

Betriebsanleitung | Manuale d'uso | Instruções de Operação

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

Cubis®

Modelle CUB: Mikrowaagen und Ultramikrowaagen

Modelli CUB: Bilance micro e ultramicro

Modelos CUB: Microbalanças e ultramicrobalanças



1000154646



SARTORIUS

Deutsch	Seite	3
Italiano	pagina	60
Português	página	118

Inhalt

1	Über diese Anleitung	7
1.1	Gültigkeit	7
1.2	Zielgruppen	7
1.3	Darstellungsmittel	7
1.3.1	Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen	7
1.3.2	Weitere Darstellungsmittel	8
2	Sicherheitshinweise	9
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.1.1	Modifikationen am Gerät	9
2.1.2	Reparaturen am Gerät	9
2.2	Personalqualifikation	10
2.3	Funktionsfähigkeit der Geräteteile	10
2.4	Sicherheitsinformationen am Gerät	10
2.5	Elektrische Ausrüstung	10
2.5.1	Beschädigung der elektrischen Ausrüstung des Geräts	10
2.5.2	Netzgerät und Netzanschlusskabel	10
2.6	Verhalten im Notfall	11
2.7	Zubehör	11
2.8	Glasbruch	11
3	Gerätebeschreibung	12
3.1	Geräteübersicht	12
3.2	Windschutz	13
3.3	Waagschale und zugehörige Komponenten	14
3.4	Anschlüsse und Komponenten auf der Rückseite des Wägemoduls	15
3.5	Anschlüsse an der Bedieneinheit	15
3.6	Anschlüsse und Komponenten an der Elektronik-Box	16
3.7	Wägeraumbeleuchtung	17
3.8	Motorischer Windschutz	18
3.8.1	Sensorbereich (nicht bei Ultramikro- und Mikrowaage)	18
3.9	Konformitätsbewertete Geräte	18
3.10	Unterflurwägung	18
4	Bedienkonzept	19
4.1	Bedienelemente im Hauptmenü	19
4.2	Bedienelemente in der Task-Verwaltung	20
4.3	Status-Center	21
4.4	Benutzerverwaltung	22
4.4.1	Benutzerprofile	22
4.4.2	Benutzeranmeldung	22
4.5	Wäge- und Druckprofile	22
4.6	Anwendungen und Tasks	22
4.7	In Menüs navigieren	22

5	Installation	24
5.1	Lieferumfang	24
5.2	Aufstellort wählen	24
5.3	Auspacken	24
5.4	Unterflurwägung vorbereiten	25
5.5	Mikrowaage mit Glas-Windschutz montieren	26
5.5.1	Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen	26
5.6	Filterwaage mit Metallring-Windschutz montieren	27
5.6.1	Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen	27
5.6.2	Filterwaage mit Metallring-Windschutz für Linkshänder optimieren	28
5.7	Akklimatisieren	28
6	Inbetriebnahme	29
6.1	Elektronik-Box anschließen	29
6.2	Ethernet-Kabel anschließen	29
6.3	Netzgerät montieren	30
6.4	Spannungsversorgung anschließen	30
6.5	Zubehör anschließen	31
6.6	Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen	31
7	Systemeinstellungen	32
7.1	Gerät ein- und ausschalten und Standbymodus aktivieren	32
7.2	Benutzer anmelden oder abmelden	32
7.3	Systemeinstellungen durchführen	33
7.4	Hilfefunktion verwenden	33
7.5	Anwendungen (QAPPs) aktivieren und einer Task hinzufügen	34
7.5.1	Anwendungen aktivieren	34
7.5.2	Anwendung einer Task hinzufügen	34
7.6	isoCAL-Funktion ausschalten	35
7.7	Motorisches Öffnen und Schließen des Windschutzes konfigurieren (nur bei Geräten mit motorischem Windschutz)	35
7.8	Wäge- und Druckprofile einer Task hinzufügen	36
7.9	Zusätzliche Informationen herunterladen	36
7.10	Anwärmzeit einhalten	36
8	Bedienung	37
8.1	Motorischen Windschutz öffnen oder schließen (nur bei Geräten mit motorischem Windschutz)	37
8.1.1	Durch Berühren der Berührungssensoren öffnen oder schließen	37
8.2	Gerät nivellieren	37
8.3	Kalibrieren, Justieren oder Linearisieren	37
8.3.1	Justieren mit isoCAL-Funktion	38
8.3.2	Gerät intern kalibrieren und justieren	39
8.4	Wägungen vorbereiten	39
8.5	Wägung durchführen	39
8.6	Anwendung durchführen (Beispiel)	40
8.6.1	Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen	40

9	Reinigung und Wartung	41
9.1	Gerät für die Reinigung vorbereiten	41
9.2	Gerät reinigen	41
9.3	Wiederinbetriebnahme	42
9.4	Software-Update durchführen	42
9.5	QAPP-Center-Update durchführen	43
10	Störungen	44
10.1	Statusmeldungen	44
10.2	Warnmeldungen	44
10.3	Fehlersuche	45
10.4	Bedienungsprobleme	45
11	Außerbetriebnahme	46
11.1	Gerät außer Betrieb nehmen	46
12	Transport	46
12.1	Gerät transportieren	46
13	Lagerung und Versand	47
13.1	Lagern	47
13.2	Gerät und Teile zurücksenden	47
14	Entsorgung	48
14.1	Gerät und Teile entsorgen	48
15	Technische Daten	49
15.1	Abmessungen und Gewicht	49
15.2	Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport	49
15.3	Aufstellbedingungen	49
15.3.1	Aufstellort	49
15.3.2	Umgebungsbedingungen am Aufstellort	50
15.4	Akklimatisieren vor Spannungsversorgung	50
15.5	Elektrische Daten	51
15.5.1	Spannungsversorgung	51
15.5.2	Sicherheit elektrischer Betriebsmittel	51
15.5.3	Elektromagnetische Verträglichkeit	52
15.6	Anwärmzeit zum Erreichen der Betriebstemperatur	52
15.7	Schnittstellen	52
15.7.1	Spezifikationen der Schnittstelle COM-RS232	52
15.7.2	Spezifikationen der Schnittstelle USB-A	52
15.7.3	Spezifikationen der Schnittstelle USB-B	53
15.7.4	Spezifikationen der Schnittstelle USB-C	53
15.8	Empfohlenes Kalibriergewicht	53
15.9	Bedingungen für isoCAL-Funktion	53
15.10	Datenspeicher	54
15.11	Integrierte Uhr	54
15.12	Pufferbatterie	54
15.13	Werkstoffe	54

15.14	Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren	55
15.14.1	Zugelassene Reinigungsmittel	55
15.14.2	Zugelassene Reinigungsverfahren	55
15.15	Metrologische Daten	56
15.15.1	Modelle CUB2.7S CUB10.6S CUB6.6S CUB3.6P	56
16	Zubehör	57
16.1	Zubehör	57
16.1.1	Drucker und Kommunikation	57
16.1.2	Hardware und Software zur Pipettenkalibrierung	58
16.1.3	Titanhalter	58
16.1.4	Filterwaagen- und Antistatik-Zubehör	58
16.1.5	Besondere Anwendungen	58
16.1.6	Wägetische	58
16.1.7	Wägezubehör	58
17	Sartorius Service	59
18	Markenrechtliche Informationen	59
19	Konformität	59
19.1	EU-Konformitätserklärung	59

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
Ultramikrowaage und Mikrowaage	CUB10.6S-1XX-A CUB10.6S-1-XX-AC CUB6.6S-1XX-A CUB6.6S-1XX-AC CUB6.6S-1XX-F CUB6.6S-1XX-FC CUB3.6P-1XX-A CUB3.6P-1XX-AC CUB2.7S-1XX-A CUB2.7S-1XX-AC CUB2.7S-1XX-F CUB2.7S-1XX-FC

1.2 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 Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

VORSICHT

Kennzeichnet eine Gefährdung, die eine mittelschwere oder leichte Körperverletzung 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, pulveriger 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 57).

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.

2.8 Glasbruch

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

- ▶ Zur Bedienung der Bedienanzeige **keine** scharfen oder harten Gegenstände verwenden.
- ▶ **Keine** Gegenstände auf die Bedieneinheit fallen lassen.
- ▶ Bei Beschädigungen an der Bedieneinheit oder am Windschutz das Gerät **nicht** benutzen. Den Sartorius Service kontaktieren.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht



Abb. 1: Mikrowaage mit motorischem Glas-Windschutz und Elektronik-Box (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Wägearaum	
2	Stellfuß	Für das manuelle Nivellieren des Geräts
3	Elektronik-Box	
4	Typenschild	– Enthält zusätzliche Informationen zum Gerät, z. B. Seriennummer und die metrologischen und technischen Daten. – Hier nicht sichtbar.
5	Bedianzeige	Berührempfindliche Oberfläche
6	Berührungssensor	– Nur bei Mikrowaage mit motorischem Windschutz: Öffnet und schließt den Windschutz. – Reagiert auf Berührungen links und rechts auf der Oberseite, und auf den Seitenflächen. – Wenn aktiv: Das Symbol leuchtet mit halber Helligkeit. – Wenn berührt: Das Symbol leuchtet mit voller Helligkeit.
7	Bedieneinheit	
8	Wägemodul	

3.2 Windschutz



Abb. 2: Mikrowaage mit motorischem Glas-Windschutz und Filter-Mikrowaage mit manuellem Metallring-Windschutz (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Metall-Windschutzdeckel	Aus Metall, mit Griff, kann abgenommen werden.
2	Metallring-Windschutz	Besteht aus 2 ineinandergelegten Metallringen mit seitlicher Öffnung, kann manuell rotiert werden.
3	Glas-Windschutz	Aus Glas, mit seitlicher Öffnung, kann manuell oder motorisch rotiert werden. Kann abgenommen werden.
4	Sensorfenster	Für den Bewegungssensor, steuert das Öffnen und Schließen des motorischen Glas-Windschutzes

3.3 Waagschale und zugehörige Komponenten

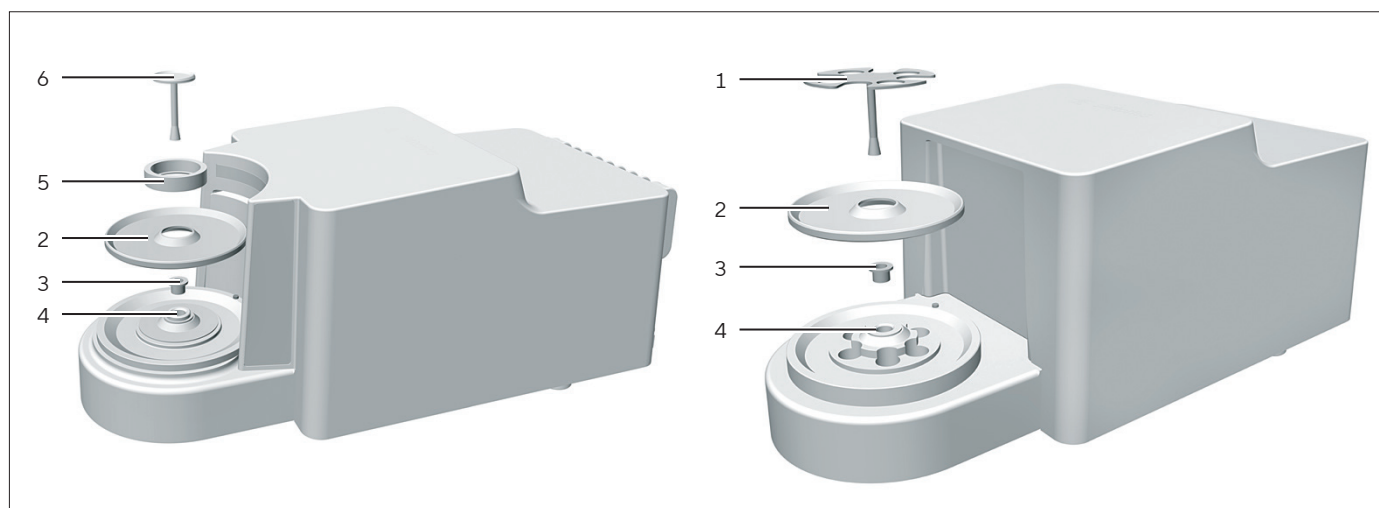


Abb. 3: Mikrowaage mit motorischem Glas-Windschutz und Filter-Mikrowaage mit manuellem Metallring-Windschutz (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Filterschale	
2	Schirmplatte	
3	Buchse	Nur bei Modell CUB2.7S...
4	Schalenaufnahme	
5	Innerer Windschutz	Nur bei Modell CUB2.7S...A
6	Waagschale	

3.4 Anschlüsse und Komponenten auf der Rückseite des Wägemoduls

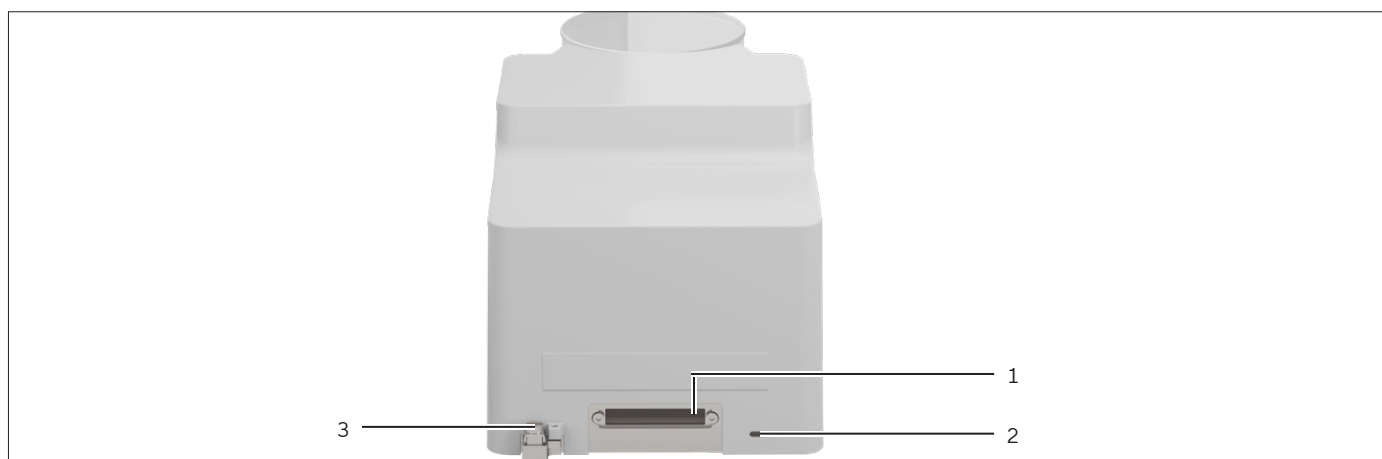


Abb. 4: Anschlüsse am Wägemodul der Mikrowaage (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Elektronik-Box-Anschluss	Für den Anschluss der Elektronik-Box an das Wägemodul
2	Befestigungsbuchse	Für den Anschluss einer „Kensington“-Diebstahlsicherung
3	Anschlussklemme	Für den Anschluss eines Potentialausgleichs

3.5 Anschlüsse an der Bedieneinheit

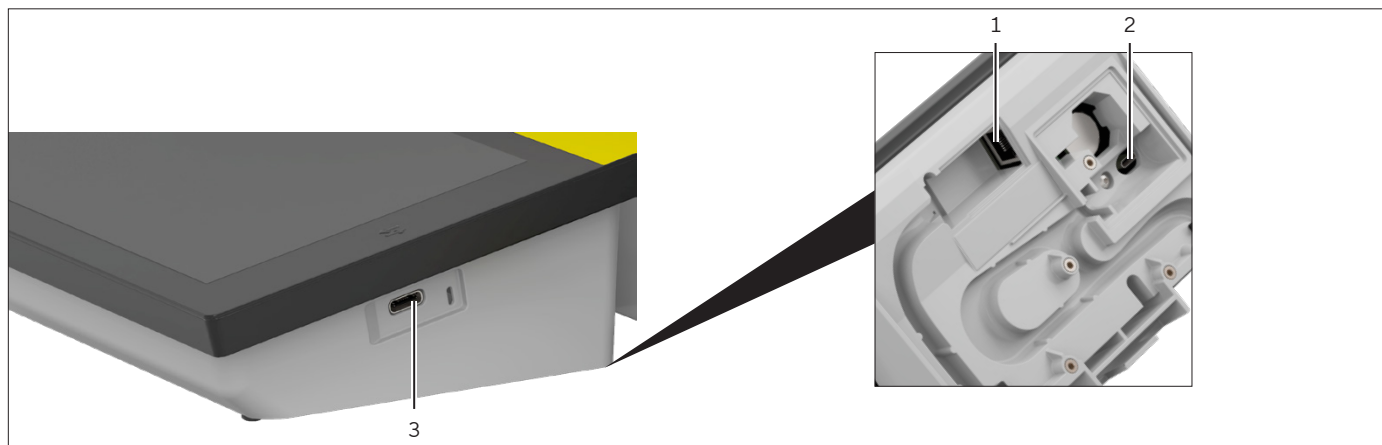


Abb. 5: Anschlüsse an der Bedieneinheit (Beispiel)

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

3.6 Anschlüsse und Komponenten an der Elektronik-Box

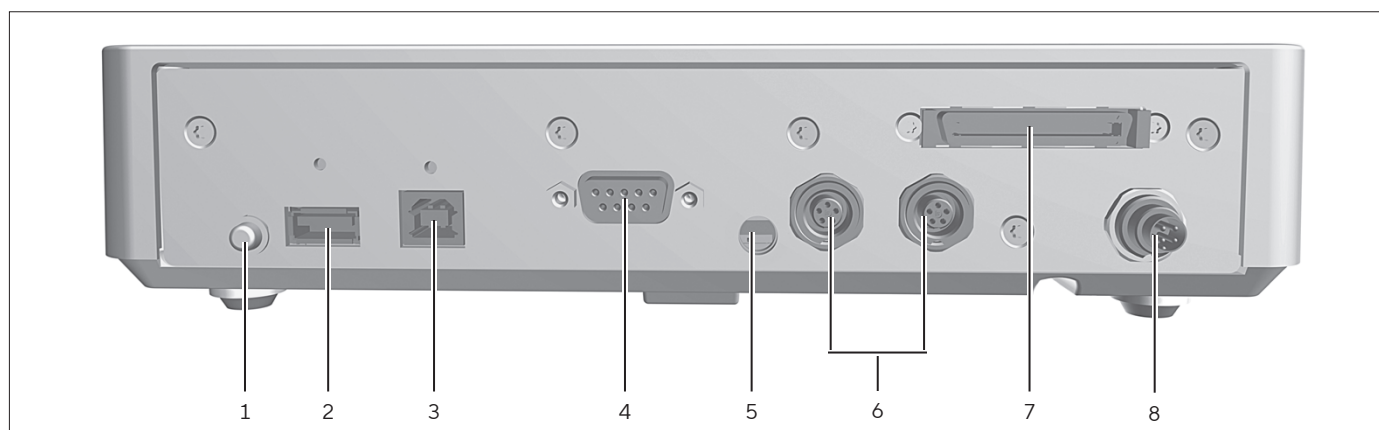


Abb. 6: Anschlüsse an der Elektronik-Box (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Einschalt-Taster	Schaltet das Gerät nach einem Ausschalten über die Software wieder ein.
2	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	USB-B-Anschluss	– Für den Anschluss an einen PC. – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist am Gerät fixiert.
4	COM-RS232-Anschluss	– 9-polig, für den Anschluss an einen PC oder SPS – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist abnehmbar.
5	Verriegelungsschalter	– Schützt das Gerät gegen Veränderungen der Geräteeinstellungen. Ist bei konformitätsbewerteten Geräten versiegelt. – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist abnehmbar.
6	Peripherieanschluss	– Für den Anschluss von Sartorius-Zubehör. – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist abnehmbar.
7	Wägemodulanschluss	Für den Anschluss der Elektronik-Box an das Wägemodul.
8	Spannungsversorgung	Für den Anschluss an die Spannungsversorgung.

3.7 Wägeraumbeleuchtung



Abb. 7: Wägeraumbeleuchtung (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Wägeraumbeleuchtung	Dient zur Beleuchtung des Wägeraums. Die Intensität der Beleuchtung kann im Menü eingestellt werden. Wenn die Bedieneinheit eine Fehlermeldung anzeigt: Die Wägeraumbeleuchtung leuchtet orange.

3.8 Motorischer Windschutz

3.8.1 Sensorbereich (nicht bei Ultramikro- und Mikrowaage)

Das Gerät verfügt über einen Bewegungssensor, der den Windschutz automatisch öffnet, sobald eine Bewegung im Sensorbereich erkannt wird. Anschließend wird der Windschutz automatisch wieder geschlossen. Die Bedienung ist durch den Bewegungssensor für Rechts- und Linkshänder optimiert.

Der Bewegungssensor hat ein rechtes und ein linkes Sensorfenster.

Der Bewegungssensor hat zwei Modi:

- Näherungssensor (Einhand-Bedienung)
- Überkreuzmethode (Zweihand-Bedienung)

Die Empfindlichkeit des Bewegungssensors ist in Stufen einstellbar.

3.9 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.

3.10 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 57).

