

M

Per gli apparecchi valutati conformi usati in applicazioni metrico-legali **non** si può eseguire la regolazione esterna.

Procedura

- ▶ Se si verifica una delle seguenti condizioni, calibrare e regolare l'apparecchio utilizzando il metodo desiderato:
 - Ogni giorno dopo l'accensione dell'apparecchio
 - Dopo ogni livellamento
 - Ogni volta che si verificano delle variazioni nelle condizioni ambientali (temperatura, umidità o pressione dell'aria)
 - Ogni volta che l'apparecchio viene installato in un luogo diverso

8.2.1 Regolazione con la funzione isoCAL

L'apparecchio può essere calibrato e regolato internamente in modo automatico mediante la funzione isoCAL.

Presupposti

- La funzione isoCAL è impostata nel menu "Pesata affidabile", per es. "On, esecuzione automatica".
- Le condizioni per l'attivazione ed esecuzione della funzione isoCAL sono soddisfatte (vedi capitolo "15.8 Condizioni per la funzione isoCAL", pagina 100).

Procedura

- ▶ Se è impostato l'avvio automatico della funzione isoCAL e la funzione isoCAL viene attivata:
 - ▷ Il pulsante [isoCAL] lampeggia nel display di comando.
 - ▶ Attendere fino a quando la funzione isoCAL viene eseguita.
 - ▷ Nel display di comando un timer conta alla rovescia da 15 secondi a 0.
 - ▷ Se prima dello scadere del timer **non** c'è un cambio del carico o **non** viene eseguito alcun comando sull'apparecchio: la funzione isoCAL si avvia.
- ▶ Se è impostato l'avvio manuale della funzione isoCAL e la funzione isoCAL viene attivata:
 - ▷ Il pulsante [isoCAL] lampeggia nel display di comando.
 - ▶ Toccare il pulsante [isoCAL].
 - ▷ La funzione isoCAL si avvia.
- ▷ Quando la funzione isoCAL è terminata: l'apparecchio conferma la fine dell'operazione di calibrazione e regolazione mediante un segnale acustico e compare il report di calibrazione.
- ▶ Per emettere il report di calibrazione tramite un connettore: toccare il pulsante [Memoria di stampa].
- ▶ Per chiudere il report di calibrazione e ritornare alla schermata precedente: toccare il pulsante [OK].

8.2.2 Calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio

Presupposti

Il piatto di pesata è scarico.

Procedura

- ▶ Aprire il menu principale.
- ▶ Toccare l'attività "Regolazione interna".
- ▷ Viene eseguita la funzione di calibrazione e regolazione interna.
- ▷ Se è impostato il livellamento automatico: l'apparecchio esegue automaticamente il livellamento.
- ▷ Quando la funzione di calibrazione e regolazione interna è terminata: l'apparecchio conferma la fine dell'operazione di calibrazione e regolazione mediante un segnale acustico e compare il report di calibrazione.

- ▶ Per emettere il report di calibrazione tramite un connettore: toccare il pulsante [Memoria di stampa].
- ▶ Per chiudere il report di calibrazione e ritornare alla schermata precedente: toccare il pulsante [OK].

8.3 Preparare l'apparecchio per le pesature

L'apparecchio deve essere preparato prima di ogni pesatura.

Procedura

- ▶ Livellare l'apparecchio.
- ▶ Azzerare l'apparecchio. A tale scopo toccare il pulsante [Azzerà].
- ▶ Se l'apparecchio **non** si lascia azzerare: scaricare l'apparecchio e azzerarlo di nuovo.
- ▶ Regolare l'apparecchio.

8.4 Eseguire la pesatura

Per la pesatura di sostanze chimiche si devono usare dei contenitori idonei per l'oggetto da pesare. In questo modo si evita di danneggiare l'apparecchio o gli accessori.

Presupposti

L'apparecchio è livellato e regolato.

Procedura

- ▶ Avviare un'attività con funzione di pesata.
- ▶ Azzerare l'apparecchio. A tale scopo toccare il pulsante [Azzerà].
- ▶ Se viene eseguita una pesatura sotto-bilancia: appendere l'oggetto da pesare al gancio per pesatura sotto-bilancia, per es. con un filo metallico.
- ▶ Se si usa un contenitore per l'oggetto da pesare:
 - ▶ Collocare il contenitore per l'oggetto da pesare sul piatto di pesata.
 - ▶ Toccare il pulsante [Tara]. In questo modo il peso del contenitore viene compensato.
 - ▶ Tarare l'apparecchio. A tale scopo toccare il pulsante [Tara].
 - ▶ Versare o mettere l'oggetto da pesare nel contenitore.
- ▶ Se **non** si usa un contenitore per l'oggetto da pesare: mettere l'oggetto da pesare sul piatto di pesata.
- ▶ Quando il valore di pesata viene indicato in nero ed è visualizzata l'unità di peso: leggere il valore misurato.

8.5 Eseguire l'applicazione (esempio)

8.5.1 Eseguire la funzione "Cambio dell'unità"

La funzione "Cambio dell'unità" consente di commutare tra le diverse unità e risoluzioni che sono state definite nel profilo di pesata dell'attività attiva. Le unità e risoluzioni possono essere impostate all'inizio dell'operazione di pesata.

Procedura

- ▶ Avviare l'attività desiderata.
- ▶ Toccare il pulsante [Cambio dell'unità].
- ▷ Tutte le unità definite nel profilo di pesata dell'attività attiva vengono visualizzate in un elenco.
- ▷ Tutte le risoluzioni per il valore di pesata che sono state definite nel profilo di pesata dell'attività attiva vengono visualizzate in un elenco.
- ▶ Toccare l'unità desiderata.
- ▶ Per impostare la risoluzione dell'unità selezionata: toccare la risoluzione desiderata.
- ▶ Per confermare la selezione e ritornare alla schermata di pesata: toccare il pulsante: [OK].
- ▷ Il valore di pesata attuale viene visualizzato nell'unità e risoluzione selezionate.

9 Pulizia e manutenzione

9.1 Preparare l'apparecchio per la pulizia

Procedura

- ▶ Se l'apparecchio **non** deve essere pulito con la Cleaning QAPP: staccare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Se all'apparecchio sono collegati degli accessori: staccare gli accessori dall'apparecchio (vedi manuale degli accessori).
- ▶ Togliere il piatto di pesata e i componenti annessi dal modulo di pesatura.

9.2 Pulire l'apparecchio

Sartorius consiglia di pulire l'apparecchio regolarmente, per es. ogni settimana. Attorno al piatto di pesata **non** devono esserci o depositarsi sostanze estranee, per es. particelle, fibre o liquidi.

Per la pulizia dell'apparecchio si possono usare gli utensili di pulizia Sartorius oppure un panno umido. La pulizia dell'apparecchio può essere eseguita con la Cleaning QAPP. La Cleaning QAPP contiene procedure guidate per la pulizia normale e anche approfondita dell'apparecchio. Nei testi di aiuto della Cleaning QAPP sono riportate le indicazioni sui prodotti detergenti idonei e sugli intervalli di pulizia (se sono stati impostati intervalli di pulizia).

Procedura

- ▶  **AVVERTENZA** Rischio di lesioni causato dalla tensione elettrica! Proteggere l'alimentatore e il cavo di alimentazione da liquidi.
- ▶ Utilizzare solo prodotti detergenti e metodi di pulizia appropriati e osservare le informazioni relative al detergente impiegato (capitolo "15.13 Prodotti detergenti e metodi di pulizia", pagina 102).
- ▶ Se si deve pulire con la Cleaning QAPP: richiamare la Cleaning QAPP per la pulizia dell'apparecchio e seguire le istruzioni sul display di comando.

9.3 Rimessa in funzione

Procedura

- ▶ Rimontare tutti i componenti nell'apparecchio (vedi capitolo 5.6, pagina 76).
- ▶ Collegare gli accessori desiderati (vedi capitolo 6.4, pagina 78).
- ▶ Se l'apparecchio era scollegato dall'alimentazione elettrica: ricollegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica (vedi capitolo 6.3, pagina 78).

9.4 Eseguire l'aggiornamento del software

Mediante la porta USB dell'apparecchio si può installare un aggiornamento del software da un dispositivo di memoria di massa USB (pacchetto software). Un aggiornamento può anche essere effettuato da un server tramite altri connettori dell'apparecchio. Qui di seguito è descritta l'installazione su un dispositivo di memoria di massa USB da sito web Sartorius.

La funzionalità dell'apparecchio può essere estesa o modificata mediante un aggiornamento del software. Per eseguire l'aggiornamento del software, Sartorius consiglia quanto segue:

- Salvare i dati dell'apparecchio su un dispositivo di memoria di massa USB prima di eseguire l'aggiornamento del software.
- Se viene eseguito anche un aggiornamento QAPP Center: eseguire per primo l'aggiornamento del software per l'apparecchio.

Per l'aggiornamento del software sono necessari 2 file: file firmware con estensione ".upd", file di checksum con estensione ".upd.md5".

L'esecuzione e la risoluzione dei problemi durante l'aggiornamento del software sono descritte nel testo di aiuto "Manutenzione dell'apparecchio".

Presupposti

- L'apparecchio è collegato all'alimentazione elettrica.
- L'utente connesso dispone dei diritti di amministratore.

Procedura

- ▶ Scaricare il pacchetto software dal sito web Sartorius e salvarlo sul dispositivo di memoria di massa USB. A tale scopo scaricare il file "Cubis® III CUB Firmware".
- ▶ Se si tratta di un file zip: decomprimere il pacchetto software sul dispositivo di memoria di massa USB. A tale scopo i file devono essere archiviati nella directory principale (a livello di root). I file **non** devono venire copiati in una cartella.
- ▶ Inserire il dispositivo di memoria di massa USB contenente il pacchetto software nella porta USB tipo A dell'apparecchio.
- ▶ Nel menu "Impostazioni" / "Manutenzione dell'apparecchio" toccare la voce di menu "Aggiornare il firmware".
- ▶ Toccare "Chiavetta USB" come connettore e selezionare la versione software desiderata.
- ▷ L'aggiornamento del software viene eseguito per ca. 3 minuti.
- ▷ Quando l'aggiornamento del software è concluso: Il numero di versione del software nella schermata di login è aggiornato.

9.5 Eseguire l'aggiornamento di QAPP Center

Mediante una porta USB dell'apparecchio si può installare il pacchetto di QAPP Center da un dispositivo di memoria di massa USB. Un aggiornamento può anche essere effettuato da un server tramite altri connettori dell'apparecchio. Qui di seguito è descritta l'installazione su un dispositivo di memoria di massa USB da sito web Sartorius.

Per eseguire l'aggiornamento di QAPP Center, Sartorius consiglia quanto segue:

- Salvare i dati dell'apparecchio su un dispositivo di memoria di massa USB prima di eseguire l'aggiornamento di QAPP Center.
- Se viene eseguito anche un aggiornamento del software per l'apparecchio: eseguire per primo l'aggiornamento del software per l'apparecchio.

Per l'aggiornamento di QAPP Center sono necessari 2 file: QAPP Center con estensione "appcenter", file di checksum con estensione ".qappcenter.md5.md5".

L'esecuzione e la risoluzione dei problemi durante l'aggiornamento di QAPP Center sono descritte nel testo di aiuto "Manutenzione dell'apparecchio".

Presupposti

- L'apparecchio è acceso.
- Il pacchetto QAPP Center è salvato su un dispositivo di memoria di massa USB o su un server tramite un connettore.

Procedura

- ▶ Scaricare il pacchetto QAPP Center dal sito web Sartorius e salvarlo sul dispositivo di memoria di massa USB. A tale scopo scaricare il file "Cubis® III CUB Firmware".
- ▶ Se si tratta di un file zip: decomprimere il pacchetto QAPP Center sul dispositivo di memoria di massa USB. A tale scopo i file devono essere archiviati nella directory principale (a livello di root). I file **non** devono venire copiati in una cartella.
- ▶ Inserire il dispositivo di memoria di massa USB contenente il pacchetto QAPP Center in una porta USB tipo A dell'apparecchio.
- ▶ Nel menu "Impostazioni"/"Manutenzione dell'apparecchio" toccare la voce di menu "Installare il QAPP Center".
- ▶ T Toccare "Chiavetta USB" come connettore.
- ▶ T Toccare il pacchetto desiderato.
- ▶ Quando l'aggiornamento di QAPP Center è concluso: confermare la corretta installazione con il pulsante [OK].
- ▷ Le attività esistenti rimangono invariate una volta eseguito l'aggiornamento di QAPP Center. Nelle attività esistenti vengono utilizzate le versioni precedenti di QAPP.
- ▶ Per utilizzare la nuova versione di QAPP: creare una nuova attività con la nuova versione di QAPP. Le attività esistenti **non** vengono modificate automaticamente da un aggiornamento di QAPP Center.

10 Guasti

10.1 Messaggi di avviso

Messaggio di avviso	Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
Disp.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	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.	15.7, 100
Low	La modulazione del convertitore di pesatura del modulo di pesatura è troppo bassa.	Non è stato collocato il piatto di pesata. Un peso precedentemente dimenticato è stato rimosso dopo l'avvio.	Collocare il piatto di pesata e spegnere e riaccendere l'apparecchio.	
Com.Err.	L'apparecchio non riceve nessun valore di pesata.	Non c'è comunicazione tra l'unità di comando e il modulo di pesatura.	Attendere finché l'unità di comando non ripristina la comunicazione con il modulo di pesatura. Se il problema si verifica di nuovo: contattare il Sartorius Service.	17, 108

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.	6.3, 78
	L'alimentatore non è inserito.	Collegare il cavo di alimentazione all'alimentazione elettrica.	6.3, 78
Un dispositivo accessorio collegato alla porta "USB" non funziona.	La connessione verso l'apparecchio è interrotta.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio.	
Il display di comando è rosso.	La connessione verso l'apparecchio è interrotta.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio.	
Il valore di pesata visualizzato cambia continuamente.	Le condizioni del luogo d'installazione dell'apparecchio sono instabili.	Adattare i parametri nel sottomenu "Condizioni ambientali".	
		Cambiare il luogo d'installazione.	5.2, 73
	Un corpo estraneo si trova tra il piatto di pesata e l'alloggiamento.	Rimuovere il corpo estraneo.	
L'apparecchio visualizza un risultato di pesata palesemente errato.	L'apparecchio non è stato regolato.	Regolare l'apparecchio.	8.2, 84
	L'apparecchio non è stato tarato prima della pesata.	Tarare l'apparecchio.	

10.3 Problemi di utilizzo

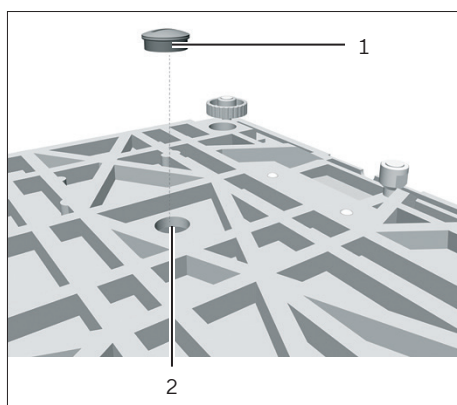
Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
Dimenticare la password.	Un utente ha dimenticato la sua password	Contattare l'amministratore per eliminare o resettare la password.	
	L'amministratore ha dimenticato la sua password.	Contattare il Sartorius Service per eliminare o resettare la password.	17, 108

11 Messa fuori servizio

11.1 Mettere l'apparecchio fuori servizio

Procedura

- ▶ Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica. A tale scopo estrarre il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
- ▶ Staccare tutti i cavi e gli accessori dagli attacchi dell'apparecchio.
- ▶ Applicare tutti i cappucci di chiusura e i cappucci a pressione sugli attacchi corrispondenti.
- ▶ Pulire l'apparecchio (vedi capitolo 9.2, pagina 88).
- ▶ Se è predisposto un dispositivo per pesatura sotto-bilancia:
 - ▶ capovolgere l'apparecchio e collocarlo su una base morbida.
 - ▶ Svitare il gancio per pesatura sotto-bilancia dal filetto.
 - ▶ Inserire di nuovo il cappuccio di chiusura (1) nell'apertura (2) che si trova sotto il fondo dell'apparecchio e avvitarlo con un cacciavite.
 - ▶ Collocare l'apparecchio in posizione eretta su una superficie piana.

