

Betriebsanleitung

Original-Betriebsanleitung

Cubis®

Modelle CUB: Präzisionswaagen

Modelli CUB: Bilance di precisione

Modelo CUB: Balanças de precisão



1000155834



SARTORIUS

Deutsch	Seite	3
Italiano	pagina	61
Português	página	118

Inhalt

1	Über diese Anleitung	6
1.1	Gültigkeit	6
1.2	Mitgeltende Dokumente	6
1.3	Zielgruppen	6
1.4	Darstellungsmittel	7
1.4.1	Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen	7
1.4.2	Weitere Darstellungsmittel	7
2	Sicherheitshinweise	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.1.1	Modifikationen am Gerät	8
2.1.2	Reparaturen am Gerät	9
2.2	Personalqualifikation	9
2.3	Funktionsfähigkeit der Geräteteile	9
2.4	Sicherheitsinformationen am Gerät	9
2.5	Elektrische Ausrüstung	10
2.5.1	Netzgerät und Netzanschlusskabel	10
2.5.2	Anschlussort für Netzgerät und Netzanschlusskabel	10
2.6	Verhalten im Notfall	10
2.7	Zubehör	10
2.8	Verletzungsgefahr beim Transportieren	11
2.9	Stolperfallen durch Anschlusskabel	11
3	Gerätebeschreibung	12
3.1	Geräteübersicht	12
3.2	Waagschale und zugehörige Komponenten	13
3.3	Anschlüsse und Komponenten	14
3.3.1	Anschlüsse am Wägemodul	14
3.3.2	Anschlüsse an Bedieneinheit	15
3.4	Konformitätsbewertete Geräte	16
3.5	Zubehör	16
3.6	Unterflurwägung	16
4	Bedienkonzept	17
4.1	Bedienelemente im Hauptmenü	17
4.2	Bedienelemente in der Task-Verwaltung	18
4.3	Status-Center	19
4.4	Benutzerverwaltung	20
4.4.1	Benutzerprofile	20
4.4.2	Benutzeranmeldung	20
4.5	Wäge- und Druckprofile	20
4.6	Anwendungen und Tasks	20
4.7	In Menüs navigieren	20
5	Installation	22
5.1	Lieferumfang	22
5.2	Aufstellort wählen	22
5.3	Auspacken	22
5.4	Gerät umdrehen und aufstellen	23
5.5	Bedienanzeige befestigen oder abnehmen	23

5.6	Unterflurwägung vorbereiten	24
5.7	Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen	25
5.8	Bedieneinheit aufstellen	26
5.9	Akklimatisieren	26
6	Inbetriebnahme	27
6.1	Ethernet-Kabel anschließen	27
6.2	Netzgerät montieren	27
6.3	Spannungsversorgung anschließen	28
6.4	Zubehör anschließen	28
6.5	Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen	28
7	Systemeinstellungen	29
7.1	Gerät ein- und ausschalten und Standbymodus aktivieren	29
7.2	Benutzer anmelden oder abmelden	29
7.3	Systemeinstellungen durchführen	30
7.4	Hilfefunktion verwenden	30
7.5	Anwendungen (QAPPs) aktivieren und einer Task hinzufügen	31
7.5.1	Anwendungen aktivieren	31
7.5.2	Anwendung einer Task hinzufügen	31
7.6	isoCAL-Funktion ausschalten	32
7.7	Wäge- und Druckprofile einer Task hinzufügen	32
7.8	Zusätzliche Informationen herunterladen	32
7.9	Anwärmzeit einhalten	33
8	Bedienung	34
8.1	Gerät nivellieren	34
8.2	Kalibrieren und Justieren	34
8.2.1	Justieren mit isoCAL-Funktion	34
8.2.2	Gerät intern kalibrieren und justieren	35
8.3	Wägungen vorbereiten	36
8.4	Wägung durchführen	36
8.5	Anwendung durchführen (Beispiel)	36
8.5.1	Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen	36
9	Reinigung und Wartung	38
9.1	Gerät für Reinigung vorbereiten	38
9.2	Gerät reinigen	38
9.3	Wiederinbetriebnahme	38
9.4	Software-Update durchführen	39
9.5	QAPP-Center-Update durchführen	39
10	Störungen	41
10.1	Warnmeldungen	41
10.2	Fehlersuche	42
10.3	Bedienungsprobleme	42
11	Außerbetriebnahme	43
11.1	Gerät außer Betrieb nehmen	43
12	Transport	43
12.1	Gerät transportieren	43

13 Lagerung und Versand	44
13.1 Lagern	44
13.2 Gerät und Teile zurücksenden	44
14 Entsorgung	45
14.1 Gerät und Teile entsorgen	45
15 Technische Daten	46
15.1 Maße und Gewichte	46
15.2 Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport	46
15.3 Aufstellbedingungen	47
15.3.1 Aufstellort	47
15.3.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort	47
15.3.3 Umgebungstemperatur für Funktion isoCal	48
15.4 Akklimatisieren vor Spannungsversorgung	48
15.5 Elektrische Daten	49
15.5.1 Spannungsversorgung	49
15.5.2 Sicherheit elektrischer Betriebsmittel	49
15.5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit	50
15.6 Anwärmzeit zum Erreichen der Betriebstemperatur	50
15.7 Schnittstellen	51
15.7.1 Schnittstelle COM-RS232	51
15.7.2 Spezifikationen der Schnittstelle USB-A	51
15.7.3 Spezifikationen der Schnittstelle USB-B	51
15.8 Datenspeicher	52
15.9 Integrierte Uhr	52
15.10 Pufferbatterie	52
15.11 Funktion isoCAL	52
15.11.1 Modelle CUB14202S CUB10202S	52
15.11.2 Modelle CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S	52
15.11.3 Modelle CUB12201S CUB8201S CUB5201S	53
15.12 Empfohlenes Justiergewicht	53
15.13 Werkstoffe	53
15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren	54
15.14.1 Zugelassene Reinigungsmittel	54
15.14.2 Zugelassene Reinigungsverfahren	54
15.15 Metrologische Daten	55
15.15.1 Modelle CUB14202S CUB10202S CUB8202S	55
15.15.2 Modelle CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S	56
15.15.3 Modelle CUB1202S CUB12201S CUB8201S CUB5201S	57
16 Zubehör	58
16.1 Zubehör	58
17 Sartorius Service	60
18 Markenrechtliche Informationen	60
19 Konformität	60
19.1 EU-Konformitätserklärung	60

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
Cubis® Präzisionswaage	CUB10202S CUB1202S CUB12201S CUB14202S CUB2202S CUB4202S CUB5201S CUB6202P CUB6202S CUB8201S CUB8202S

1.2 Mitgeltende Dokumente

- Ergänzend zu dieser Anleitung folgende Dokumentationen beachten:
- Anleitung des verwendeten Zubehörs, z. B. Drucker, Waagschale
 - Optional: Zusätzliche Informationen zur Reinigung des Geräts (Best Cleaning Practices for Cubis® II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Zielgruppen

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

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

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

1.4 Darstellungsmittel

1.4.1 Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen

GEFAHR

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

WARNUNG

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

VORSICHT

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

ACHTUNG

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

1.4.2 Weitere Darstellungsmittel

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

Abbildungen in dieser Anleitung

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

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Zur Aufnahme der Materialien müssen geeignete Gefäße verwendet werden.

Das Gerät kann wie folgt betrieben werden:

- Im Einzelplatzbetrieb
- An einem 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.

Das Gerät **nicht** in einer Vakuum- oder Unterdruck-Umgebung verwenden (maximaler Luftdruck siehe Kapitel „15.3.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort“, Seite 47).

Den Lieferzustand des Geräts **nicht** durch konstruktive Maßnahmen verändern und nur zugelassenes Zubehör anschließen (siehe Kapitel „16 Zubehör“, Seite 58).

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, z. B. durch das Anbringen zusätzlicher Komponenten: Personen können gefährdet werden. Gerätespezifische Dokumente und Produktzulassungen können ihre Gültigkeit verlieren.

Bei Fragen zu Modifikationen 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 sicheren Umgang mit dem Gerät können sich und andere Personen verletzen.

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

2.3 Funktionsfähigkeit der Geräteteile

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

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

2.4 Sicherheitsinformationen am Gerät

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

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

2.5 Elektrische Ausrüstung

2.5.1 Netzgerät und Netzanschlusskabel

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

- ▶ Nur das mitgelieferte 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.