M

Im eichpflichtigen Verkehr:

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

4 Bedienkonzept

4.1 Bedienelemente im Hauptmenü

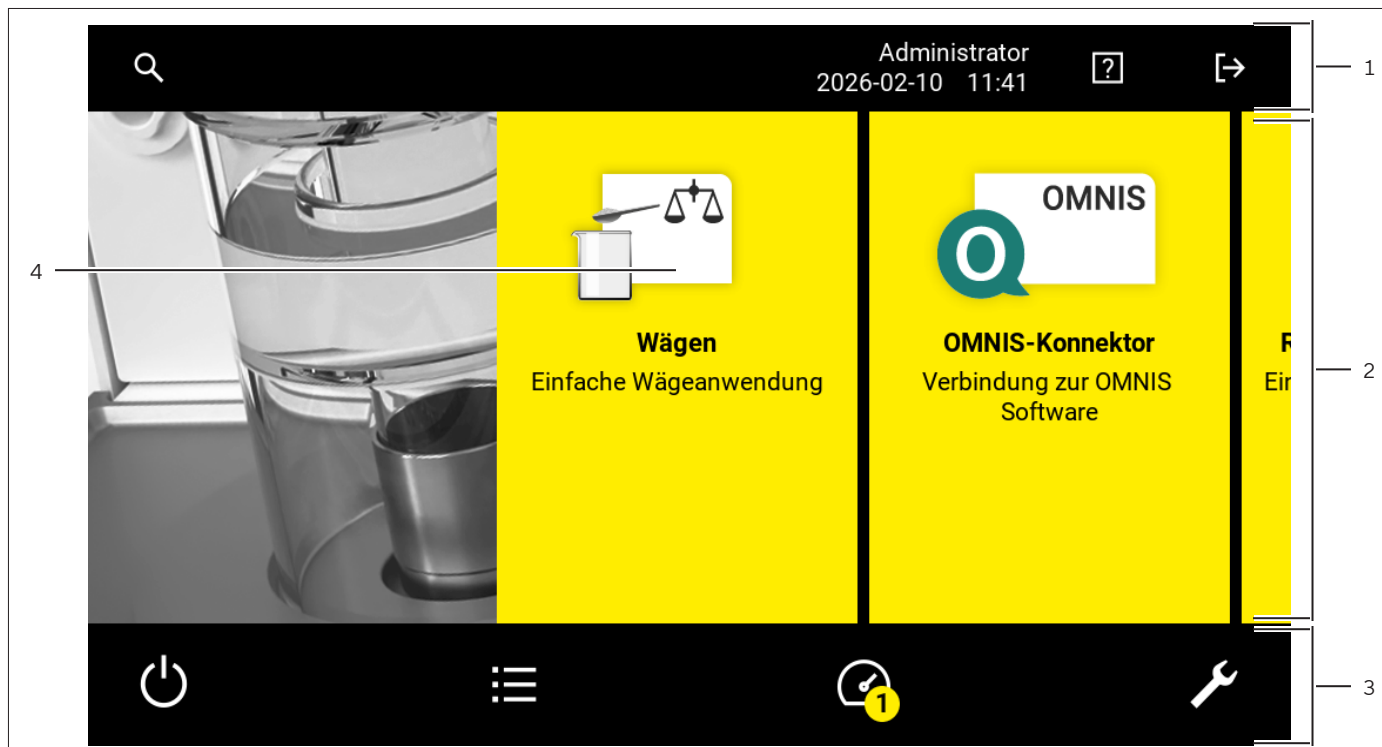


Abb. 8: Bedienelemente im Hauptmenü (Beispiel)

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

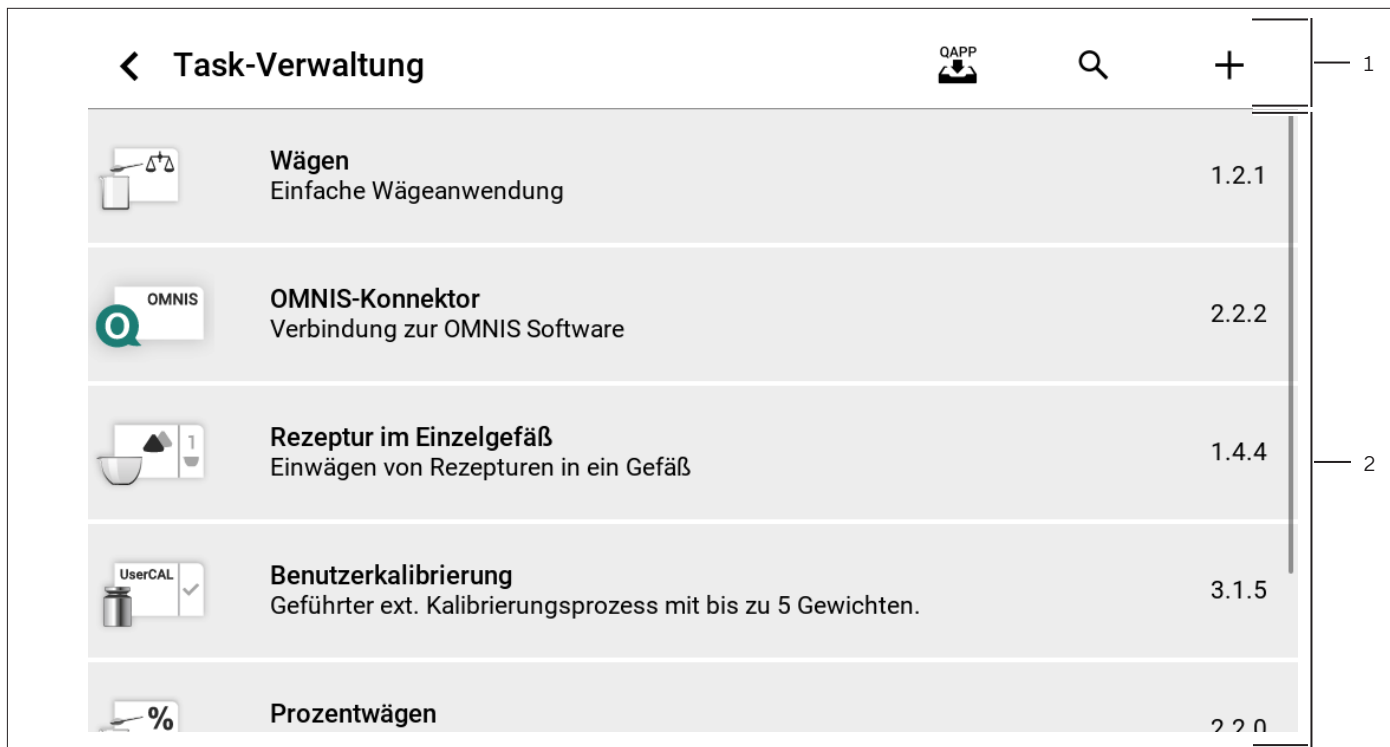


Abb. 9: Bedienelemente in der Task-Verwaltung (Beispiel)

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

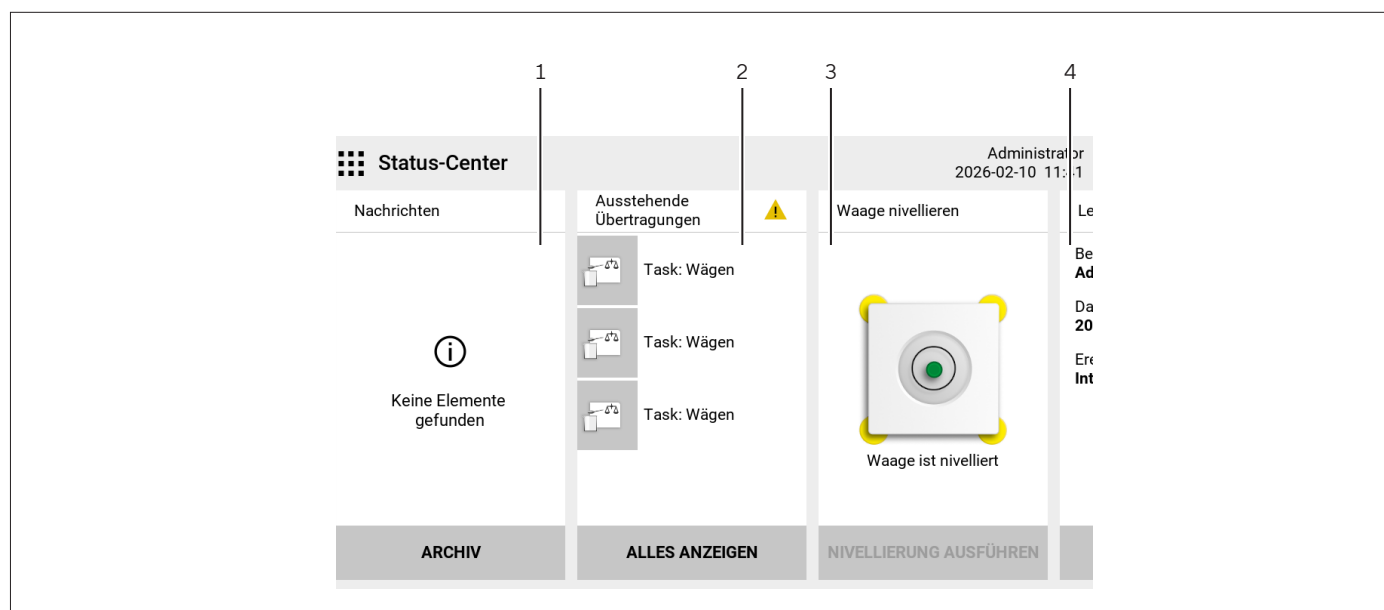


Abb. 10: Status-Center (Beispiel)

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.

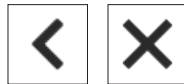
Für die Nutzung der Anwendungen müssen sie als Task konfiguriert werden. Dazu müssen mithilfe des Assistenten spezifische Einstellungen durchgeführt werden. Eine Task ist für alle Benutzer sichtbar, die über die erforderliche Rolle für die Task verfügen.

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.

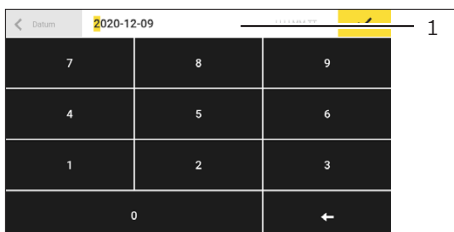


- Um in einem vertikalen Menü durch die Listen zu blättern: Die Liste nach unten oder oben Wischen.

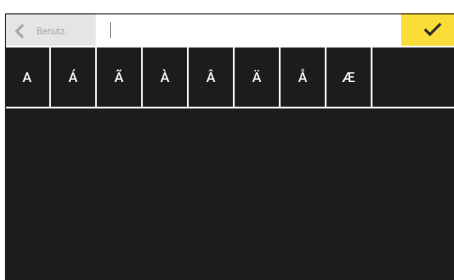


- Wenn ein Wert aus einer Liste gewählt werden soll:
 - Auf den gewünschten Wert tippen.
 - Die Auswahl mit [OK] bestätigen.
- Der ausgewählte Wert wird gespeichert und die Liste wird geschlossen.

- 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
Bei Filter-Ultramikro- und -Mikrowaage: Filterschale	1
Bei Modell CUB2.7S...: Innerer Windschutz	1
Schirmblech	1
Bei Modell CUB2.7S...: Buchse	1
Netzgerät	1
Länderspezifisches Netzanschlusskabel	1 - 4*
Arbeitsschutzhaube für die Bedieneinheit	1
Elektronik-Box	1
Verbindungskabel für Elektronik-Box	1
Betriebsanleitung	1 - 2*

* Anzahl ist länderspezifisch.

5.2 Aufstellort wählen

Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass am Aufstellort die folgenden Bedingungen erfüllt sind (siehe Kapitel „15.3 Aufstellbedingungen“, Seite 49).
- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung des Netzgeräts durch Argon! Die Hinweise zur Verwendung mit Argon beachten (siehe Kapitel „15.3.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort“, Seite 50).

5.3 Auspacken

Vorgehen

- ▶ Das Gerät mit dem Polystyrol aus der Verpackung heben.
- ▶ Das Gerät im Polystyrol auf die Seite legen.
- ▶ Das Polystyrol vom Gerät abheben.
- ▶ **⚠ VORSICHT** Glasbruch durch unsachgemäße Handhabung des Geräts! Das Gerät **nicht** am Windschutz anheben. Das Gerät nur am Geräteboden anheben.
- ▶ Das Gerät auf den Geräteboden stellen.
- ▶ Alle Teile der Originalverpackung aufbewahren, z. B. um das Gerät zurückzusenden.

5.4 Unterflurwägung vorbereiten

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 die Verschlussplatte entfernt 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.

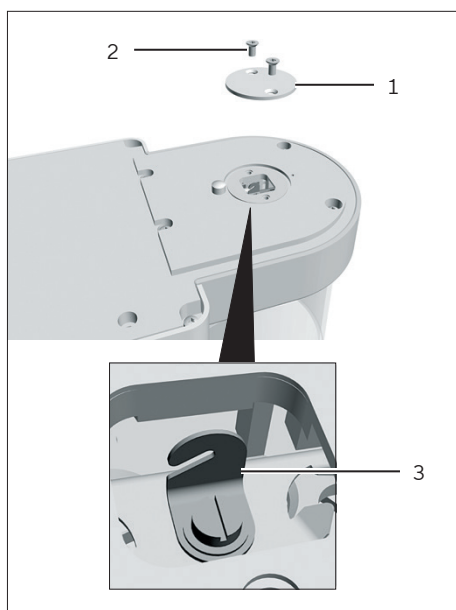
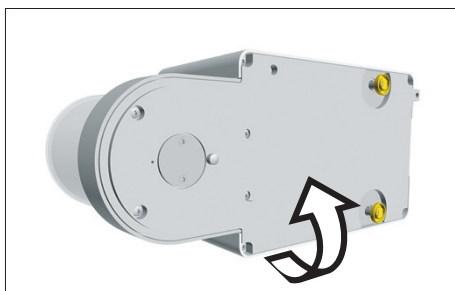
Material: 1 Abschirmung gegen Luftzug

1 Wägetisch mit Aussparung

Werkzeug: 1 Torx-Innensechsrundschlüssel, T20

Vorgehen

- ▶ Wenn Windschutz montiert ist: Den Glas-Windschutz abnehmen.
- ▶ Den Wägeraumboden abnehmen.
- ▶ Das Gerät auf die Seite legen.



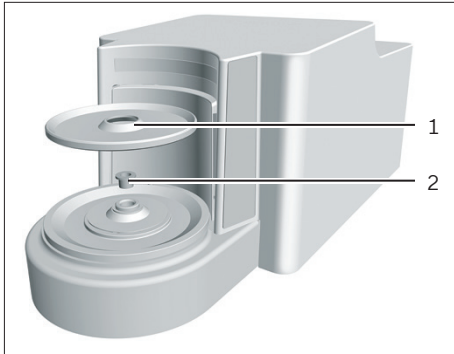
- ▶ Die beiden Schrauben (2) an der Unterseite des Wägemoduls mit dem Torx-Innensechsrundschlüssel herausdrehen.
- ▶ Die Verschlussplatte (1) abnehmen.
- ▶ Eine Abschirmung gegen Luftzug installieren.

- ▶ Das Gerät auf den Wägetisch mit Aussparung aufstellen. Der Unterflurwägehaken (3) darf den Wägetisch **nicht** berühren.
- ▶ Die Abschirmung gegen Luftzug installieren.

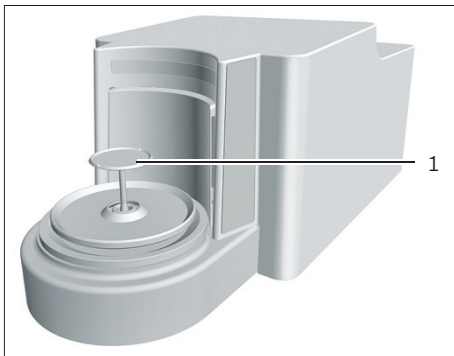
5.5 Mikrowaage mit Glas-Windschutz montieren

5.5.1 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen

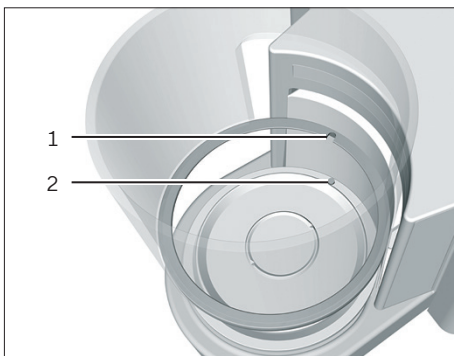
Vorgehen



- ▶ Bei einem Gerät mit Buchse: Die Buchse (2) auf den Boden des Wägeraums setzen.
- ▶ Die Schirmplatte (1) auf den Boden des Wägeraums legen.



- ▶ Die Waagschale (1) durch die Öffnung im Wägeraumboden in die Schalenaufnahme stecken.
- ▶ Um die Waagschale zu fixieren: Die Waagschale leicht drehen und dabei leicht andrücken.



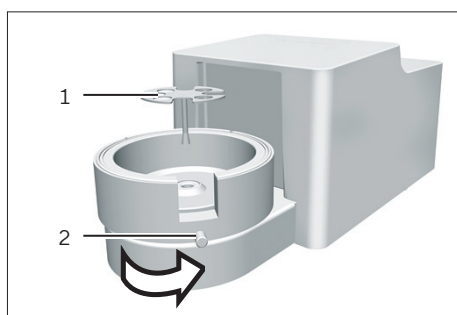
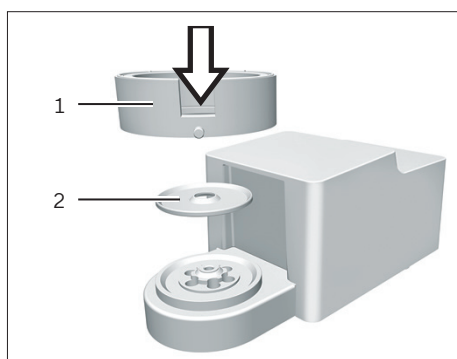
- ▶ Bei einem Gerät mit inneren Windschutz: Den inneren Windschutz auf die Schirmplatte setzen.
- ▶ Den Glas-Windschutz mit der Aussparung (1) über dem Rastzapfen (2) ausrichten und einsetzen.

5.6 Filterwaage mit Metallring-Windschutz montieren

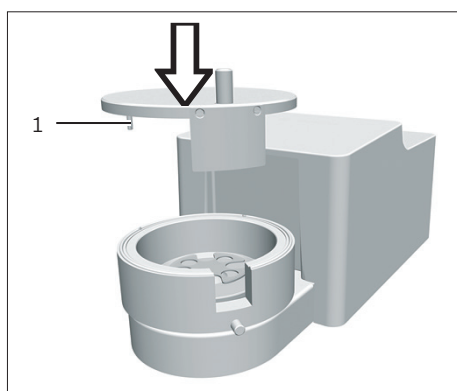
5.6.1 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen

Vorgehen

- ▶ Bei einem Gerät mit Buchse: Die Buchse auf den Boden des Wägeraums setzen.
- ▶ Die Schirmplatte (2) auf den Boden des Wägeraums legen.
- ▶ Den Metallring-Windschutz (1) auf den Boden des Wägeraums legen. Der innere Metallring des Windschutzes muss in den äußeren Metallring eingelegt sein.



- ▶ Die Öffnung im Metallring-Windschutz in Pfeilrichtung drehen.
- ▶ Um den Metallring-Windschutz zu fixieren: Die Schraube (2) drehen.
- ▶ Die Filterschale (1) oder die Waagschale durch die Öffnung in der Schirmplatte in die Schalenaufnahme stecken.
- ▶ **ACHTUNG** Die Filterschale oder Waagschale kann durch unsachgemäße Montage beschädigt werden. Um die eingesetzte Filterschale oder Waagschale zu fixieren: Die Filterschale oder Waagschale mit leichtem Druck drehen, damit sie in der Schalenaufnahme korrekt positioniert ist.



- ▶ Den Lagerstift (1) im Windschutzdeckel in die Aussparung im Windschutz einsetzen.
- ▶ Den Windschutzdeckel auf den Windschutz drehen.

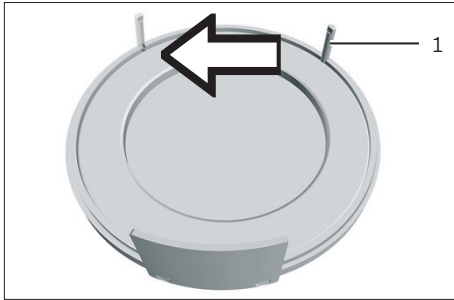
5.6.2 Filterwaage mit Metallring-Windschutz für Linkshänder optimieren

Voraussetzungen

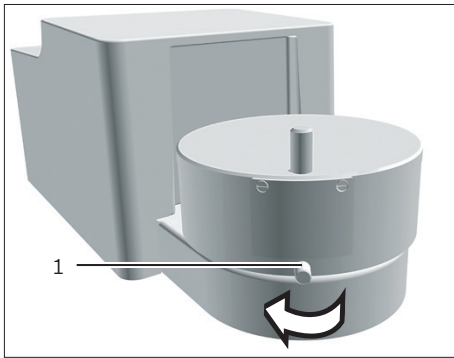
Der Metallring-Windschutz ist montiert.

Vorgehen

- ▶ Den Windschutzdeckel vom Metallring-Windschutz abheben und umdrehen.
- ▶ Den Lagerstift (1) aus der Unterseite des Windschutzdeckels herausziehen und in die Öffnung auf der gegenüberliegenden Seite einstecken.



- ▶ Den Windschutzdeckel auf den Metallring-Windschutz setzen.
- ▶ Die Schraube (1) am Metallring-Windschutz lösen und alle Teile des Windschutzes um 90° in Pfeilrichtung drehen.
- ▶ Die Schraube wieder anziehen.



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 50). Das Gerät muss währenddessen von der Spannungsversorgung getrennt sein.

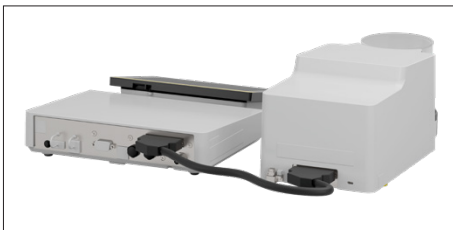
6 Inbetriebnahme

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 Elektronik-Box anschließen

Vorgehen

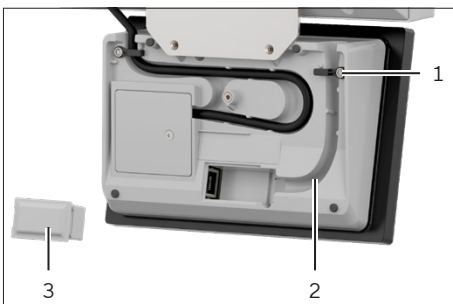


- ▶ Das Verbindungskabel an den Wägemodulanschluss der Elektronik-Box anschließen.
- ▶ Das andere Ende des Verbindungskabels an den Elektronik-Box-Anschluss des Wägemoduls anschließen.
- ▶ Um das Anschlusskabel zu verriegeln: Die Stecker des Verbindungskabels an beiden Anschlüssen mit jeweils zwei Klicks einrasten lassen.
- ▶ **ACHTUNG** Geräteschaden durch fehlerhafte Verbindung!
 - ▶ Den Steckkontakt auf korrekten Sitz prüfen.
 - ▶ **Keine** mechanische Spannung auf das Verbindungskabel ausüben, z. B. **nicht** direkt an einer Wand aufstellen.

6.2 Ethernet-Kabel anschließen

Material: 1 Ethernet-Kabel

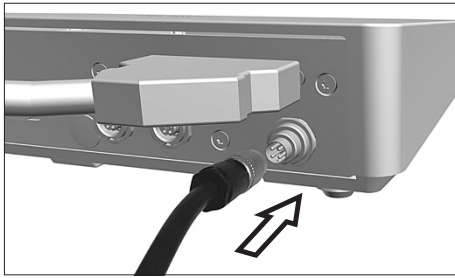
Vorgehen



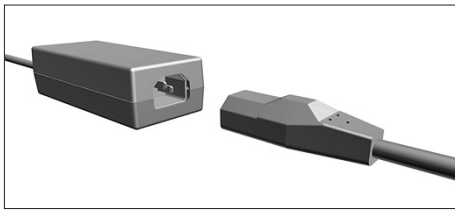
- ▶ Die Elektronik-Box mit Bedieneinheit umdrehen.
- ▶ Die Abdeckung (3) des Ethernet-Anschlusses an der Unterseite der Bedieneinheit abziehen.
- ▶ Das Ethernet-Kabel in den Ethernet-Anschluss einstecken.
- ▶ Das Ethernet-Kabel in die Kabelführung (2) einlegen und die Kabelsicherung (1) über das Kabel drehen.
- ▶ Die Elektronik-Box mit Bedieneinheit auf einer ebenen Fläche wieder auf den Geräteboden stellen.

6.3 Netzgerät montieren

Vorgehen



- ▶ Den Stecker der DC-Versorgungsleitung des Netzgeräts an den Anschluss „Spannungsversorgung“ der Elektronik-Box stecken und anschraube



- ▶ Das Netzanschlusskabel an den Anschluss des Netzgeräts stecken.

6.4 Spannungsversorgung anschließen

Voraussetzungen

Die Akklimatisationszeit wurde beachtet und das Gerät hat sich an die Raumtemperatur angeglichen (siehe Kapitel 15.4, Seite 50).

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 Gerätetest aus.

6.5 Zubehör anschließen

An das Gerät kann Zubehör angeschlossen werden.

Voraussetzungen

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

Vorgehen

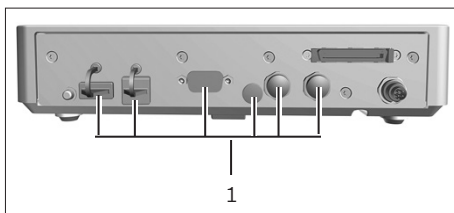
- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt ist.
 - ▶ Bei Bedarf: Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Zubehör an die geeigneten Anschlüsse des Geräts anschließen (Anschluss der Zubehörteile siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung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

6.6 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.
- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung des Geräts bei Trennen der Verbindung von Wägemodul und Elektronik-Box! Die Verbindung von Wägemodul und Elektronik-Box darf **nicht** während des Betriebs getrennt werden.
- ▶ 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
- Verhalten des motorischen Windschutzes einstellen (nur bei Geräten mit motorischem Windschutz)
- 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.

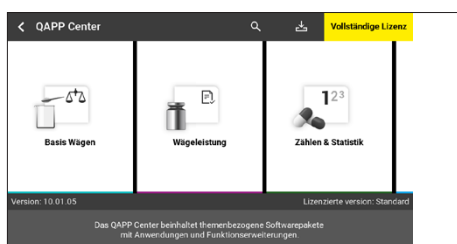
7.5 Anwendungen (QAPPs) aktivieren und einer Task hinzufügen

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 50). 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 Motorisches Öffnen und Schließen des Windschutzes konfigurieren (nur bei Geräten mit motorischem Windschutz)

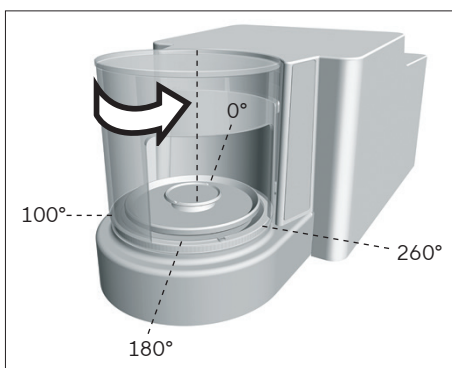
Durch Betätigen der Berührungssensoren an der Bedieneinheit kann der Windschutz motorisch geöffnet oder geschlossen werden. Der Windschutz besitzt eine Lernfunktion. Dadurch kann definiert werden, wie weit sich der Windschutz durch Betätigen der Berührungssensoren öffnen soll. Die Öffnungsposition des Windschutzes lässt sich für beide Berührungssensoren individuell einstellen.