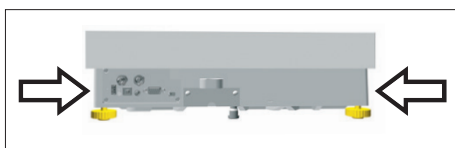


12 Trasporto

12.1 Trasportare l'apparecchio

Procedura

- ▶ Scollegare il cavo di alimentazione dall'alimentazione elettrica del luogo d'installazione.
- ▶ Sollevare l'apparecchio solo afferrando il fondo.



- ▶ Accertarsi che durante il sollevamento e il trasporto **non** vi siano persone od oggetti sul tratto da percorrere.
- ▶ Chiedere l'aiuto di altre persone per sollevare e trasportare l'apparecchio.
- ▶ Se i tragitti di trasporto sono lunghi, usare ausili di trasporto adeguati, per es. un carrello.

13 Stoccaggio e spedizione

13.1 Stoccaggio

Procedura

- ▶ Mettere l'apparecchio fuori servizio.
- ▶ Stoccare l'apparecchio rispettando le condizioni ambientali (vedi capitolo "15.2 Condizioni ambientali per stoccaggio e trasporto", pagina 96).

13.2 Restituire l'apparecchio e i componenti

Gli apparecchi o i componenti difettosi possono essere restituiti a Sartorius. Gli apparecchi restituiti devono essere puliti e imballati nell'imballaggio originale.

Danni dovuti al trasporto, nonché gli interventi di pulizia e disinfezione dell'apparecchio o dei componenti eseguiti successivamente da parte di Sartorius sono a carico del mittente.

Gli apparecchi contaminati con sostanze pericolose, per es. sostanze biologiche o chimiche nocive alla salute, **non** saranno ritirati né per lavori di riparazione né per lo smaltimento.

Procedura

- ▶ Mettere l'apparecchio fuori servizio.
- ▶ Contattare il Sartorius Service per ricevere indicazioni relative alla spedizione degli apparecchi o dei componenti (vedi www.sartorius.com).
- ▶ Per la spedizione imballare l'apparecchio e i componenti nell'imballaggio originale.

14 Smaltimento

14.1 Smaltire l'apparecchio e i componenti

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

All'interno dell'apparecchio sono incorporate 2 batterie al litio del tipo CR2032. Le batterie devono essere smaltite in modo appropriato dai centri di smaltimento rifiuti.

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

Procedura

- ▶ Smaltire l'apparecchio secondo le normative nazionali vigenti. Informare il centro di smaltimento rifiuti che all'interno dell'apparecchio sono incorporate 2 batterie al litio del tipo CR2032.
- ▶ Smaltire l'imballaggio secondo le normative nazionali vigenti.

15 Dati tecnici

15.1 Dimensioni e peso

15.1.1 Bilancia di precisione ad alta portata

	Unità	Valore
Dimensioni (L × P × A)	mm	453 × 400 × 126
Dimensioni del piatto di pesata	mm	400 × 300
Peso, ca.	kg	15,8

15.2 Condizioni ambientali per stoccaggio e trasporto

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

15.3 Condizioni per l'installazione

15.3.1 Luogo d'installazione

	Unità	Valore
Altitudine sul livello del mare, massimo	m	3000
Nessuna area a rischio di esplosione		
Locale di laboratorio, con grado di protezione conforme a DIN EN 61010-1		2
Idoneità per il grado di protezione		
Grado di protezione IP dell'apparecchio, conforme a DIN EN 60529-1		IP54
Grado di protezione dell'alimentatore conforme a DIN EN 60529		IP54
L'accesso ai componenti importanti per l'uso è garantito		
Spazio richiesto		
Idoneo per le dimensioni dell'apparecchio e dei componenti annessi		
Superficie di installazione		
[Stabile, piana]		
Idonea per il peso dell'apparecchio e dei componenti annessi		
Ulteriori caratteristiche		
Nessuna esposizione a fonti di calore: riscaldamento o raggi solari		

	Unità	Valore
Nessuna esposizione a correnti d'aria dirette provenienti da finestre o porte aperte e impianti di climatizzazione		
Nessuna esposizione a vibrazioni		
Nessuna esposizione ad "aree di forte passaggio di persone"		
Nessun campo elettromagnetico o radiazione elettromagnetica, per es. causati da apparecchi radio		
Nessuna esposizione ad aria secca		

15.3.2 Condizioni ambientali sul luogo d'installazione

	Unità	Valore
Temperatura		
Durante il funzionamento	°C	+5 – +40
Durante il funzionamento, con funzione isoCAL, campo di impiego ai sensi della direttiva 2014/31/UE	°C	+10 – +30
Durante il funzionamento, senza funzione isoCAL, campo di impiego ai sensi della direttiva 2014/31/UE	°C	+17 – +27
Durante il funzionamento, per gli apparecchi valutati conformi, conformemente ai dati riportati sulla targhetta di identificazione dell'apparecchio		
Umidità dell'aria relativa, durante il funzionamento		
Per temperature fino a 31 °C, massimo	%	80
Poi con riduzione lineare, massimo	%	50
Pressione dell'aria, minimo	mbar	600

15.4 Acclimatazione prima del collegamento all'alimentazione elettrica

	Unità	Valore
Intervallo di tempo tra il disimballaggio e il collegamento all'alimentazione elettrica	h	2

15.5 Dati elettrici

15.5.1 Alimentazione elettrica

	Unità	Valore
L'alimentazione di corrente è consentita solo usando il cavo e l'alimentatore forniti da Sartorius		
Alimentatore Sartorius, tipo 1000099844		
Primaria (alimentatore)		
Tensione alternata	V	100 - 240 ± 10 %
Frequenza	Hz	50 - 60
Corrente assorbita, massimo	A	1,0
Potenza assorbita, massimo	W	64,5
Secondaria (apparecchio)		
Tensione continua	V	14,25 - 15,75
Corrente assorbita, massimo	A	2
Potenza assorbita, massimo	W	30
Fusibili dell'apparecchio		
Quantità		1
Tipo: elettronico		
Fusibili dell'alimentatore		
Quantità		1
Tipo: elettronico		
Classe di protezione, in conformità alla norma IEC 62368-1		
Apparecchio		1
Alimentatore		1
Categoria di sovratensione secondo IEC 61010-1		
Apparecchio		II
Alimentatore		II

15.5.2 Sicurezza del materiale elettrico

Conforme a EN 61010-1 / IEC 61010-1 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio - Parte 1: Prescrizioni generali

15.5.3 Compatibilità elettromagnetica

Immunità ai disturbi

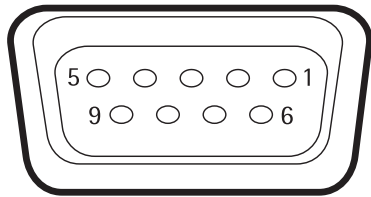
Idoneità all'utilizzo in ambienti industriali

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.

15.6 Interfacce

15.6.1 Specifiche dell'interfaccia COM-RS232

Tipo di interfaccia	Interfaccia seriale
Funzionamento dell'interfaccia	duplex completo
Standard	RS232
Attacco	connettore femmina D-SUB a 9 pin
Assegnazione dei pin	
	
Pin 1: non assegnato Pin 2: uscita dati (T×D) Pin 3: ingresso dati (R×D) Pin 4: non assegnato Pin 5: massa interna Pin 6: non assegnato Pin 7: Clear to Send (CTS) Pin 8: Request to Send (RTS) Pin 9: non assegnato	

15.6.2 Specifiche dell'interfaccia USB tipo A

Comunicazione:	USB Host (Master)
Apparecchi collegabili	Stampante Sartorius, chiavetta di memoria USB, lettore di codici a barre USB, tastiera USB, lettore NFC

15.6.3 Specifiche dell'interfaccia USB tipo B

Comunicazione	USB Device (Slave)
Tipo di interfaccia	interfaccia seriale virtuale (porta COM virtuale, VCP) e comunicazione "PC-Direct"

15.6.4 Specifiche dell'interfaccia USB tipo C

Comunicazione	Downstream facing port (DFP), USB-Host (Master)
Comunicazione	connessione RS232 con accessorio YCC-USB-C-D09M

15.7 Peso di calibrazione consigliato

		CUB11201S...	CUB20201S...	CUB36200S...
	Unità	Valore	Valore	Valore
Peso di prova esterno	kg	10	20	30
Classe di precisione consigliata		F1	F1	F1

		CUB36201S...	CUB36201P...	CUB50201S...
	Unità	Valore	Valore	Valore
Peso di prova esterno	kg	30	30	50
Classe di precisione consigliata		F1	F1	F1

		CUB70200S...	CUB70201S...
	Unità	Valore	Valore
Peso di prova esterno	kg	70	70
Classe di precisione consigliata		F1	F1

15.8 Condizioni per la funzione isoCAL

		CUB50201S... CUB70200S... CUB70201S...	CUB11201S.. CUB20201S.. CUB36200S.. CUB36201S.. CUB36201P...
	Unità	Valore	Valore
Condizioni possibili per l'attivazione della funzione isoCAL			
Alla variazione della temperatura	K	2	4
Allo scadere di un intervallo di tempo	h	12	12
Dopo un'operazione di livellamento riuscita			
Solo per apparecchi valutati conformi: dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica			
Condizioni richieste per l'attivazione della funzione isoCAL			
Il display di comando è nella modalità di pesata (non nel menu)			
Gli inserimenti numerici e alfabetici non sono attivi			
Intervallo di tempo senza inserimenti sull'apparecchio, almeno	min	2	2
Intervallo di tempo con carico invariato del piatto di pesata, almeno	min	2	2
Carico del piatto di pesata rispetto alla portata massima, massimo	%	2	2

15.9 Memoria dati

	Valore
Numero massimo di record di dati	500000

15.10 Orologio integrato

	Unità	Valore
Scarto massimo al mese (RTC)	s	30

15.11 Batteria tampone

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

15.12 Materiali

Alloggiamento:

alluminio pressofuso

Acciaio inox 1.4401 | 1.4404

Unità di comando

Plastica PA12

Display di comando: plastica PA12 | vetro float

Cappucci protettivi per gli attacchi: plastica PA12

15.13 Prodotti detergenti e metodi di pulizia

15.13.1 Prodotti detergenti consentiti

Componenti dell'apparecchio	Prodotto detergente e concentrazione					
	Etanolo, 70 %	Isopropano- lo, 70 %	Acido ci- trico, 10 %	Perossido di idrogeno, 3,5 %	Idrossido di sodio, 32 %	Ecolab Klercide™ Sporicidal Chlorine Thiosulfat
Piatto di pesata	x	x	x	x	xx	x
Unità di comando	x	x	x	x	x	x
Superfici dell'apparecchio	x	xx	x	x	x	x

x Idoneo
xx Idoneo, si possono verificare delle variazioni ottiche, **nessuna** modifica della stabilità meccanica
- **Non** idoneo

15.13.2 Procedure di pulizia consentite

Pulizia delle superfici dell'apparecchio con un panno leggermente umido		
Applicazione di un detergente a spruzzo sulle superfici dell'apparecchio, tempo di azione	min	5 - 10

15.14 Dati metrologici

15.14.1 Modelli CUB11201S | CUB20201S | CUB36200S

		CUB11201S...	CUB20201S...	CUB36200S...
	Unità	Valore	Valore	Valore
Divisione di lettura (d)	g	0,1	0,1	1
Portata massima (Max)	g	11200	20200	36200
Ripetibilità con 5% del carico				
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	g	0,1	0,1	0,5
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	g	0,02	0,02	0,2
Ripetibilità con circa il valore della portata massima				
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	g	0,1	0,1	0,5
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	g	0,02	0,02	0,2
Scostamento di linearità				
Tolleranza	g	0,2	0,2	1
Valore tipico	g	0,06	0,06	0,2
Variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76				
Carico di prova	g	5000	5000	10000
Tolleranza	g	0,3	0,3	1
Valore tipico	g	0,2	0,2	0,5
Deriva della sensibilità tra +10 °C – +30 °C	ppm/K	2	2	3
Portata massima della tara: inferiore al 100 % della portata massima				
Classe di precisione, secondo la direttiva 2014/31/UE		II	II	II
Divisione di verifica (e), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	1	1	1
Portata minima (Min), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	5	5	50
Peso minimo secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41				
Peso minimo ottimale	g	82	82	820
Peso minimo tipico	g	82	82	820
Tempo di stabilizzazione tipico	s	1,5	1,5	1
Tempo di risposta tipico	s	2	2	1,2

15.14.2 Modelli CUB36201S | CUB36201P | CUB50201S

		CUB36201S...	CUB36201P...	CUB50201S...
	Unità	Valore	Valore	Valore
Divisione di lettura (d)	g	0,1	0,1 1	0,1
Portata massima (Max)	g	36200	10200 36200	50200
Ripetibilità con 5% del carico				
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	g	0,1	0,1	0,1
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	g	0,02	0,02	0,04
Ripetibilità con circa il valore della portata massima				
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	g	0,1	0,1	0,1
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	g	0,02	0,02	0,04
Scostamento di linearità				
Tolleranza	g	0,2	0,2	0,5
Valore tipico	g	0,1	0,1	0,15
Variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76				
Carico di prova	g	10000	10000	20000
Tolleranza	g	0,3	0,3	0,5
Valore tipico	g	0,2	0,2	0,3
Deriva della sensibilità tra +10 °C – +30 °C	ppm/K	2	2	2
Portata massima della tara: inferiore al 100 % della portata massima				
Classe di precisione, secondo la direttiva 2014/31/UE		II	II	II
Divisione di verifica (e), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	1	1	1
Portata minima (Min), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	5	5	5
Peso minimo secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41				
Peso minimo ottimale	g	82	82	82
Peso minimo tipico	g	82	82	82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	1,5	1,5	1,5
Tempo di risposta tipico	s	2	2	1,5

15.14.3 Modelli CUB70200S | CUB70201S

	CUB70200S...		CUB70201S...
	Unità	Valore	Valore
Divisione di lettura (d)	g	1	0,1
Portata massima (Max)	g	70200	70200
Ripetibilità con 5% del carico			
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	g	0,5	0,1
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	g	0,2	0,04
Ripetibilità con circa il valore della portata massima			
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	g	0,5	0,1
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	g	0,2	0,04
Scostamento di linearità			
Tolleranza	g	1	0,5
Valore tipico	g	0,2	0,15
Variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76			
Carico di prova	g	20000	20000
Tolleranza	g	1	0,5
Valore tipico	g	0,6	0,3
Deriva della sensibilità tra +10 °C – +30 °C	ppm/K	3	2
Portata massima della tara: inferiore al 100 % della portata massima			
Classe di precisione, secondo la direttiva 2014/31/UE		II	II
Divisione di verifica (e), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	10	1
Portata minima (Min), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	50	5
Peso minimo secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41			
Peso minimo ottimale	g	820	82
Peso minimo tipico	g	820	82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	1	1,5
Tempo di risposta tipico	s	1,2	1,5

16 Accessori

16.1 Accessori

Questa tabella contiene un estratto degli accessori ordinabili. Per informazioni su ulteriori articoli rivolgersi a Sartorius.