2.5.2 Anschlussort für Netzgerät und Netzanschlusskabel

Wenn der Anschlussort für das Netzgerät und Netzanschlusskabel ungeeignet ist: Personen können schwer verletzt werden, z. B. durch Stromschläge.

- ▶ Das Netzgerät und das Netzanschlusskabel vor Flüssigkeiten schützen.
- ▶ Ein beschädigtes Netzgerät oder Netzanschlusskabel nicht verwenden.

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 von Sartorius zugelassene und gebrauchssichere Zubehöerteile verwenden.

2.8 Verletzungsgefahr beim Transportieren

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

- ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
- ▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
- ▶ Das Gerät **nicht** an der Bedieneinheit tragen.

2.9 Stolperfallen durch Anschlusskabel

Wenn die Anschlusskabel des Geräts, z. B. das Netzanschlusskabel, unachtsam verlegt werden: Personen können über die Anschlusskabel stolpern und sich verletzen.

- ▶ Alle Anschlusskabel so verlegen, dass Stolperfallen vermieden werden.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht

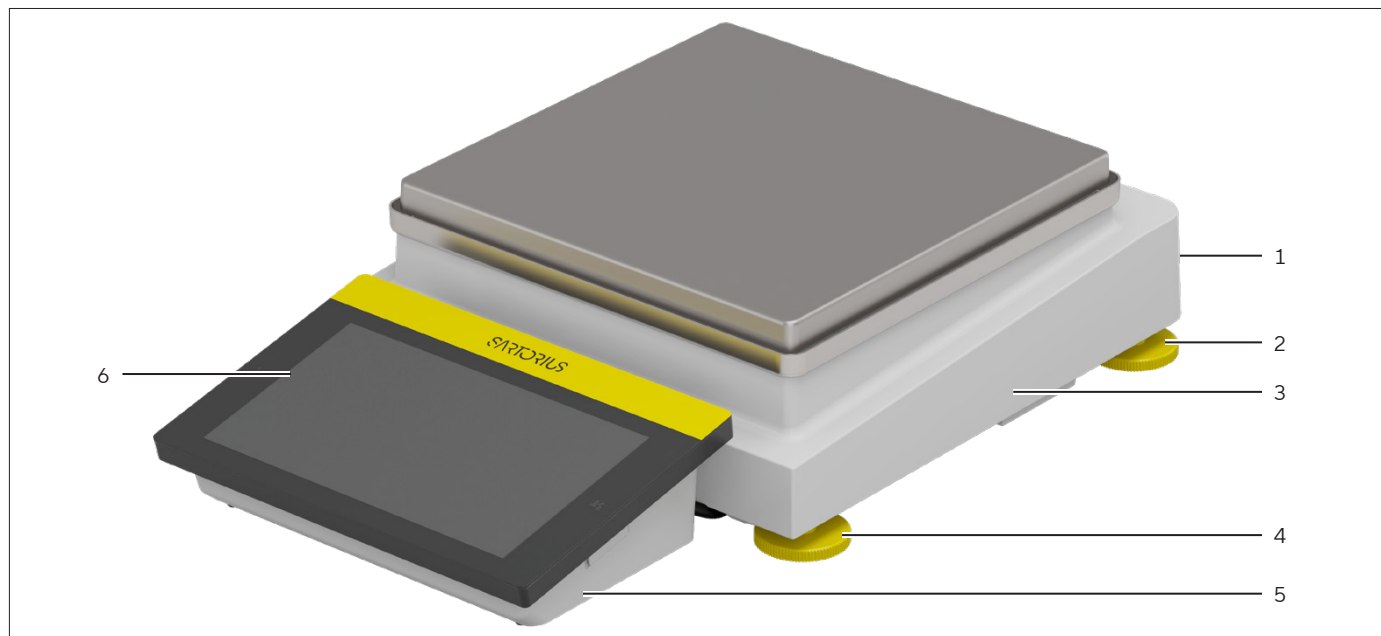


Abb. 1: Cubis® Präzisionswaage (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Typenschild	– Enthält zusätzliche Informationen zum Gerät, z. B. Seriennummer und die metrologischen und technischen Daten. – Nicht abgebildet.
2	Stützfuß	Nur Modelle CUB10202S CUB12201S CUB14202S, nicht einstellbar, wird zum Nivellieren des Geräts eingedreht.
3	Wägemodul	
4	Stellfuß	Motorisch oder manuell einstellbar.
5	Bedieneinheit	Ist abnehmbar.
6	Bedianzeige	Dient zur Bedienung der Software

3.2 Waagschale und zugehörige Komponenten

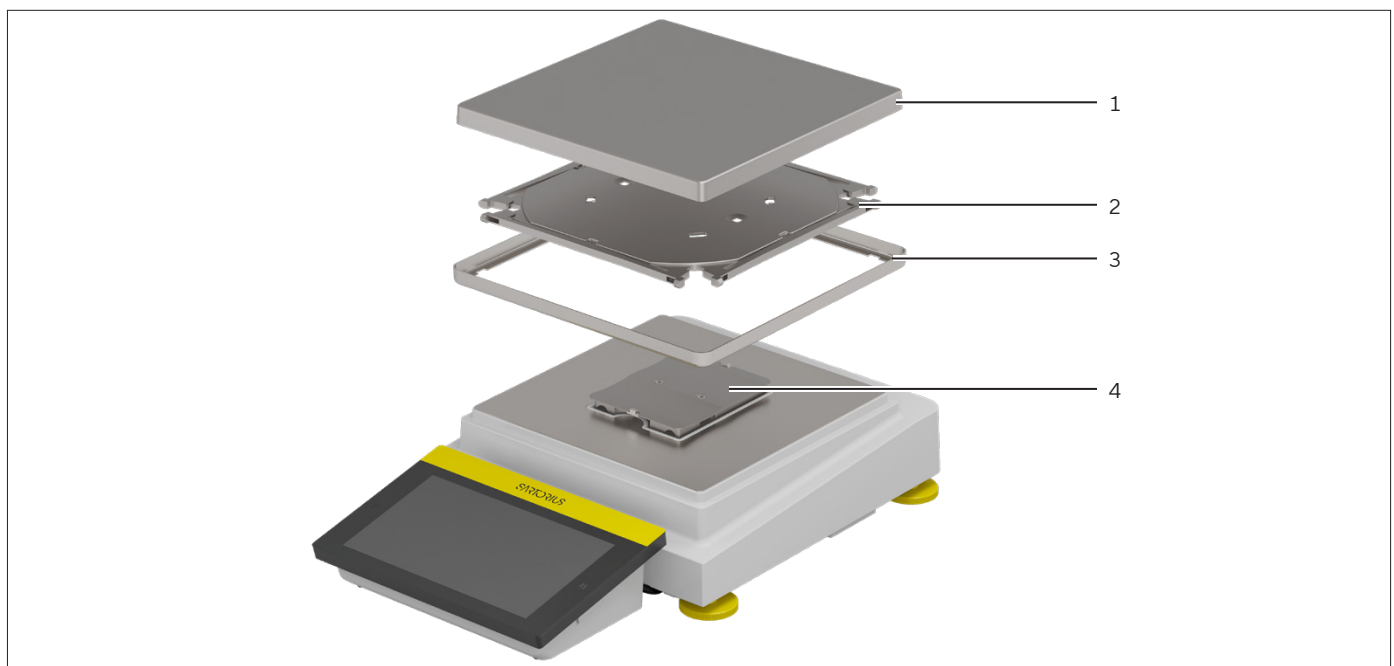


Abb. 2: Komponenten des Wägemoduls (Beispiel)