Voraussetzungen

Die Anwendung für die Nutzung des motorischen Windschutzes ist aktiviert.

Vorgehen

- Das Menü zur Einstellung des Windschutzes öffnen.
- Den Windschutz manuell bis zur gewünschten Öffnungsposition drehen.
- Den gewünschten Berührungssensor betätigen.
- ▷ Der Windschutz schließt sich.
- ▷ Der gewählte Berührungssensor ist für das Öffnen des Windschutz bis zur eingestellten Öffnungsposition programmiert.
- Bei Bedarf: Eine andere Öffnungsposition des Windschutzes für den anderen Berührungssensor festlegen.



7.8 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.

7.9 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.

7.10 Anwärmzeit einhalten

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



Wenn ein konformitätsbewertetes Gerät vorliegt: Während der Anwärmzeit wird der Wägewert als **nicht** gültig gekennzeichnet.

Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass die Anwärmzeit eingehalten wurde (siehe Kapitel „15.6 Anwärmzeit zum Erreichen der Betriebstemperatur“, Seite 52).

8 Bedienung

8.1 Motorischen Windschutz öffnen oder schließen (nur bei Geräten mit motorischem Windschutz)

8.1.1 Durch Berühren der Berührungssensoren öffnen oder schließen

Voraussetzungen

Das motorische Öffnen und Schließen des Windschutzes ist konfiguriert (siehe Kapitel 7.7, Seite 35).

Vorgehen

- Den gewünschten Berührungssensor an der rechten oder linken Seite der Bedieneinheit betätigen. Dadurch wird der motorische Windschutz gemäß der gespeicherten Einstellung motorisch geöffnet oder geschlossen.

8.2 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.

8.3 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

M

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

8.3.1 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 „15.9 Bedingungen für isoCAL-Funktion“, Seite 53).

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.

8.3.2 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.

8.4 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.

8.5 Wägung durchführen

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

8.6 Anwendung durchführen (Beispiel)

8.6.1 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

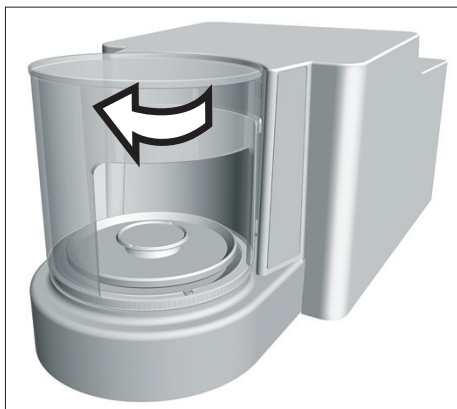
- ▶ Die gewünschte Task starten.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Einheitenwechsel] tippen.
- ▷ Alle im Wägeprofil der aktiven Task festgelegten Einheiten werden in einer Liste angezeigt.
- ▷ Alle im Wägeprofil der aktiven Task festgelegten Auflösungen für den Wägewert werden in einer Liste angezeigt.
- ▶ Auf 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 die Reinigung vorbereiten

Vorgehen

- ▶ Wenn Zubehör an das Gerät angeschlossen ist: Das Zubehör vom Gerät trennen (siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Wenn eine erweiterte Reinigung durchgeführt werden soll: Das Gerät ausschalten.
- ▶ Den Windschutz öffnen.

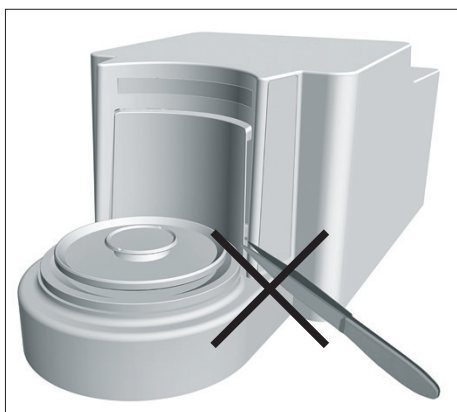


9.2 Gerät reinigen

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



- ▶ **ACHTUNG** Beschädigungen am Gerät durch ungeeignetes Werkzeug! Das Wägesystem ist hermetisch vom Bereich der Andruckplatte des Windschutzes getrennt. Dieser Bereich muss **nicht** gereinigt werden. Hier kann **kein** Schmutz eintreten.
- ▶ **⚠ 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 „15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 55).
- ▶ 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 5.5, Seite 26, Kapitel 5.6, Seite 27).
- ▶ Das gewünschte Zubehör anschließen (siehe Kapitel 6.5, Seite 31).
- ▶ Wenn das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt war: Das Gerät wieder an die Spannungsversorgung anschließen (siehe Kapitel 6.4, Seite 30).

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 Dateiendung „.appcenter“, Prüfsummendatei mit Dateiendung „.qappcenter.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 Statusmeldungen

Statusmeldung	Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Das LED-Band am Wägemodul leuchtet orange.	Das Gerät zeigt eine Fehlermeldung an.	Das Gerät hat eine Störung festgestellt.	Den in der Bedienanzeige angezeigten Fehler beheben.	

10.2 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.	15.8, 53
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, 59

10.3 Fehlersuche

Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Die Bedienanzeige ist schwarz.	Das Gerät ist spannungslos.	Den Anschluss an die Spannungsversorgung prüfen.	6.4, 30
	Das Netzgerät ist nicht eingesteckt.	Das Netzanschlusskabel an die Spannungsversorgung anschließen.	6.4, 30
Ein Peripheriegerät am USB-Anschluss funktioniert nicht.	Die Verbindung zum Gerät ist abgebrochen.	Das Gerät ausschalten und wieder einschalten.	7.1, 32
Die Bedienanzeige ist rot.	Die Verbindung zum Gerät ist abgebrochen.	Das Gerät ausschalten und wieder einschalten.	7.1, 32
Der angezeigte Wägewert ändert sich laufend.	Der Aufstellort des Geräts ist instabil.	Die Parameter im Untermenü „Umgebungsbedingungen“ anpassen.	
		Den Aufstellort wechseln.	5.2, 24
	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.	8.3, 37
	Das Gerät wurde vor dem Wägen nicht tariert.	Das Gerät tarieren.	
Der motorische Windschutz öffnet oder schließt sich unkontrolliert.	Im Empfangsbereich des Näherungssensors ist dauerhaft ein Gegenstand.	Den störenden Gegenstand entfernen oder die Empfindlichkeit der Näherungssensoren im Menü anpassen.	

10.4 Bedienungsprobleme

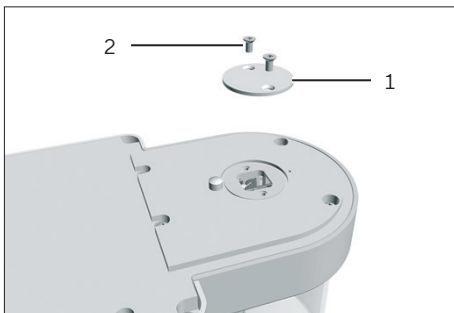
Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Das Passwort vergessen.	Ein Benutzer hat sein Passwort vergessen	Den Administrator kontaktieren, um das Passwort zu löschen oder zurücksetzen.	
	Der Administrator hat sein Passwort vergessen.	Den Sartorius Service kontaktieren, um das Passwort zu löschen oder zurücksetzen.	17, 59

11 Außerbetriebnahme

11.1 Gerät außer Betrieb nehmen

Vorgehen

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen. Dazu das Netzanschlusskabel von der Netzsteckdose abziehen.
- ▶ Alle Kabel und Zubehörteile von den Anschlüssen des Geräts trennen.
- ▶ Alle Verschlusskappen und Aufsatzhauben auf die zugehörigen Anschlüsse setzen.
- ▶ Das Gerät reinigen (siehe Kapitel 9.2, Seite 41).
- ▶ Wenn eine Unterflurwägung eingerichtet ist:
 - ▶ Das Gerät auf die Seite drehen und auf eine weiche Unterlage legen.
 - ▶ Die Verschlussplatte (1) wieder einsetzen und mithilfe der beiden Schrauben (2) anschrauben.
 - ▶ Das Gerät auf einer ebenen Fläche wieder auf den Geräteboden stellen.



12 Transport

12.1 Gerät transportieren

Vorgehen

- ▶ **⚠ VORSICHT** Verletzungsgefahr durch Glasbruch! Komponenten aus Glas können durch Herunterfallen oder falsche Handhabung zerbrechen. Glasbruchkanten können zu Schnittverletzungen führen.
 - ▶ Das Gerät nur am Geräteboden anheben, **nicht** am Windschutz.



- ▶ 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 49).

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

		Mit rundem Glasring- Windschutz	Mit Edelstahl-Windschutz für die Filterschale
	Einheit	Wert	Wert
Maße			
Wägemodul (L × B × H)	mm	340 × 139 × 129	340 × 139 × 129
Elektronik-Box mit Bedieneinheit (L × B × H)	mm	340 × 240 × 61	340 × 240 × 61
Waagschalengröße			
Waagschale bei Modell CUB2.7S	mm	Ø 20	Ø 20
Waagschale bei Modellen CUB10.6S, CUB6.6S, CUB3.6P	mm	Ø 30	Ø 30
Filterschale	mm	–	Ø 50
Gewicht, ca.	kg	7,2	7,9

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		IP30
Schutzart des Netzgeräts, gemäß DIN EN 60529		IP30
Zugang zu bedienrelevanten Teilen ist gewährleistet		

	Einheit	Wert
Flächenbedarf		
Für die Maße des Geräts und der zugehörigen Komponenten geeignet		
Stellfläche		
Stabil, eben		
Für das Gewicht des Geräts und der zugehörigen Komponenten geeignet		
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		

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 von 80 % bei 31 °C auf 50 % bei 40 °C		

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 YEPS03-15V0		
Primär (Netzgerät)		
Wechselspannung	V	100 – 240 ± 10 %
Frequenz	Hz	50 – 60 ± 5 %
Stromaufnahme, maximal	A	1,0
Leistungsaufnahme, maximal	W	
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
Potentialausgleich, durch Potentialausgleichskabel, nicht im Lieferumfang enthalten		
Weitere Daten: Siehe Aufdruck auf dem Netzgerät		

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.

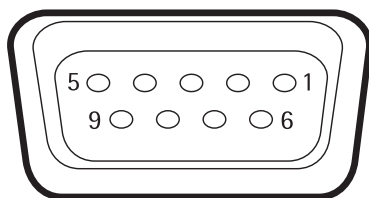
15.6 Anwärmzeit zum Erreichen der Betriebstemperatur

	Einheit	Wert
Zeitraum zwischen Einschalten des Geräts und Durchführung von Wägungen	h	1

15.7 Schnittstellen

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

15.7.2 Spezifikationen der Schnittstelle USB-A

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

15.7.3 Spezifikationen der Schnittstelle USB-B

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

15.7.4 Spezifikationen der Schnittstelle USB-C

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

15.8 Empfohlenes Kalibriergewicht

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Einheit	Wert	Wert	Wert	Wert
Externe Prüflast	g	2	10	5	3
Empfohlene Genauigkeitsklasse		E2	E2	E2	E2

15.9 Bedingungen für isoCAL-Funktion

	Einheit	Wert
Mögliche Bedingungen für das Auslösen der isoCAL-Funktion		
Bei Temperaturänderung	K	1,5
Nach Zeitintervall	h	12
Nach einer erfolgreichen Nivellierung		
Nur konformitätsbewertete Geräte: Nach Unterbrechung der Spannungsversorgung		
Erforderliche Bedingungen für das Ausführen isoCAL-Funktion		
Bediyanzeige ist im Wägebetrieb (nicht im Menü)		
Ziffern- oder Buchstabeneingaben sind nicht aktiv		
Zeitraum ohne Eingabe am Gerät, mindestens	min	2
Zeitraum mit unveränderter Belastung der Waagschale, mindestens	min	2
Belastung der Waagschale von Höchstlast, maximal	%	2

15.10 Datenspeicher

	Wert
Maximale Anzahl der Datensätze	500000

15.11 Integrierte Uhr

	Einheit	Wert
Maximale Abweichung pro Monat (RTC)	s	30

15.12 Pufferbatterie

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

15.13 Werkstoffe

Gehäuse:

Aluminium-Druckguss

Kunststoff PBT

Floatglas Optiwhite

Bedieneinheit

Kunststoff PA12

Bedianzeige: Kunststoff PA12 | Floatglas

15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren

15.14.1 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
Windschutz	x	x	xx	xx	-	xx
Komponenten im Wägeraum						
Filterschale	x	x	x	x	xx	x
Waagschale	x	x	x	x	xx	x
Schirmplatte	x	x	x	x	xx	x
Wägeraumrückwand	xx	x	x	x	x	x
Bedieneinheit	x	x	x	x	x	x
Geräterückseite						
Kunststoffoberflächen	x	xx	x	x	x	x
Elektronik-Box	x	xx	x	x	x	x

x Geeignet
xx Geeignet, optische Veränderungen möglich, **keine** Veränderung der mechanischen Stabilität
- **Nicht** geeignet

15.14.2 Zugelassene Reinigungsverfahren

Staub und pulvrige Probenreste mit einem Pinsel oder Handstaubsau-
ger entfernen.

Flüssiges Wägegut mit Saugpapier entfernen.

Komponenten der Waagschale mit einem Pinsel oder einem leicht
feuchten Reinigungstuch abwischen.

Besprühen der Geräteoberflächen mit Reinigungsmittel, Einwirkzeit	min	5 – 10
---	-----	--------

Abwischen der Geräteoberflächen mit einem leicht angefeuchteten
Reinigungstuch, für stärkere Verschmutzungen eine milde
Seifenlauge verwenden

15.15 Metrologische Daten

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

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Einheit	Wert	Wert	Wert	Wert
Teilungswert (d)	µg	0,1	1	1	1 2 5
Höchstlast (Max)	g	2,1	10,1	6,1	1,1 2,1 3,1
Wiederholbarkeit bei 5 % Last					
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	µg	0,20	1	1	3
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	µg	0,15	0,4	0,4	0,4
Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast					
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	µg	0,25	1	1	5
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	µg	0,18	0,6	0,6	0,6
Linearitätsabweichung					
Toleranz	µg	0,9	4	4	4
Typischer Wert	µg	0,7	3	3	3
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76					
Prüflast	g	1	5	2	1
Toleranz	µg	0,7	4	4	5
Typischer Wert	µg	0,5	3	3	3
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1	1
Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast					
Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		I	I	I	I
Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	mg	1	1	1	1
Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	mg	0,01	0,1	0,1	0,1
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41					
Optimale Minimaleinwaage	µg	82	820	820	820
Typische Minimaleinwaage	µg	300	820	820	820
Typische Einschwingzeit	s	7	3	3	3
Typische Messzeit	s	10	6	6	6

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
Selbstklebends 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 Wägemodulen, Installation durch den Sartorius Service oder im Werk	1	YCC01-CUB-2
Installation für Anzeigekabel, 3 m, zur getrennten Aufstellung von Anzeige- und Wägemodulen	1	VF4016
Kabel, 3 m, zwischen Wägemodul und Elektronik-Box für Semi-Mikrowaage	1	YCC01-MSM3
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
USB-RFID-Reader	1	YRFID01
Fußtaster für Funktionen Windschutz „auf zu“ (nur in Kombination mit motorischem Windschutz), Tarieren und Drucken	1	YFS02
Bewegungssensor zur Auslösung von maximal 4 Funktionen über Gestensteuerung, Auswahl per Menü	1	YHS02USB
Staubschutzhaube	1	YDCC2CUB

16.1.2 Hardware und Software zur Pipettenkalibrierung

Artikel	Menge	Bestellnummer
Pipetten-Kalibrier-Set (Hardware) für Mikrowaagen-Wägemodul, besteht aus Feuchtigkeitsfalle und allen benötigten Adaptern	1	YCP08MC

16.1.3 Titanhalter

Artikel	Menge	Bestellnummer
Titanhalter		
Für koronare Stents bis 38 mm	1	YSH10
Für Safe-Lock Tubes, 1,5–2 ml	1	YSH13

16.1.4 Filterwaagen- und Antistatik-Zubehör

Artikel	Menge	Bestellnummer
Filterschale aus Titan, Durchmesser 52 mm, für Filter-Ultramikro- oder Mikrowaage	1	YSH34
Filterschale aus Titan, Durchmesser 75 mm, für Filter-Ultramikro- oder Mikrowaage	1	YSH35
Filterschale aus Titan, Durchmesser 90 mm, für Filter-Ultramikro- oder Mikrowaage	1	YSH36
Ionisator, inklusive Universalnetzteil	1	YIB03-C

16.1.5 Besondere Anwendungen

Artikel	Menge	Bestellnummer
Reinigungsset	1	YCK01MC

16.1.6 Wägetische

Artikel	Menge	Bestellnummer
Wägetisch		
aus Kunststein, mit Vibrationsdämpfung	1	YWT03
aus Holz und Kunststein	1	YWT09
Wandkonsole	1	YWT04

16.1.7 Wägezubehör

Artikel	Menge	Bestellnummer
Wägeschiffchen aus Aluminium, 4,5 mg für Ultramikro- und Mikrowaagen	250	6565-250
Wägeschiffchen aus Aluminium, 52 mg für Ultramikro- und Mikrowaagen	50	6566-50

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	64
1.1	Validità	64
1.2	Destinatari	64
1.3	Spiegazione dei simboli	64
1.3.1	Avvertenze nelle descrizioni delle azioni	64
1.3.2	Ulteriori simboli utilizzati	65
2	Istruzioni di sicurezza	66
2.1	Uso previsto	66
2.1.1	Modifiche all'apparecchio	66
2.1.2	Riparazioni dell'apparecchio	66
2.2	Qualifica del personale	67
2.3	Funzionamento dei componenti dell'apparecchio	67
2.4	Informazioni di sicurezza sull'apparecchio	67
2.5	Dotazione elettrica	67
2.5.1	Danno alla dotazione elettrica dell'apparecchio	67
2.5.2	Alimentatore e cavo di alimentazione	68
2.6	Comportamento in caso d'emergenza	68
2.7	Accessori	68
2.8	Rottura del vetro	68
3	Descrizione dell'apparecchio	69
3.1	Visione d'insieme dell'apparecchio	69
3.2	Protezione anticorrente	70
3.3	Piatto di pesata e componenti annessi	71
3.4	Attacchi e componenti sul retro del modulo di pesatura	72
3.5	Attacchi dell'unità di comando	72
3.6	Attacchi e componenti della scatola dell'elettronica	73
3.7	Illuminazione della camera di pesata	74
3.8	Protezione anticorrente motorizzata	75
3.8.1	Area del sensore (non per la bilancia micro e ultramicro)	75
3.9	Apparecchi valutati conformi	75
3.10	Dispositivo per pesatura sotto-bilancia	75
4	Sistema di comando	76
4.1	Elementi di comando nel menu principale	76
4.2	Elementi di comando nella gestione delle attività	77
4.3	Stato Center	78
4.4	Gestione degli utenti	79
4.4.1	Profili degli utenti	79
4.4.2	Login dell'utente	79
4.5	Profili di pesata e di stampa	79
4.6	Applicazioni e attività	79
4.7	Navigare nei menu	79

5	Installazione	81
5.1	Equipaggiamento fornito	81
5.2	Scegliere il luogo d'installazione	81
5.3	Disimballare	82
5.4	Preparare il dispositivo per la pesatura sotto-bilancia	82
5.5	Montare la microbilancia con protezione anticorrente in vetro	83
5.5.1	Montare il piatto di pesata e i componenti annessi	83
5.6	Montare la bilancia per filtri con protezione anticorrente cilindrica in metallo	84
5.6.1	Montare il piatto di pesata e i componenti annessi	84
5.6.2	Ottimizzare la bilancia per filtri con protezione anticorrente cilindrica in metallo per gli utenti mancini	85
5.7	Acclimatare	85
6	Messa in funzione	86
6.1	Collegare la scatola dell'elettronica	86
6.2	Collegare il cavo Ethernet	86
6.3	Montare l'alimentatore	87
6.4	Collegare l'alimentazione elettrica	87
6.5	Collegare gli accessori	88
6.6	Applicare i cappucci protettivi e le coperture	88
7	Impostazioni di sistema	89
7.1	Accendere e spegnere l'apparecchio e attivare la modalità Standby	89
7.2	Login o logout dell'utente	89
7.3	Eseguire le impostazioni di sistema	90
7.4	Utilizzare una funzione di aiuto	90
7.5	Attivare le applicazioni (QAPPs) e aggiungerle a un'attività	91
7.5.1	Attivare le applicazioni	91
7.5.2	Aggiungere un'applicazione a un'attività	91
7.6	Disattivare la funzione isoCAL	92
7.7	Configurare l'apertura e la chiusura motorizzata della protezione anticorrente (solo per gli apparecchi con protezione anticorrente motorizzata)	92
7.8	Aggiungere i profili di pesata e di stampa a un'attività	93
7.9	Scaricare informazioni aggiuntive	93
7.10	Attendere il tempo di preriscaldamento	93
8	Funzionamento	94
8.1	Aprire o chiudere la protezione anticorrente motorizzata (solo per gli apparecchi con protezione anticorrente motorizzata)	94
8.1.1	Aprire o chiudere toccando i sensori tattili	94
8.2	Livellare l'apparecchio	94
8.3	Calibrazione, regolazione o linearizzazione	94
8.3.1	Regolazione con la funzione isoCAL	95
8.3.2	Calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio	96
8.4	Preparare l'apparecchio per le pesature	96
8.5	Eseguire la pesatura	96
8.6	Eseguire l'applicazione (esempio)	97
8.6.1	Eseguire la funzione "Cambio dell'unità"	97

9	Pulizia e manutenzione.....	98
9.1	Preparare l'apparecchio per la pulizia	98
9.2	Pulire l'apparecchio	98
9.3	Rimessa in funzione	99
9.4	Eseguire l'aggiornamento del software	99
9.5	Eseguire l'aggiornamento di QAPP Center	100
10	Guasti	101
10.1	Messaggi di stato	101
10.2	Messaggi di avviso	101
10.3	Ricerca dei guasti	102
10.4	Problemi di utilizzo.....	102
11	Messa fuori servizio	103
11.1	Mettere l'apparecchio fuori servizio.....	103
12	Trasporto.....	103
12.1	Trasportare l'apparecchio	103
13	Stoccaggio e spedizione.....	104
13.1	Stoccaggio	104
13.2	Restituire l'apparecchio e i componenti.....	104
14	Smaltimento.....	105
14.1	Smaltire l'apparecchio e i componenti	105
15	Dati tecnici.....	106
15.1	Dimensioni e peso	106
15.2	Condizioni ambientali per stoccaggio e trasporto.....	106
15.3	Condizioni per l'installazione.....	106
15.3.1	Luogo d'installazione	106
15.3.2	Condizioni ambientali sul luogo d'installazione.....	107
15.4	Acclimatazione prima del collegamento all'alimentazione elettrica	107
15.5	Dati elettrici	108
15.5.1	Alimentazione elettrica.....	108
15.5.2	Sicurezza del materiale elettrico.....	108
15.5.3	Compatibilità elettromagnetica	109
15.6	Tempo di preriscaldamento per raggiungere la temperatura di esercizio ...	109
15.7	Interfacce	109
15.7.1	Specifiche dell'interfaccia COM-RS232.....	109
15.7.2	Specifiche dell'interfaccia USB tipo A	109
15.7.3	Specifiche dell'interfaccia USB tipo B	110
15.7.4	Specifiche dell'interfaccia USB tipo C	110
15.8	Peso di calibrazione consigliato	110
15.9	Condizioni per la funzione isoCAL	110
15.10	Memoria dati.....	111
15.11	Orologio integrato	111
15.12	Batteria tampone	111
15.13	Materiali.....	111

15.14	Prodotti detergenti e metodi di pulizia.....	112
15.14.1	Prodotti detergenti consentiti.....	112
15.14.2	Procedure di pulizia consentite.....	112
15.15	Dati metrologici.....	113
15.15.1	Modelli CUB2.7S CUB10.6S CUB6.6S CUB3.6P.....	113
16	Accessori.....	114
16.1	Accessori.....	114
16.1.1	Stampanti e comunicazione.....	114
16.1.2	Hardware e software per la calibrazione di pipette.....	115
16.1.3	Supporto in titanio.....	115
16.1.4	Accessori per bilance per filtri e accessori antistatici.....	115
16.1.5	Applicazioni specifiche.....	115
16.1.6	Tavoli di pesatura.....	115
16.1.7	Accessori per la pesatura.....	116
17	Sartorius Service.....	117
18	Informazioni sui marchi registrati.....	117
19	Conformità.....	117
19.1	Dichiarazione di conformità UE.....	117

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

1.2 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 114).