16.1.1 Stampanti e comunicazione

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Stampante a trasferimento termico stampante termica diretta per stampa GLP GMP su carta continua e su etichette	1	YDP30
Stampante di rete a trasferimento termico termica diretta con porta Ethernet per stampa GLP GMP su carta continua e su etichette	1	YDP30-NET
Carta per stampante e pellicola per trasferimento termico, 90 m	1	69Y03285
Carta autoadesiva e pellicola per trasferimento termico, 90 m	1	69Y03286
Carta termica, 24 m	5	69Y03287
Carta termica autoadesiva, 24 m	5	69Y03288
Rotolo di etichette, 58 x 30 mm	1000	69Y03092
Rotolo di etichette, 58 x 76 mm	500	69Y03093
Rotolo di etichette, 58x100 mm	350	69Y03094
Adattatore USB wireless nano per una rete aziendale o rete Wi-Fi indipendente, per es. funzionamento con una stampante di rete Sartorius YDP30-NET (solo per l'Europa)	1	YWLAN01MS
Router wireless nano, per es. per la stampante di rete Sartorius YDP30-NET per il funzionamento in una rete Wi-Fi indipendente (solo per l'Europa)	1	YWLAN02MS
Cavo per display, 3 m, per installare l'unità di visualizzazione separata dal modulo di pesatura, installazione da parte del Sartorius Service o in fabbrica	1	YCC01-CUB-2
Cavo d'installazione per display, 3 m, per installare l'unità di visualizzazione separata dal modulo di pesatura	1	VF4016
Cavo USB, 3 m, per collegare una porta USB tipo B a una porta USB tipo A	1	69MS0099
Cavo di connessione RS232C, a 9 pin, 3 m, per il collegamento a PC con interfaccia COM a 9 pin	1	VF4761
Lettore di codici a barre QR USB	1	YBR05
Comando a pedale per l'attivazione della funzione di stampa, taratura o tasto funzione; selezione tramite menu, completo di connettore a T	1	YFS01
Lettore RFID USB	1	YRFID01
Sensore di movimento per l'attivazione di un massimo di 4 funzioni mediante sistema di controllo gesti, selezione tramite menu	1	YHS02USB

16.1.2 Accessori per bilance per filtri e accessori antistatici

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Ionizzatore con alimentatore universale	1	YIB03-C

16.1.3 Applicazioni specifiche

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Portadisplay per i modelli CUB con una precisione di lettura di 10/100 mg	1	YDH03CUB
Kit di pulizia	1	YCK01MC

16.1.4 Tavoli di pesatura

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Tavolo di pesatura		
In pietra artificiale, con ammortizzatori di vibrazioni	1	YWT03
In legno e pietra artificiale	1	YWT09
Mensola a parete	1	YWT04

16.1.5 Accessori per la pesatura

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Navicella di pesata in acciaio al nichel-cromo, L 90 mm × P 32 mm × A 8 mm	1	641214
Colonnina per l'installazione sopraelevata dell'unità di comando	1	YDH04CUB
Gancio per pesatura sotto-bilancia per moduli di pesatura per bilance di precisione con divisione di lettura di 100 mg 1 g e capacità di pesata > 20 kg, non adatto per apparecchi valutati conformi	1	69EA0040

17 Sartorius Service

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

Per qualsiasi domanda sul sistema e se si contatta il Sartorius Service in caso di malfunzionamenti, tenere pronte le informazioni specifiche dell'apparecchio, per es. numero di serie, hardware, firmware e configurazione. A tale scopo riferirsi alle informazioni riportate sulla targhetta identificativa e nel menu "Info generali dell'apparecchio".

18 Informazioni sui marchi registrati

Ecolab Klercide™ è un marchio registrato di Ecolab Europe GmbH.

19 Conformità

19.1 Dichiarazione di conformità UE

Con la dichiarazione di conformità allegata si attesta che l'apparecchio è conforme alle direttive 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.	112
1.1	Validade.	112
1.2	Grupos alvo	112
1.3	Meios de representação	112
1.3.1	Avisos nas descrições das operações	112
1.3.2	Outros meios de representação	113
2	Instruções de segurança.	114
2.1	Uso pretendido	114
2.1.1	Modificação do dispositivo	114
2.1.2	Reparos no dispositivos.	114
2.2	Qualificação dos operadores.	115
2.3	Funcionalidade das peças do dispositivo	115
2.4	Informações de Segurança no Dispositivo	115
2.5	Componentes elétricos	115
2.5.1	Danos ao equipamento elétrico do dispositivo	115
2.5.2	Fonte de alimentação e cabo de alimentação	115
2.6	Comportamento em caso de emergência	116
2.7	Acessórios	116
3	Descrição do dispositivo	117
3.1	Visão geral do dispositivo	117
3.2	Prato de pesagem e componentes associados.	118
3.3	Conexões e componentes no módulo de pesagem.	119
3.4	Conexões na unidade de controle	120
3.5	Dispositivos com conformidade avaliada	120
3.6	Pesagem abaixo da balança.	120
4	Conceito operacional	121
4.1	Elementos Operacionais no Menu Principal	121
4.2	Elementos operacionais no gerenciamento de tarefas.	122
4.3	Centro de status	123
4.4	Gerenciamento de usuários.	124
4.4.1	Perfis de usuário	124
4.4.2	Login do usuário.	124
4.5	Pesando e imprimindo perfis.	124
4.6	Aplicações e tarefas.	124
4.7	Navegando nos menus.	124
5	Instalação	126
5.1	Equipamento fornecido.	126
5.2	Selecionar o local de instalação	126
5.3	Desembalar	126
5.4	Remova a unidade de controle (opcional)	127
5.5	Preparando para a pesagem abaixo da balança (opcional)	128
5.6	Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados	129
5.7	Aclimatar.	129

6	Comissionamento	130
6.1	Conectar o cabo Ethernet	130
6.2	Montar a fonte de alimentação	130
6.3	Conectar ao fornecimento de energia	131
6.4	Conexão dos Acessórios	131
6.5	Colocar tampas de proteção e tampas	132
7	Configurações do sistema	133
7.1	Ligar e desligar o dispositivo e ativar o modo de espera	133
7.2	Login ou logout do usuário	133
7.3	Realizar configurações do sistema	134
7.4	Use a função de ajuda	134
7.5	Ative as aplicações (QAPPs) e adicione-as a uma tarefa	134
7.5.1	Ativar aplicações	134
7.5.2	Adicionar aplicação a uma tarefa	135
7.6	Desligando a Função isoCAL	135
7.7	Adição de perfis de pesagem e impressão a uma tarefa	136
7.8	Baixar informações adicionais	136
8	Operação	137
8.1	Nivelamento do dispositivo	137
8.2	Calibração, ajuste ou linearização	137
8.2.1	Ajuste com a função isoCAL	138
8.2.2	Calibrar e ajustar o dispositivo internamente	138
8.3	Preparar pesagens	139
8.4	Pesagem	139
8.5	Executar a aplicação (exemplo)	139
8.5.1	Execução da função "Alteração da unidade"	139
9	Limpeza e manutenção	141
9.1	Preparar o dispositivo para limpeza	141
9.2	Limpar o dispositivo	141
9.3	Recomissionamento	141
9.4	Realizar atualização de software	142
9.5	Realizar atualização do QAPP Center	142
10	Maus funcionamentos	144
10.1	Mensagens de advertência	144
10.2	Solução de problemas	145
10.3	Problemas operacionais	145
11	Descomissionamento	146
11.1	Descomissionar o dispositivo	146
12	Transporte	146
12.1	Transportando o dispositivo	146
13	Armazenamento e expedição	147
13.1	Armazenar	147
13.2	Devolver o dispositivo e as peças	147
14	Descarte	148
14.1	Descartar o dispositivo e as peças	148

15 Dados técnicos	149
15.1 Dimensões e peso	149
15.1.1 Balança de precisão de alta capacidade	149
15.2 Condições ambientais durante o armazenamento e o transporte	149
15.3 Condições de instalação	149
15.3.1 Local de instalação	149
15.3.2 Condições ambientais no local de instalação	150
15.4 Aclimação antes da fonte de energia	150
15.5 Dados elétricos	151
15.5.1 Fornecimento de energia	151
15.5.2 Segurança de equipamentos elétricos	151
15.5.3 Compatibilidade eletromagnética	152
15.6 Interfaces	152
15.6.1 Especificações da interface COM-RS232	152
15.6.2 Especificações da interface USB-A	152
15.6.3 Especificações da interface USB-B	152
15.6.4 Especificações da interface USB-C	152
15.7 Peso de calibração recomendado	153
15.8 Condições da função isoCAL	153
15.9 Dispositivo de armazenamento de dados	154
15.10 Relógio integrado	154
15.11 Bateria de reserva	154
15.12 Materiais	154
15.13 Produtos e procedimentos de limpeza	155
15.13.1 Produtos de limpeza aprovados	155
15.13.2 Procedimentos de limpeza aprovados	155
15.14 Dados metrológicos	156
15.14.1 Modelos CUB11201S CUB20201S CUB36200S	156
15.14.2 Modelos CUB36201S CUB36201P CUB50201S	157
15.14.3 Modelos CUB70200S CUB70201S	158
16 Acessórios	159
16.1 Acessórios	159
16.1.1 Impressoras e comunicação	159
16.1.2 Escamas de filtro e acessórios antiestáticos	160
16.1.3 Aplicações especiais	160
16.1.4 Mesas de pesagem	160
16.1.5 Acessórios de pesagem	160
17 Sartorius Service	161
18 Informações sobre marcas registradas	161
19 Conformidade	161
19.1 EU-Declaração de Conformidade	161

1 Sobre estas instruções

1.1 Validade

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

Dispositivo	Modelo
Balança de precisão de alta capacidade	CUB11201S-1XX-0 CUB11201S-1XX-0C
	CUB20201S-1XX-0 CUB20201S-1XX-0C
	CUB36200S-1XX-0 CUB36200S-1XX-0C
	CUB36201S-1XX-0 CUB36201S-1XX-0C
	CUB36201P-1XX-0 CUB36201P-1XX-0C
	CUB50201S-1XX-0 CUB50201S-1XX-0C
	CUB70200S-1XX-0 CUB70200S-1XX-0C
	CUB70201S-1XX-0 CUB70201S-1XX-0C

1.2 Grupos alvo

Estas instruções destinam-se aos seguintes grupos alvo. Os grupos alvo devem ter os conhecimentos mencionados.

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

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

1.3 Meios de representação

1.3.1 Avisos nas descrições das operações

ATENÇÃO

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

CUIDADO

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

AVISO

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

1.3.2 Outros meios de representação

- ▶ Instruções de operação: Descrevem as atividades que devem ser realizadas. As atividades na sequência de ações devem ser realizadas uma após a outra.
- ▷ Resultado: Descreve o resultado das atividades realizadas.
- [] Refere-se aos controles e indicadores. Indica mensagens de status, mensagens de advertência e de erro.
- M**

 Indica informações para metrologia legal para dispositivos com conformidade avaliada (verificados). Dispositivos com conformidade avaliada também são referidos como “verificados” nestas instruções.

Ilustrações nestas instruções

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

2 Instruções de segurança

2.1 Uso pretendido

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

Recipientes adequados devem ser usados para guardar alguns materiais.

O dispositivo pode ser operado da seguinte forma:

- Em modo autônomo
- Conectado a um PC
- Integrado em uma rede

O dispositivo deve ser usado apenas de acordo com estas instruções. Qualquer uso além deste é considerado **impróprio** e pode comprometer o sistema de proteção do dispositivo, como a proteção contra riscos mecânicos.

Aplicações inadequadas previsíveis

As seguintes aplicações **não** são permitidas: Operação em uma atmosfera diferente da atmosfera normal.

Condições de operação do dispositivo

Não use o dispositivo em ambientes potencialmente explosivos. Utilize o dispositivo somente em ambientes internos.

Não altere a condição de entrega do dispositivo e conecte este último apenas a acessórios aprovados (ver Capítulo “16 Acessórios”, Página 159).

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

2.1.1 Modificação do dispositivo

Se o dispositivo for modificado: Pessoas podem estar em perigo. Os documentos específicos do dispositivo e as aprovações dos produtos podem perder sua validade.

Entre em contato com a Sartorius em caso de dúvidas relativas à modificações do dispositivo.

2.1.2 Reparos no dispositivos

É necessário conhecimento profissional do dispositivo para realizar trabalhos de reparo. Se o dispositivo **não** for reparado adequadamente: Pessoas podem estar em perigo. Os documentos específicos do dispositivo e as aprovações dos produtos podem perder sua validade.

A Sartorius recomenda que os reparos sejam realizados pela Sartorius Service ou após consulta com a Sartorius Service, mesmo após a expiração da garantia.

2.2 Qualificação dos operadores

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

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

2.3 Funcionalidade das peças do dispositivo

Peças do dispositivo que **não** estão funcionando, por exemplo, devido a danos ou desgaste, podem causar avarias. Isso pode causar ferimentos às pessoas.

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

2.4 Informações de Segurança no Dispositivo

Símbolos, por exemplo, avisos de advertência, etiquetas de segurança, são informações de segurança para o manuseio do dispositivo. Informações de segurança em falta ou ilegíveis podem **não** ser perceptíveis. Isso pode causar ferimentos às pessoas.

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

2.5 Componentes elétricos

2.5.1 Danos ao equipamento elétrico do dispositivo

Danos aos componentes elétricos do dispositivo, tais como danos ao isolamento, podem causar perigos de vida. Em caso de contato com peças sob tensão existe perigo para a vida.

- ▶ Em caso de avaria dos componentes elétricos, desconecte o dispositivo do fornecimento de energia e entre em contato com a Sartorius Service.
- ▶ Proteja os componentes elétricos da umidade. A umidade pode causar curtos-circuitos.

2.5.2 Fonte de alimentação e cabo de alimentação

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

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

2.6 Comportamento em caso de emergência

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

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

2.7 Acessórios

Acessórios inadequados podem afetar o funcionamento e a segurança operacional e ter as seguintes consequências:

- Perigo para as pessoas
 - Danos, avarias ou falhas do dispositivo
- ▶ Utilize apenas acessórios aprovados pela Sartorius com este dispositivo.

3 Descrição do dispositivo

3.1 Visão geral do dispositivo

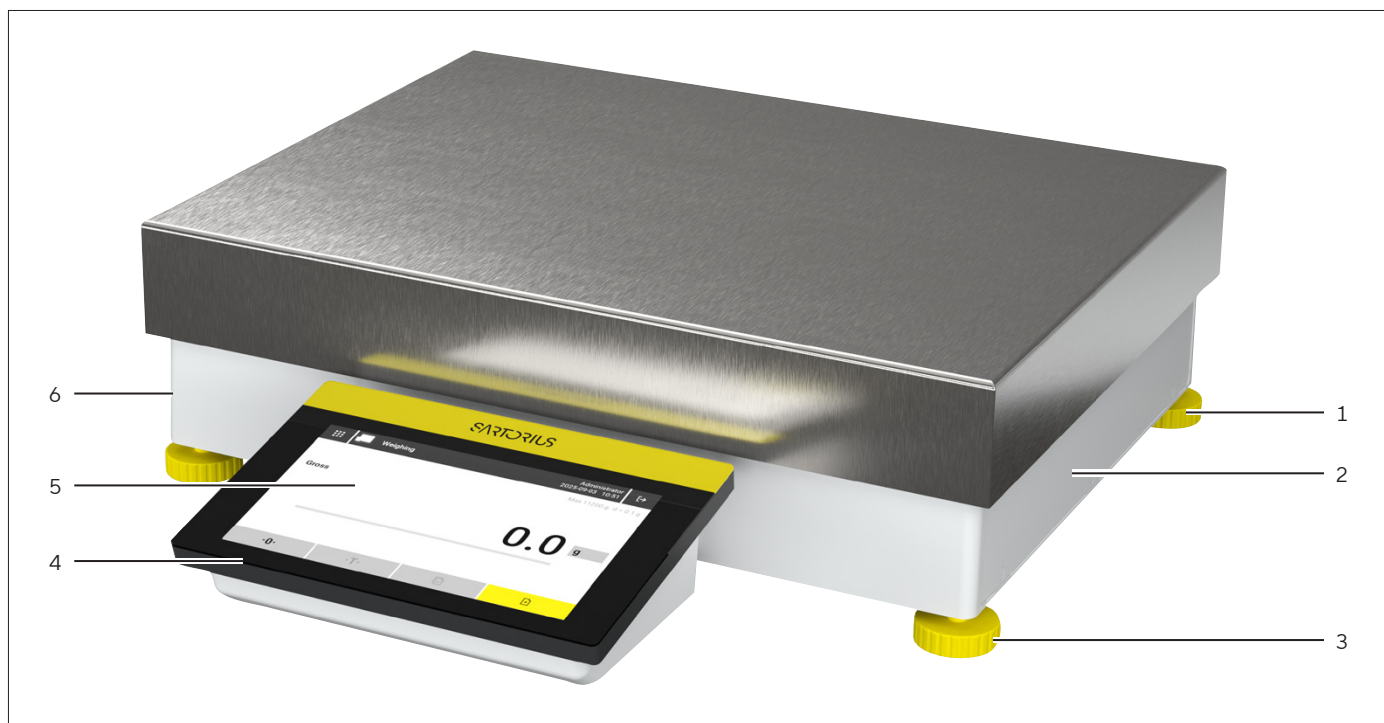


Fig. 1: Balança de precisão de alta capacidade com prato de pesagem quadrado (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Perna de suporte	Ele é girado durante o nivelamento.
2	Módulo de pesagem	
3	Pé de nivelamento	Para nivelar o dispositivo manualmente
4	Unidade de controle	
5	Tela operacional	Utilizado para operar o software.
6	Placa de identificação	- Contém informações adicionais sobre o dispositivo, como número de série e dados metrológicos e técnicos. - Não visível aqui.