Pos.	Name
1	Waagschale
2	Unterschale
3	Schirmring
4	Schalenaufnahme

3.3 Anschlüsse und Komponenten

3.3.1 Anschlüsse am Wägemodul

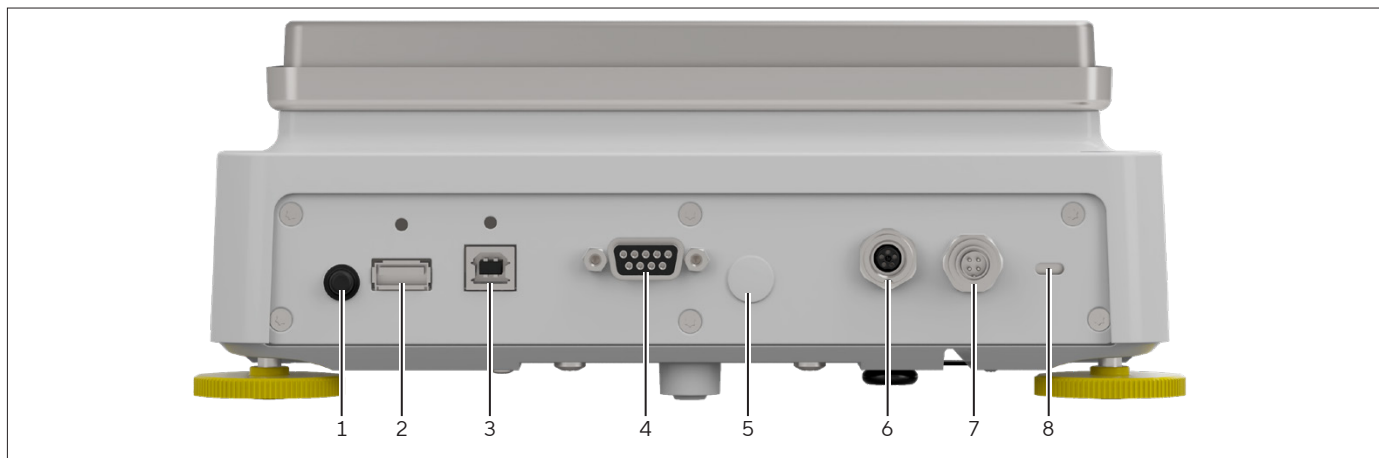


Abb. 3: Anschlüsse und Komponenten auf Geräterückseite (Beispiel)

Pos.	Name	Beschreibung
1	Einschalt-Taster	
2	USB-A-Anschluss	– Für USB-Zubehör, z. B. Drucker, USB-Massenspeicher, Barcode-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	Peripherie-Anschluss	– Für den Anschluss von Zubehör. – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist abnehmbar.
7	Spannungsversorgung	Für den Anschluss an die Spannungsversorgung.
8	Befestigungsbuchse	Für den Anschluss einer „Kensington“-Diebstahlsicherung.

3.3.2 Anschlüsse an Bedieneinheit

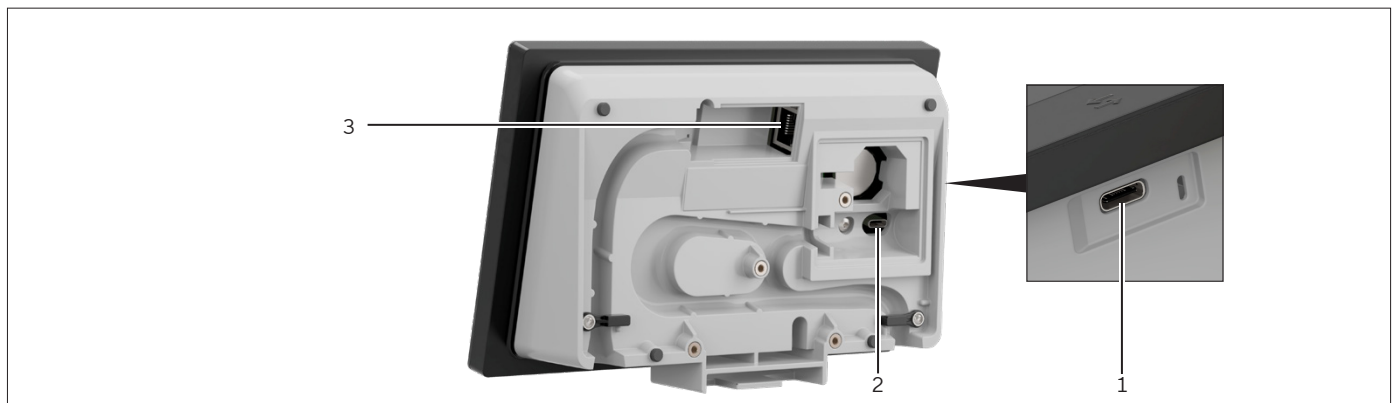


Abb. 4: Anschlüsse an Bedieneinheit, Abdeckung abgenommen

Pos.	Name	Beschreibung
1	USB-C-Anschluss	– Für den Anschluss von Zubehör. – Ist durch Schutzkappe aus Kunststoff verschlossen. – Die Schutzkappe ist am Gerät fixiert.
2	Wägemodul-Anschluss	– Für den Anschluss an das Geräts. – Ist durch Abdeckung aus Kunststoff verschlossen. – Die Abdeckung ist verschraubt.
3	Ethernet-Anschluss	– Für den Anschluss an ein Netzwerk. – Ist durch Abdeckung aus Kunststoff verschlossen. – Die Abdeckung ist abnehmbar..

3.4 Konformitätsbewertete Geräte

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

3.5 Zubehör

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

3.6 Unterflurwägung

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

- Das Gerät muss auf einem Wägetisch mit Aussparung aufgestellt sein.
- Für die Unterflurwägung muss ein Unterflurwägehaken im Geräteboden eingesetzt sein (siehe Kapitel „16.1 Zubehör“, Seite 58).

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

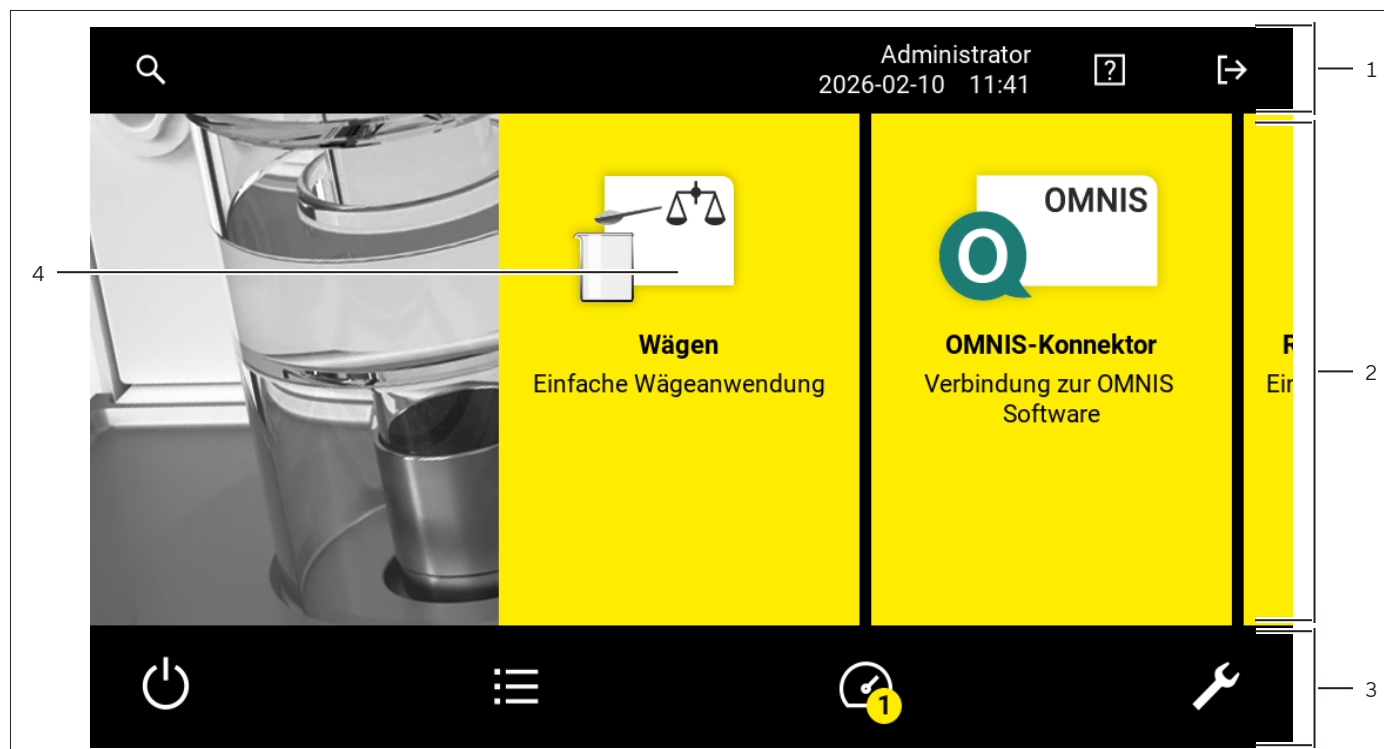


Abb. 5: Bedienelemente im Hauptmenü (Beispiel)