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.

2.8 Rottura del vetro

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

- ▶ **Non** usare attrezzi appuntiti o duri per l'utilizzo del display di comando.
- ▶ **Non** far cadere alcun oggetto sull'unità di comando.
- ▶ **Non** utilizzare l'apparecchio se l'unità di comando o la protezione anticorrente è danneggiata. Contattare il Sartorius Service.

3 Descrizione dell'apparecchio

3.1 Visione d'insieme dell'apparecchio



Fig. 1: Microbilancia con protezione anticorrente in vetro motorizzata e scatola dell'elettronica (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Camera di pesata	
2	Piedino regolabile	Per il livellamento manuale dell'apparecchio
3	Scatola dell'elettronica	
4	Targhetta identificativa	– Riporta informazioni aggiuntive relative all'apparecchio, per es. il numero di serie e i dati metrologici e tecnici. – Qui non visibile.
5	Display di comando	Superficie sensibile al tatto
6	Sensore tattile	– Solo per microbilancia con protezione anticorrente motorizzata: apre e chiude la protezione anticorrente. – Reagisce al tatto a sinistra e a destra sulla parte superiore e sulle parti laterali. – Se è attivo: il simbolo è illuminato a metà intensità. – Se viene toccato: il simbolo si illumina a piena luminosità.
7	Unità di comando	
8	Modulo di pesatura	

3.2 Protezione anticorrente



Fig. 2: Microbilancia con protezione anticorrente in vetro motorizzata e microbilancia per filtri con protezione anticorrente cilindrica in metallo manuale (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Copertura della protezione anticorrente in metallo	In metallo, con maniglia, amovibile.
2	Protezione anticorrente cilindrica in metallo	È costituita da 2 cerchi metallici inseriti l'uno nell'altro con apertura laterale, ruotabile manualmente.
3	Protezione anticorrente in vetro	In vetro, con apertura laterale, ruotabile manualmente o a motore. Amovibile.
4	Finestra per sensore	Per il sensore di movimento, comanda l'apertura e chiusura della protezione anticorrente in vetro motorizzata

3.3 Piatto di pesata e componenti annessi

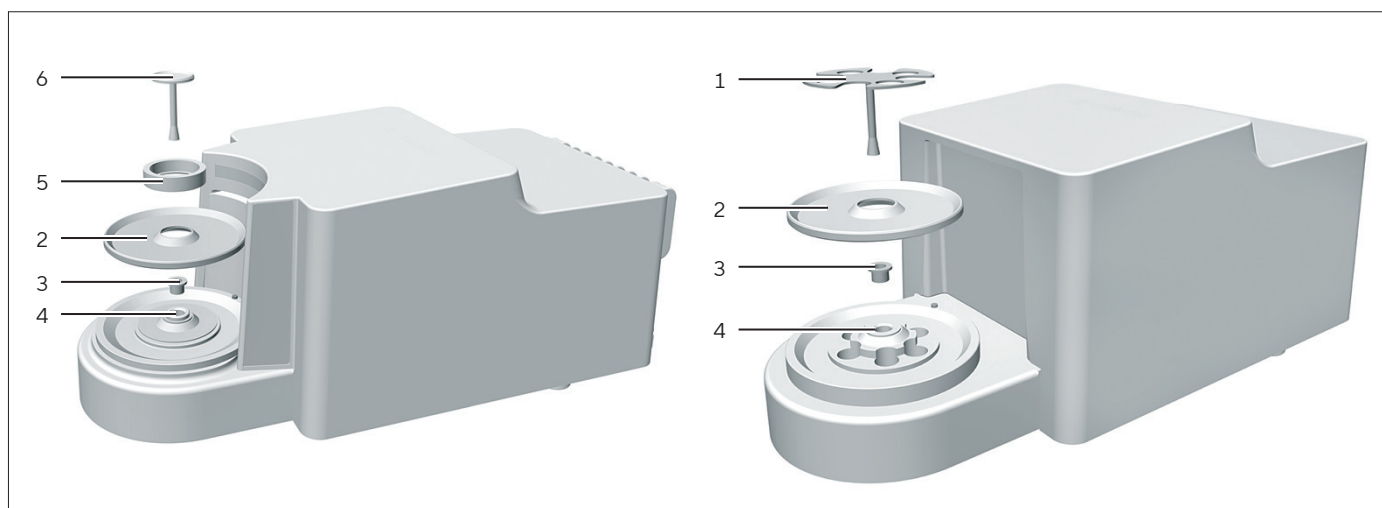


Fig. 3: Microbilancia con protezione anticorrente in vetro motorizzata e microbilancia per filtri con protezione anticorrente cilindrica in metallo manuale (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Piattello per filtri	
2	Piastra di schermatura	
3	Boccola	Solo per il modello CUB2.7S...
4	Ricettore del piatto	
5	Protezione anticorrente interna	Solo per il modello CUB2.7S...A
6	Piatto di pesata	

3.4 Attacchi e componenti sul retro del modulo di pesatura

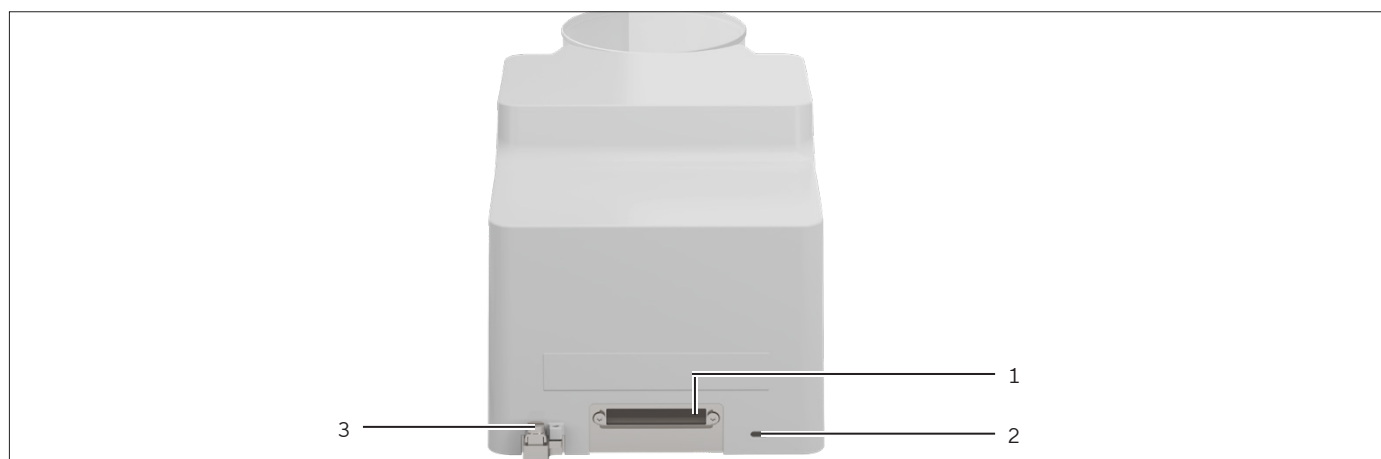


Fig. 4: Attacchi del modulo di pesatura della microbilancia (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Porta per la scatola dell'elettronica	Per il collegamento della scatola dell'elettronica al modulo di pesatura
2	Attacco di fissaggio	Per il collegamento di un dispositivo antifurto "Kensington"
3	Morsetto di collegamento	Per il collegamento di un conduttore equipotenziale

3.5 Attacchi dell'unità di comando

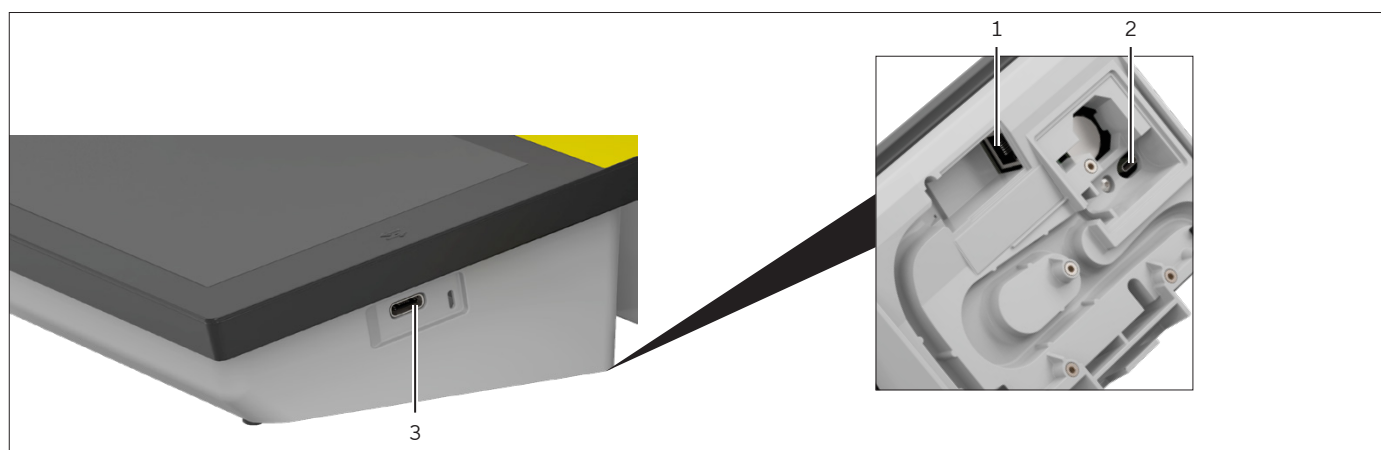


Fig. 5: Attacchi dell'unità di comando (esempio)

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

3.6 Attacchi e componenti della scatola dell'elettronica

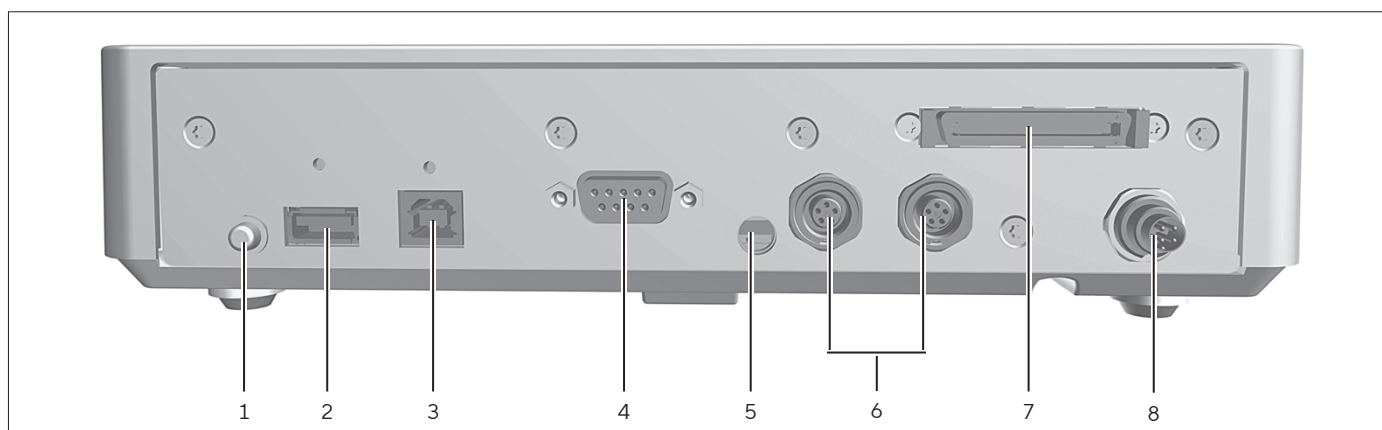


Fig. 6: Attacchi della scatola dell'elettronica (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Tasto di accensione	Accende l'apparecchio dopo uno spegnimento mediante il software.
2	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	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.
4	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.
5	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.
6	Porta per periferiche	– Per il collegamento di accessori Sartorius. – È chiuso con un cappuccio protettivo in plastica. – Il cappuccio protettivo è rimovibile.
7	Porta per modulo di pesatura	Per il collegamento della scatola dell'elettronica al modulo di pesatura.
8	Alimentazione elettrica	Per il collegamento all'alimentazione elettrica.

3.7 Illuminazione della camera di pesata



Fig. 7: Illuminazione della camera di pesata (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Illuminazione della camera di pesata	Serve a illuminare la camera di pesata. L'intensità dell'illuminazione può essere impostata nel menu. Se l'unità di comando visualizza un messaggio di errore: la camera di pesata è illuminata in arancione.

3.8 Protezione anticorrente motorizzata

3.8.1 Area del sensore (non per la bilancia micro e ultramicro)

L'apparecchio è dotato di un sensore di movimento, il quale apre automaticamente la protezione anticorrente non appena il sensore registra un movimento. Poi la protezione anticorrente viene richiusa automaticamente. Grazie a questo sensore di movimento è stato ottimizzato il comando da parte di persone sia mancine che destrorse.

Il sensore di movimento ha una finestra per sensore a destra e una a sinistra.

Il sensore di movimento ha due modalità:

- Sensore di prossimità (comando a una mano)
- Metodo incrociato (comando a due mani)

La sensibilità del sensore di movimento è impostabile in livelli.

3.9 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.

3.10 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 114).

M

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

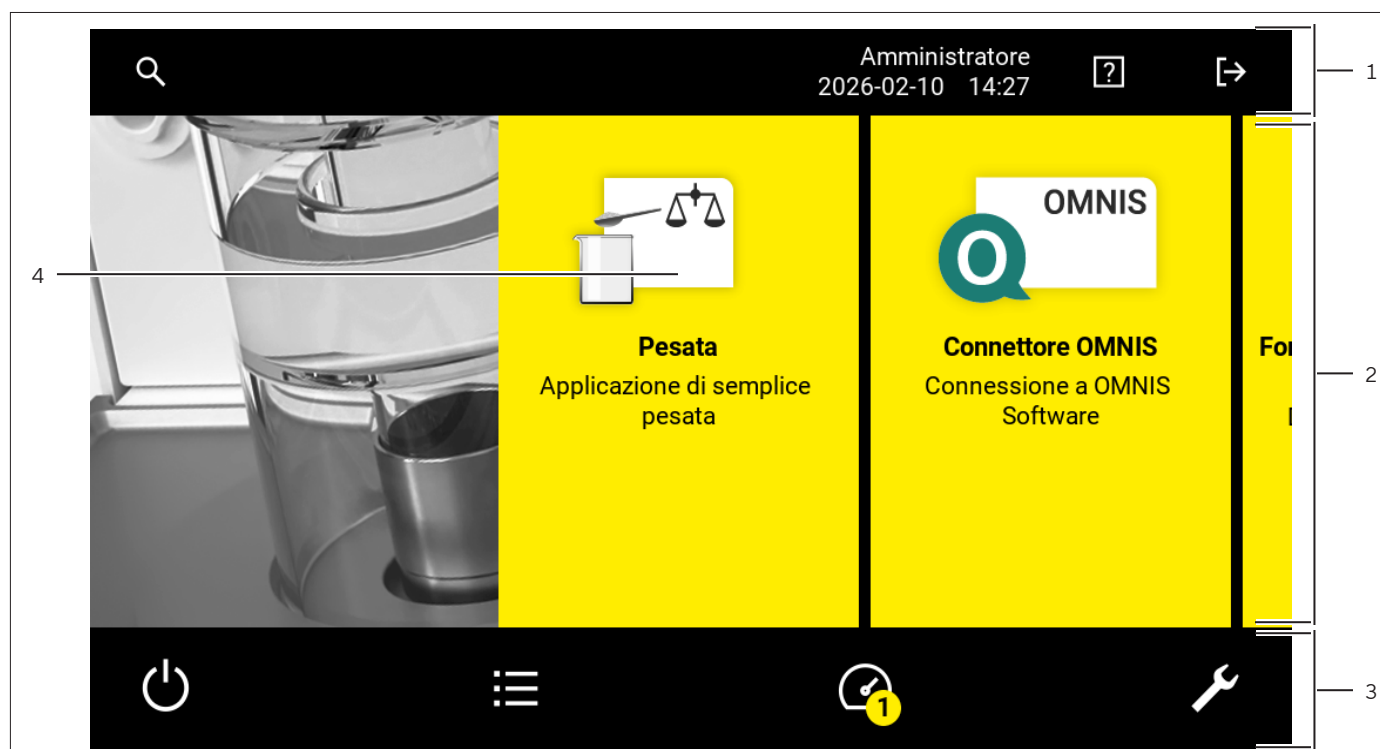


Fig.8: Elementi di comando nel menu principale (esempio)

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

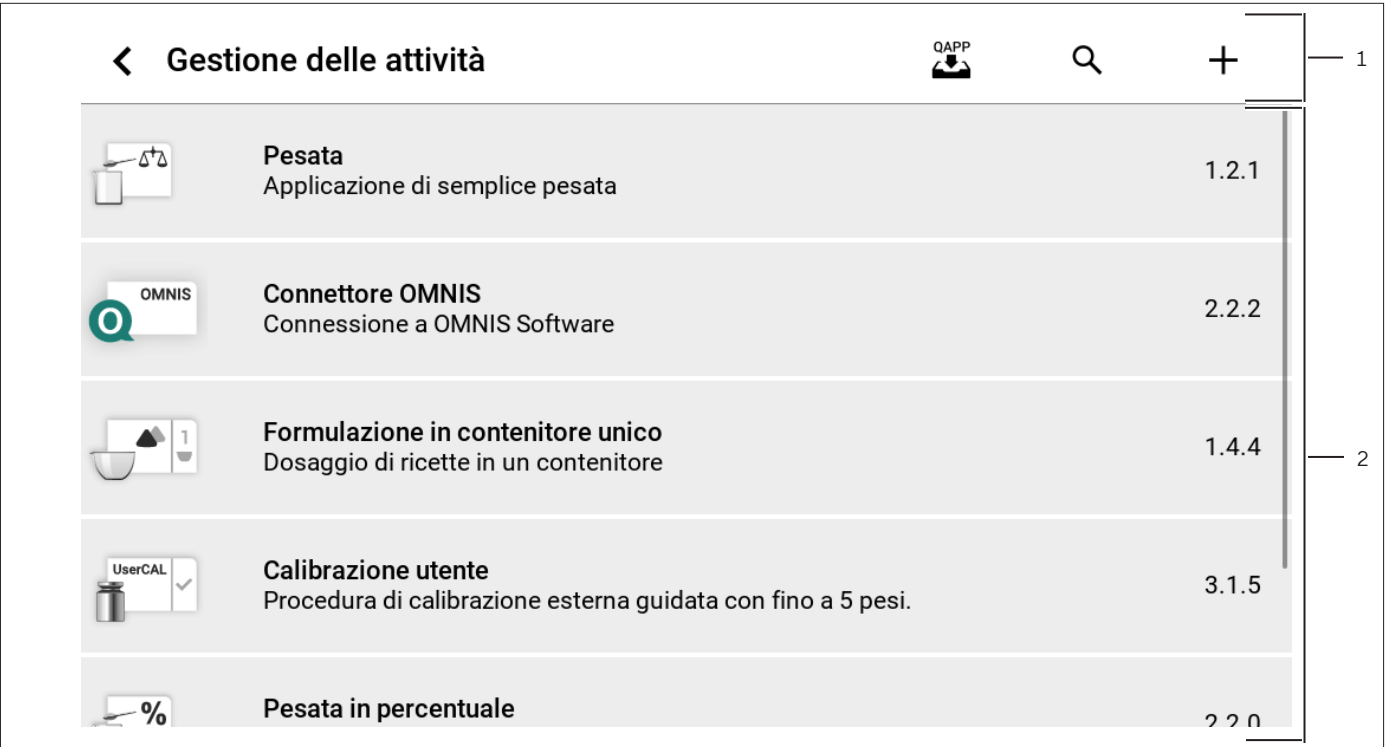


Fig. 9: Elementi di comando nella gestione delle attività (esempio)

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

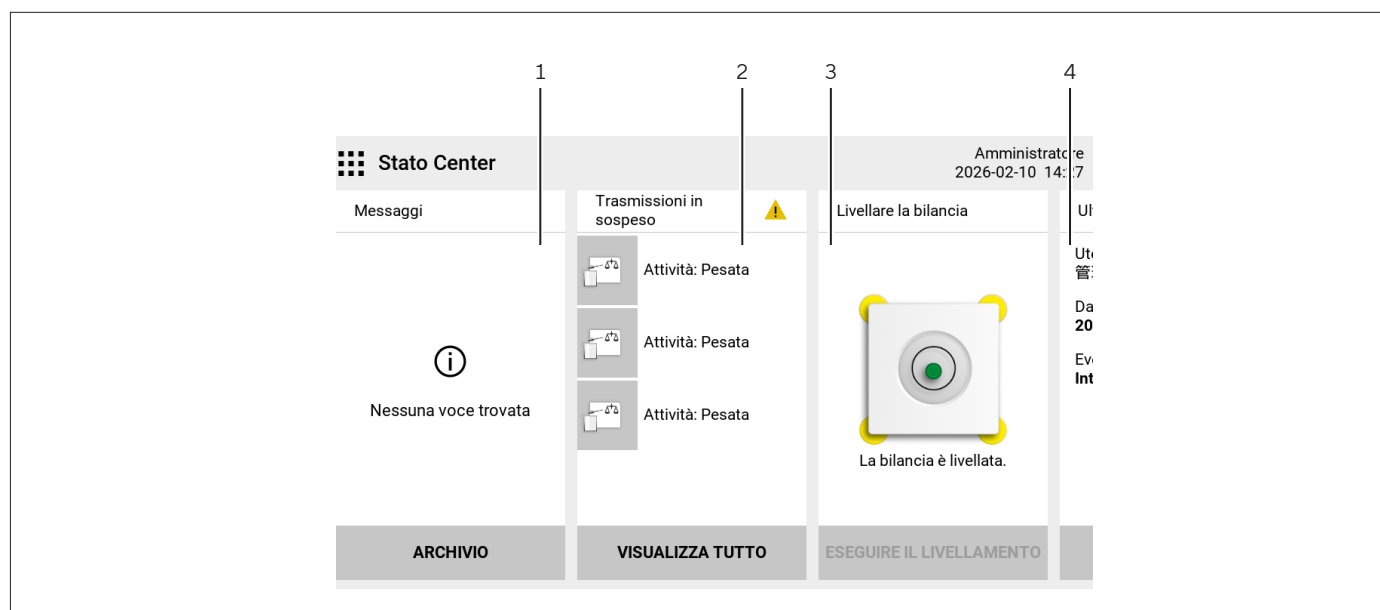


Fig. 10: Stato Center (esempio)

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.

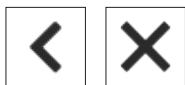
4.7 Navigare nei menu

Procedura

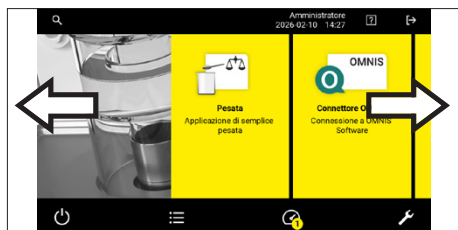
- Per aprire una applicazione o un menu dal menu principale:
- toccare il pulsante dell'applicazione o del menu desiderato nella barra delle funzioni.
- ▷ L'applicazione o il menu si apre e nella barra di navigazione viene visualizzato il nome del menu aperto.