3.2 Prato de pesagem e componentes associados

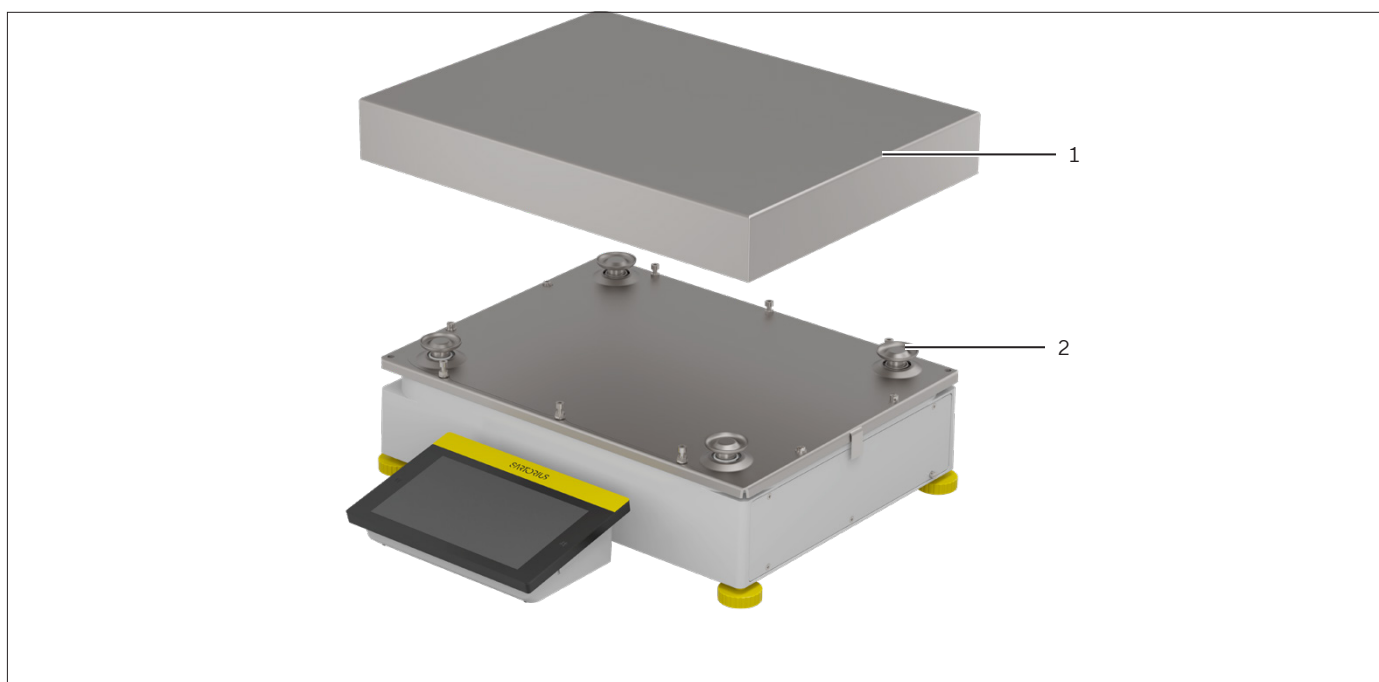


Fig. 2: Balança de precisão de alta capacidade (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Prato de pesagem	
2	Retentor do prato	

3.3 Conexões e componentes no módulo de pesagem

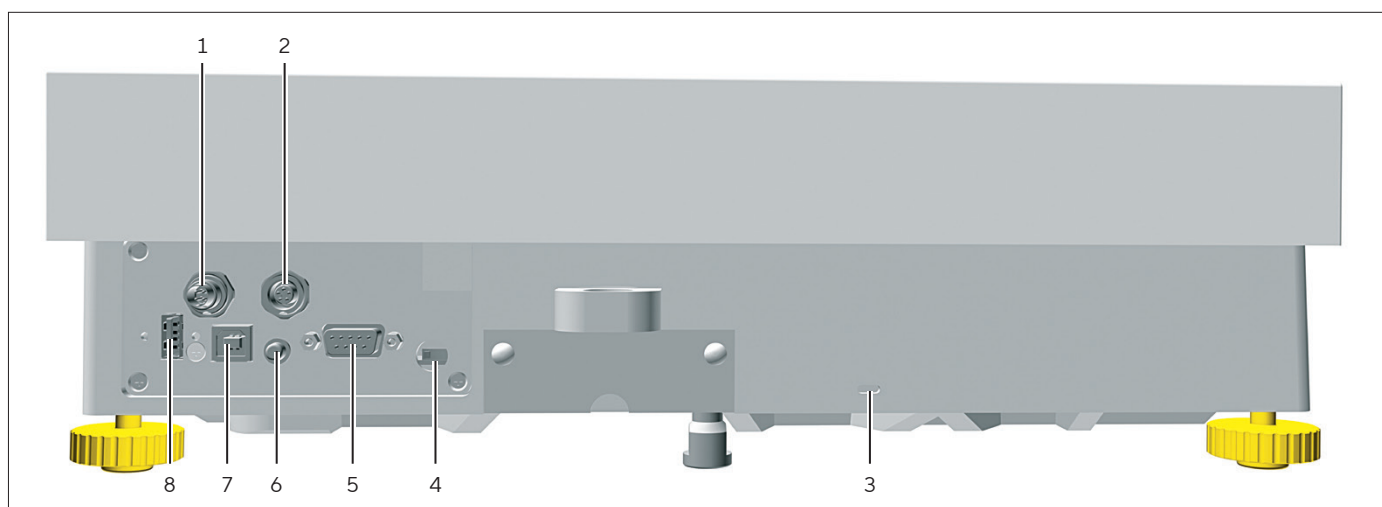


Fig. 3: Conexões no módulo de pesagem (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Fornecimento de energia	Para conexão à fonte de energia.
2	Conexão periférica	- Para conectar acessórios. - Está selado com uma tampa protetora de plástico. - A tampa protetora é removível.
3	Abertura	Para anexar um dispositivo antifurto "Kensington".
4	Interruptor de acesso	- Protege o dispositivo contra alterações nas configurações do dispositivo. - É selado para dispositivos com conformidade avaliada. - Está selado com uma tampa protetora de plástico. - A tampa protetora é removível.
5	Porta COM-RS232	- Conector de 9 pinos para conexão a um PC ou CLP. - Está selado com uma tampa protetora de plástico. - A tampa protetora é removível.
6	Tecla Ligar	Liga novamente o dispositivo através do software após ele ter sido desligado.
7	Conexão USB-B	- Para conexão a um PC. - Está selado com uma tampa protetora de plástico. - A tampa protetora está fixada ao dispositivo.
8	Conexão USB-A	- Para acessórios USB, como impressoras, dispositivos de armazenamento em massa USB e leitores de código de barras. - Está selado com uma tampa protetora de plástico. - A tampa protetora está fixada ao dispositivo.

3.4 Conexões na unidade de controle

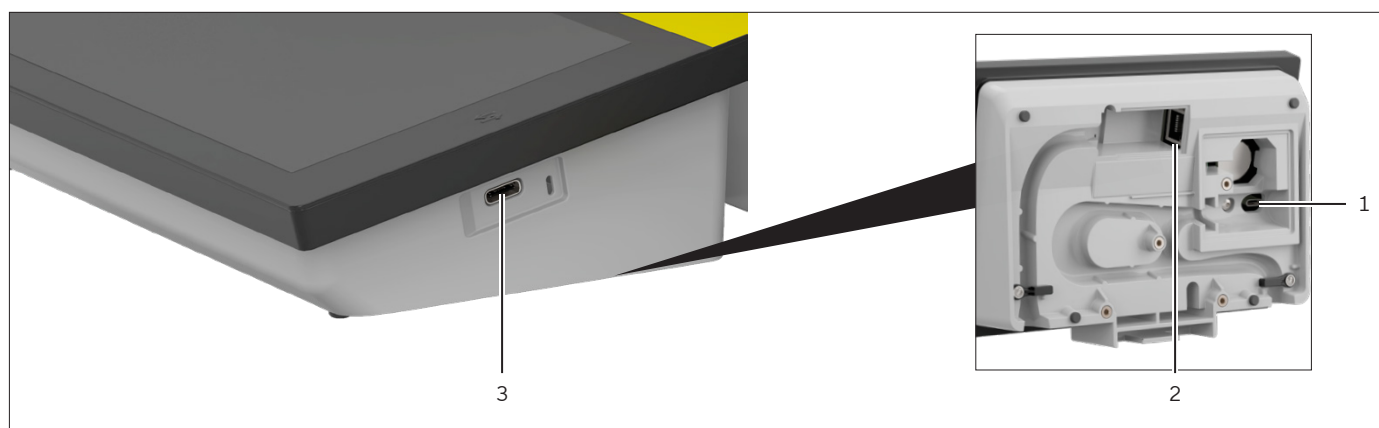


Fig. 4: Conexões na unidade de controle, na lateral e na parte inferior (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Conexão do módulo de pesagem	Para conexão à unidade de controle.
2	conexão Ethernet	Para conexão a uma rede.
3	Conexão USB-C	Para conectar acessórios.

3.5 Dispositivos com conformidade avaliada

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

3.6 Pesagem abaixo da balança

O dispositivo é adequado para pesagem abaixo da balança. As amostras podem ser suspensas para pesagem usando pesagem abaixo da balança, por exemplo amostras, que **não** cabem no prato de pesagem. A pesagem abaixo da balança é possível nas seguintes condições:

- O dispositivo deve ser colocado em uma mesa de pesagem com abertura.
- Para pesagem abaixo da balança, o gancho deve ser instalado na base do dispositivo. O gancho de pesagem está disponível como acessório (ver Capítulo “16 Acessórios”, Página 159).

Em metrologia legal:

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

4 Conceito operacional

4.1 Elementos Operacionais no Menu Principal



Fig. 5: Elementos Operacionais no Menu Principal (Exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1.	Barra de navegação e funções	— Permite a navegação e pesquisa em menus e listas. — No menu „Configurações”: Exibe o nome do menu.
2	Tarefas disponíveis	Exibe todas as tarefas disponíveis para o usuário ativo.
3	Barra de funções	Exibe submenus e funções operacionais disponíveis para a exibição atual e o usuário atual.
4	Tarefa	Inicia a tarefa descrita.

4.2 Elementos operacionais no gerenciamento de tarefas

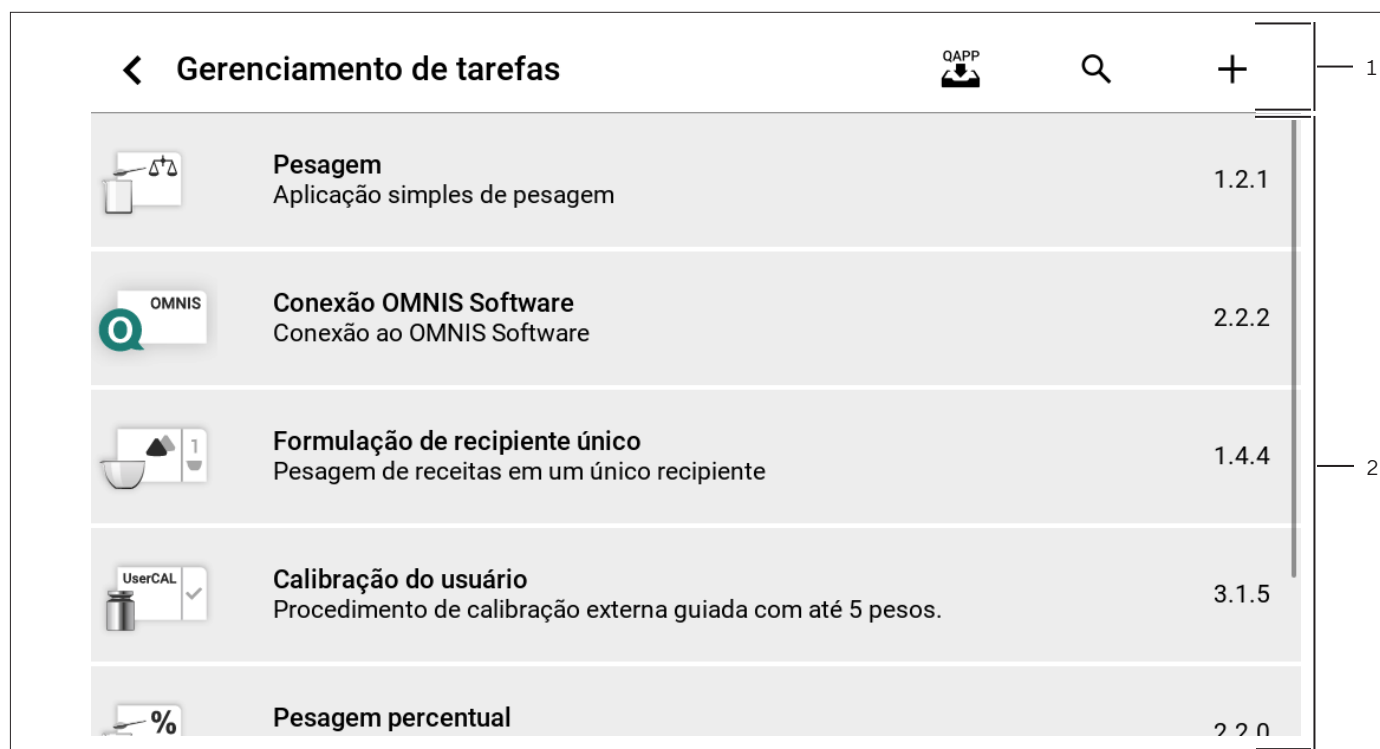


Fig. 6: Elementos operacionais no gerenciamento de tarefas (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1.	Barra de navegação e funções	— Permite a navegação e pesquisa em menus e listas. — Permite a adição de tarefas. — Abre o QAPP Center. — Exibe o nome do menu.
2.	Tarefas disponíveis	— Exibe todas as tarefas disponíveis. — Abre um resumo das propriedades da tarefa exibida.