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

4.2 Bedienelemente in der Task-Verwaltung



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

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

4.3 Status-Center

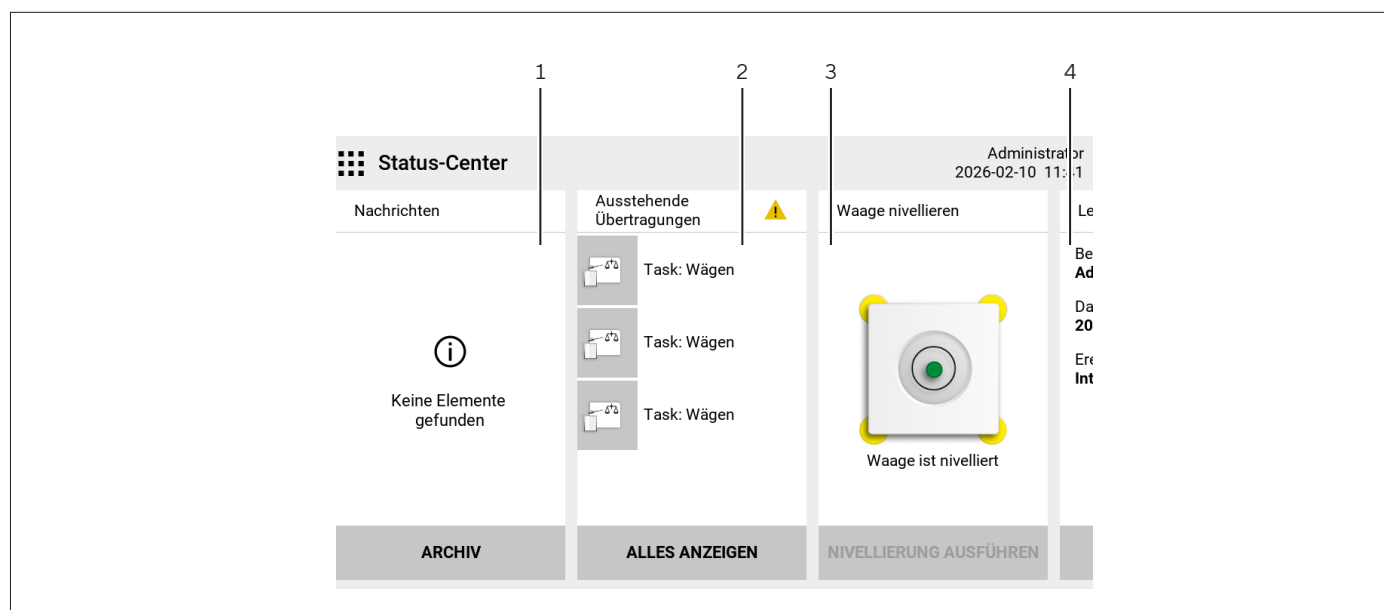


Abb. 7: Status-Center (Beispiel)

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

4.4 Benutzerverwaltung

4.4.1 Benutzerprofile

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

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

4.4.2 Benutzeranmeldung

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

4.5 Wäge- und Druckprofile

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

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

4.6 Anwendungen und Tasks

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

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

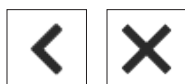
Für die Nutzung der Anwendungen müssen sie als Task konfiguriert werden. Dazu müssen mithilfe des Assistenten spezifische Einstellungen durchgeführt werden. Eine Task ist für alle Benutzer sichtbar, die über die erforderliche Rolle für die Task verfügen.

4.7 In Menüs navigieren

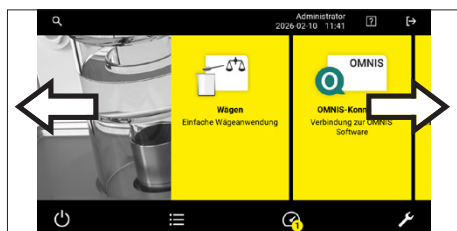
Vorgehen

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

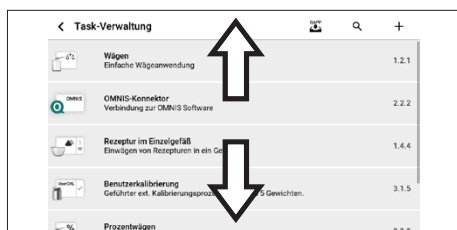




- Um auf die nächsthöhere Menü-Ebene zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [Zurück] oder [Abbrechen] tippen.



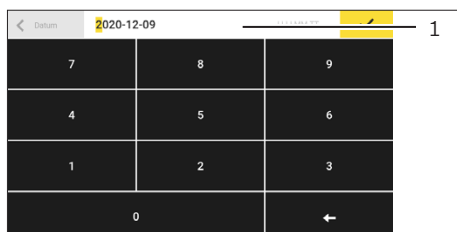
- Um in einem horizontalen Menü, z.B. Hauptmenü oder Status-Center, durch die verfügbaren Tasks oder Kategorien zu blättern: Auf der Bedienanzeige nach links oder rechts Wischen.



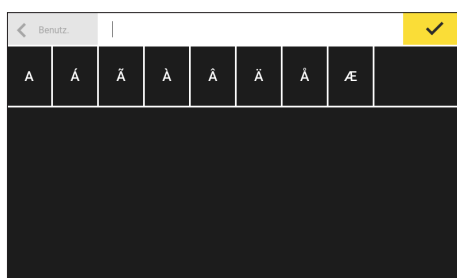
- Um in einem vertikalen Menü durch die Listen zu blättern: Die Liste nach unten oder oben Wischen.



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



- Wenn Elemente einer Anzeige gefiltert oder eine Anzeige durchsucht werden sollen:
 - Auf die Schaltfläche [Suche] oder [Filter] tippen.
 - Die Tastatur wird angezeigt.
 - Den gesuchten oder zu filternden Wert mit der Tastatur in das Eingabefeld (1) eintippen und mit [OK] bestätigen.
- Um das Eingabefeld zu schließen ohne zu suchen oder filtern: Das Eingabefeld leer lassen und auf die Schaltfläche [OK] tippen.



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

5 Installation

5.1 Lieferumfang

Artikel	Menge
Gerät	1
Waagschale	1
Schirmring (nur Modelle CUB14202S CUB10202S CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S)	1
Unterschale	1
Netzgerät	1
Länderspezifisches Netzanschlusskabel	1 – 4*
Arbeitsschutzhaube für die Bedieneinheit	1
Arbeitsschutzhaube für das Wägemodul	1
Betriebsanleitung	1 – 2*
* Anzahl ist länderspezifisch	

5.2 Aufstellort wählen

Vorgehen

- Sicherstellen, dass die Aufstellbedingungen erfüllt sind (siehe Kapitel „15.3 Aufstellbedingungen“, Seite 47).
- **ACHTUNG** Beschädigung des Netzgeräts durch Argon! Die Hinweise zur Verwendung mit Argon beachten (siehe Kapitel „15.3 Aufstellbedingungen“, Seite 47).

5.3 Auspacken

Das Gerät ist in einer Schaumstoffverpackung verpackt. Die einzelnen Lagen der Verpackung müssen nacheinander abgenommen werden.

Vorgehen

- Das Gerät mit dem Schaumstoffpolster aus der Verpackung heben.
- Das Gerät im Schaumstoffpolster auf die Seite legen.
- Das Schaumstoffpolster vom Gerät abheben.
- Das Gerät auf den Geräteboden stellen.
- Alle Teile der Originalverpackung aufbewahren, z. B. um das Gerät zurückzusenden.

5.4 Gerät umdrehen und aufstellen

Für manche Installationsarbeiten muss das Gerät umgedreht werden, z. B. für das Einlegen von Anschlusskabeln.

Material: 1 weiche Unterlage, zum Ablegen des Geräts

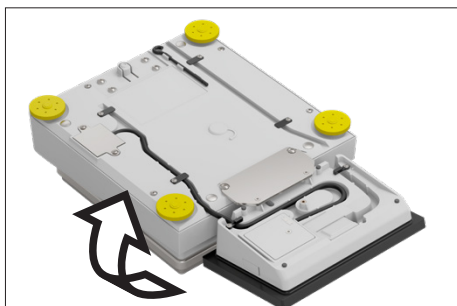
Voraussetzungen

In der Schalenaufnahme sind **keine** Komponenten eingesetzt.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr beim Heben oder Transportieren!

- ▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.



Vorgehen

- ▶ Wenn das Gerät umgedreht werden soll:
 - ▶ Mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
 - ▶ Das Gerät umdrehen und auf die weiche Unterlage legen.
- ▶ Wenn das Gerät wieder aufgestellt werden soll:
 - ▶ Mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
 - ▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden stellen.

5.5 Bedienanzeige befestigen oder abnehmen

Die Bedieneinheit kann abgenommen werden. Dadurch kann die Bedieneinheit flexibel am Arbeitsplatz aufgestellt werden.

Werkzeug: 1 Torx-Innensechsrundschlüssel, T20

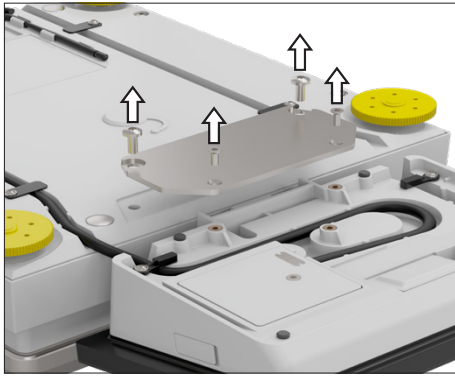
Material: 1 weiche Unterlage

Voraussetzungen

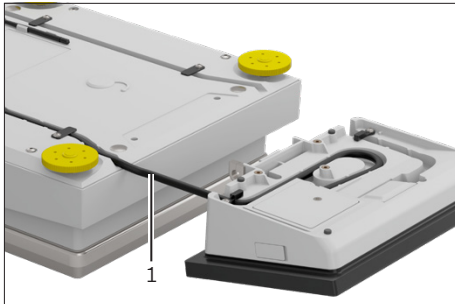
In der Schalenaufnahme sind **keine** Komponenten eingesetzt.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät umdrehen und auf die weiche Unterlage legen.



- Um die Halterung der Bedieneinheit zu lösen: Mit dem Torx-Innensechsrundschlüssel die vier Schrauben herausdrehen.
- Das Halteblech abnehmen.
- Die Bedieneinheit abnehmen.
- Das Halteblech und die Schrauben aufheben und an einem sicheren Ort lagern.



- Das Verbindungskabel (1) zwischen Bedieneinheit und Wägemodul aus der Halterung der Bedieneinheit herausziehen und ausrollen.

- Das Gerät wieder umdrehen und auf eine ebene Fläche stellen.

5.6 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 der Unterflurwägehaken im Geräteboden montiert werden und das Gerät auf einem Wägetisch mit Aussparung aufgestellt werden.

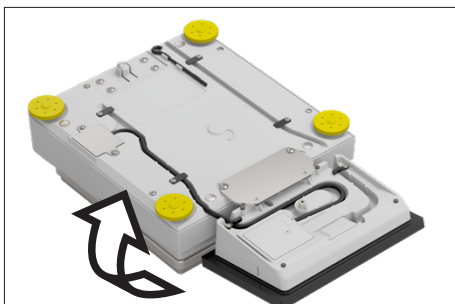
- Material:
- 1 weiche Unterlage
 - 1 Abschirmung gegen Luftzug
 - 1 Wägetisch mit Aussparung

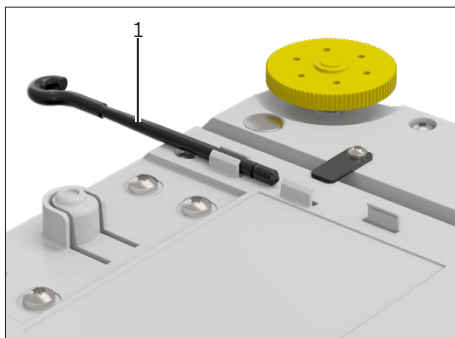
Voraussetzungen

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

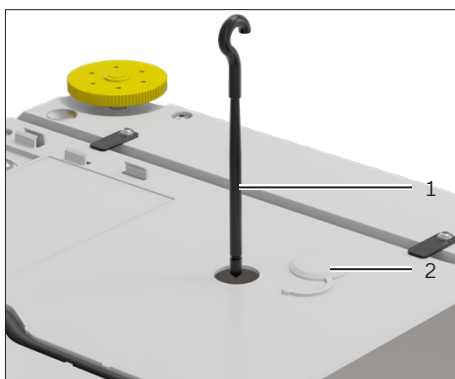
Vorgehen

- Das Gerät umdrehen und auf die weiche Unterlage legen.





- Den Unterflurwägehaken (1) aus der Halterung an der Unterseite des Gerätebodens herausnehmen.

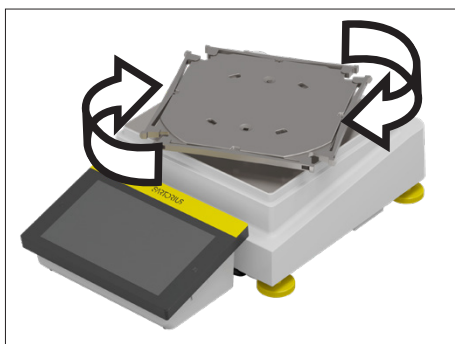


- Die Abdeckung (2) der Unterflurwägung herausziehen.
- **ACHTUNG** Geräteschaden durch verkantetes Gewinde! Den Unterflurwägehaken (1) nur gerade in die Gewindeöffnung eindrehen.

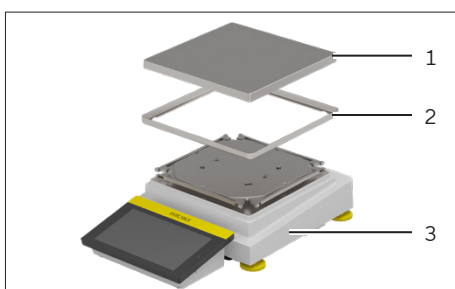
- Das Gerät auf den Wägetisch mit Aussparung aufstellen. Der Unterflurwägehaken darf den Wägetisch **nicht** berühren.
- Eine Abschirmung gegen Luftzug installieren.
- Wägegut an den Unterflurwägehaken hängen, z. B. mit einem Draht.

5.7 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen

Vorgehen



- Die Unterschale diagonal zum Wägemodul auf die Schalenaufnahme legen und leicht andrücken.
- Die Unterschale vorsichtig im Uhrzeigersinn drehen bis die zwei Druckknöpfe einrasten.
- Die Unterschale ist fixiert.



- Den Schirmring (2) auf das Wägemodul (3) legen.
- Die Waagschale (1) auf die Unterschale legen.

5.8 Bedieneinheit aufstellen

Die Bedieneinheit kann vor oder neben dem Gerät aufgestellt werden.

Vorgehen

- ▶ Die Bedieneinheit vom Gerät abnehmen (siehe Kapitel „5.5 Bedienanzeige befestigen oder abnehmen“, Seite 23).
- ▶ Die Bedieneinheit an der gewünschten Position aufstellen (Maße für die Positionierung der Bedieneinheit siehe Kapitel „15.1 Maße und Gewichte“, Seite 46). Die Bedieneinheit muss vollflächig auf der Unterlage aufgestellt sein.

5.9 Akklimatisieren

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

Vorgehen

- ▶ Das Gerät am Aufstellort akklimatisieren lassen (Akklimatisierungsdauer siehe Kapitel „15.4 Akklimatisieren vor Spannungsversorgung“, Seite 48). Das Gerät muss währenddessen von der Spannungsversorgung getrennt sein.