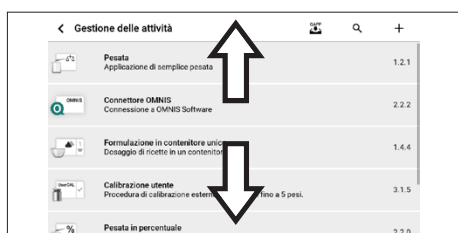
- Per ritornare al menu principale da altre schermate: toccare il pulsante [Indietro] o [Menu].



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



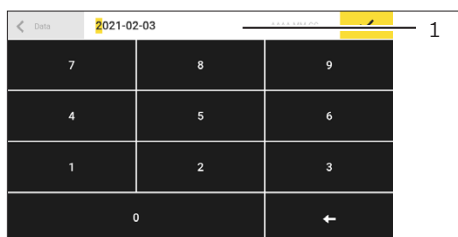
- Per sfogliare le attività o categorie disponibili in un menu orizzontale, per es. nel menu principale o nello Stato Center: far scorrere il display di comando verso sinistra o verso destra.



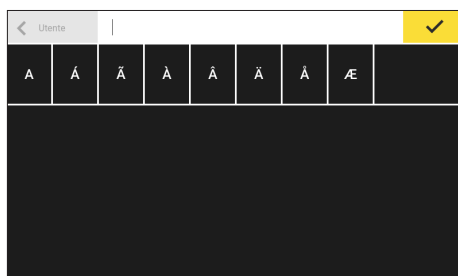
- Per sfogliare gli elenchi in un menu verticale: far scorrere l'elenco verso il basso o verso l'alto.



- 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
Per balance micro per filtri, ultramicro o micro: Piattello per filtri	1
Per il modello CUB2.7S...: Protezione anticorrente interna	1
Piastra di schermatura	1
Per il modello CUB2.7S...: Boccola	1
Alimentatore	1
Cavo di alimentazione specifico del paese	1 – 4*
Copertina di protezione per l'unità di comando	1
Scatola dell'elettronica	1
Cavo di connessione per la scatola dell'elettronica	1
Manuale d'uso	1 – 2*
* il numero è specifico del paese.	

5.2 Scegliere il luogo d'installazione

Procedura

- Assicurarsi che sul luogo d'installazione siano soddisfatte le seguenti condizioni (vedi capitolo "15.3 Condizioni per l'installazione", pagina 106).
- **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 107).

5.3 Disimballare

Procedura

- ▶ Sollevare l'apparecchio racchiuso nel polistirolo per toglierlo dall'imballaggio.
- ▶ Mettere a lato l'apparecchio racchiuso nel polistirolo.
- ▶ Togliere il polistirolo dall'apparecchio.
- ▶ **⚠ ATTENZIONE** Rischio di rottura del vetro dovuto a un maneggio scorretto dell'apparecchio! **Non** sollevare l'apparecchio afferrandolo dalla parte della protezione anticorrente. Sollevare l'apparecchio solo afferrando il fondo.
- ▶ Mettere l'apparecchio in posizione eretta.
- ▶ Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale, per es. per la spedizione dell'apparecchio.

5.4 Preparare il dispositivo per la pesatura sotto-bilancia

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

Per la pesatura sotto-bilancia si deve togliere la piastra di chiusura 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.

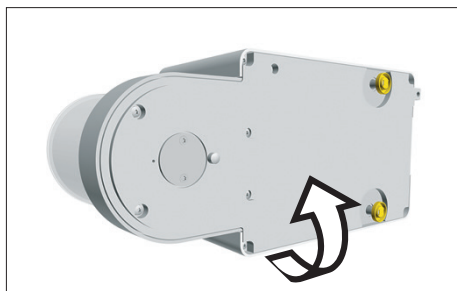
Materiale: 1 schermatura contro le correnti d'aria

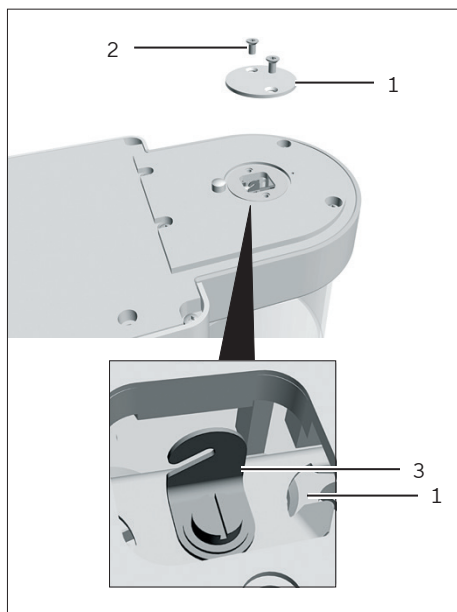
1 tavolo di pesatura con incavo

Attrezzo: 1 chiave a brugola Torx, T20

Procedura

- ▶ Se è montata la protezione anticorrente: togliere la protezione anticorrente in vetro.
- ▶ Togliere il fondo della camera di pesata.
- ▶ Posizionare l'apparecchio su un lato.





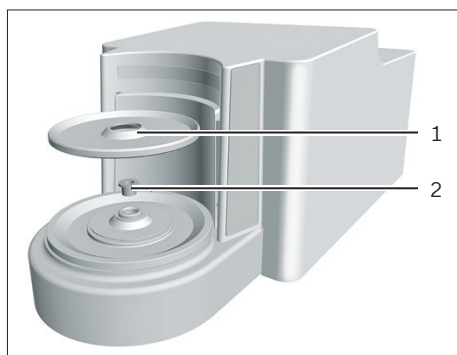
- Svitare entrambe le viti (2) che si trovano sotto il fondo del modulo di pesatura usando la chiave a brugola Torx.
- Togliere la piastra di chiusura (1).
- Installare una schermatura contro le correnti d'aria.

- Collocare l'apparecchio sul tavolo di pesatura con incavo. Il gancio per pesatura sotto-bilancia (3) **non** deve toccare il tavolo di pesatura.
- Installare la schermatura contro le correnti d'aria.

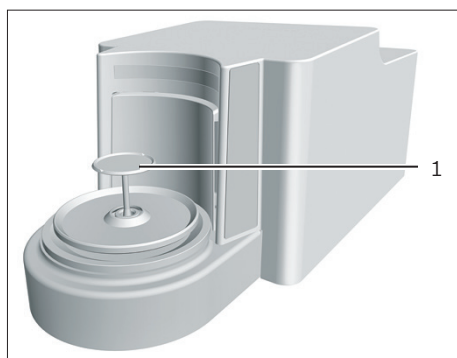
5.5 Montare la microbilancia con protezione anticorrente in vetro

5.5.1 Montare il piatto di pesata e i componenti annessi

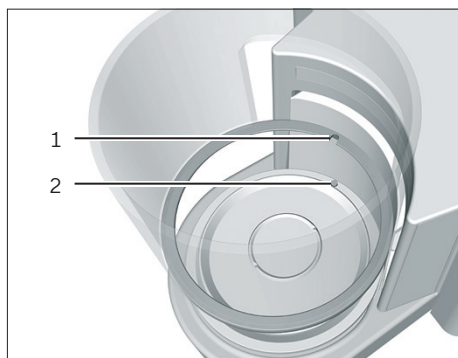
Procedura



- Per un apparecchio con boccola: mettere la boccola (2) sul fondo della camera di pesata.
- Collocare la piastra di schermatura (1) sul fondo della camera di pesata.



- Inserire il piatto di pesata (1) nel ricettore del piatto attraverso l'apertura nel fondo della camera di pesata.
- Per fissare il piatto di pesata: ruotare un po' il piatto di pesata premendolo leggermente.
- Per un apparecchio con protezione anticorrente interna: collocare la protezione anticorrente interna sulla piastra di schermatura.



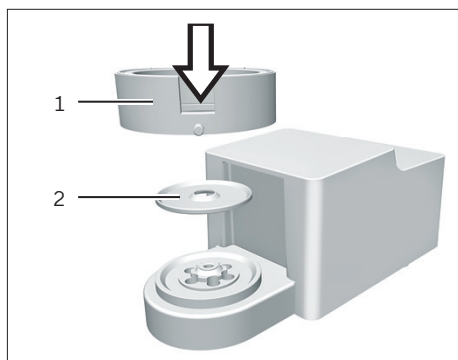
- Allineare la protezione anticorrente in vetro con l'incavo (1) al di sopra del perno di aggancio (2) e inserirla.

5.6 Montare la bilancia per filtri con protezione anticorrente cilindrica in metallo

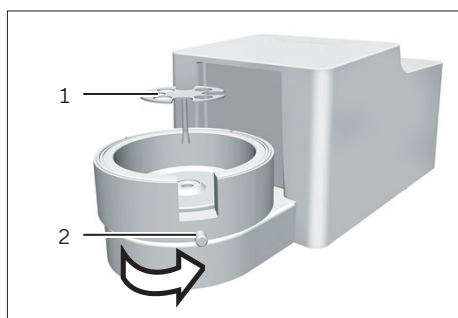
5.6.1 Montare il piatto di pesata e i componenti annessi

Procedura

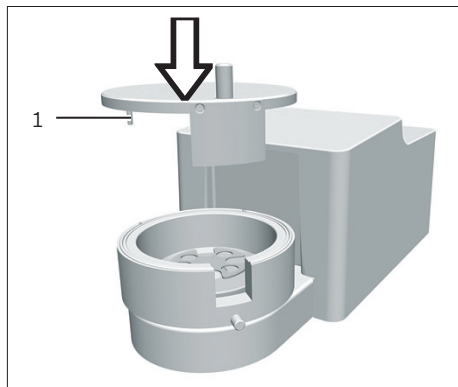
- Per un apparecchio con boccola: mettere la boccola sul fondo della camera di pesata.
- Collocare la piastra di schermatura (2) sul fondo della camera di pesata.
- Collocare la protezione anticorrente cilindrica in metallo (1) sul fondo della camera di pesata. L'anello metallico interno della protezione anticorrente deve essere inserito nel cerchio metallico esterno.



- Ruotare l'apertura nella protezione anticorrente cilindrica in metallo nella direzione della freccia.
- Per fissare la protezione anticorrente cilindrica in metallo: girare la vite (2).
- Inserire il piattello per filtri (1) o il piatto di pesata attraverso l'apertura della piastra di schermatura nel ricevitore del piatto.
- **AVVISO** Il piattello per filtri o il piatto di pesata possono danneggiarsi a causa di un montaggio scorretto. Per fissare il piattello per filtri o il piatto di pesata montato: ruotare il piattello per filtri o il piatto di pesata esercitando una lieve pressione in modo che si posizioni correttamente nel ricevitore del piatto.



- Inserire il nasello (1) della copertura della protezione anticorrente nell'incavo presente nella protezione anticorrente.
- Ruotare la copertura della protezione anticorrente sulla stessa.



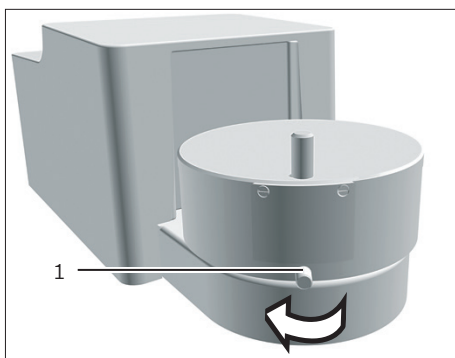
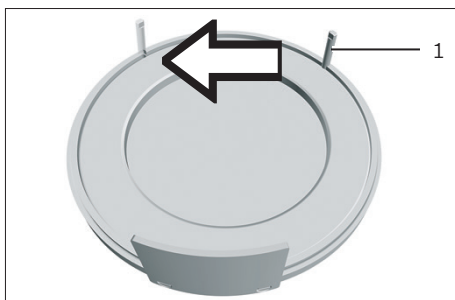
5.6.2 Ottimizzare la bilancia per filtri con protezione anticorrente cilindrica in metallo per gli utenti mancini

Presupposti

La protezione anticorrente cilindrica in metallo è montata.

Procedura

- Togliere la copertura dalla protezione anticorrente cilindrica in metallo e capovolgerla.
- Estrarre il nasello (1) dal fondo della copertura della protezione anticorrente e inserirlo nel foro sul lato opposto.



- Mettere la copertura sulla protezione anticorrente cilindrica in metallo.
- Allentare la vite (1) della protezione anticorrente cilindrica in metallo e ruotare di 90° tutte le parti della protezione anticorrente nella direzione della freccia.
- Serrare di nuovo la vite.

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 107). Durante questo tempo l'apparecchio non deve essere collegato all'alimentazione elettrica.

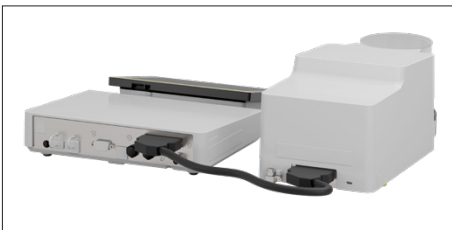
6 Messa in funzione

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 la scatola dell'elettronica

Procedura

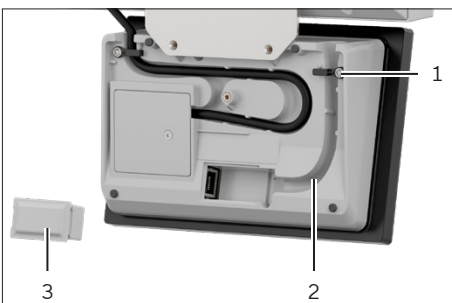


- ▶ Collegare il cavo di connessione alla porta per modulo di pesatura della scatola dell'elettronica.
- ▶ Collegare l'altra estremità del cavo di connessione alla porta per scatola dell'elettronica del modulo di pesatura.
- ▶ Per bloccare il cavo di collegamento: innestare i connettori maschi del cavo di connessione in entrambe le porte. Si devono sentire due clic per ciascun connettore.
- ▶ **AVVISO** Danni all'apparecchio causati da una connessione scorretta!
 - ▶ Verificare che il contatto ad innesto sia correttamente in sede.
 - ▶ **Non** sottoporre il cavo di connessione ad alcuna sollecitazione meccanica, per es. **non** posizionare l'apparecchio direttamente a parete.

6.2 Collegare il cavo Ethernet

Materiale: 1 cavo Ethernet

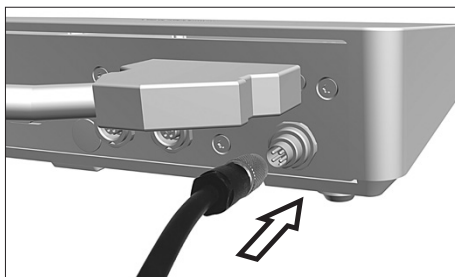
Procedura



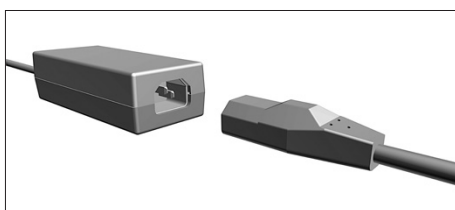
- ▶ Capovolgere la scatola dell'elettronica con unità di comando.
- ▶ Togliere la copertura (3) della porta Ethernet che si trova sotto il fondo dell'unità di comando.
- ▶ Inserire il cavo Ethernet nella porta Ethernet.
- ▶ inserire il cavo Ethernet nel passaggio per cavo (2) e ruotare la linguetta di fissaggio (1) sopra il cavo.
- ▶ Ricollocare la scatola dell'elettronica con l'unità di comando su una superficie piana.

6.3 Montare l'alimentatore

Procedura



- Inserire il connettore maschio del cavo di alimentazione DC dell'alimentatore nell'attacco "Alimentazione elettrica" della scatola dell'elettronica e avvitarlo.



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

6.4 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 107.).

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.

6.5 Collegare gli accessori

All'apparecchio è possibile collegare degli accessori.

Presupposti

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

Procedura

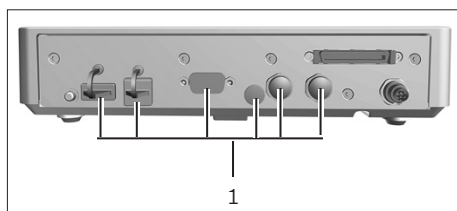
- ▶ Assicurarsi che l'apparecchio sia scollegato dall'alimentazione elettrica.
 - ▶ Se necessario: scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Collegare gli accessori agli attacchi corrispondenti dell'apparecchio (collegamento degli accessori vedi il manuale degli accessori).
- ▶ Collegare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

6.6 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.
- ▶ **AVVISO** Rischio di danneggiamento dell'apparecchio quando si scollega il modulo di pesatura dalla scatola dell'elettronica! **Non** scollegare il modulo di pesatura dalla scatola dell'elettronica durante il funzionamento.
- ▶ 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.
- Configurare il comportamento della protezione anticorrente motorizzata (solo per gli apparecchi con protezione anticorrente motorizzata).
- 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: compare il pulsante [Aiuto].

Procedura



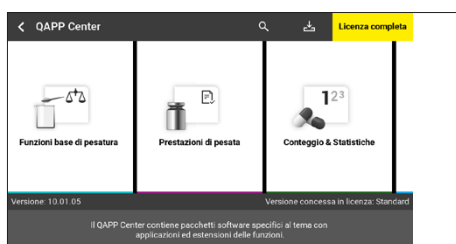
- ▶ Toccare il pulsante [Aiuto].
- ▶ I testi di aiuto vengono visualizzati.
- ▶ Per sfogliare il testo di aiuto: far scorrere il testo verso il basso o verso l'alto.

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 107). 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 Configurare l'apertura e la chiusura motorizzata della protezione anticorrente (solo per gli apparecchi con protezione anticorrente motorizzata)

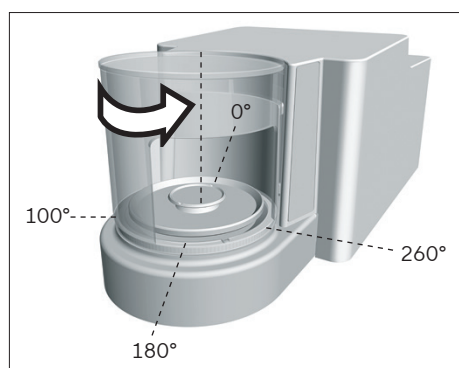
Azionando i sensori tattili dell'unità di comando, è possibile aprire e chiudere in modo motorizzato la protezione anticorrente. La protezione anticorrente è dotata di una funzione di apprendimento. Ciò permette di definire l'ampiezza di apertura della protezione anticorrente azionando i sensori tattili. La posizione di apertura della protezione anticorrente può essere impostata individualmente per entrambi i sensori tattili.

Presupposti

L'applicazione per l'utilizzo della protezione anticorrente è attivata.

Procedura

- Aprire il menu per l'impostazione della protezione anticorrente.
- Girare manualmente la protezione anticorrente fino alla posizione di apertura desiderata.
- Azionare il sensore tattile desiderato.
- ▷ La protezione anticorrente si chiude.
- ▷ Il sensore tattile selezionato è programmato per aprire la protezione anticorrente fino alla posizione di apertura impostata.
- Se necessario: definire un'altra posizione di apertura della protezione anticorrente per l'altro sensore tattile.



7.8 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.

7.9 Scaricare informazioni aggiuntive

Sul sito Internet Sartorius sono disponibili informazioni aggiuntive per l'apparecchio come parte del pacchetto firmware Cubis® III CUB, 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.

7.10 Attendere il tempo di preriscaldamento

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



Se si tratta di un apparecchio valutato conforme: durante il periodo di preriscaldamento il valore di pesata è contrassegnato come **non** valido.

Procedura

- Assicurarsi che il tempo di preriscaldamento sia stato rispettato (vedi capitolo "15.6 Tempo di preriscaldamento per raggiungere la temperatura di esercizio", pagina 109).

8 Funzionamento

8.1 Aprire o chiudere la protezione anticorrente motorizzata (solo per gli apparecchi con protezione anticorrente motorizzata)

8.1.1 Aprire o chiudere toccando i sensori tattili

Presupposti

L'apertura e chiusura motorizzata della protezione anticorrente è configurata (vedi capitolo 7.7, pagina 92).

Procedura

- Premere il sensore tattile desiderato sul lato destro o sinistro dell'unità di comando. In questo modo la protezione anticorrente motorizzata viene aperta e chiusa secondo l'impostazione salvata.

8.2 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.

8.3 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

8.3.1 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 "15.9 Condizioni per la funzione isoCAL", pagina 110).

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].

8.3.2 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].

8.4 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.

8.5 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.

8.6 Eseguire l'applicazione (esempio)

8.6.1 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

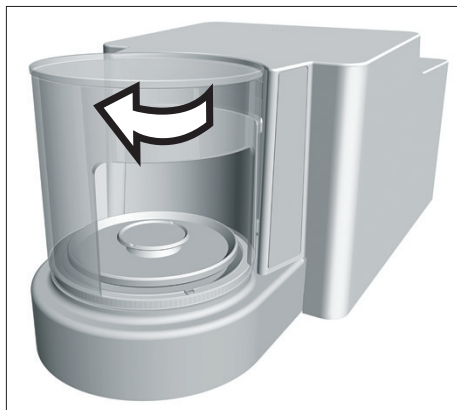
- ▶ Avviare l'attività desiderata.
- ▶ Toccare il pulsante [Cambio dell'unità].
- ▷ Tutte le unità definite nel profilo di pesata dell'attività attiva vengono visualizzate in un elenco.
- ▷ Tutte le risoluzioni per il valore di pesata che sono state definite nel profilo di pesata dell'attività attiva 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 all'apparecchio sono collegati degli accessori: staccare gli accessori dall'apparecchio (vedi manuale degli accessori).
- ▶ Se è necessario eseguire una pulizia avanzata: spegnere l'apparecchio.
- ▶ Aprire la protezione anticorrente.



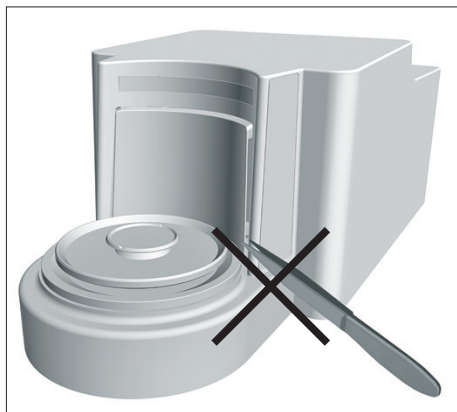
9.2 Pulire l'apparecchio

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

- ▶ **AVVISO** Rischio di danni all'apparecchio dovuto all'uso di attrezzi non idonei! il sistema di pesatura è separato in modo ermetico dall'area della piastra di pressione della protezione anticorrente. Quest'area **non** deve essere pulita. Qui lo sporco **non** può entrare.
- ▶ **⚠ 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 "15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia", pagina 112).
- ▶ 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 5.5, pagina 83, capitolo 5.6, pagina 84).
- Collegare gli accessori desiderati (vedi capitolo 6.5, pagina 88).
- Se l'apparecchio era scollegato dall'alimentazione elettrica: ricollegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica (vedi capitolo 6.4, pagina 87).

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".
- ▶ Toccare "Chiavetta USB" come connettore.
- ▶ 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 stato

Messaggio di stato	Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
La striscia LED sul modulo di pesatura è illuminata in arancione	L'apparecchio visualizza un messaggio di errore.	L'apparecchio ha rilevato un guasto.	Eliminare il guasto/errore visualizzato sul display di comando.	

10.2 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.	15.8, 110
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, 117

10.3 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.	6.4, 87
	L'alimentatore non è inserito.	Collegare il cavo di alimentazione all'alimentazione elettrica.	6.4, 87
Una periferica collegata alla porta "USB" non funziona.	La connessione verso l'apparecchio è interrotta.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio.	7.1, 89
Il display di comando è rosso.	La connessione verso l'apparecchio è interrotta.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio.	7.1, 89
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, 81
	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.	8.3, 94
	L'apparecchio non è stato tarato prima della pesata.	Tarare l'apparecchio.	
La protezione anticorrente motorizzata si apre o si chiude in modo incontrollato.	Nell'area di ricezione del sensore di prossimità è presente un oggetto in modo permanente.	Togliere l'oggetto che disturba o adattare nel menu la sensibilità dei sensori di prossimità.	