4.3 Centro de status

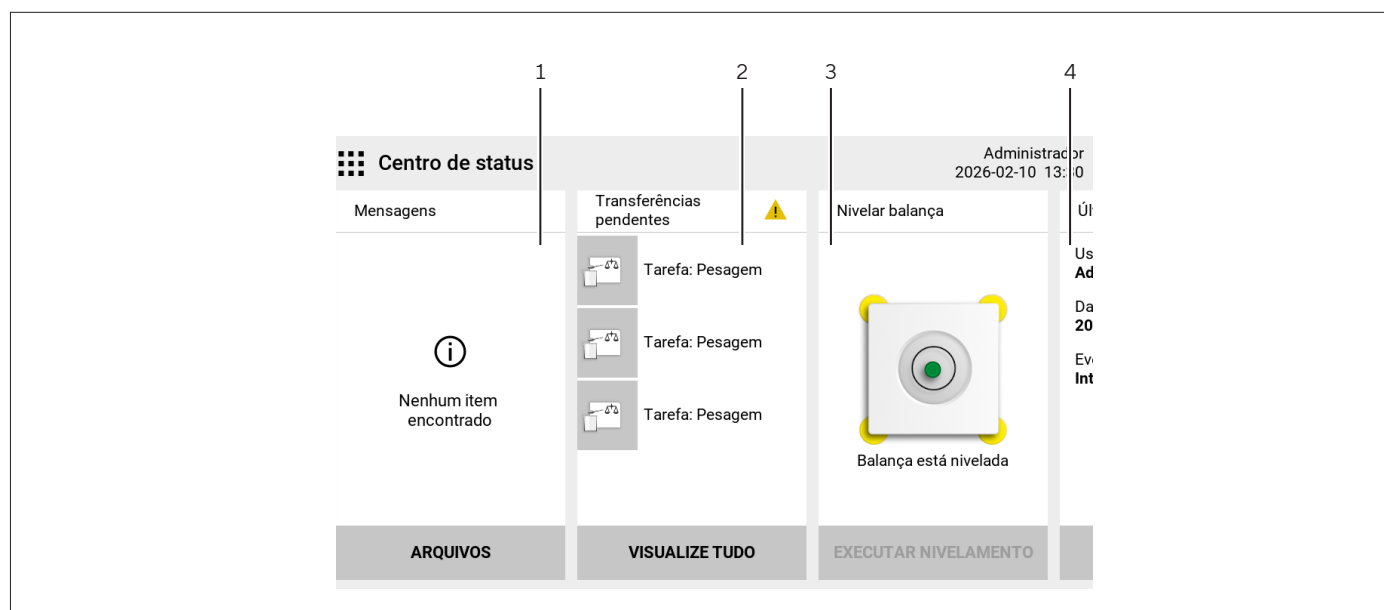


Fig. 7: Centro de status (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Mensagens	Exibe informações, advertências e mensagens de erro.
2.	Transferência pendente	Caso haja alguma transferência pendente: Exibe o número de transferências pendentes de tarefas concluídas.
3.	Status de nivelamento	Exibe o status do nível e inicia o processo de subir de nível.
4.	Outras categorias	Exibe categorias adicionais que ficam visíveis ao deslizar para a esquerda, por exemplo. – Status do dispositivo – Relatório de calibração e ajuste – Audit-Trail

4.4 Gerenciamento de usuários

4.4.1 Perfis de usuário

Para o dispositivo são instalados de fábrica 4 perfis de usuário. A cada perfil de usuário é atribuída uma função. Cada função tem direitos para operar o dispositivo. Os direitos concedidos a um usuário determinam quais funções do dispositivo ele tem permissão para usar. Os perfis de usuário podem ser personalizados.

Para dispositivos com gerenciamento de usuários licenciado, perfis de usuário, funções e direitos adicionais podem ser criados nas configurações do dispositivo.

4.4.2 Login do usuário

Os usuários devem efetuar login com um perfil de usuário na tela de login. Dependendo do perfil e da função do usuário, diferentes opções de configuração e tarefas são exibidas na interface do usuário.

4.5 Pesando e imprimindo perfis

É possível criar perfis de pesagem e impressão. Esses perfis podem ser atribuídos a uma tarefa.

É possível usar perfis predefinidos em uma tarefa. Para pesagem e impressão, os perfis predefinidos podem ser adaptados individualmente à aplicação e salvos em perfis recém-criados.

4.6 Aplicações e tarefas

As aplicações (aplicaçõesQAPP) são agrupados em pacotes QAPP. Dependendo do modelo, o dispositivo vem com diversas aplicações de acesso gratuito. Essas aplicações permitem que você execute as funções mais importantes.

Uma licença subsequente (pacote QP99) inclui todas as outras aplicações e pode ser ativada mediante pagamento de uma taxa no QAPP Center.

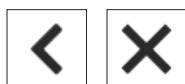
Para usar as aplicações, elas devem ser configuradas como tarefas. Configurações específicas devem ser feitas usando o assistente. Uma tarefa é visível para todos os usuários que têm a função necessária para a tarefa.

4.7 Navegando nos menus

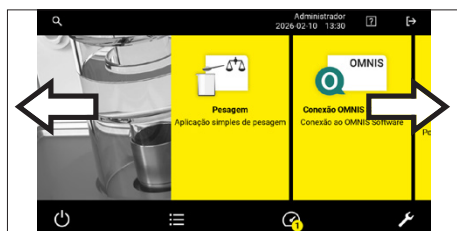
Procedimento

- ▶ Para abrir uma aplicação ou menu a partir do menu principal:
- ▶ Pressione o botão da aplicação ou menu desejado na barra de funções.
- ▷ A aplicação ou menu é aberta e o nome do menu aberto é exibido na barra de navegação.
- ▶ Para retornar ao menu principal a partir de outras exibições: Pressione o botão [Voltar] ou [Menu].

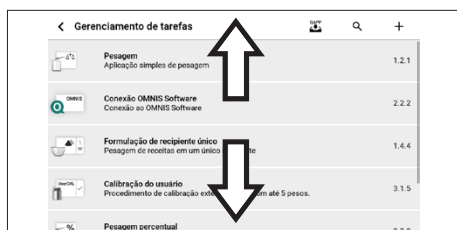




- ▶ Para retornar ao nível de menu superior: Pressione o botão [Voltar] ou [Cancelar].



- ▶ Para percorrer pelas tarefas ou categorias disponíveis em um menu horizontal, como o menu principal ou o centro de status: Deslize para a esquerda ou para a direita na tela operacional.

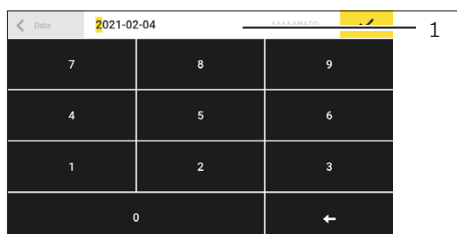


- ▶ Para percorrer as listas em um menu vertical: Deslize a lista para baixo ou para cima.

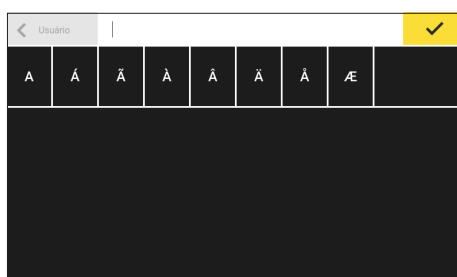


- ▶ Se um valor precisar ser selecionado de uma lista:
 - ▶ Pressione o valor desejado.
 - ▶ Confirme sua seleção com [OK].
- ▷ O valor selecionado é salvo e a lista é fechada.

- ▶ Se elementos de uma exibição precisarem ser filtrados ou uma exibição precisar ser procurada:
 - ▶ Pressione o botão [Pesquisar] ou [Filtro].



- ▷ O teclado é exibido.
- ▶ Digite o valor pesquisado ou valor a ser filtrado no campo de entrada (1) usando o teclado e confirme com [OK].
- ▶ Para fechar o campo de entrada sem pesquisar ou filtrar: Deixe o campo de entrada vazio e pressione no botão [OK].



- ▶ Se caracteres específicos do idioma precisarem ser inseridos usando o teclado:
 - ▶ Pressione e segure uma letra no teclado.
 - ▷ Se caracteres específicos do idioma estiverem disponíveis para a letra sendo pressionada: Uma mensagem será exibida com caracteres específicos do idioma.
 - ▶ Toque no caractere específico do idioma desejado.

5 Instalação

5.1 Equipamento fornecido

Item	Quantidade
Dispositivo	1
Prato de pesagem	1
Fonte de alimentação	1
Cabo de conexão à rede elétrica específico para o país	1 - 4*
Tampa de segurança para a unidade de controle	1
Instruções de Operação	1 - 2*
* Esse número varia de país para país.	

5.2 Selecionar o local de instalação

Procedimento

- ▶ Certifique-se que a instalação cumpra os requisitos exigidos (ver Capítulo “15.3 Condições de instalação”, Página 149).
- ▶ **AVISO** Danos na fonte de alimentação devido ao argônio! Siga as instruções de uso com argônio (ver Capítulo “15.3.2 Condições ambientais no local de instalação”, Página 150).

5.3 Desembalar

A unidade de controle já vem pré-instalada no dispositivo no momento da entrega.

Procedimento

- ▶ Desembale o dispositivo no local desejado.
- ▶ Retire o dispositivo da embalagem de poliestireno.
- ▶ Remova o poliestireno do dispositivo.
- ▶ Coloque o dispositivo na base.
- ▶ A Sartorius recomenda que você guarde a embalagem original para poder devolver o dispositivo adequadamente, por exemplo, para reparos.

5.4 Remova a unidade de controle (opcional)

A unidade de controle pode ser removida. Isso permite que a unidade de controle seja posicionada de forma flexível no local de trabalho. Caso seja necessário posicionar a unidade de controle mais longe do dispositivo, pode-se utilizar um cabo de extensão. O cabo de extensão está disponível como acessório (ver Capítulo “16.1 Acessórios”, Página 159).

Ferramentas: 1 chave Torx interna hexagonal, T20

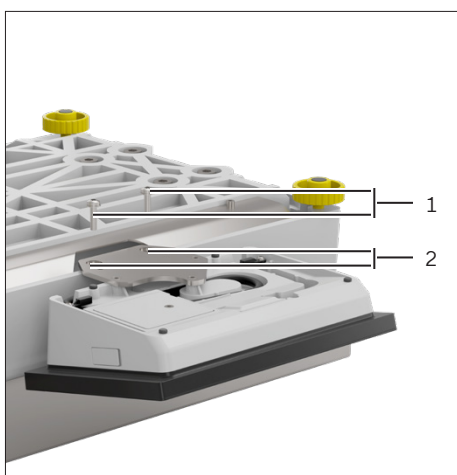
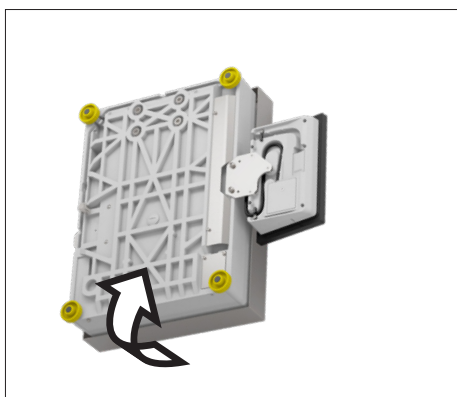
Material: 1 pano macio

Requisitos

O prato de pesagem e os componentes associados **não** estão fixados ao dispositivo.

Procedimento

- Vire o dispositivo e coloque-o sobre a superfície macia.



- Para soltar o suporte da unidade de controle: Usando a chave Torx interna hexagonal, desaparafuse ambos os parafusos (1) da rosca (2).
- Remova a unidade de controle e aparafuse os dois parafusos de volta nos orifícios roscados.
- Retire o cabo de ligação entre a unidade de controle e o módulo de pesagem do suporte da unidade de controle e desenrole-o.
- Vire o dispositivo e coloque-o sobre uma superfície plana.

5.5 Preparando para a pesagem abaixo da balança (opcional)

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

Para pesagem abaixo da balança, o gancho de pesagem deve ser montado na base do dispositivo e o dispositivo deve ser colocado sobre uma mesa de pesagem com uma ranhura.

M

Em metrologia legal:

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

Material: 1 gancho de pesagem, disponível como acessório (69EA0040)

1 pano macio

1 Proteção contra corrente de ar

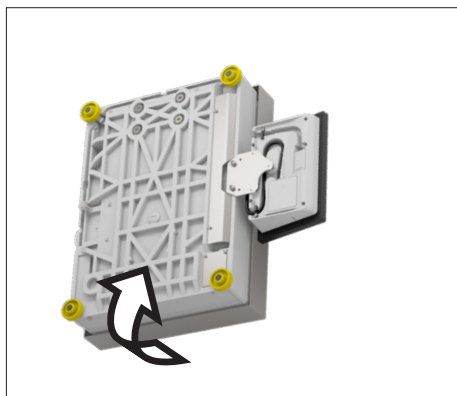
1 Mesa de pesagem com ranhura

Requisitos

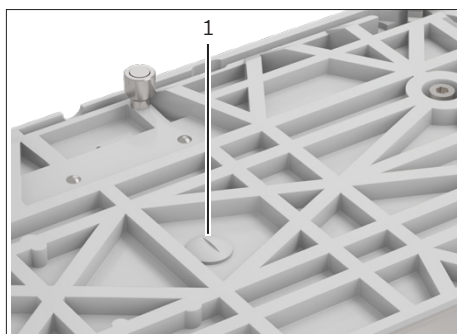
O prato de pesagem e os componentes associados **não** estão fixados ao dispositivo.

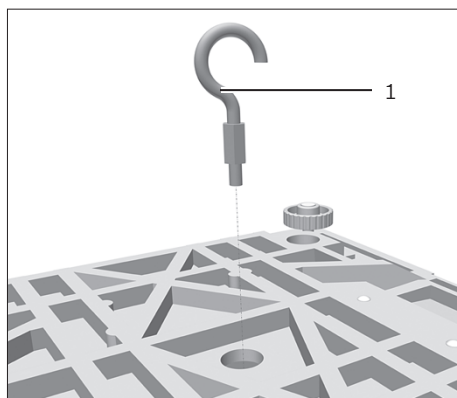
Procedimento

- Vire o dispositivo e coloque-o sobre a superfície macia.



- Desaperte a tampa inferior (1) da base do dispositivo usando uma chave de fenda adequada.





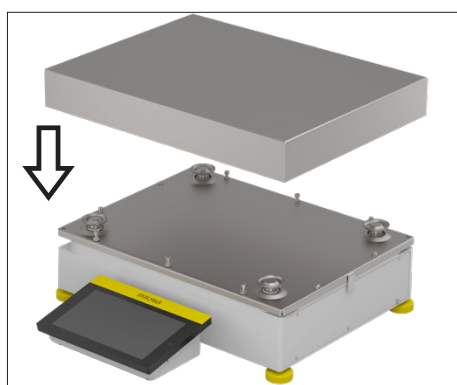
- **AVISO** Dispositivo danificado devido a roscas desalinhadas! Enrosque o gancho de pesagem (1) diretamente na rosca.

- Coloque o dispositivo na mesa de pesagem com a ranhura. O gancho de pesagem **não** deve tocar na mesa de pesagem.
- Instale a proteção contra corrente de ar.

5.6 Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados

Procedimento

- Coloque o prato de pesagem no módulo de pesagem.



5.7 Aclimatar

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

- Aguarde que o dispositivo se aclimate ao local de instalação (Período de aclimação, ver Capítulo “15.4 Aclimação antes da fonte de energia”, Página 150). O dispositivo deve permanecer desconectado do fornecimento de energia durante o período de aclimação.

6 Comissionamento

Procedimento

- ▶ **AVISO** A conexão incorreta pode danificar o dispositivo! Quando o dispositivo for conectado a componentes eletrônicos, tais como impressoras e computadores: O dispositivo deve estar desconectado do fornecimento de energia. Certifique-se que o dispositivo está desconectado do fornecimento de energia.
- ▶ Conecte o dispositivo aos componentes eletrônicos (ver as instruções para componentes eletrônicos).

6.1 Conectar o cabo Ethernet

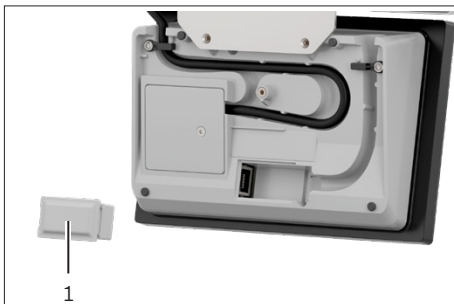
Material: 1 cabo de conexão Ethernet
1 pano macio

Requisitos

O prato de pesagem e os componentes associados **não** estão instalados.