6 Inbetriebnahme

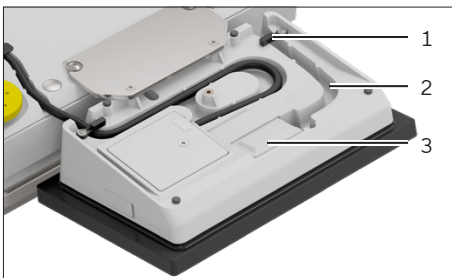
6.1 Ethernet-Kabel anschließen

Material: 1 Ethernet-Anschlusskabel
1 weiche Unterlage

Voraussetzungen

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

Vorgehen



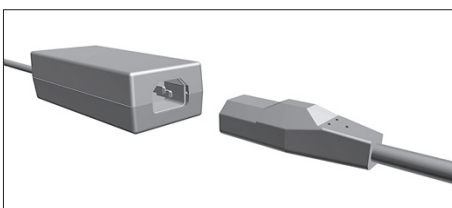
- ▶ Wenn die Bedieneinheit am Wägemodul montiert ist: Das Gerät umdrehen und auf die weiche Unterlage legen.
- ▶ Wenn die Bedieneinheit vom Wägemodul abgenommen ist: Die Bedieneinheit umdrehen und auf die weiche Unterlage legen.
- ▶ Die Kabelaussparung (3) öffnen.
- ▶ Die Abdeckung (1) des Ethernet-Anschlusses an der Unterseite der Bedienanzeigeeinheit abziehen.
- ▶ Das Ethernet-Kabel in den Ethernet-Anschluss einstecken.
- ▶ Das Ethernet-Kabel in die Kabelführung (2) einlegen und die Kabelaussparung (3) über das Ethernet-Kabel drehen.
- ▶ Die Abdeckung (1) des Ethernet-Anschlusses an der Unterseite der Bedienanzeigeeinheit einsetzen.
- ▶ Wenn die Bedieneinheit am Wägemodul montiert ist: Das Gerät auf einer ebenen Fläche wieder auf den Geräteboden stellen.
- ▶ Wenn die Bedieneinheit vom Wägemodul abgenommen ist: Die Bedieneinheit auf einer ebenen Fläche wieder aufstellen.

6.2 Netzgerät montieren

Vorgehen



- ▶ Das Anschlusskabel des Netzgeräts auf der Geräterückseite an den Anschluss „Spannungsversorgung“ anschließen.



- ▶ Das Netzanschlusskabel an den Anschluss des Netzgeräts stecken.

6.3 Spannungsversorgung anschließen

Voraussetzungen

Die Akklimatisationszeit wurde beachtet und das Gerät hat sich an die Raumtemperatur angeglichen (siehe Kapitel 15.4, Seite 48).

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 Gerätetestart aus.

6.4 Zubehör anschließen

An das Gerät kann Zubehör angeschlossen werden.

Voraussetzungen

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

Vorgehen

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

6.5 Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen

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

Vorgehen

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

7 Systemeinstellungen

7.1 Gerät ein- und ausschalten und Standby-modus aktivieren

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

Voraussetzungen

Das Gerät ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.

Vorgehen

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



7.2 Benutzer anmelden oder abmelden

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



Vorgehen

- ▶ Auf die Benutzer-Auswahl (1) tippen.
- ▶ Einen Benutzer auswählen, z. B. Administrator.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Anmelden] tippen.
- ▶ Wenn ein Passwort vergeben ist: Die Eingabemaske für das Passwort öffnet sich.
- ▶ Das Passwort eingeben und bestätigen.
- ▶ Um das aktive Benutzerprofil vom Gerät abzumelden: Auf die Schaltfläche [Abmelden] tippen.
- ▶ Bei Bedarf: Einen neuen Benutzer anmelden.

7.3 Systemeinstellungen durchführen

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

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

- Einrichtung der Kommunikation angeschlossener Geräte
- Einrichtung weiterer Komponenten

Für die Einrichtung des Geräts sind folgende Einstellungen empfohlen:

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

Vorgehen

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

7.4 Hilfefunktion verwenden

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

Vorgehen



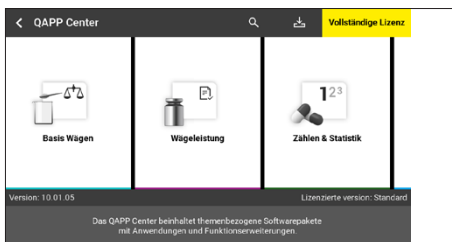
- ▶ Auf die Schaltfläche [Hilfe] tippen.
- ▶ Die Hilfetexte werden angezeigt.
- ▶ Um durch den Hilfetext zu blättern: Den Text nach unten oder oben wischen.

7.5 Anwendungen (QAPPs) aktivieren und einer Task hinzufügen

7.5.1 Anwendungen aktivieren

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

Vorgehen



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

7.5.2 Anwendung einer Task hinzufügen

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

Vorgehen

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

7.6 isoCAL-Funktion ausschalten

M

Wenn die isoCAL-Funktion bei einem konformitätsbewerteten Gerät ausgeschaltet wird: Das Gerät ist für eichpflichtige Anwendungen nur in eingeschränkten Temperaturbereichen einsetzbar (siehe Kapitel „15.3.3 Umgebungstemperatur für Funktion isoCal“, Seite 48). Das Ausschalten der isoCAL-Funktion ist **nicht** bei allen Modellvarianten möglich.

Vorgehen

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

7.7 Wäge- und Druckprofile einer Task hinzufügen

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

Vorgehen

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

7.8 Zusätzliche Informationen herunterladen

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

Vorgehen

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

7.9 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.

M

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 50).

8 Bedienung

8.1 Gerät nivellieren

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

Vorgehen

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

8.2 Kalibrieren und Justieren

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

Im Nachfolgenden ist nur das interne Justieren beschrieben.

M

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

Vorgehen

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

8.2.1 Justieren mit isoCAL-Funktion

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

Voraussetzungen

- Die isoCAL-Funktion ist im Menü „Sicheres Wägen“ eingestellt, z. B. „Ein, automatische Ausführung“.
- Die Bedingungen für das Auslösen und Ausführen der isoCAL-Funktion sind erfüllt (siehe Kapitel „15.11 Funktion isoCAL“, Seite 52).

Vorgehen

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

8.2.2 Gerät intern kalibrieren und justieren

Voraussetzungen

Die Waagschale ist unbelastet.

Vorgehen

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

8.3 Wägungen vorbereiten

Vor jeder Wägung muss das Gerät vorbereitet werden.

Vorgehen

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

8.4 Wägung durchführen

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

Voraussetzungen

Das Gerät ist nivelliert und justiert.

Vorgehen

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

8.5 Anwendung durchführen (Beispiel)

8.5.1 Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen

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

Vorgehen

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

9 Reinigung und Wartung

9.1 Gerät für Reinigung vorbereiten

Vorgehen

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

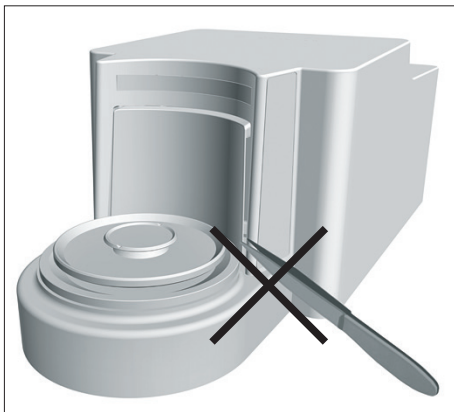
9.2 Gerät reinigen

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

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

Vorgehen

- ▶ **⚠ WARNUNG** Verletzungsgefahr durch elektrischen Spannung! Das Netzgerät und das Netzanschlusskabel vor Flüssigkeiten schützen.
- ▶ Nur geeignete Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren einsetzen und die Produktinformationen des eingesetzten Reinigungsmittels beachten (Reinigungsmittel siehe Kapitel „15.14 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 54).
- ▶ 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 5.7, Seite 25).
- ▶ Das gewünschte Zubehör anschließen (siehe Kapitel 6.4, Seite 28).
- ▶ Wenn das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt war: Das Gerät wieder an die Spannungsversorgung anschließen (siehe Kapitel 6.3, Seite 28).

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 Dateieindung „.upd“, Prüfsummendatei mit Dateieindung „.upd.md5“.