10.4 Problemi di utilizzo

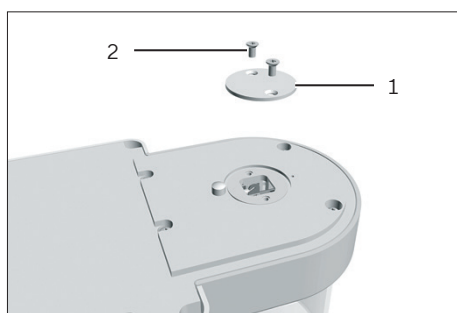
Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
Dimenticare la password.	Un utente ha dimenticato la sua password	Contattare l'amministratore per eliminare o resettare la password.	
	L'amministratore ha dimenticato la sua password.	Contattare il Sartorius Service per eliminare o resettare la password.	17, 117

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 98).
- ▶ Se è predisposto un dispositivo per pesatura sotto-bilancia:
 - ▶ Voltare l'apparecchio su un lato e collocarlo su una base morbida.
 - ▶ Rimontare la piastra di chiusura (1) e avvitare usando le due viti (2).
 - ▶ Ricollocare l'apparecchio in posizione eretta su una superficie piana.



12 Trasporto

12.1 Trasportare l'apparecchio

Procedura

- ▶ **⚠ ATTENZIONE** Rischio di lesioni in caso di rottura del vetro! I componenti in vetro possono rompersi in caso di caduta o se vengono maneggiati in modo inadeguato. Gli spigoli taglienti del vetro rotto possono causare delle lesioni.
 - ▶ Sollevare l'apparecchio solo afferrando il fondo, **non** la protezione anticorrente.



- ▶ 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 106).

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

		Protezione anticorrente cilindrica in vetro	Con protezione anticorrente in acciaio inox per il piattello per filtri
	Unità	Valore	Valore
Dimensioni			
Modulo di pesatura (L × P × A)	mm	340 × 139 × 129	340 × 139 × 129
Scatola dell'elettronica con unità di comando (L × P × A)	mm	340 × 240 × 61	340 × 240 × 61
Dimensioni del piatto di pesata			
Piatto di pesata per il modello CUB2.7S	mm	Ø 20	Ø 20
Piatto di pesata per i modelli CUB10.6S, CUB6.6S, CUB3.6P	mm	Ø 30	Ø 30
Piattello per filtri	mm	–	Ø 50
Peso, ca.	kg	7,2	7,9

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		IP30
Grado di protezione dell'alimentatore conforme a DIN EN 60529		IP30

	Unità	Valore
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		
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		

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 da 80 % a 31 °C fino a 50 % a 40 °C		

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 YEPS03-15V0		
Primaria (alimentatore)		
Tensione alternata	V	100 - 240 ± 10 %
Frequenza	Hz	50 - 60 ± 5 %
Corrente assorbita, massimo	A	1,0
Potenza assorbita, massimo	W	
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
Collegamento equipotenziale, mediante cavo di collegamento equipotenziale, non contenuto nella fornitura		
Ulteriori dati: vedi i dati riportati sull'alimentatore		

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 Tempo di preriscaldamento per raggiungere la temperatura di esercizio

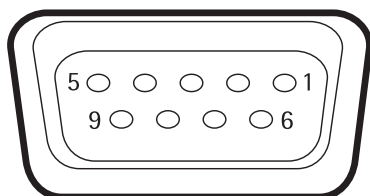
	Unità	Valore
Intervallo di tempo tra l'accensione dell'apparecchio e l'esecuzione delle pesate	h	1

15.7 Interfacce

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

15.7.2 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

15.7.3 Specifiche dell'interfaccia USB tipo B

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

15.7.4 Specifiche dell'interfaccia USB tipo C

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

15.8 Peso di calibrazione consigliato

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore
Peso di prova esterno	g	2	10	5	3
Classe di precisione consigliata		E2	E2	E2	E2

15.9 Condizioni per la funzione isoCAL

	Unità	Valore
Condizioni possibili per l'attivazione della funzione isoCAL		
Alla variazione della temperatura	K	1,5
Allo scadere di un intervallo di tempo	h	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
Intervallo di tempo con carico invariato del piatto di pesata, almeno	min	2
Carico del piatto di pesata rispetto alla portata massima, massimo	%	2

15.10 Memoria dati

	Valore
Numero massimo di record di dati	500000

15.11 Orologio integrato

	Unità	Valore
Scarto massimo al mese (RTC)	s	30

15.12 Batteria tampone

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

15.13 Materiali

Alloggiamento:

alluminio pressofuso

Plastica PBT

Vetro float Optiwhite

Unità di comando

Plastica PA12

Display di comando: plastica PA12 | vetro float

15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia

15.14.1 Prodotti detergenti consentiti

Componenti dell'apparecchio	Prodotto detergente e concentrazione					
	Etanolo, 70 %	Isopropanolo, 70 %	Acido citrico, 10 %	Perossido di idrogeno, 3,5 %	Idrossido di sodio, 32 %	Ecolab Klercide™ Sporicidal Chlorine Thiosulfat
Protezione anticorrente	x	x	xx	xx	-	xx
Componenti nella camera di pesata						
Piattello per filtri	x	x	x	x	xx	x
Piatto di pesata	x	x	x	x	xx	x
Piastra di schermatura	x	x	x	x	xx	x
Parte posteriore della camera di pesata	xx	x	x	x	x	x
Unità di comando	x	x	x	x	x	x
Retro dell'apparecchio						
Superfici in plastica	x	xx	x	x	x	x
Scatola dell'elettronica	x	xx	x	x	x	x
x Idoneo xx Idoneo, si possono verificare delle variazioni ottiche, nessuna modifica della stabilità meccanica - Non idoneo						

15.14.2 Procedure di pulizia consentite

Togliere la polvere e i residui di campione in polvere usando un pennello o una aspirapolvere a mano		
Togliere i residui di campione liquido con della carta assorbente.		
Pulire i componenti del piatto di pesata con un pennello o un panno leggermente umido		
Applicazione di un detergente a spruzzo sulle superfici dell'apparecchio, tempo di azione	min	5 – 10
Pulire le superfici dell'apparecchio con un panno leggermente umido, in presenza di sporco più ostinato, usare un detergente delicato		

15.15 Dati metrologici

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

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore
Divisione di lettura (d)	µg	0,1	1	1	1 2 5
Portata massima (Max)	g	2,1	10,1	6,1	1,1 2,1 3,1
Ripetibilità con 5% del carico					
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	µg	0,20	1	1	3
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	µg	0,15	0,4	0,4	0,4
Ripetibilità con circa il valore della portata massima					
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	µg	0,25	1	1	5
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	µg	0,18	0,6	0,6	0,6
Scostamento di linearità					
Tolleranza	µg	0,9	4	4	4
Valore tipico	µg	0,7	3	3	3
Variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76					
Carico di prova	g	1	5	2	1
Tolleranza	µg	0,7	4	4	5
Valore tipico	µg	0,5	3	3	3
Deriva della sensibilità tra +10 °C – +30 °C	ppm/K	1	1	1	1
Portata massima della tara: inferiore al 100 % della portata massima					
Classe di precisione, secondo la direttiva 2014/31/UE		I	I	I	I
Divisione di verifica (e), secondo la direttiva 2014/31/UE	mg	1	1	1	1
Portata minima (Min), secondo la direttiva 2014/31/UE	mg	0,01	0,1	0,1	0,1
Peso minimo secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41					
Peso minimo ottimale	µg	82	820	820	820
Peso minimo tipico	µg	300	820	820	820
Tempo di stabilizzazione tipico	s	7	3	3	3
Tempo di risposta tipico	s	10	6	6	6

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 di 3 m per collegare il modulo di pesatura alla scatola dell'elettronica per bilancia semimicro	1	YCC01-MSM3
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
Lettore RFID USB	1	YRFID01
Comando a pedale per le funzioni: "apertura chiusura" della protezione anticorrente (solo in combinazione con la protezione anticorrente motorizzata), taratura e stampa	1	YFS02
Sensore di movimento per l'attivazione di un massimo di 4 funzioni mediante sistema di controllo gesti, selezione tramite menu	1	YHS02USB
Copertina antipolvere	1	YDCC2CUB

16.1.2 Hardware e software per la calibrazione di pipette

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Kit per la calibrazione di pipette (hardware) per il modulo di pesatura di microbi-lance, costituito da trappola di evaporazione e tutti gli adattatori richiesti	1	YCP08MC

16.1.3 Supporto in titanio

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Supporto in titanio		
Per stent coronarci fino a 38 mm	1	YSH10
Per provette Safe-Lock, 1,5 – 2 ml	1	YSH13

16.1.4 Accessori per bilance per filtri e accessori antistatici

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Piattello per filtri, in titanio, diametro di 52 mm, per bilance micro per filtri, ultrami-cro o micro	1	YSH34
Piattello per filtri, in titanio, diametro di 75 mm, per bilance micro per filtri, ultrami-cro o micro	1	YSH35
Piattello per filtri, in titanio, diametro di 90 mm, per bilance micro per filtri, ultrami-cro o micro	1	YSH36
Ionizzatore, alimentatore universale incluso	1	YIB03-C

16.1.5 Applicazioni specifiche

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Kit di pulizia	1	YCK01MC

16.1.6 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

16.1.7 Accessori per la pesatura

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Navicelle di pesata in alluminio, 4,5 mg per bilance micro e ultramicro	250	6565-250
Navicelle di pesata in alluminio, 52 mg per bilance micro e ultramicro	50	6566-50

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.	122
1.1	Validade	122
1.2	Grupos alvo	122
1.3	Meios de representação	122
1.3.1	Avisos nas descrições das operações	122
1.3.2	Outros meios de representação	123
2	Instruções de segurança.	124
2.1	Uso pretendido	124
2.1.1	Modificação do dispositivo	124
2.1.2	Reparos no dispositivos.	124
2.2	Qualificação dos operadores.	125
2.3	Funcionalidade das peças do dispositivo	125
2.4	Informações de Segurança no Dispositivo	125
2.5	Componentes elétricos	125
2.5.1	Danos ao equipamento elétrico do dispositivo	125
2.5.2	Fonte de alimentação e cabo de alimentação	125
2.6	Comportamento em caso de emergência	126
2.7	Acessórios	126
2.8	Quebra de vidros.	126
3	Descrição do dispositivo	127
3.1	Visão geral do dispositivo	127
3.2	Proteção contra corrente de ar	128
3.3	Prato de pesagem e componentes associados.	129
3.4	Conexões e componentes na parte traseira do módulo de pesagem	130
3.5	Conexões na unidade de controle	130
3.6	Conexões e componentes no módulo eletrônico	131
3.7	Iluminação da sala de pesagem	132
3.8	Proteção contra corrente de ar motorizada	133
3.8.1	Alcance do sensor (não aplicável a balanças ultramicro e micro)	133
3.9	Dispositivos com conformidade avaliada	133
3.10	Pesagem abaixo da balança.	133
4	Conceito operacional	134
4.1	Elementos Operacionais no Menu Principal	134
4.2	Elementos operacionais no gerenciamento de tarefas.	135
4.3	Centro de status	136
4.4	Gerenciamento de usuários.	137
4.4.1	Perfis de usuário	137
4.4.2	Login do usuário	137
4.5	Pesando e imprimindo perfis.	137
4.6	Aplicações e tarefas.	137
4.7	Navegando nos menus.	137

5	Instalação	139
5.1	Equipamento fornecido	139
5.2	Selecionar o local de instalação	139
5.3	Desembalar	139
5.4	Preparando para a pesagem abaixo da balança	140
5.5	Monte uma microbalança com uma proteção contra corrente de ar de vidro	141
5.5.1	Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados	141
5.6	Monte a balança do filtro com o anel metálico da proteção contra corrente de ar	142
5.6.1	Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados	142
5.6.2	Balança de filtro com proteção contra corrente de ar em anel metálico otimizado para usuários canhotos	143
5.7	Aclimatar	143
6	Comissionamento	144
6.1	Conecte o módulo eletrônico	144
6.2	Conectar o cabo Ethernet	144
6.3	Montar a fonte de alimentação	145
6.4	Conectar ao fornecimento de energia	145
6.5	Conexão dos Acessórios	146
6.6	Colocar tampas de proteção e tampas	146
7	Configurações do sistema	147
7.1	Ligar e desligar o dispositivo e ativar o modo de espera	147
7.2	Login ou logout do usuário	147
7.3	Realizar configurações do sistema	148
7.4	Use a função de ajuda	148
7.5	Ative as aplicações (QAPPs) e adicione-as a uma tarefa	149
7.5.1	Ativar aplicações	149
7.5.2	Adicionar aplicação a uma tarefa	149
7.6	Desligando a Função isoCAL	150
7.7	Configurar a abertura e o fechamento da proteção contra corrente de ar motorizada (somente para dispositivos com proteção contra corrente de ar motorizada)	150
7.8	Adição de perfis de pesagem e impressão a uma tarefa	151
7.9	Baixar informações adicionais	151
7.10	Manutenção do tempo de aquecimento	151
8	Operação	152
8.1	Abrir ou fechar a proteção contra corrente de ar motorizada (somente para dispositivos com proteção contra corrente de ar motorizada)	152
8.1.1	Abra ou feche tocando nos sensores de toque	152
8.2	Nivelamento do dispositivo	152
8.3	Calibração, ajuste ou linearização	152
8.3.1	Ajuste com a função isoCAL	153
8.3.2	Calibrar e ajustar o dispositivo internamente	154
8.4	Preparar pesagens	154
8.5	Pesagem	154
8.6	Executar a aplicação (exemplo)	155
8.6.1	Execução da função "Alteração da unidade"	155

9	Limpeza e manutenção.....	156
9.1	Preparar o dispositivo para limpeza	156
9.2	Limpar o dispositivo.....	156
9.3	Recomissionamento	157
9.4	Realizar atualização de software	157
9.5	Realizar atualização do QAPP Center.....	158
10	Maus funcionamentos.....	159
10.1	Mensagens de status.....	159
10.2	Mensagens de advertência	159
10.3	Solução de problemas	160
10.4	Problemas operacionais.....	160
11	Descomissionamento	161
11.1	Descomissionar o dispositivo	161
12	Transporte.....	161
12.1	Transportando o dispositivo.....	161
13	Armazenamento e expedição	162
13.1	Armazenar	162
13.2	Devolver o dispositivo e as peças	162
14	Descarte.....	163
14.1	Descartar o dispositivo e as peças.....	163
15	Dados técnicos.....	164
15.1	Dimensões e peso.....	164
15.2	Condições ambientais durante o armazenamento e o transporte	164
15.3	Condições de instalação	164
15.3.1	Local de instalação	164
15.3.2	Condições ambientais no local de instalação.....	165
15.4	Aclimação antes da fonte de energia	165
15.5	Dados elétricos	166
15.5.1	Fornecimento de energia.....	166
15.5.2	Segurança de equipamentos elétricos	166
15.5.3	Compatibilidade eletromagnética.....	167
15.6	Tempo de aquecimento para atingir a temperatura operacional.....	167
15.7	Interfaces	167
15.7.1	Especificações da interface COM-RS232	167
15.7.2	Especificações da interface USB-A.....	167
15.7.3	Especificações da interface USB-B.....	168
15.7.4	Especificações da interface USB-C.....	168
15.8	Peso de calibração recomendado.....	168
15.9	Condições da função isoCAL	168
15.10	Dispositivo de armazenamento de dados.....	169
15.11	Relógio integrado	169
15.12	Bateria de reserva.....	169
15.13	Materiais	169

15.14	Produtos e procedimentos de limpeza.....	170
15.14.1	Produtos de limpeza aprovados.....	170
15.14.2	Procedimentos de limpeza aprovados.....	170
15.15	Dados metrológicos.....	171
15.15.1	Modelos CUB2.7S CUB10.6S CUB6.6S CUB3.6P	171
16	Acessórios.....	172
16.1	Acessórios	172
16.1.1	Impressoras e comunicação	172
16.1.2	Hardware e software para calibração de pipetas	173
16.1.3	Suporte de titânio	173
16.1.4	Escamas de filtro e acessórios antiestáticos	173
16.1.5	Aplicações especiais.....	173
16.1.6	Mesas de pesagem	174
16.1.7	Acessórios de pesagem.....	174
17	Sartorius Service	175
18	Informações sobre marcas registradas	175
19	Conformidade.....	175
19.1	EU-Declaração de Conformidade	175

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
Ultramicrobalança e microbalança	CUB10.6S-1XX-A CUB10.6S-1-XX-AC CUB6.6S-1XX-A CUB6.6S-1XX-AC CUB6.6S-1XX-F CUB6.6S-1XX-FC CUB3.6P-1XX-A CUB3.6P-1XX-AC CUB2.7S-1XX-A CUB2.7S-1XX-AC CUB2.7S-1XX-F CUB2.7S-1XX-FC

1.2 Grupos 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 172).

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.

2.8 Quebra de vidros

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

- ▶ **Não** use objetos afiados ou duros para operar a tela operacional.
- ▶ **Não** deixe cair nenhum objeto sobre a unidade de controle.
- ▶ Se a unidade de controle ou a proteção contra corrente de ar estiverem danificadas, **não** use o dispositivo. Entre em contato com a Sartorius Service.

3 Descrição do dispositivo

3.1 Visão geral do dispositivo



Fig. 1: Microbalança com proteção contra corrente de ar de vidro motorizada e módulo eletrônico (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Câmara de pesagem	
2	Pé de nivelamento	Para nivelar o dispositivo manualmente
3	Módulo eletrônico	
4	Placa de identificação	- Contém informações adicionais sobre o dispositivo, como número de série e dados metrológicos e técnicos. - Não visível aqui.
5	Tela operacional	Superfície sensível ao toque
6	Sensor de toque	- Apenas para microbalanças com proteção contra corrente de ar: Abre e fecha o proteção contra corrente de ar. - Responde a toques nas laterais esquerda e direita da superfície superior, bem como nas superfícies laterais. - Quando ativo: O símbolo está iluminado com metade do brilho. - Ao ser tocado: O símbolo está iluminado com brilho máximo.
7	Unidade de controle	
8	Módulo de pesagem	

3.2 Proteção contra corrente de ar



Fig. 2: Microbalança com proteção contra corrente de ar motorizada e microbalança com filtro com proteção contra corrente de ar manual de anel metálico (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Tampa metálica da proteção contra corrente de ar	Feito de metal, com uma alça removível.
2	Proteção contra corrente de ar com anel metálico	Consiste em 2 anéis de metal encaixados com uma abertura lateral, podendo ser girados manualmente.
3	Proteção contra corrente de ar de vidro	Feito de vidro, com abertura lateral, pode ser girado manualmente ou por motor. Pode ser removido.
4	Janela do sensor	O sensor de movimento controla a abertura e o fechamento da proteção contra corrente de ar de vidro motorizado

3.3 Prato de pesagem e componentes associados

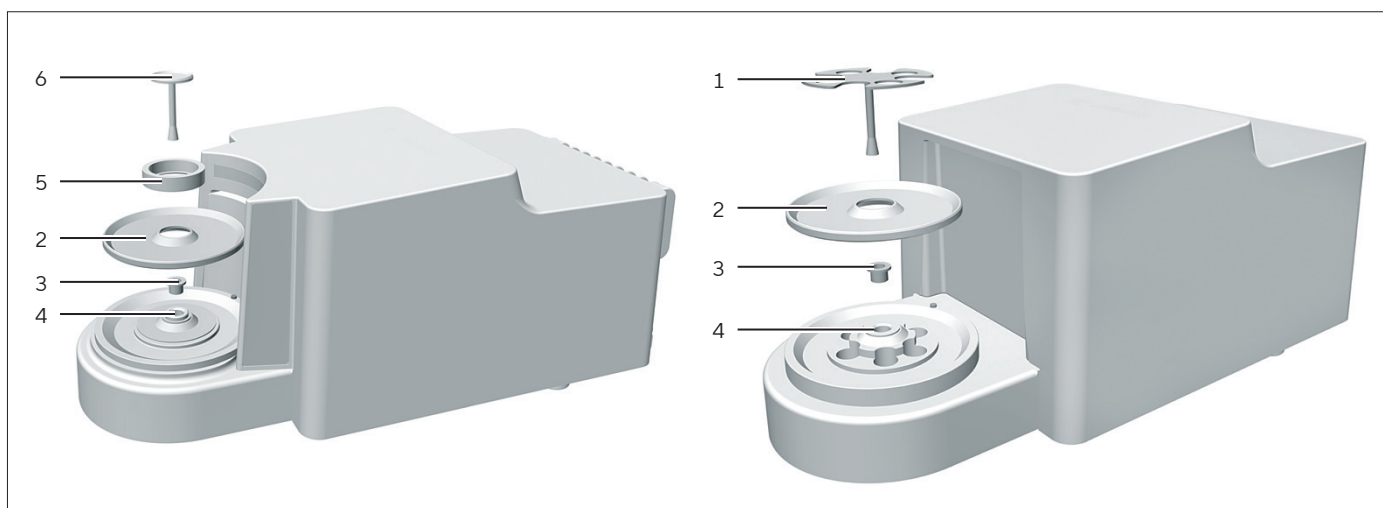


Fig. 3: Microbalança com proteção contra corrente de ar motorizada e microbalança com filtro com proteção contra corrente de ar manual de anel metálico (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Prato de filtro	
2	Placa de proteção	
3	Tomada	Somente para o modelo CUB2.7S...
4	Retentor do prato	
5	Proteção contra corrente de ar interna	Somente para o modelo CUB2.7S...A
6	Prato de pesagem	

3.4 Conexões e componentes na parte traseira do módulo de pesagem

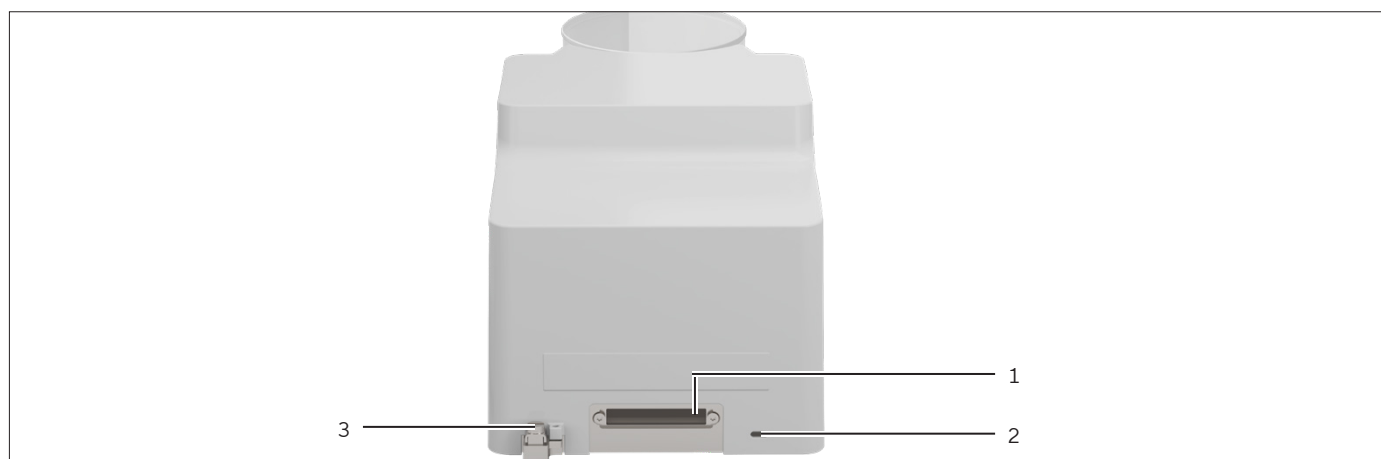


Fig.4: Conexões no módulo de pesagem da microbalança (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Conexão do módulo eletrônico	Para conectar o módulo eletrônico ao módulo de pesagem
2	Abertura	Para anexar um dispositivo antifurto "Kensington"
3	Bloco de terminais	Para conectar um sistema de equalização de potencial