Procedimento

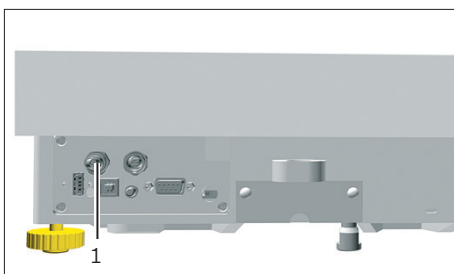
- ▶ Quando a unidade de controle estiver montada no módulo de pesagem: Vire o dispositivo e coloque-o sobre a superfície macia.
- ▶ Quando a unidade de controle é separada do módulo de pesagem: Vire a unidade de controle e coloque-a sobre a superfície macia.
- ▶ Remova a tampa (3) da porta Ethernet na parte inferior da unidade de controle.
- ▶ Conecte o cabo de conexão Ethernet à porta Ethernet.
- ▶ Coloque o dispositivo de volta na sua base sobre uma superfície plana.

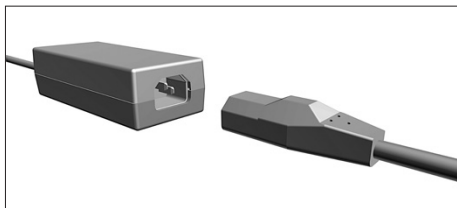


6.2 Montar a fonte de alimentação

Procedimento

- ▶ Conecte o conector do cabo de alimentação CC da fonte de alimentação na conexão "fornecimento de energia" (1) do dispositivo e aperte-o no lugar.





- Conecte o cabo de conexão da fonte de alimentação no soquete de conexão da fonte de alimentação.

6.3 Conectar ao fornecimento de energia

Requisitos

O período de aclimação foi observado e o dispositivo se ajustou à temperatura ambiente (ver Capítulo 15.4, Página 150).

Procedimento

- Verifique se o plugue do cabo de alimentação específico do seu país é compatível com as fontes de energia existentes no local de instalação.
 - Se necessário: Entre em contato com a Sartorius Service.
- **AVISO** Uma tensão de entrada demasiado alta pode danificar o dispositivo! Verifique se as especificações de tensão apresentadas na fonte de alimentação do dispositivo são compatíveis com a fonte de alimentação do local de instalação.
 - Se a tensão de entrada for muito alta ou muito baixa: **Não** conecte o dispositivo ao fornecimento de energia.
 - Entre em contato com a Sartorius Service.
- Conecte o dispositivo ao fornecimento de energia do local de instalação. Para isso, conecte o plugue do cabo de alimentação à tomada de fornecimento de energia.
- O dispositivo é ligado e executa as funções iniciais para a inicialização do dispositivo.

6.4 Conexão dos Acessórios

Os acessórios podem ser conectados ao dispositivo.

Requisitos

Os acessórios serem adequados para o dispositivo (ver as instruções para os acessórios).

Procedimento

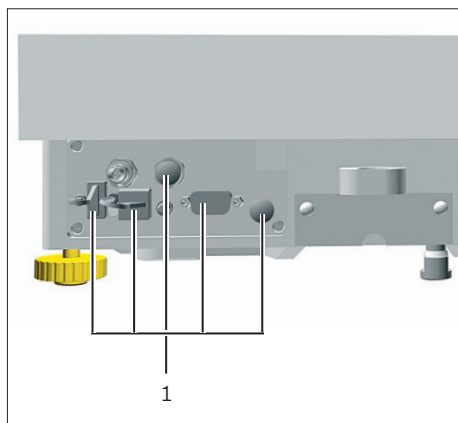
- Certifique-se que o dispositivo está desconectado do fornecimento de energia.
 - Se necessário: Desconecte o dispositivo do fornecimento de energia.
- Conecte os acessórios aos soquetes de conexão apropriados do dispositivo (para conectar os acessórios, ver as instruções sobre acessórios).
- Conecte o dispositivo ao fornecimento de energia.

6.5 Colocar tampas de proteção e tampas

Se as conexões do dispositivo **não** estiverem sendo usadas durante a operação: Recomendamos fechar as conexões com as tampas de proteção fornecidas.

Procedimento

- Verifique se todas as conexões não utilizadas estão fechadas com uma tampa de proteção.
- Se necessário: Vede as conexões não utilizadas do dispositivo (1) com as tampas ou tampas de proteção correspondentes.



7 Configurações do sistema

7.1 Ligar e desligar o dispositivo e ativar o modo de espera

Quando o dispositivo é conectado ao fornecimento de energia pela primeira vez ou após uma reconfiguração de fábrica: O dispositivo é ligado e o assistente de configuração é aberto. Todas as etapas do assistente de configuração devem ser concluídas.

Requisitos

O dispositivo está conectado ao fornecimento de energia.

Procedimento

- ▶ AVISO Danos à tela operacional causados por objetos pontiagudos ou com bordas afiadas! Opere a tela operacional somente com a ponta dos dedos.
- ▶ Se o Assistente de Configuração for exibido: Siga as instruções no Assistente de Configuração na tela operacional.
- ▶ Se a tela de login for exibida: Faça login no dispositivo com um perfil de usuário.
- ▶ Para ativar o modo de espera: Pressione o botão [Ligar | Desligar].
 - ▷ A mensagem [Selecionar modo de espera] será exibida.
 - ▶ Pressione o modo de espera desejado.
 - ▷ O dispositivo exibe a hora.
- ▶ Para desligar o dispositivo: Existem 2 opções.
 - ▶ Na exibição [Selecionar modo de espera] pressione o botão [DESLIGAR DISPOSITIVO].
 - ▶ Desconecte o dispositivo do fornecimento de energia.
- ▶ Para ligar o dispositivo novamente a partir do modo de espera ou após um desligamento controlado por software: Pressione o botão liga/desliga na parte traseira do dispositivo.
- ▶ Para ligar o dispositivo novamente após desconectar o fornecimento de energia: Conecte o dispositivo ao fornecimento de energia.

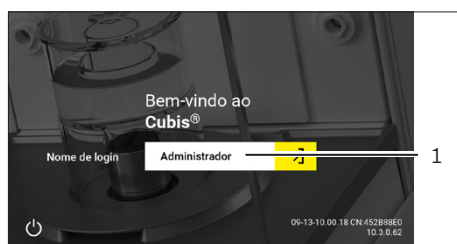


7.2 Login ou logout do usuário

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

Procedimento

- ▶ Pressione a seleção de usuário (1).
- ▶ Selecione um usuário, por exemplo, Administrador.
- ▶ Pressione o botão [Login].
- ▷ Se estiver atribuída uma senha: A máscara de entrada para a senha é aberta.
- ▶ Digite a senha e confirme.
- ▶ Para desconectar o perfil de usuário ativo do dispositivo: Pressione o botão [Logout].
- ▶ Se necessário: Registre um novo usuário.



7.3 Realizar configurações do sistema

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

As configurações a seguir são necessárias para operar o dispositivo junto com os componentes conectados:

- Estabeleça comunicação entre dispositivos conectados
- Estabeleça componentes adicionais

As seguintes configurações são recomendadas para configurar o dispositivo::

- Configurar o comportamento da função IsoCAL.
- Quando o QAPP associado está ativado e o servidor LDAP está configurado: Defina uma senha.

Procedimento

- ▶ Abra o menu principal.
- ▶ Pressione o botão [Configurações].
- ▶ Para ajustar as configurações: Abra o submenu desejado.
- ▶ Selecione o valor de configuração desejado.
- ▶ Saia do menu.
- ▶ Com algumas configurações, a exibição [Inicializando o dispositivo] aparece na tela operacional e o dispositivo é reiniciado.

7.4 Use a função de ajuda

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

Procedimento



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

7.5 Ative as aplicações (QAPPs) e adicione-as a uma tarefa

7.5.1 Ativar aplicações

Diversas aplicações são ativadas no dispositivo por configurações de fábrica. Aplicações adicionais podem ser ativadas no QAPP Center. Essas aplicações podem ser testadas por 30 dias gratuitamente e, depois disso, exigem uma licença.



Procedimento

- ▶ Abra o gerenciamento de tarefas.
- ▶ Pressione o botão [QAPP Center].
- ▷ Uma visão geral de todos os pacotes QAPP disponíveis é exibida.
- ▶ Selecione o pacote QAPP desejado.
- ▷ Uma lista de todas as aplicações contidas no pacote QAPP é exibida.
- ▶ Para desbloquear o pacote QAPP selecionado com todas as aplicações incluídas:
 - ▶ Pressione o botão [Licença].
 - ▷ O campo de entrada para a chave de licença é exibido.
 - ▶ Se o pacote QAPP estiver sujeito a uma taxa: Digite a chave de licença no campo de entrada e pressione o botão [OK].
 - ▶ Se o pacote QAPP for gratuito: Pressione o botão [OK].
- ▶ Para ativar uma única aplicação do pacote QAPP exibida:
 - ▶ Pressione o aplicativo desejado.
 - ▷ Uma exibição é aberta contendo detalhes sobre o aplicativo selecionado.
 - ▶ Pressione o botão [Licença].
 - ▷ O campo de entrada para a chave de licença é exibido.
 - ▶ Se a aplicação exigir pagamento: Digite a chave de licença no campo de entrada e pressione o botão [OK].
 - ▶ Se a aplicação for gratuita: Pressione o botão [OK].

7.5.2 Adicionar aplicação a uma tarefa

Para serem executadas, as aplicações devem ser adicionadas a uma tarefa.

Procedimento

- ▶ Abra o gerenciamento de tarefas.
- ▶ Pressione o botão [Novo].
- ▷ É exibida uma lista de todas as aplicações ativadas.
- ▶ Para selecionar uma aplicação: Pressione o aplicativo desejado.
- ▷ O assistente para criar uma nova tarefa é iniciado.
- ▶ Siga as instruções do assistente na tela operacional.

7.6 Desligando a Função isoCAL

M

Se a função isoCAL for desativada para um dispositivo com conformidade avaliada: O dispositivo só poderá ser usado para aplicações legais em intervalos restritos de temperatura (ver Capítulo “15.3.2 Condições ambientais no local de instalação”, Página 150). **Não** é possível desativar a função isoCAL para todas as versões do modelo.

Procedimento

- ▶ No submenu “Módulo de Execução isoCal”, selecione a opção Desligar para o parâmetro “Função isoCAL”.

7.7 Adição de perfis de pesagem e impressão a uma tarefa

Para utilizar um perfil de pesagem ou impressão: Adicione um perfil de pesagem ou impressão a uma tarefa. Os perfis de pesagem e impressão podem ser configurados no menu Configurações.

Procedimento

- Abra o gerenciamento de tarefas.
- Crie ou edite uma tarefa. Para isso, inicie o assistente para criar ou editar uma tarefa e siga as instruções do assistente na tela operacional.

7.8 Baixar informações adicionais

Como parte do pacote de firmware do Cubis® IIICUB, informações adicionais sobre o dispositivo estão disponíveis no site da Sartorius, por exemplo, uma descrição dos protocolos de interface ou instruções de instalação de um certificado de website. As informações estão disponíveis como um arquivo PDF, parcialmente em inglês. As informações estão armazenadas no site My-Sartorius. É necessário um ID Sartorius para fazer login no My-Sartorius e obter informações. O ID Sartorius pode ser criado em <https://my.sartorius.com/>.

Procedimento

- Faça o download do arquivo “Cubis® CUB Firmware” no site My-Sartorius.
- Consulte as informações adicionais necessárias, por exemplo, a descrição dos protocolos de interface.

8 Operação

8.1 Nivelamento do dispositivo

O nivelamento compensa quaisquer inclinações no local de instalação do dispositivo. Se o nivelamento for necessário: O botão [Nivelamento] aparece na tela de pesagem e uma mensagem aparece no centro de status.

Procedimento

- ▶ Se a tela de pesagem for exibida: Pressione o botão [Nível].
- ▶ Se o centro de status for exibido: Pressione o botão [Nível].
- ▷ O Assistente de Nivelamento é aberto.
- ▶ Siga as instruções do assistente.

8.2 Calibração, ajuste ou linearização

Função	Descrição
Calibrar	O dispositivo verifica o quanto o valor exibido se desvia do valor alvo predefinido.
Ajustar	O dispositivo corrige o desvio do valor alvo.
Linearizar	O dispositivo corrige o desvio da curva de pesagem ideal e do valor alvo.

O dispositivo deve ser calibrado e ajustado regularmente. Vários métodos podem ser selecionados para essa finalidade:

- Ajuste com a função isoCAL
- Calibração e ajuste internos
- Ajuste externamente
- Linearize internamente

Somente o ajuste interno é descrito abaixo.



O ajuste externo **não** é possível para dispositivos com conformidade avaliada em metrologia legal.

Procedimento

- ▶ Se alguma das seguintes condições ocorrer, calibre e ajuste o dispositivo usando o método desejado:
 - Diariamente, toda vez que o dispositivo é ligado
 - Depois de cada nivelamento
 - Depois de alterar as condições de ambiente (temperatura, umidade ou pressão do ar)
 - Depois de mover o dispositivo para um novo local

8.2.1 Ajuste com a função isoCAL

O dispositivo pode ser calibrado e ajustado internamente e automaticamente usando a função isoCAL.

Requisitos

- A função isoCAL é definida no menu “Pesagem segura”, por exemplo, “Ligado, execução automática”.
- As condições para acionar e executar a função isoCAL são satisfeitas (ver Capítulo “15.8 Condições da função isoCAL”, Página 153).

Procedimento

- ▶ Se a função de início automático isoCAL estiver definida e a função isoCAL for acionada:
 - ▷ O botão [isoCAL] pisca na tela operacional.
 - ▶ Espere até que a função isoCAL seja executada.
 - ▷ Na tela operacional, uma exibição de tempo conta de 15 a 0 segundos.
 - ▷ Se **não** houver ciclos de carga ou **nenhuma** operação no dispositivo antes da expiração da exibição do tempo: A função isoCAL é iniciada.
- ▶ Se a função de início manual isoCAL estiver definida e a função isoCAL for acionada:
 - ▷ O botão [isoCAL] pisca na tela operacional.
 - ▶ Pressione o botão [isoCAL].
 - ▷ A função isoCAL é iniciada.
- ▷ Se a função isoCAL estiver completa: O dispositivo confirma a conclusão do processo de calibração/ajuste com um sinal acústico e o relatório de calibração é exibido.
- ▶ Para enviar o relatório de calibração por meio de um conector: Pressione o botão [Imprimir memória].
- ▶ Para fechar o relatório de calibração e retornar à exibição anterior: Pressione o botão [OK].

8.2.2 Calibrar e ajustar o dispositivo internamente

Requisitos

O prato de pesagem está vazio.

Procedimento

- ▶ Abra o menu principal.
- ▶ Selecione a tarefa “Ajuste Interno”.
- ▷ A função interna de calibração e ajuste é executada.
- ▷ Se o nivelamento automático estiver definido: O dispositivo é nivelado automaticamente.
- ▷ Se a função de calibração e ajuste estiver concluída: O dispositivo confirma a conclusão do processo de calibração/ajuste com um sinal acústico e o relatório de calibração é exibido.
- ▶ Para enviar o relatório de calibração por meio de um conector: Pressione o botão [Imprimir memória].
- ▶ Para fechar o relatório de calibração e retornar à exibição anterior: Pressione o botão [OK].

8.3 Preparar pesagens

O dispositivo deve ser preparado antes de cada pesagem.

Procedimento

- ▶ Nivele o dispositivo.
- ▶ Reinicie o dispositivo para zero. Para fazer isso, pressione o botão [Zerar].
- ▶ Se **não** for possível zerar o dispositivo: Remova o peso e zere novamente o dispositivo.
- ▶ Calibre o dispositivo.

8.4 Pesagem

Ao pesar produtos químicos, use recipientes adequados à amostra a ser pesada. Isto permite evitar danos ao dispositivo ou aos acessórios.

Requisitos

O dispositivo está nivelado e ajustado.