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

Voraussetzungen

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

Vorgehen

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

9.5 QAPP-Center-Update durchführen

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

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

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

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

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

Voraussetzungen

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

Vorgehen

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

10 Störungen

10.1 Warnmeldungen

Warnmeldung	Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Disp.Err.	Der auszugebende Wert kann nicht in der Bedienanzeige angezeigt werden.	Die anzuzeigenden Daten sind nicht kompatibel mit dem eingestellten Anzeigeformat.	Die Anzeigeeinstellungen im Menü anpassen, z. B. Auflösung, Einheit, Nachkommastellen.	
High	Das Gerät ist überlastet.	Die maximale Wägeleistung des Geräts wurde überschritten.	Das aufgelegte Gewicht auf weniger als die maximale Wägeleistung des Geräts reduzieren.	15.15, 55
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, 60

10.2 Fehlersuche

Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Die Bedienanzeige ist schwarz.	Das Gerät ist spannungslos.	Prüfen, ob das Netzgerät an das Gerät und an die Spannungsversorgung am Aufstellort angeschlossen ist.	6.3, 28
	Das Netzgerät ist nicht eingesteckt.	Das Netzanschlusskabel an die Spannungsversorgung anschließen.	6.3, 28
Die Bedienanzeige ist schwarz oder es wird ein Fehler angezeigt.	Die Bedienanzeige ist nicht angeschlossen.	Prüfen, ob das Anschlusskabel für Bedienanzeige an das Gerät angeschlossen ist.	6.3, 28
Der angezeigte Wägewert ändert sich laufend.	Der Aufstellort des Geräts ist instabil.	Die Parameter im Untermenü „Umgebungsbedingungen“ anpassen.	7.3, 30
		Den Aufstellort wechseln.	5.2, 22
	Ein Fremdkörper befindet sich zwischen Waagschale und Gehäuse.	Den Fremdkörper entfernen.	
Das Gerät zeigt ein offensichtlich falsches Wägeergebnis an.	Das Gerät wurde nicht justiert.	Das Gerät justieren.	8.2, 34
	Das Gerät wurde vor dem Wägen nicht tariert.	Das Gerät tarieren.	
Ein angeschlossenes Zubehörgerät am USB-Anschluss funktioniert nicht .	Die Verbindung zum Gerät ist abgebrochen.	Das Gerät ausschalten und wieder einschalten.	
Die Bedienanzeige ist rot.	Die Verbindung zum Gerät ist abgebrochen.	Das Gerät ausschalten und wieder einschalten.	

10.3 Bedienungsprobleme

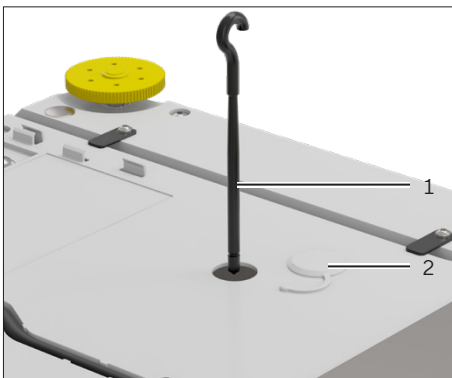
Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Das Passwort vergessen.	Ein Benutzer hat sein Passwort vergessen.	Den Administrator kontaktieren, um das Passwort zu löschen oder zurücksetzen.	
	Der Administrator hat sein Passwort vergessen.	Den Sartorius Service kontaktieren, um das Passwort zu löschen oder zurücksetzen.	17, 60

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.
- ▶ Wenn Zubehör an das Gerät angeschlossen ist: Das Zubehör vom Gerät trennen (siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Wenn eine Unterflurwägung eingerichtet ist:
 - ▶ Den Unterflurwägehaken aus dem Gewinde (1) herausdrehen.
 - ▶ Den Unterflurwägehaken zurück in die dafür vorgesehene Halterung an der Unterseite des Wägemoduls stecken.
 - ▶ Die Abdeckung (2) der Unterflurwägung wieder einsetzen.
- ▶ Das Gerät reinigen (siehe Kapitel „9.2 Gerät reinigen“, Seite 38).



12 Transport

12.1 Gerät transportieren

Voraussetzungen

- Das Gerät ist außer Betrieb genommen.
- Die Bedienanzeige ist am Gerät befestigt.

Vorgehen

- ▶ **⚠ VORSICHT** Verletzungsgefahr beim Heben oder Transportieren!
 - ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
 - ▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
- ▶ Für längere Transportwege einen Rollwagen mit weichen Matten verwenden. Die Bedienanzeige muss vollflächig auf der Unterlage aufgestellt sein.
- ▶ Beim Heben und Transportieren darauf achten, dass sich **keine** Personen und Gegenstände im Weg befinden.



13 Lagerung und Versand

13.1 Lagern

Vorgehen

- ▶ Das Gerät außer Betrieb nehmen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Bedieneinheit am Gerät befestigt ist.
 - ▶ Bei Bedarf: Die Bedieneinheit am Gerät befestigen.
- ▶ Das Gerät gemäß den Umgebungsbedingungen lagern (siehe Kapitel „15.2 Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport“, Seite 46).

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.
- ▶ Sicherstellen, dass die Bedieneinheit am Gerät befestigt ist.
 - ▶ Bei Bedarf: Die Bedieneinheit am Gerät befestigen.
- ▶ 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 Maße und Gewichte

	Einheit	Wert
Maße		
Gerätemaße (L x B x H)	mm	402 x 240 x 95
Gerätemaße (L x B x H) bei abgenommener Bedieneinheit	mm	270 x 240 x 95
Bei abgenommener Bedieneinheit: Abstand zwischen Gerät und Bedieneinheit, maximal	cm	15
Waagschalengröße (L x B)	mm	206 x 206
Gewicht	kg	6,0

15.2 Umgebungsbedingungen bei Lagerung und Transport

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

15.3 Aufstellbedingungen

15.3.1 Aufstellort

	Einheit	Wert
Höhe über Meeresspiegel, maximal	m	3000
Keine explosionsgefährdeten Bereiche		
Geeignet für Schutzart		
Schutzart des Geräts, gemäß DIN EN 60529-1		IP 54
Schutzart des Netzgeräts, gemäß DIN EN 60529		IP 54
Zugang zu bedienrelevanten Teilen ist gewährleistet		
Weitere Eigenschaften		
Keine Hitze durch Heizung oder Sonneneinstrahlung		
Kein direkter Luftzug durch offene Fenster, Klimaanlage, Türen		
Keine Erschütterungen		
Kein „Personendurchgangsverkehr“		
Keine elektromagnetischen Felder oder elektromagnetische Strahlung, z.B. durch Funkgeräte		
Keine Kondensation		
Keine trockene Luft		

15.3.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort

	Einheit	Wert
Temperatur		
Im Betrieb	°C	+5 – +40
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		
Im Betrieb, bei konformitätsbewerteten Geräten, gemäß Angaben auf dem Kennzeichnungsschild des Geräts		
Luftdruck, minimal	mbar	600

15.3.3 Umgebungstemperatur für Funktion isoCal

CUB14202S CUB10202S		
	Einheit	Wert
Verwendungsbereich, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		
Mit Funktion isoCAL	°C	+10 – +30
Ohne Funktion isoCAL	°C	+17 – +27

CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S CUB12201S CUB8201S CUB5201S		
	Einheit	Wert
Verwendungsbereich, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		
Mit Funktion isoCAL	°C	+10 – +30
Ohne Funktion isoCAL	°C	+10 – +30

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, YEPS03-15V0		
Primär (Netzgerät)		
Wechselspannung	V	100 – 240 (±10 %)
Frequenz	Hz	50 – 60 (±5 %)
Stromaufnahme, maximal	A	1,0
Sekundär (Gerät)		
Gleichspannung	V	14,25 – 15,75
Stromaufnahme, maximal	A	2,0
Leistungsaufnahme, typisch	W	5,0
Sicherungen des Geräts		
Anzahl		1
Typ: Elektronisch		
Sicherungen des Netzgeräts		
Anzahl		1
Typ: Elektronisch		
Schutzklasse, gemäß IEC 62368-1		
Gerät		I
Netzgerät		I
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1		
Gerät		II
Netzgerät		II

15.5.2 Sicherheit elektrischer Betriebsmittel

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

15.5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit nach DIN EN/IEC 61326-1: Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgereäte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (DIN EN/IEC 61326-1)

Störfestigkeit: Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen (Tabelle 2 der Norm)

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

			CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S CUB12201S CUB8201S CUB5201S
	Einheit	Wert	Wert
Zeitraum zwischen Einschalten des Geräts und Durchführung von Wägungen	h	0,5	0