3.5 Conexões na unidade de controle

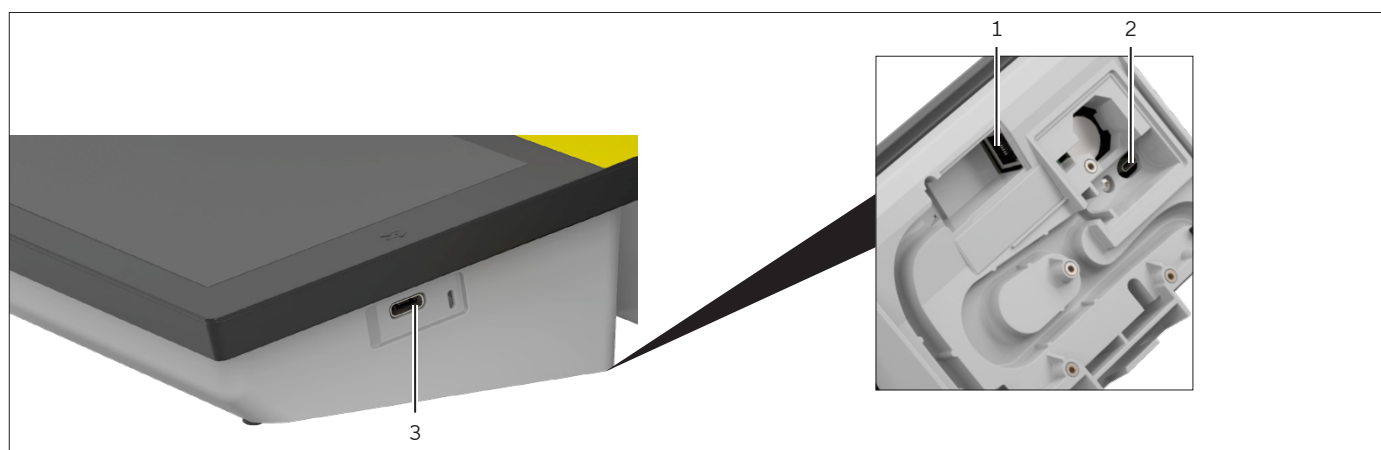


Fig.5: Conexões na unidade de controle (exemplo)

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

3.6 Conexões e componentes no módulo eletrônico

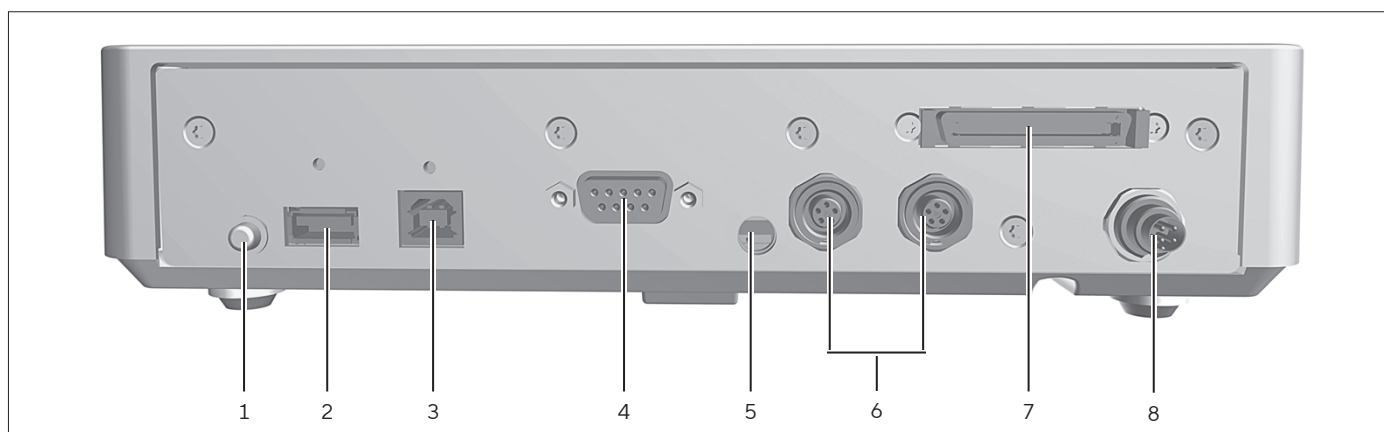


Fig. 6: Conexões no módulo eletrônico (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Tecla Ligar	Liga novamente o dispositivo através do software após ele ter sido desligado.
2	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	Conexão USB-B	- Para conexão a um PC. - Está selado com uma tampa protetora de plástico. - A tampa protetora está fixada ao dispositivo.
4	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.
5	Interruptor de acesso	- Protege o dispositivo contra alterações nas configurações do dispositivo. Está selado para dispositivos com conformidade avaliada. - Está selado com uma tampa protetora de plástico. - A tampa protetora é removível.
6	Conexão periférica	- Para conectar acessórios Sartorius. - Está selado com uma tampa protetora de plástico. - A tampa protetora é removível.
7	Conexão do módulo de pesagem	Para conectar o módulo eletrônico ao módulo de pesagem.
8	Fornecimento de energia	Para conexão à fonte de energia.

3.7 Iluminação da sala de pesagem



Fig. 7: Iluminação da sala de pesagem (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Iluminação da sala de pesagem	Utilizada para iluminar a sala de pesagem. A intensidade da iluminação pode ser ajustada no menu. Se a unidade de controle exibir uma mensagem de erro: A iluminação da sala de pesagem é laranja.

3.8 Proteção contra corrente de ar motorizada

3.8.1 Alcance do sensor (não aplicável a balanças ultramicro e micro)

O dispositivo possui um sensor de movimento que abre automaticamente a proteção contra corrente de ar assim que detecta movimento na área do sensor. O proteção contra corrente de ar fecha-se automaticamente. Graças ao sensor de movimento, o funcionamento é otimizado para usuários destros e canhotos.

O sensor de movimento possui uma janela do sensor à direita e outra à esquerda.

O sensor de movimento possui dois modos:

- Sensor de proximidade (operação com uma só mão)
- Método de mãos cruzadas (operação com as duas mãos)

A sensibilidade do sensor de movimento pode ser ajustada em etapas.

3.9 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.

3.10 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 172).

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 removida.

4 Conceito operacional

4.1 Elementos Operacionais no Menu Principal

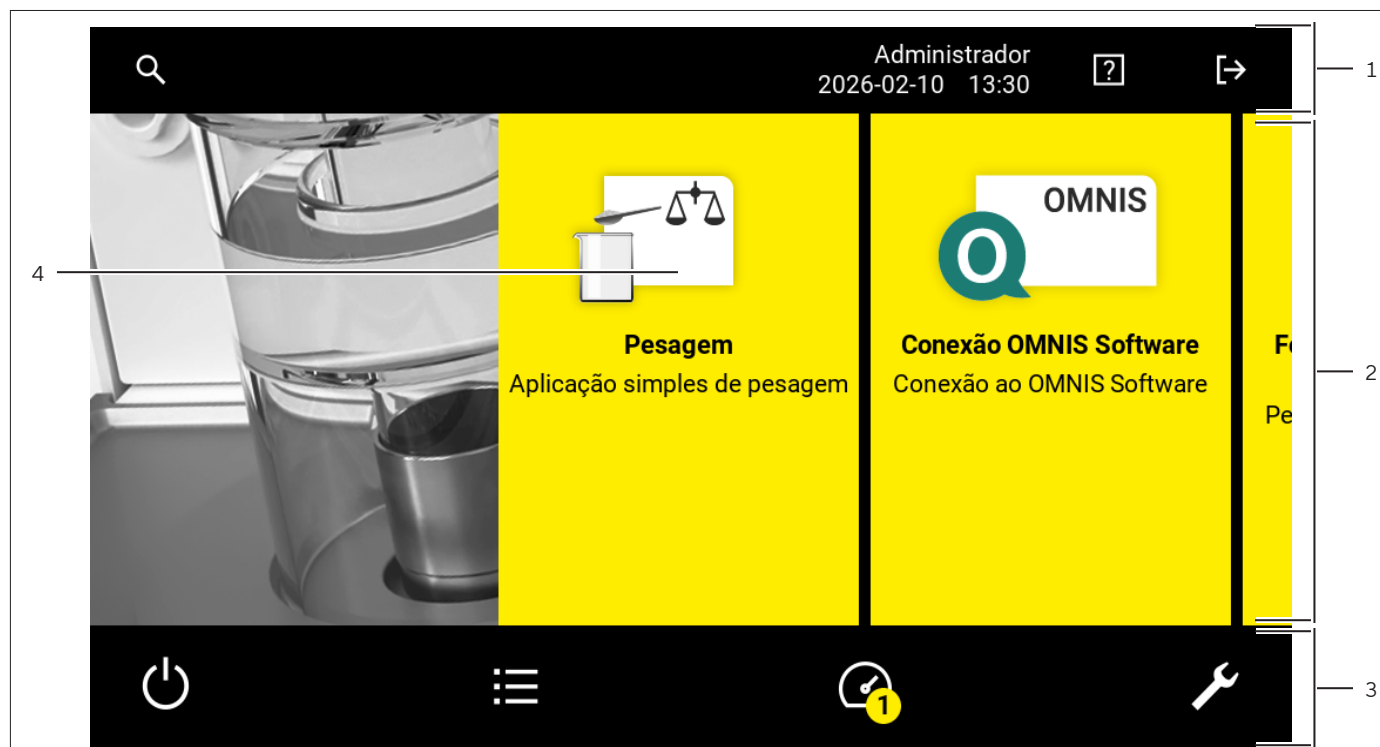


Fig.8: Elementos Operacionais no Menu Principal (Exemplo)

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

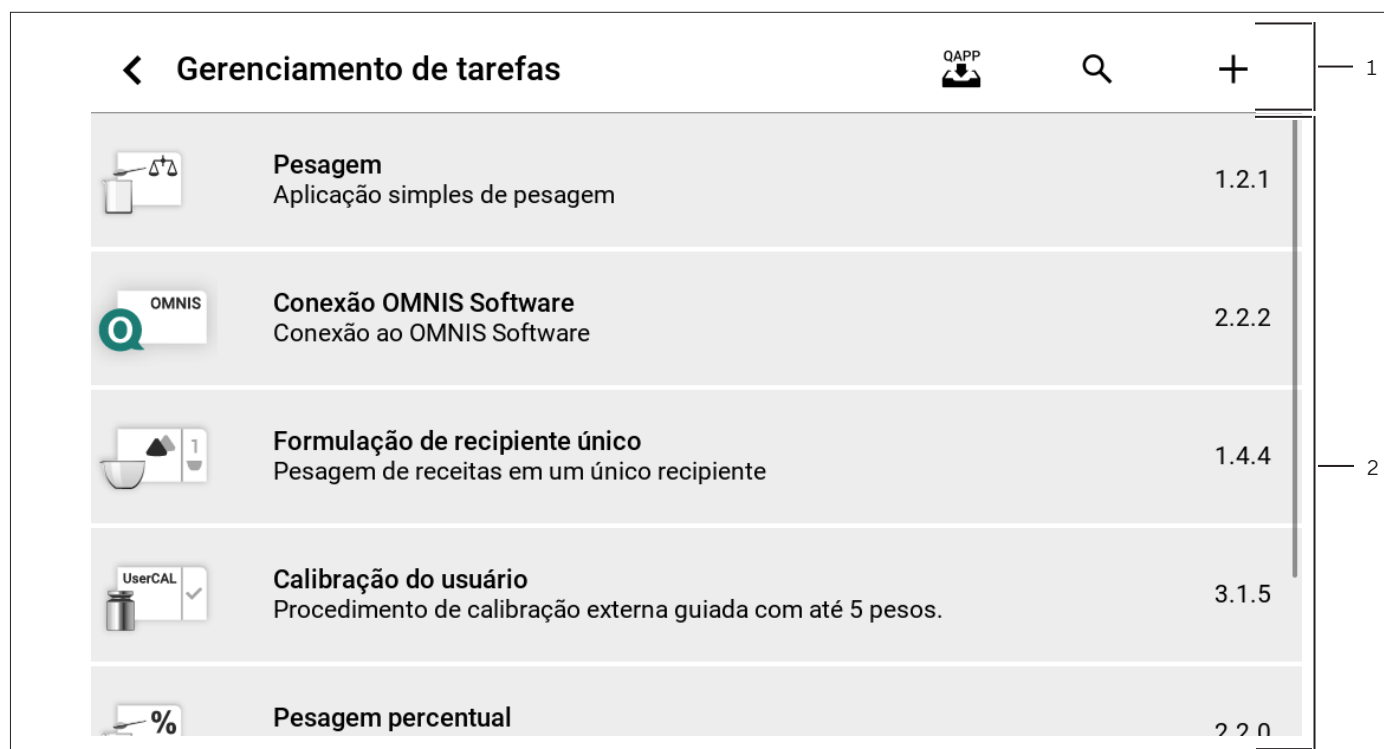


Fig. 9: Elementos operacionais no gerenciamento de tarefas (exemplo)

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

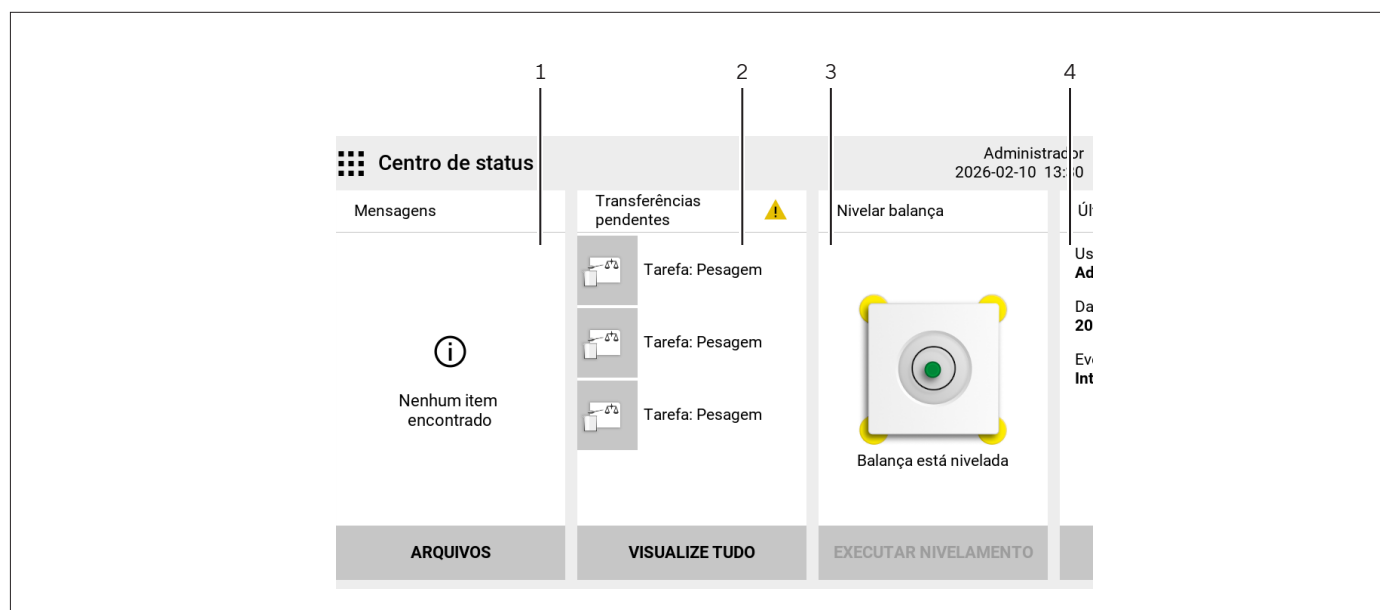


Fig. 10: Centro de status (exemplo)

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.

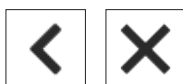
Para usar as aplicações, elas devem ser configuradas como tarefas. Configurações específicas devem ser feitas usando o assistente. Uma tarefa é visível para todos os usuários que têm a função necessária para a tarefa.

4.7 Navegando nos menus

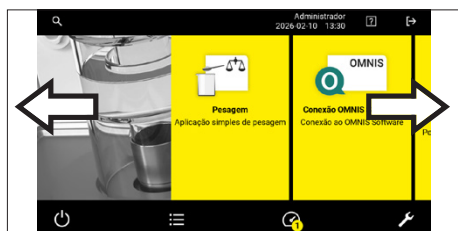
Procedimento

- ▶ 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].

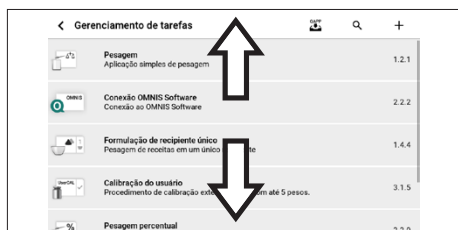




- ▶ Para retornar ao nível de menu superior: Pressione o botão [Voltar] ou [Cancelar].



- ▶ 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.

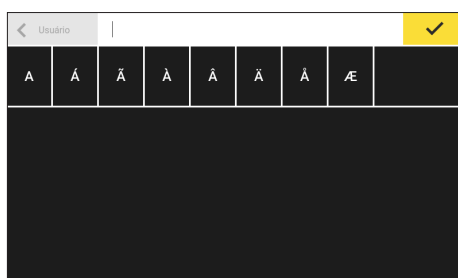
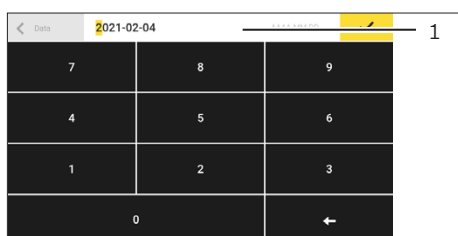
- ▶ Se elementos de uma exibição precisarem ser filtrados ou uma exibição precisar ser procurada:

- ▶ 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
Para microbalanças de filtro, ultramicrobalanças e microbalanças: Prato de filtro	1
Modelo CUB2.7S...: Proteção contra corrente de ar interna	1
Placa de proteção	1
Modelo CUB2.7S...: Tomada	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
Módulo eletrônico	1
Cabo de conexão para módulo eletrônico	1
Instruções de Operação	1 - 2*

* Esse número varia de país para país.

5.2 Selecionar o local de instalação

Procedimento

- ▶ Certifique-se que as seguintes condições sejam atendidas no local de instalação (ver Capítulo “15.3 Condições de instalação”, Página 164).
- ▶ **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 165).

5.3 Desembalar

Procedimento

- ▶ Retire o dispositivo da embalagem utilizando o poliestireno.
- ▶ Coloque o dispositivo de lado dentro do poliestireno.
- ▶ Remova o poliestireno do dispositivo.
- ▶ **⚠ CUIDADO** Quebra do vidro devido ao manuseio incorreto do dispositivo! **Não** levante o dispositivo pela proteção contra corrente de ar. Levante o dispositivo apenas pela parte inferior.
- ▶ Coloque o dispositivo na base.
- ▶ Guarde todas as partes da embalagem original, por exemplo, para poder devolver o dispositivo.

5.4 Preparando para a pesagem abaixo da balança

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, a placa de cobertura deve ser removida e o dispositivo deve ser colocado em uma mesa de pesagem com uma ranhura.

M

Em metrologia legal:

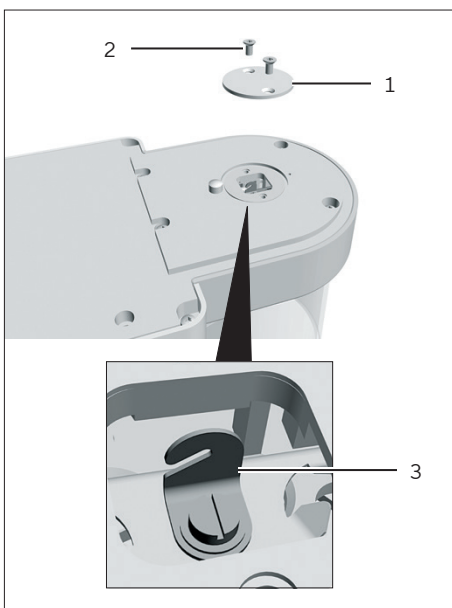
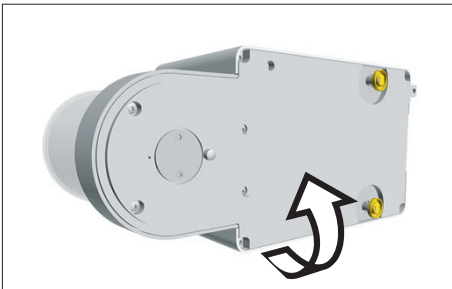
- O equipamento de pesagem abaixo da balança **não** pode ser usado.
- A tampa do equipamento de pesagem abaixo da balança **não** pode ser aberta.

Material: 1 Proteção contra corrente de ar
1 Mesa de pesagem com ranhura

Ferramentas: 1 chave Torx interna hexagonal, T20

Procedimento

- ▶ Quando a proteção contra corrente de ar estiver instalada: Remova a proteção contra corrente de ar de vidro.
- ▶ Remova a base da câmara de pesagem.
- ▶ Vire o dispositivo de lado.

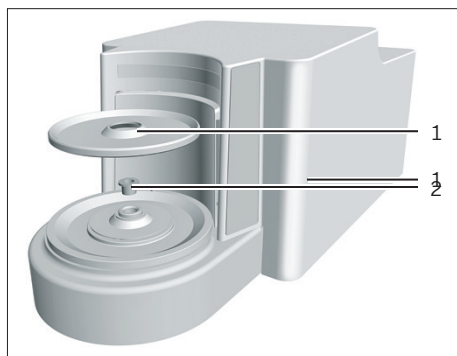


- ▶ Solte os dois parafusos (2) na parte inferior do módulo de pesagem usando a chave hexagonal interna Torx.
- ▶ Remova a placa de travamento (1).
- ▶ Instale uma proteção contra corrente de ar.
- ▶ Coloque o dispositivo na mesa de pesagem com a ranhura. O gancho de pesagem (3) **não** deve tocar na mesa de pesagem.
- ▶ Instale a proteção contra corrente de ar.

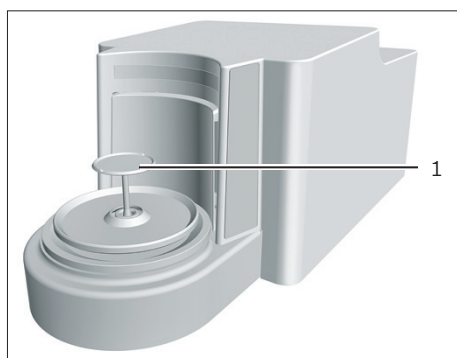
5.5 Monte uma microbalança com uma proteção contra corrente de ar de vidro

5.5.1 Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados

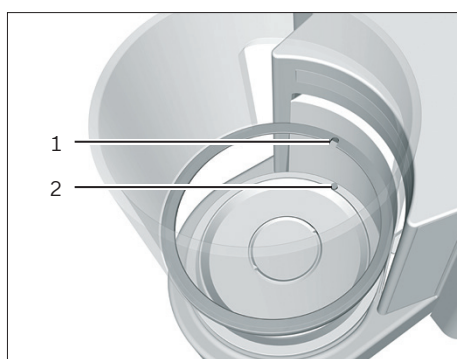
Procedimento



- ▶ Para um dispositivo com entrada para fone de ouvido: Coloque a tomada (2) no chão da sala de pesagem.
- ▶ Coloque a placa de proteção (1) no chão da sala de pesagem.



- ▶ Insira o prato de pesagem (1) através da abertura na base da câmara de pesagem no retedor de prato.
- ▶ Para consertar o prato de pesagem: Gire ligeiramente o prato de pesagem enquanto pressiona suavemente para baixo.



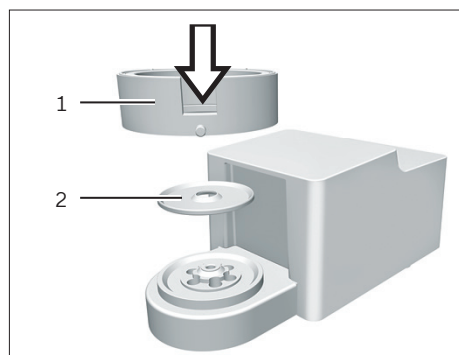
- ▶ Para um dispositivo com proteção contra corrente de ar interna: Coloque a proteção contra corrente de ar interna na placa de proteção.
- ▶ Alinhe e insira a proteção contra corrente de ar de vidro com a ranhura (1) sobre o pino de travamento (2).