Procedimento

- ▶ Inicie uma tarefa com a função de pesagem.
- ▶ Reinicie o dispositivo para zero. Para fazer isso, pressione o botão [Zerar].
- ▶ Caso seja realizado um sistema de pesagem abaixo da balança: Suspen-
da a amostra no gancho de pesagem abaixo da balança, por exemplo
com um fio.
- ▶ Se um recipiente estiver sendo usado para a amostra:
 - ▶ Coloque o recipiente da amostra no prato de pesagem.
 - ▶ Pressione o botão [Tara]. Isto deduz o peso do recipiente.
 - ▶ Tare o dispositivo. Para fazer isso, pressione o botão [Tara].
 - ▶ Coloque ou despeje a amostra no recipiente.
- ▶ Se **nenhum** recipiente for usado para a amostra: Coloque a amostra no
prato de pesagem.
- ▶ Quando o valor do peso é exibido em preto e a unidade de pesagem
é exibida: Faça a leitura do valor medido.

8.5 Executar a aplicação (exemplo)

8.5.1 Execução da função “Alteração da unidade”

A função “Alteração da unidade” permite alternar entre as diferentes unidades e resoluções definidas no perfil de pesagem da tarefa ativa. As unidades e resoluções podem ser definidas no início do processo de pesagem.

Procedimento

- ▶ Inicie a tarefa desejada.
- ▶ Pressione o botão [Alteração da unidade].
- ▷ Todas as unidades definidas no perfil de pesagem da tarefa ativa são exibidas em uma lista.
- ▷ Todas as resoluções para o valor de peso definido no perfil de pesagem da tarefa ativa são exibidas em uma lista.
- ▶ Pressione a unidade desejada.
- ▶ Para definir a resolução para a unidade selecionada: Pressione a resolução desejada.
- ▶ Para confirmar sua seleção e retornar à exibição do peso: Pressione o botão [OK].
- ▷ O valor do peso atual é exibido na unidade e resolução selecionadas.

9 Limpeza e manutenção

9.1 Preparar o dispositivo para limpeza

Procedimento

- ▶ Se o dispositivo **não** deve ser limpo com a aplicação Cleaning QAPP: Desconecte o dispositivo do fornecimento de energia.
- ▶ Se os acessórios estiverem conectados ao dispositivo: Desconecte os acessórios do dispositivo (ver as instruções para os acessórios).
- ▶ Remova o prato de pesagem e os componentes associados do módulo de pesagem.

9.2 Limpar o dispositivo

A Sartorius recomenda limpar o dispositivo regularmente, por exemplo, uma vez por semana. Não deve haver **nenhum** material estranho presente ou depositado na área do prato de pesagem, por exemplo, partículas, fibras ou líquidos.

Para limpar o dispositivo, podem ser usados utensílios de limpeza da Sartorius ou um pano de limpeza umedecido. O dispositivo pode ser limpo usando a aplicação Cleaning QAPP. O programa de garantia de qualidade de limpeza Cleaning QAPP inclui processos guiados para a limpeza normal e prolongada do dispositivo. Os textos de ajuda do Cleaning QAPP contêm instruções sobre produtos de limpeza válidos e intervalos de limpeza (caso os intervalos de limpeza estejam definidos).

Procedimento

- ▶ **⚠ ATENÇÃO** Risco de ferimentos devido à tensão elétrica! Proteja a fonte de alimentação e o cabo de alimentação contra líquidos.
- ▶ Use somente produtos de limpeza e procedimentos de limpeza adequados e leia as informações do produto para o produto de limpeza usado (produtos de limpeza, ver Capítulo "15.13 Produtos e procedimentos de limpeza", Página 155).
- ▶ Para limpar usando Cleaning QAPP: Abra Cleaning QAPP para limpar o dispositivo e siga as instruções na tela operacional.

9.3 Recomissionamento

Procedimento

- ▶ Reinsira todos os componentes no dispositivo (ver Capítulo 5.6, Página 129).
- ▶ Conecte os acessórios desejados (ver Capítulo 6.4, Página 131).
- ▶ Se o dispositivo foi desconectado do fornecimento de energia: Reconecte o dispositivo ao fornecimento de energia (ver Capítulo 6.3, Página 131).

9.4 Realizar atualização de software

Uma atualização de software pode ser instalada a partir de um dispositivo de armazenamento em massa USB usando a conexão USB no dispositivo (pacote de software). Uma atualização também pode ser realizada a partir de um servidor por meio de outros conectores do dispositivo. A instalação a partir do site da Sartorius utilizando um dispositivo de armazenamento em massa USB está descrita abaixo.

Uma atualização de software pode estender ou alterar a funcionalidade do dispositivo. A Sartorius recomenda o seguinte para realizar a atualização da atualização do software:

- Faça backup dos dados do dispositivo em um dispositivo de armazenamento em massa USB antes de iniciar a atualização do software.
- Se uma atualização do software QAPP Center esteja sendo realizada: Primeiro, execute a atualização de software do dispositivo.

A atualização do software requer 2 arquivos: Arquivo de firmware com extensão “.upd”, arquivo de soma de verificação com extensão “.upd.md5”.

O procedimento e a resolução de problemas para realizar a atualização do software são descritos no texto de ajuda “Manutenção do dispositivo”.

Requisitos

- O dispositivo está conectado ao fornecimento de energia.
- O usuário conectado possui direitos de administrador.

Procedimento

- ▶ Faça o download do pacote de software do site da Sartorius para o dispositivo de armazenamento em massa USB. Para isso, faça o download do arquivo “Cubis® III CUB Firmware”.
- ▶ Se isso estiver relacionado a um arquivo zip: Descompacte o pacote de software no dispositivo de armazenamento em massa USB. Os arquivos devem ser armazenados no diretório principal (nível raiz). Os arquivos **não** devem ser copiados para uma pasta.
- ▶ Insira o dispositivo de armazenamento em massa USB com o pacote de software na conexão USB-A do dispositivo.
- ▶ No menu “Configurações” / “Manutenção do dispositivo” pressione a entrada do menu “Atualizar o firmware”.
- ▶ Selecione “Pen drive USB” como conector e selecione a versão do software desejada.
- ▷ A atualização do software é demora aproximadamente 3 minutos.
- ▷ Quando a atualização do software estiver concluída: O número da versão do software é atualizado na tela de login.

9.5 Realizar atualização do QAPP Center

O pacote QAPP Center pode ser instalado a partir de um dispositivo de armazenamento em massa USB através da porta USB do dispositivo. Uma atualização também pode ser realizada a partir de um servidor por meio de outros conectores do dispositivo. A instalação a partir do site da Sartorius utilizando um dispositivo de armazenamento em massa USB está descrita abaixo.

A Sartorius recomenda o seguinte para realizar a atualização do QAPP Center:

- Faça backup dos dados do dispositivo em um dispositivo de armazenamento em massa USB antes de iniciar a atualização do QAPP Center.
- Se uma atualização do software também for realizada: Execute primeiro a atualização do software para o dispositivo.

A atualização do QAPP Center requer 2 arquivos: QAPP Center o arquivo com a extensão “.appcenter”, e um arquivo de checksum com a extensão “qappcenter.upd.md5”.

O procedimento e a resolução de problemas para realizar a atualização do QAPP Center são descritos no texto de ajuda “Manutenção do dispositivo”.

Requisitos

- O dispositivo está ligado.
- O pacote do QAPP Center é armazenado em um dispositivo de armazenamento em massa USB ou em um servidor por meio de um conector.

Procedimento

- ▶ Faça o download do pacote do QAPP Center do site da Sartorius para o dispositivo de armazenamento em massa USB. Para isso, faça o download do arquivo “Cubis® III CUB Firmware”.
- ▶ Se for um arquivo zip: Descompacte o pacote do QAPP Center no dispositivo de armazenamento em massa USB. Os arquivos devem ser armazenados no diretório principal (nível raiz). Os arquivos **não** devem ser copiados para uma pasta.
- ▶ Insira o dispositivo de armazenamento em massa USB com o pacote QAPP Center em uma conexão USB-A do dispositivo.
- ▶ No menu “Configurações” / “Manutenção do dispositivo”, toque no item de menu “Instalar o QAPP Center”.
- ▶ Selecione “Pen drive USB” como conector.
- ▶ Selecione o pacote desejado.
- ▶ Após a conclusão da atualização do QAPP Center: Confirme a instalação bem-sucedida pressionando no botão [OK].
- ▷ As tarefas existentes permanecem inalteradas após a atualização do QAPP Center. As versões originais do QAPP são utilizadas nas tarefas existentes.
- ▶ Para usar a nova versão do QAPP: Crie uma nova tarefa com a nova versão do QAPP. As tarefas existentes **não** são adaptadas automaticamente quando é executada uma atualização do QAPP Center.

10 Maus funcionamentos

10.1 Mensagens de advertência

Mensagem de advertência	Mau funcionamento	Causa	Resolução	Capítulo, Página
Disp.Err.	O valor resultado não pode ser exibido na tela operacional.	Os dados a serem exibidos não são compatíveis com o formato de exibição definido.	Ajuste as configurações de exibição no menu, por exemplo, resolução, unidade e casas decimais.	
High	O dispositivo está sobrecarregado.	A capacidade máxima de pesagem do dispositivo foi excedida.	Reduza o peso aplicado abaixo da capacidade máxima de pesagem do dispositivo.	15.7, 153
Low	O sinal de saída do transdutor de pesagem do módulo de pesagem está muito baixo.	Nenhum prato de pesagem foi colocado na balança. Um peso anteriormente esquecido foi removido após o início do dispositivo.	Insira o prato de pesagem no dispositivo e desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	
Com.Err.	O dispositivo não está recebendo nenhum valor de peso.	Não existe comunicação entre a unidade de controle e o módulo de pesagem.	Aguarde até que a unidade de controle restaure a comunicação com o módulo de pesagem. Se o problema ocorrer novamente: Entre em contato com a Sartorius Service.	17, 161

10.2 Solução de problemas

Mau funcionamento	Causa	Resolução	Capítulo, Página
A tela operacional está preta.	O dispositivo está desligado.	Verifique a ligação à fonte de energia.	6.3, 131
	O adaptador de energia não está conectado.	Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia.	6.3, 131
Um acessório conectado à porta USB não está funcionando.	A conexão com o dispositivo foi perdida.	Desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	
A tela operacional está vermelha.	A conexão com o dispositivo foi perdida.	Desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	
O valor de peso exibido muda constantemente.	O local de instalação do dispositivo é instável.	Ajuste os parâmetros no submenu "Condições ambientais".	
		Mude o local de instalação.	5.2, 126
	Um objeto estranho está posicionado entre o prato de pesagem e a carcaça.	Remova o objeto estranho.	
A leitura de peso exibida pelo dispositivo está obviamente errada.	O dispositivo não foi calibrado.	Calibre o dispositivo.	8.2, 137
	O dispositivo não foi tarado antes da pesagem.	Tare o dispositivo.	

10.3 Problemas operacionais

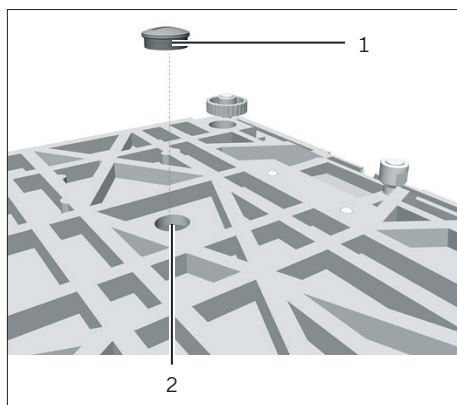
Mau funcionamento	Causa	Resolução	Capítulo, Página
Esqueceu sua senha?	O usuário esqueceu sua senha	Contate o administrador para excluir ou redefinir a senha.	
	O administrador esqueceu sua senha.	Contate a Sartorius Service para excluir ou redefinir a senha.	17, 161

11 Descomissionamento

11.1 Descomissionar o dispositivo

Procedimento

- ▶ Desconecte o dispositivo do fornecimento de energia. Em seguida, desconecte o cabo de alimentação da tomada.
- ▶ Desconecte todos os cabos e acessórios das portas do dispositivo.
- ▶ Coloque todas as tampas e placas de cobertura em suas respectivas conexões.
- ▶ Limpeza do dispositivo (ver Capítulo 9.2, Página 141).
- ▶ Caso seja instalado um sistema de pesagem abaixo da balança:
 - ▶ Vire o dispositivo e coloque-o sobre uma superfície macia.
 - ▶ Desaperte o gancho de pesagem da rosca.
 - ▶ Insira a tampa de cobertura sob o piso (1) de volta na abertura (2) na base do dispositivo e aparafuse-a usando uma chave de fenda adequada.
 - ▶ Coloque o dispositivo sobre uma superfície plana, apoiado na base do dispositivo.

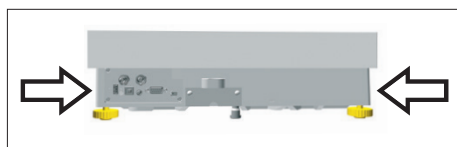


12 Transporte

12.1 Transportando o dispositivo

Procedimento

- ▶ Desconecte o cabo de alimentação do fornecimento de energia no local da instalação.
- ▶ Levante o dispositivo apenas pela parte inferior.



- ▶ Ao levantar e transportar objetos, certifique-se de que **não** haja pessoas ou objetos no caminho.
- ▶ Peça ajuda a outras pessoas ao levantar e transportar objetos.
- ▶ Utilize meios de transporte adequados para longas distâncias, como por exemplo, carrinhos.

13 Armazenamento e expedição

13.1 Armazenar

Procedimento

- ▶ Descomissione o dispositivo.
- ▶ Armazene o dispositivo de acordo com as condições ambientais (ver Capítulo “15.2 Condições ambientais durante o armazenamento e o transporte”, Página 149).

13.2 Devolver o dispositivo e as peças

Os dispositivos ou componentes defeituosos podem ser devolvidos à Sartorius. Os dispositivos devolvidos devem estar limpos e na embalagem original.

O cliente é responsável por quaisquer danos causados pelo transporte e por quaisquer procedimentos subsequentes de limpeza e desinfecção do dispositivo ou dos componentes seguidos pela Sartorius.

Dispositivos contaminados com substâncias perigosas, especialmente substâncias biológicas ou químicas perigosas para a saúde, **não** serão aceites para reparo e descarte.

Procedimento

- ▶ Descomissione o dispositivo.
- ▶ Entre em contato com a Sartorius Service para obter instruções sobre a devolução de dispositivos ou peças (ver www.sartorius.com).
- ▶ Embale o dispositivo e as peças para devolução na embalagem original.

14 Descarte

14.1 Descartar o dispositivo e as peças

O dispositivo e seus acessórios devem ser descartados adequadamente em instalações de descarte de resíduos.

Dentro do dispositivo encontram-se duas baterias de lítio, do tipo CR2032. As baterias devem ser descartadas adequadamente por instalações de descarte.

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

Procedimento

- ▶ Descarte o dispositivo de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis. Informe a instalação de descarte de que está instalada 2 baterias de lítio, tipo CR2032, dentro do dispositivo.
- ▶ Descarte a embalagem de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis.