5.6 Monte a balança do filtro com o anel metálico da proteção contra corrente de ar

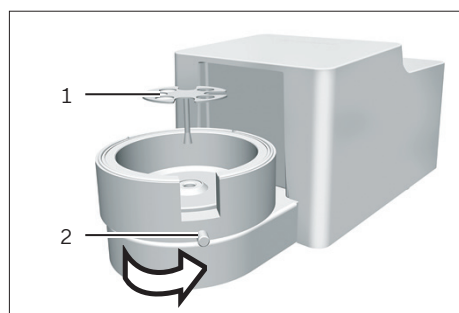
5.6.1 Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados

Procedimento

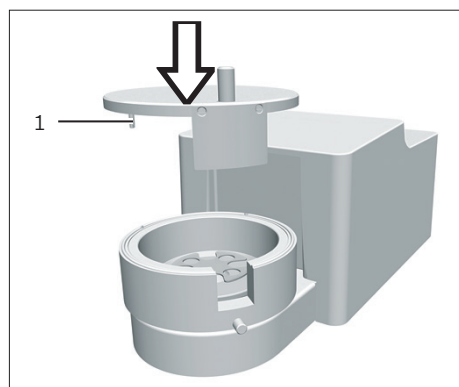
- ▶ Para um dispositivo com entrada para fone de ouvido: Coloque a tomada no chão da sala de pesagem.
- ▶ Coloque a placa de proteção (2) no chão da sala de pesagem.
- ▶ Coloque a proteção contra corrente de ar de anel metálico (1) no chão da sala de pesagem. O anel metálico interno da proteção contra corrente de ar deve ser inserido no anel metálico externo.



- ▶ Gire a abertura no anel metálico da proteção contra corrente de ar na direção da seta.
- ▶ Para consertar o anel metálico da proteção contra corrente de ar: Solte o parafuso (2).
- ▶ Insira o prato de filtro (1) ou o prato de pesagem através da abertura na placa de proteção no retentor do prato.
- ▶ **AVISO** O prato de filtro ou o prato de pesagem podem ser danificados por instalação incorreta. Para fixar o prato de filtro ou o prato de pesagem inserida: Gire o prato de filtro ou o prato de pesagem com uma leve pressão para que ela fique corretamente posicionada no retentor do prato.



- ▶ Insira o pino de rolamento (1) na tampe da proteção contra corrente de ar na ranhura na proteção contra corrente de ar.
- ▶ Coloque a tampa da proteção contra corrente de ar na proteção contra corrente de ar.



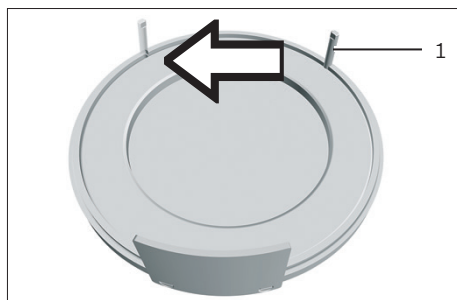
5.6.2 Balança de filtro com proteção contra corrente de ar em anel metálico otimizado para usuários canhotos

Requisitos

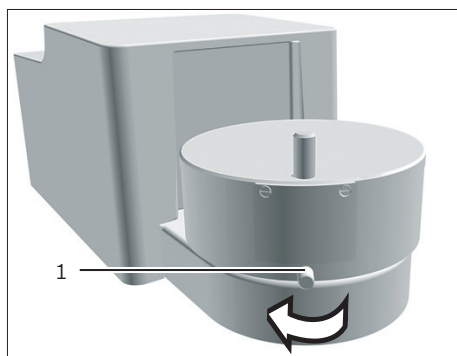
A proteção contra corrente de ar com anel metálico está instalada.

Procedimento

- ▶ Retire a tampa da proteção contra corrente de ar do anel metálico da proteção contra corrente de ar e vire-a.
- ▶ Retire o pino de rolamento (1) da parte inferior da tampa da proteção contra corrente de ar e insira-o na abertura do lado oposto.



- ▶ Coloque a tampa da proteção contra corrente de ar sobre o anel metálico da proteção contra corrente de ar.
- ▶ Solte o parafuso (1) no anel metálico da proteção contra corrente de ar e gire todas as partes da proteção contra corrente de ar 90° na direção da seta.
- ▶ Aperte o parafuso novamente.



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 165). O dispositivo deve permanecer desconectado do fornecimento de energia durante o período de aclimação.

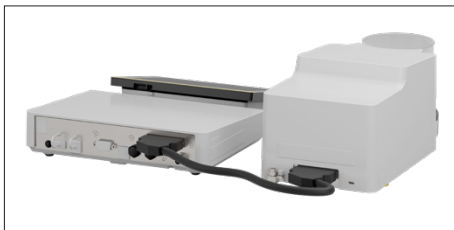
6 Comissionamento

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 Conecte o módulo eletrônico

Procedimento

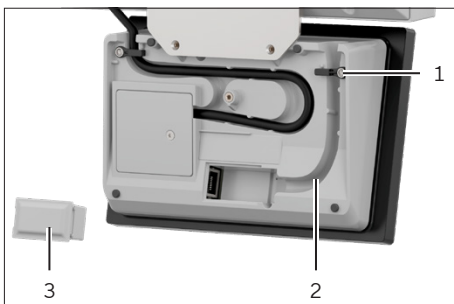


- ▶ Conecte o cabo de conexão à conexão do módulo de pesagem do módulo eletrônico.
- ▶ Conecte a outra extremidade do cabo de conexão à conexão do módulo eletrônico do módulo de pesagem.
- ▶ Para travar o cabo de conexão: Conecte os conectores do cabo de conexão em ambas as portas com dois cliques em cada uma.
- ▶ **AVISO** Dispositivo danificado devido a conexão defeituosa!
 - ▶ Verifique se o conector da tomada está devidamente encaixado.
 - ▶ **Não** exerça qualquer pressão mecânica sobre o cabo de conexão, por exemplo, **não** o coloque diretamente contra uma parede.

6.2 Conectar o cabo Ethernet

Material: 1 cabo Ethernet

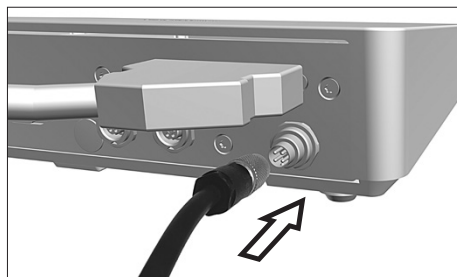
Procedimento



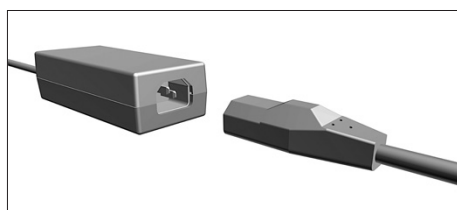
- ▶ Vire o módulo eletrônico com a unidade de controle.
- ▶ Remova a tampa (3) da porta Ethernet na parte inferior da unidade de controle.
- ▶ Conecte o cabo Ethernet à porta Ethernet.
- ▶ Insira o cabo Ethernet no canal de cabos (2) e gire a trava do cabo (1) sobre o cabo.
- ▶ Coloque o módulo eletrônico com a unidade de controle de volta na base do dispositivo sobre uma superfície plana.

6.3 Montar a fonte de alimentação

Procedimento



- Conecte o conector do cabo de alimentação CC da fonte de alimentação na conexão "fornecimento de energia" do módulo eletrônico e aperte-o com um parafuso.



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

6.4 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 165).

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.

6.5 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

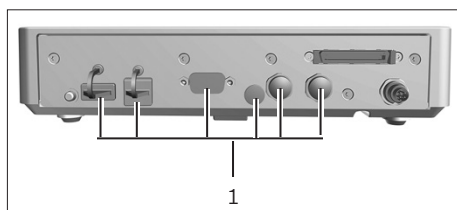
- ▶ Certifique-se que o dispositivo está desconectado do fornecimento de energia.
 - ▶ Se necessário: Desconecte o dispositivo do fornecimento de energia.
- ▶ Conecte os acessórios aos soquetes de conexão apropriados do dispositivo (para conectar os acessórios, ver as instruções sobre acessórios).
-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

6.6 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.
- ▶ **AVISO** Danos ao dispositivo podem ocorrer se a conexão entre o módulo de pesagem e o módulo eletrônico for interrompida! A conexão entre o módulo de pesagem e o módulo eletrônico **não** deve ser interrompida durante a operação.
- ▶ 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.
- Configurar o comportamento da proteção contra corrente de ar motorizada (somente para dispositivos com proteção contra corrente de ar motorizada).
- 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 165). **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 Configurar a abertura e o fechamento da proteção contra corrente de ar motorizada (somente para dispositivos com proteção contra corrente de ar motorizada)

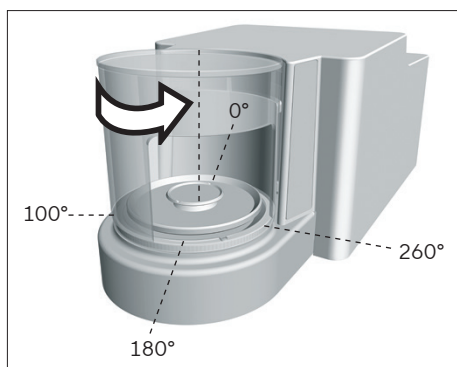
A proteção contra corrente de ar pode ser aberta ou fechada por motor, ativando os sensores de toque na unidade de controle. A proteção contra corrente de ar possui uma função de aprendizagem. Isso permite definir até que ponto a proteção contra corrente de ar deve abrir quando os sensores de toque forem ativados. A posição de abertura da proteção contra corrente de ar pode ser ajustada individualmente para ambos os sensores de toque.

Requisitos

O aplicativo para usar a proteção contra corrente de ar motorizada é ativado.

Procedimento

- Abra o menu para ajustar as configurações da proteção contra corrente de ar.
- Gire manualmente a proteção contra corrente de ar até a posição de abertura desejada.
- Ative o sensor de toque desejado.
- ▷ A proteção contra corrente de ar fecha.
- ▷ O sensor de toque selecionado está programado para abrir a proteção contra corrente de ar até a posição de abertura definida.
- Se necessário: Configure uma posição de abertura diferente para a proteção contra corrente de ar para o outro sensor de toque.



7.8 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.

7.9 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.

7.10 Manutenção do tempo de aquecimento

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



Se um dispositivo com conformidade avaliada estiver disponível: O valor do peso é marcado como **inválido** durante o período de aquecimento.

Procedimento

- ▶ Certifique-se de que o tempo de aquecimento foi respeitado (ver Capítulo “15.6 Tempo de aquecimento para atingir a temperatura operacional”, Página 167).

8 Operação

8.1 Abrir ou fechar a proteção contra corrente de ar motorizada (somente para dispositivos com proteção contra corrente de ar motorizada)

8.1.1 Abra ou feche tocando nos sensores de toque

Requisitos

Foi configurada a abertura e fecho mecânico da proteção contra corrente de ar (ver Capítulo 7.7, Página 150).

Procedimento

- ▶ Ative o sensor de toque desejado no lado direito ou esquerdo da unidade de controle. Como resultado, a proteção contra corrente de ar é aberta ou fechada mecanicamente, de acordo com a configuração armazenada.

8.2 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.

8.3 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.

M

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

8.3.1 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 “15.9 Condições da função isoCAL”, Página 168).

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].

8.3.2 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].

8.4 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.

8.5 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: Suspenda 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.

8.6 Executar a aplicação (exemplo)

8.6.1 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

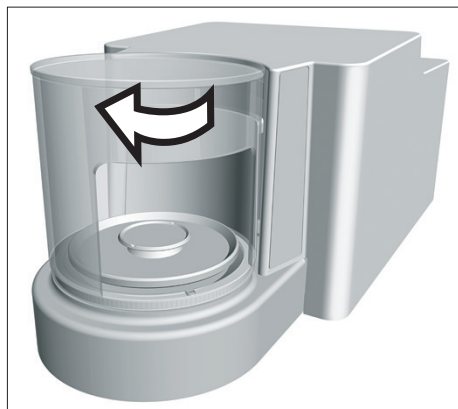
- ▶ Inicie a tarefa desejada.
- ▶ Pressione o botão [Alteração da unidade].
- ▷ Todas as unidades definidas no perfil de pesagem da tarefa ativa são exibidas em uma lista.
- ▷ Todas as resoluções para o valor de peso definido no perfil de pesagem da tarefa ativa são exibidas em uma lista.
- ▶ Pressione 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 os acessórios estiverem conectados ao dispositivo: Desconecte os acessórios do dispositivo (ver as instruções para os acessórios).
- ▶ Caso seja necessária uma limpeza mais prolongada: Desligue o dispositivo.
- ▶ Abra a proteção contra corrente de ar.



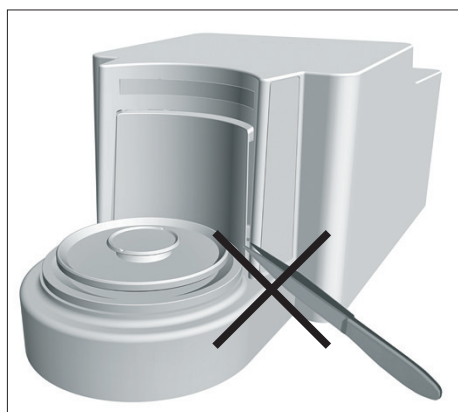
9.2 Limpar o dispositivo

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

- ▶ **AVISO** O uso de ferramentas inadequadas pode danificar o dispositivo! O sistema de pesagem está hermeticamente separado da área da placa da proteção contra corrente de ar. Esta área **não** precisa ser limpa. Aqui **não** entra sujeira.
- ▶ **⚠ 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 "15.14 Produtos e procedimentos de limpeza", Página 170).
- ▶ 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 5.5, Página141, Capítulo 5.6, Página142).
- Conecte os acessórios desejados (ver Capítulo 6.5, Página146).
- Se o dispositivo foi desconectado do fornecimento de energia: Reconecte o dispositivo ao fornecimento de energia (ver Capítulo 6.4, Página145).

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 status

Mensagem de status	Mau funcionamento	Causa	Resolução	Capítulo, Página
A faixa de LED no módulo de pesagem emite uma luz laranja	O dispositivo exibe uma mensagem de erro.	O dispositivo detectou uma falha.	Corrija o erro exibido na tela do sistema operacional.	

10.2 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.	15.8, 168
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, 175

10.3 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.	6.4, 145
	O adaptador de energia não está conectado.	Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia.	6.4, 145
Um dispositivo periférico conectado à porta USB não está funcionando.	A conexão com o dispositivo foi perdida.	Desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	7.1, 147
A tela operacional está vermelha.	A conexão com o dispositivo foi perdida.	Desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	7.1, 147
O valor de peso exibido muda constantemente.	O local de instalação do dispositivo é instável.	Ajuste os parâmetros no sub-menu “Condições ambientais”.	
		Mude o local de instalação.	5.2, 139
A leitura de peso exibida pelo dispositivo está obviamente errada.	O dispositivo não foi calibrado.	Calibre o dispositivo.	8.3, 152
	O dispositivo não foi tarado antes da pesagem.	Tare o dispositivo.	
A proteção contra corrente de ar motorizado abre ou fecha de forma descontrolada.	Existe um objeto permanente dentro do alcance de detecção do sensor de proximidade.	Remova o objeto que está interferindo ou ajuste a sensibilidade dos sensores de proximidade no menu.	

10.4 Problemas operacionais

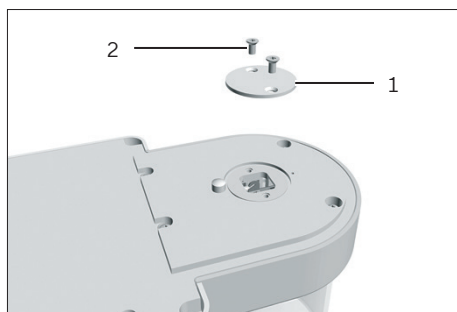
Mau funcionamento	Causa	Resolução	Capítulo, Página
Esqueceu sua senha?	O usuário esqueceu sua senha	Contate o administrador para excluir ou redefinir a senha.	
	O administrador esqueceu sua senha.	Contate a Sartorius Service para excluir ou redefinir a senha.	17, 175

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 156).
- ▶ Caso seja instalado um sistema de pesagem abaixo da balança:
 - ▶ Vire o dispositivo de lado e coloque-o sobre uma base de apoio macia.
 - ▶ Recoloque a placa de cobertura (1) e aparafuse-a no lugar usando os dois parafusos (2).
 - ▶ Coloque o dispositivo de volta na sua base sobre uma superfície plana.



12 Transporte

12.1 Transportando o dispositivo

Procedimento

- ▶ **⚠ CUIDADO** Risco de ferimentos causados por estilhaços de vidro! Os componentes do vidro podem quebrar se caírem ou forem manuseados incorretamente. Bordas de vidro quebradas podem resultar em cortes.
- ▶ Levante o dispositivo apenas pela base, **não** pela proteção contra corrente de ar.



- ▶ 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 164).

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

		Com proteção contra corrente de ar circular de vidro	Com proteção contra corrente de ar em aço inoxidável para o prato de filtro	
		Unidade	Valor	Valor
Medidas				
Módulo de pesagem (C × L × A)	mm	340 × 139 × 129	340 × 139 × 129	
Módulo eletrônico com unidade de controle (C × L × A)	mm	340 × 240 × 61	340 × 240 × 61	
Tamanho do prato de pesagem				
Prato de pesagem do modelo CUB2.7S	mm	Ø 20	Ø 20	
Prato de pesagem do modelo CUB10.6S, CUB6.6S, CUB3.6P	mm	Ø 30	Ø 30	
Prato de filtro	mm	–	Ø 50	
Peso aproximado.	kg	7,2	7,9	

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		IP30
Classe de proteção da fonte de alimentação, de acordo com a norma DIN EN 60529		IP30

	Unidade	Valor
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		
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		

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, diminuir linearmente de 80% a 31°C para 50% a 40°C		

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 YEPS03-15V0		
Primário (fonte de alimentação)		
Tensão alternada	V	100 - 240 ± 10%
Frequência	Hz	50 - 60 ± 5 %
Consumo máximo de corrente	A	1,0
Consumo de energia, máximo	W	
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
Equalização de potencial através de cabo de equalização de potencial, não incluído na entrega		
Mais dados: Veja a inscrição na fonte de alimentação		

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 Tempo de aquecimento para atingir a temperatura operacional

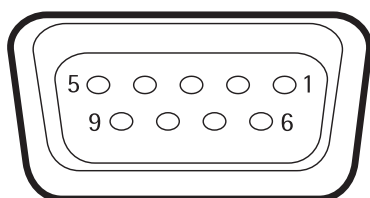
	Unidade	Valor
Período de tempo entre ligar o dispositivo e realizar as pesagens	h	1

15.7 Interfaces

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

15.7.2 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

15.7.3 Especificações da interface USB-B

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

15.7.4 Especificações da interface USB-C

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

15.8 Peso de calibração recomendado

	Unidade	CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
		Valor	Valor	Valor	Valor
Peso de teste externo	g	2	10	5	3
Classe de precisão recomendada		E2	E2	E2	E2

15.9 Condições da função isoCAL

	Unidade	Valor
Condições possíveis para acionar a função isoCAL		
Em caso de mudança de temperatura	K	1,5
Depois de um intervalo de tempo	h	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
Tempo com carga inalterada no prato de pesagem, mínimo	min	2
Porcentagem da carga máxima no prato de pesagem, máxima	%	2

15.10 Dispositivo de armazenamento de dados

	Valor
Número máximo de conjuntos de dados	500000

15.11 Relógio integrado

	Unidade	Valor
Desvio máximo por mês (RTC)	s	30

15.12 Bateria de reserva

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

15.13 Materiais

Carcaça:

Fundição de alumínio sob pressão

Plástico PBT

Vidro float Optiwhite

Unidade de controle

Plástico PA12

Tela operacional: Plástico PA12 | Vidro flutuante

15.14 Produtos e procedimentos de limpeza

15.14.1 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
Proteção contra corrente de ar	x	x	xx	xx	-	xx
Componentes na câmara de pesagem						
Prato de filtro	x	x	x	x	xx	x
Prato de pesagem	x	x	x	x	xx	x
Placa de proteção	x	x	x	x	xx	x
Parede traseira da câmara de pesagem	xx	x	x	x	x	x
Unidade de controle	x	x	x	x	x	x
Parte traseira do dispositivo						
Superfícies de plástico	x	xx	x	x	x	x
Módulo eletrônico	x	xx	x	x	x	x
x adequado xx adequado, alterações visuais possíveis, nenhuma alteração da estabilidade mecânica - Não adequado						

15.14.2 Procedimentos de limpeza aprovados

Remova a poeira e os resíduos de amostras em pó com um pince ou um aspirador de pó portátil

Remova o material líquido do item pesado utilizando papel absorvente.

Limpe os componentes do prato da balança com uma escova ou um pano de limpeza levemente umedecido

Pulverização das superfícies do equipamento com produtos de limpeza, tempo de atuação	min	5 – 10
---	-----	--------

Limpe as superfícies do dispositivo com um pano de limpeza levemente umedecido; para sujeira mais pesada, use uma solução de sabão neutro

15.15 Dados metrológicos

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

		CUB2.7S	CUB10.6S	CUB6.6S	CUB3.6P
	Unidade	Valor	Valor	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	µg	0,1	1	1	1 2 5
Capacidade máxima (máx.)	g	2,1	10,1	6,1	1,1 2,1 3,1
Repetitividade em 5% de carga					
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	µg	0,20	1	1	3
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	µg	0,15	0,4	0,4	0,4
Repetitividade aprox. na capacidade máxima					
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	µg	0,25	1	1	5
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	µg	0,18	0,6	0,6	0,6
Desvio de linearidade					
Tolerância	µg	0,9	4	4	4
Valor típico	µg	0,7	3	3	3
Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76					
Peso de teste	g	1	5	2	1
Tolerância	µg	0,7	4	4	5
Valor típico	µg	0,5	3	3	3
Desvio de sensibilidade entre +10°C – +30°C	ppm/K	1	1	1	1
Tara capacidade máxima: Menos de 100% da capacidade máxima					
Classe de precisão, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE		I	I	I	I
Intervalo(s) da escala de verificação, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	mg	1	1	1	1
Carga mínima (Mín), de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	mg	0,01	0,1	0,1	0,1
Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41					
Peso mínimo inicial ideal	µg	82	820	820	820
Peso mínimo típico	µg	300	820	820	820
Tempo de estabilização típico	s	7	3	3	3
Tempo de medição típico	s	10	6	6	6

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
Transferência térmica Impressora térmica para impressões GLP GMP em papel contínuo e etiquetas	1	YDP30
Transferência térmica Impressora térmica direta em rede com conexão Ethernet para impressão 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 das unidades de 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 de unidades da tela e pesagem	1	VF4016
Cabo de 3 m entre o módulo de pesagem e o módulo eletrônico para balança semi-micro	1	YCC01-MSM3
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
Leitor RFID USB	1	YRFID01
Interruptor de pé para as funções: proteção contra corrente de ar "abrir fechar" (somente em combinação com proteção contra corrente de ar motorizada), flutuabilidade e impressão	1	YFS02

Item	Quantidade	Número do pedido
Sensor de movimento para acionar até 4 funções por meio de controle por gestos, com seleção via menu	1	YHS02USB
Tampa contra poeira	1	YDCC2CUB

16.1.2 Hardware e software para calibração de pipetas

Item	Quantidade	Número do pedido
Kit de calibração de pipeta (hardware) para módulo de pesagem de micro-balança, composto por coletor de umidade e todos os adaptadores necessários	1	YCP08MC

16.1.3 Suporte de titânio

Item	Quantidade	Número do pedido
Suporte de titânio		
Para stents coronários de até 38 mm	1	YSH10
Para tubos Safe-Lock, 1,5–2 ml	1	YSH13

16.1.4 Escamas de filtro e acessórios antiestáticos

Item	Quantidade	Número do pedido
Prato de filtro de titânio, 52 mm de diâmetro, para microbalanças de filtro, ultramicrobalanças e microbalanças	1	YSH34
Prato de filtro de titânio, 75 mm de diâmetro, para microbalanças de filtro, ultramicrobalanças e microbalanças	1	YSH35
Prato de filtro de titânio, 90 mm de diâmetro, para microbalanças de filtro, ultramicrobalanças e microbalanças	1	YSH36
Ionizador, incluindo fonte de alimentação universal	1	YIB03-C

16.1.5 Aplicações especiais

Item	Quantidade	Número do pedido
Kit de limpeza	1	YCK01MC

16.1.6 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

16.1.7 Acessórios de pesagem

Item	Quantidade	Número do pedido
Pá de pesagem em alumínio, 4,5 mg, para balanças ultramicro e micro	250	6565-250
Pá de pesagem em alumínio, 52 mg, para balanças ultramicro e micro	50	6566-50

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