15 Dados técnicos

15.1 Dimensões e peso

15.1.1 Balança de precisão de alta capacidade

	Unidade	Valor
Dimensões (C × L × A)	mm	453 × 400 × 126
Tamanho do prato de pesagem	mm	400 × 300
Peso aproximado.	kg	15,8

15.2 Condições ambientais durante o armazenamento e o transporte

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

15.3 Condições de instalação

15.3.1 Local de instalação

	Unidade	Valor
Altitude acima do nível do mar, máxima	m	3000
Sem ambientes potencialmente explosivos		
Sala de laboratório, com nível de poluição de acordo com a norma DIN EN 61010-1		2
Adequado para a classe de proteção		
Classe de proteção do dispositivo, de acordo com a norma DIN EN 60529-1		IP54
Classe de proteção da fonte de alimentação, de acordo com a norma DIN EN 60529		IP54
O acesso às peças relevantes para a operação é assegurado		
Área necessária		
Adequada para as dimensões do dispositivo e componentes associados		
Superfície de instalação		
[Estável, de fato]		
Adequado para o peso do dispositivo e dos componentes associados		

	Unidade	Valor
Outras propriedades		
Nenhum calor de sistemas de aquecimento ou luz solar direta		
Nenhuma corrente de janelas abertas, sistema de ar condicionado ou portas		
Sem vibrações		
Nenhuma área de “tráfego de passagem” (funcionários)		
Nenhum campos eletromagnéticos ou radiação eletromagnética, como por exemplo, de dispositivos de rádio		
Sem ar seco		

15.3.2 Condições ambientais no local de instalação

	Unidade	Valor
Temperatura		
Em operação	°C	+5 – +40
Em operação, com função isoCAL, área de aplicação de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	°C	+10 – +30
Em operação, sem função isoCAL, área de aplicação de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	°C	+17 – +27
Em operação, para dispositivos com conformidade avaliada: de acordo com as informações na placa de identificação do dispositivo		
Umidade relativa do ar, em operação		
A temperaturas de até 31 °C máxima	%	80
Em seguida, decrescente linearmente, máximo	%	50
Pressão do ar, mínima	mbar	600

15.4 Aclimação antes da fonte de energia

	Unidade	Valor
Tempo entre a desembalagem e a conexão ao fornecimento de energia	h	2

15.5 Dados elétricos

15.5.1 Fornecimento de energia

	Unidade	Valor
O fornecimento de energia só é permitido por meio do cabo de alimentação e fonte de alimentação fornecidos pela Sartorius		
Fonte de alimentação Sartorius, tipo 1000099844		
Primário (fonte de alimentação)		
Tensão alternada	V	100 – 240 ± 10%
Frequência	Hz	50 – 60
Consumo máximo de corrente	A	1,0
Consumo de energia, máximo	W	64,5
Secundário (dispositivo)		
Tensão contínua	V	14,25 – 15,75
Consumo máximo de corrente	A	2
Consumo de energia, máximo	W	30
Fusíveis do dispositivo		
Quantidade		1
Tipo: Eletrônica		
Fusíveis da fonte de alimentação		
Quantidade		1
Tipo: Eletrônica		
Classe de proteção, de acordo com a norma IEC 62368-1		
Dispositivo		1
Fonte de alimentação		1
Categoria de sobretensão de acordo com a norma IEC 61010-1		
Dispositivo		II
Fonte de alimentação		II

15.5.2 Segurança de equipamentos elétricos

De acordo com EN 61010-1/IEC 61010-1 Requisitos de segurança para equipamentos elétricos para medição, controle e uso em laboratório – Parte 1: Requisitos gerais

15.5.3 Compatibilidade eletromagnética

Resistência à interferência

Adequado para uso em áreas industriais

Emissão de interferências

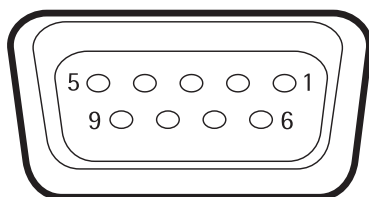
Classe B; equipamento adequado para uso em áreas residenciais e áreas conectadas diretamente a uma rede de baixa tensão que também abastece edifícios residenciais

15.6 Interfaces

15.6.1 Especificações da interface COM-RS232

Tipo de interface	Interface serial
Operação da interface	Full duplex
Nível	RS232
Conexão	Soquete D-Sub, 9 polos

Atribuição de pinos



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

15.6.2 Especificações da interface USB-A

Comunicação:	Host USB (Master)
Dispositivos conectáveis	Impressora Sartorius, pen drive USB, leitor de código de barras USB, teclado USB, leitor NFC

15.6.3 Especificações da interface USB-B

Comunicação	Dispositivo USB (Slave)
Tipo de interface	Interface serial virtual (porta COM virtual, VCP) e comunicação “direta ao PC”

15.6.4 Especificações da interface USB-C

Comunicação	Porta voltada para jusante (DFP), host USB (Master)
Comunicação	Conexão RS232 com acessórios YCC-USB-C-D09M

15.7 Peso de calibração recomendado

	Unidade	CUB11201S...	CUB20201S...	CUB36200S...
		Valor	Valor	Valor
Peso de teste externo	kg	10	20	30
Classe de precisão recomendada		F1	F1	F1

	Unidade	CUB36201S...	CUB36201P...	CUB50201S...
		Valor	Valor	Valor
Peso de teste externo	kg	30	30	50
Classe de precisão recomendada		F1	F1	F1

	Unidade	CUB70200S...	CUB70201S...
		Valor	Valor
Peso de teste externo	kg	70	70
Classe de precisão recomendada		F1	F1

15.8 Condições da função isoCAL

		CUB50201S... CUB70200S... CUB70201S...	CUB11201S.. CUB20201S.. CUB36200S.. CUB36201S.. CUB36201P...
	Unidade	Valor	Valor
Condições possíveis para acionar a função isoCAL			
Em caso de mudança de temperatura	K	2	4
Depois de um intervalo de tempo	h	12	12
Após o nivelamento bem sucedido			
Somente dispositivos com conformidade avaliada: Depois de uma interrupção da fonte de energia			
Condições necessárias para a execução da função isoCAL			
A tela operacional está no modo de pesagem (não no menu)			
Entradas alfanuméricas não estão ativas			
Tempo sem entrada no dispositivo, mínimo	min	2	2
Tempo com carga inalterada no prato de pesagem, mínimo	min	2	2
Porcentagem da carga máxima no prato de pesagem, máxima	%	2	2

15.9 Dispositivo de armazenamento de dados

	Valor
Número máximo de conjuntos de dados	500000

15.10 Relógio integrado

	Unidade	Valor
Desvio máximo por mês (RTC)	s	30

15.11 Bateria de reserva

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

15.12 Materiais

Carcaça:

Fundição de alumínio sob pressão

Aço inoxidável 1.4401 | 1.4404

Unidade de controle

Plástico PA12

Tela operacional: Plástico PA12 | Vidro flutuante

Tampa protetora nas conexões: Plástico PA12

15.13 Produtos e procedimentos de limpeza

15.13.1 Produtos de limpeza aprovados

Componentes do dispositivo	Produtos de limpeza e concentração					
	Etanol, 70 %	Isopropanol, 70%	Ácido cí- trico, 10%	Peróxido de hidrogênio diluído, 3,5 %	Hidróxido de sódio, 32 %	Ecolab Klercide™ Sporicidal Chlorine Thiosulfat
Prato de pesagem	x	x	x	x	xx	x
Unidade de controle	x	x	x	x	x	x
Interfaces de dispositivos	x	xx	x	x	x	x
x adequado						
xx adequado, alterações visuais possíveis, nenhuma alteração da estabilidade mecânica						
- não adequado						

15.13.2 Procedimentos de limpeza aprovados

Limpeza das superfícies do dispositivo com um pano ligeiramente úmido		
Pulverização das superfícies do equipamento com produtos de limpeza, tempo de atuação	min	5 – 10

15.14 Dados metrológicos

15.14.1 Modelos CUB11201S | CUB20201S | CUB36200S

	CUB11201S...		CUB20201S...	CUB36200S...
	Unidade	Valor	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	g	0,1	0,1	1
Capacidade máxima (máx.)	g	11200	20200	36200
Repetitividade em 5% de carga				
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	g	0,1	0,1	0,5
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	g	0,02	0,02	0,2
Repetitividade aprox. na capacidade máxima				
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	g	0,1	0,1	0,5
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	g	0,02	0,02	0,2
Desvio de linearidade				
Tolerância	g	0,2	0,2	1
Valor típico	g	0,06	0,06	0,2
Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76				
Peso de teste	g	5000	5000	10000
Tolerância	g	0,3	0,3	1
Valor típico	g	0,2	0,2	0,5
Desvio de sensibilidade entre +10°C – +30°C	ppm/K	2	2	3
Tara capacidade máxima: Menos de 100% da capacidade máxima				
Classe de precisão, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE		II	II	II
Intervalo(s) da escala de verificação, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	1	1	1
Carga mínima (Mín), de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	5	5	50
Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41				
Peso mínimo inicial ideal	g	82	82	820
Peso mínimo típico	g	82	82	820
Tempo de estabilização típico	s	1,5	1,5	1
Tempo de medição típico	s	2	2	1,2

15.14.2 Modelos CUB36201S | CUB36201P | CUB50201S

		CUB36201S...	CUB36201P...	CUB50201S...
	Unidade	Valor	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	g	0,1	0,1 1	0,1
Capacidade máxima (máx.)	g	36200	10200 36200	50200
Repetitividade em 5% de carga				
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	g	0,1	0,1	0,1
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	g	0,02	0,02	0,04
Repetitividade aprox. na capacidade máxima				
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	g	0,1	0,1	0,1
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	g	0,02	0,02	0,04
Desvio de linearidade				
Tolerância	g	0,2	0,2	0,5
Valor típico	g	0,1	0,1	0,15
Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76				
Peso de teste	g	10000	10000	20000
Tolerância	g	0,3	0,3	0,5
Valor típico	g	0,2	0,2	0,3
Desvio de sensibilidade entre +10°C - +30°C	ppm/K	2	2	2
Tara capacidade máxima: Menos de 100% da capacidade máxima				
Classe de precisão, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE		II	II	II
Intervalo(s) da escala de verificação, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	1	1	1
Carga mínima (Mín), de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	5	5	5
Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41				
Peso mínimo inicial ideal	g	82	82	82
Peso mínimo típico	g	82	82	82
Tempo de estabilização típico	s	1,5	1,5	1,5
Tempo de medição típico	s	2	2	1,5

15.14.3 Modelos CUB70200S | CUB70201S

	CUB70200S...		CUB70201S...
	Unidade	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	g	1	0,1
Capacidade máxima (máx.)	g	70200	70200
Repetitividade em 5% de carga			
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	g	0,5	0,1
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	g	0,2	0,04
Repetitividade aprox. na capacidade máxima			
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	g	0,5	0,1
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	g	0,2	0,04
Desvio de linearidade			
Tolerância	g	1	0,5
Valor típico	g	0,2	0,15
Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76			
Peso de teste	g	20000	20000
Tolerância	g	1	0,5
Valor típico	g	0,6	0,3
Desvio de sensibilidade entre +10°C – +30°C	ppm/K	3	2
Tara capacidade máxima: Menos de 100% da capacidade máxima			
Classe de precisão, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE		II	II
Intervalo(s) da escala de verificação, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	10	1
Carga mínima (Mín), de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	50	5
Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41			
Peso mínimo inicial ideal	g	820	82
Peso mínimo típico	g	820	82
Tempo de estabilização típico	s	1	1,5
Tempo de medição típico	s	1,2	1,5

16 Acessórios

16.1 Acessórios

Esta tabela inclui alguns dos acessórios que podem ser encomendados. Entre em contato com a Sartorius para informação acerca de outros itens.

16.1.1 Impressoras e comunicação

Item	Quantidade	Número do pedido
Impressora de transferência térmica Impressora térmica direta para impressões GLP GMP em papel contínuo e etiquetas	1	YDP30
Impressora de transferência térmica Impressora térmica direta em rede com conexão Ethernet para impressões GLP GMP em papel contínuo e etiquetas	1	YDP30-NET
Papel para impressora e película de transferência térmica, 90 m	1	69Y03285
Papel autoadesivo e película de transferência térmica, 90 m	1	69Y03286
Papel térmico, 24 m	5	69Y03287
Papel térmico autoadesivo, 24 m	5	69Y03288
Rolo de etiquetas, 58 x 30 mm	1000	69Y03092
Rolo de etiquetas, 58 x 76 mm	500	69Y03093
Rolo de etiquetas, 58x100 mm	350	69Y03094
Adaptador USB Nano sem fio para uma rede da empresa ou rede Wi-Fi independente, por exemplo, operação com uma impressora de rede Sartorius YDP30-NET (somente para a Europa)	1	YWLAN01MS
Roteador Nano sem fio, por exemplo, para a impressora de rede YDP30-NET da Sartorius para operação em uma rede Wi-Fi independente (somente para a Europa)	1	YWLAN02MS
Cabo de 3 m para a tela, para instalação separada do módulo de pesagem e da tela e pesagem. A instalação pode ser feita pela Sartorius Service ou na fábrica	1	YCC01-CUB-2
Cabo de instalação para a tela, 3 m, para instalação separada módulo de pesagem e da tela	1	VF4016
Cabo USB de 3 m para conectar uma porta USB-B a uma porta USB-A	1	69MS0099
Cabo de conexão RS232C, 9 pinos, 3 m, para conexão a um PC com um conector de 9 pinos. Interface COM	1	VF4761
Leitor de código de barras QR USB	1	YBR05
Pedal para acionar as funções de impressão, tara ou teclas de função; seleção via menu, incluindo conector em T	1	YFS01
Leitor RFID USB	1	YRFID01
Sensor de movimento para acionar até 4 funções por meio de controle por gestos, com seleção via menu	1	YHS02USB

16.1.2 Escamas de filtro e acessórios antiestáticos

Item	Quantidade	Número do pedido
Ionizador com fonte de alimentação universal	1	YIB03-C

16.1.3 Aplicações especiais

Item	Quantidade	Número do pedido
Suporte de tela para modelos CUB com resolução de 10/100 mg	1	YDH03CUB
Kit de limpeza	1	YCK01MC

16.1.4 Mesas de pesagem

Item	Quantidade	Número do pedido
Mesa de pesagem		
Feito de pedra sintética, com amortecimento de vibrações	1	YWT03
Feito de madeira e pedra sintética	1	YWT09
Console de parede	1	YWT04

16.1.5 Acessórios de pesagem

Item	Quantidade	Número do pedido
Pá de pesagem feito de aço cromo-níquel, C 90 mm × L 32 mm × A 8 mm	1	641214
Tripé para elevar a unidade de controle	1	YDH04CUB
Gancho para pesagem abaixo da balança de módulos de balança de precisão com valor de divisão de 100 mg 1 g e capacidade de pesagem > 20 kg, não adequado para dispositivos com avaliação de conformidade	1	69EA0040

17 Sartorius Service

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

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

18 Informações sobre marcas registradas

Ecolab Klercide™ é uma marca registrada da empresa Ecolab Europe GmbH.

19 Conformidade

19.1 EU-Declaração de Conformidade

A declaração de conformidade anexa afirma que o dispositivo está em conformidade com as diretivas especificadas.



A declaração de conformidade fornecida aqui destina-se a balanças com a conformidade avaliada (verificadas) para uso no EEE. Por favor, guarde esta informação.



Original

SARTORIUS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Richtlinie
Directive

Norm(en)
Standard(s)

EMV / EMC	RoHS	Maschinen / Machines
2014/30/EU	2011/65/EU	2006/42/EG 2006/42/EC
EN 61326-1:2013 EN IEC 61326-1:2021	EN IEC 63000:2018	EN ISO 12100:2010 EN 61010-1:2010 +A1:2019 +AC2014-04 ^{*)}

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file:

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

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

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

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



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 elettronica di precisione, sensibile al milligrammo, analitica, micro e ad alta portata | Alimentatore | Sensore manuale | Modulo climatico**

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

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

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

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

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

Persona autorizzata a redigere la documentazione tecnica:

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

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 17.02.2026

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

*: norma applicata, tuttavia non armonizzata per le macchine



Tradução do Original

SARTORIUS

Declaração de conformidade CE/UE

Fabricante **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**

37070 Goettingen, Alemanha

declara sob responsabilidade exclusiva que o equipamento

Tipo de dispositivo **Balanças eletrônicas de precisão, miligrama, analíticas, micro e de alta capacidade | Fonte de alimentação | Sensor portátil | Módulo climático**

Modelo **CUBw-1x-y | YEPS03-15V0 | YHS02USB | YCM20MC, YCM20MC-DAKKS**

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

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

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

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

A pessoa autorizada a compilar o processo técnico:

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

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

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

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

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

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

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

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

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

Copyright notice:

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

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

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

Last updated:

02 | 2026

© 2026

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

SP | Publication No.: WMC6038ip260201