15.7 Schnittstellen

15.7.1 Schnittstelle COM-RS232

Schnittstellenart: Serielle Schnittstelle

Schnittstellenbetrieb: Vollduplex

Pegel: RS232

Anschlussstyp: Sub-D-Buchse, 9-polig

Pinbelegung

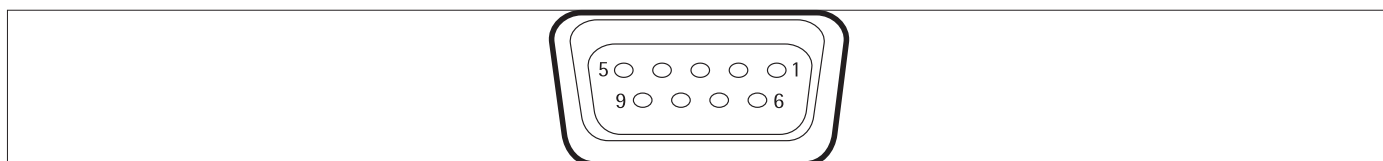


Abb. 8: Pin 1 – 9

Pin	Beschreibung
1, 4, 6, 9	Nicht belegt
2	Datenausgang (T x D)
3	Dateneingang (R x D)
5	Masse intern
7	Clear to Send (CTS)
8	Request to Send (RTS)

15.7.2 Spezifikationen der Schnittstelle USB-A

Kommunikation USB Host (Master)

Anschließbare Geräte Sartorius Drucker, USB-Speicher-Stick, USB-Barcode-Leser, USB-Tastatur

15.7.3 Spezifikationen der Schnittstelle USB-B

Kommunikation USB Device (Slave)

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

15.8 Datenspeicher

	Wert
Maximale Anzahl an Datensätzen	500000

15.9 Integrierte Uhr

	Einheit	Wert
Maximale Abweichung pro Monat (RTC)	s	30

15.10 Pufferbatterie

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

15.11 Funktion isoCAL

15.11.1 Modelle CUB14202S | CUB10202S

	Einheit	Wert
isoCAL wird nach folgenden Kriterien ausgelöst:		
Bei Temperaturänderung	K	1,5
Nach Zeitintervall	h	6
Nach erfolgreicher Nivellierung		

15.11.2 Modelle CUB8202S | CUB6202S | CUB6202P | CUB4202S | CUB2202S | CUB1202S

	Einheit	Wert
isoCAL wird nach folgenden Kriterien ausgelöst:		
Bei Temperaturänderung	K	2
Nach Zeitintervall	h	12
Nach erfolgreicher Nivellierung		

15.11.3 Modelle CUB12201S | CUB8201S | CUB5201S

	Einheit	Wert
isoCAL wird nach folgenden Kriterien ausgelöst:		
Bei Temperaturänderung	K	4
Nach Zeitintervall	h	12
Nach erfolgreicher Nivellierung		

15.12 Empfohlenes Justiergewicht

		CUB14202S	CUB10202S	CUB8202S	CUB6202S
	Einheit	Wert	Wert	Wert	Wert
Externe Prüflast	g	14000	10000	7000	5000
Empfohlene Genauigkeitsklasse		E2	E2	E2	E2

		CUB6202P	CUB4202S	CUB2202S	CUB1202S
	Einheit	Wert	Wert	Wert	Wert
Externe Prüflast	g	5000	3000	1500	700
Empfohlene Genauigkeitsklasse		E2	E2	E2	E2

		CUB12201S	CUB8201S	CUB5201S
	Einheit	Wert	Wert	Wert
Externe Prüflast	g	12000	8000	5000
Empfohlene Genauigkeitsklasse		F1	F1	F1

15.13 Werkstoffe

Gehäuse
Aluminium-Druckguss
Kunststoff PBT
Floatglas Optiwhite und Edelstahl 1.4401 / 1.4404
Griffe PA
Leisten Aluminium
Bedieneinheit
Aluminium, lackiert
Bedianzeige: Kunststoff PA12 Floatglas
Waagschale: Titan

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 Klercide™ Sporicidal Chlorine Thiosulfat
Komponenten im Wägeraum						
Waagschale	x	x	x	x	xx	x
Schirmring	x	x	x	x	xx	x
Wägerauboden (heraus- nehmbar)	x	x	x	x	xx	x
Wägeraumrückwand	xx	x	x	x	x	x
Wägeraubasis (nimmt den Wägerauboden auf)	x	x	x	x	x	x
Bedieneinheit	x	x	x	x	x	x
Geräterückseite						
Kunststoffoberflächen	x	xx	x	x	x	x
Kühlkörper	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

Abwischen der Geräteoberflächen einem leicht angefeuchteten Reinigungstuch		
Besprühen der Geräteoberflächen mit Reinigungsmittel, Einwirkzeit	Min	5 – 10
Kein Autoklavieren		

15.15 Metrologische Daten

15.15.1 Modelle CUB14202S | CUB10202S | CUB8202S

		CUB14202S	CUB10202S	CUB8202S
	Einheit	Wert	Wert	Wert
Teilungswert (d)	mg	10	10	10
Höchstlast (Max)	g	14200	10200	8200
Wiederholbarkeit bei 5 % Last				
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	10	7	7
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	4	4	4
Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast				
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	10	7	7
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	5	5	4
Linearitätsabweichung				
Toleranz	mg	30	20	20
Typischer Wert	mg	10	6	6
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76				
Prüflast	g	5000	5000	5000
Toleranz	mg	20	20	30
Typischer Wert	mg	10	10	10
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C	ppm/K	1,5	1,5	2
Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast				
Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		I	I	II
Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	0,1	0,1	0,1
Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	1	1	0,5
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41				
Optimale Minimaleinwaage	g	8,2	8,2	8,2
Typische Minimaleinwaage	g	8,2	8,2	8,2
Typische Einschwingzeit	s	0,8	0,8	1
Typische Messzeit	s	1,5	1,5	1,5

15.15.2 Modelle CUB6202S | CUB6202P | CUB4202S | CUB2202S

		CUB6202S	CUB6202P	CUB4202S	CUB2202S
	Einheit	Wert	Wert	Wert	Wert
Teilungswert (d)	mg	10	10 20 50	10	10
Höchstlast (Max)	g	6200	1500 3000 6200	4200	2200
Wiederholbarkeit bei 5 % Last					
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	7	7	7	7
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	4	4	4	4
Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast					
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	7	40	7	7
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	4	15	4	4
Linearitätsabweichung					
Toleranz	mg	20	50	20	20
Typischer Wert	mg	6	20	6	6
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76					
Prüflast	g	2000	2000	2000	1000
Toleranz	mg	20	30	30	20
Typischer Wert	mg	10	30	10	10
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C	ppm/K	2	2	2	2
Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast					
Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		II	II	II	II
Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	0,1	0,1	0,1	0,1
Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	0,5	0,5	0,5	0,5
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41					
Optimale Minimaleinwaage	g	8,2	8,2	8,2	8,2
Typische Minimaleinwaage	g	8,2	8,2	8,2	8,2
Typische Einschwingzeit	s	1	1	1	0,8
Typische Messzeit	s	1,5	1,5	1	1

15.15.3 Modelle CUB1202S | CUB12201S | CUB8201S | CUB5201S

		CUB1202S	CUB12201S	CUB8201S	CUB5201S
	Einheit	Wert	Wert	Wert	Wert
Teilungswert (d)	mg	10	100	100	100
Höchstlast (Max)	g	1200	12200	8200	5200
Wiederholbarkeit bei 5 % Last					
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	7	50	50	50
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	4	20	20	20
Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast					
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	7	50	50	50
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	4	20	20	20
Linearitätsabweichung					
Toleranz	mg	20	100	100	100
Typischer Wert	mg	6	30	30	20
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76					
Prüflast	g	500	5000	5000	2000
Toleranz	mg	20	200	200	200
Typischer Wert	mg	10	100	100	100
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C	ppm/K	2	4	4	4
Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast					
Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU		II	II	II	II
Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	0,1	1	1	1
Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU	g	0,5	5	5	5
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41					
Optimale Minimaleinwaage	g	8,2	82	82	82
Typische Minimaleinwaage	g	8,2	82	82	82
Typische Einschwingzeit	s	0,8	0,8	0,8	0,8
Typische Messzeit	s	1	1	1	1

16 Zubehör

16.1 Zubehör

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

Artikel	Menge	Bestellnummer
Drucker und Kommunikation		
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
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
USB-RFID-Reader	1	YRFID01
Wireless Nano Router, z. B. für den Sartorius Netzwerkdrucker YDP30-NET zum Betrieb in einem unabhängigen Wi-Fi-Netzwerk (nur für Europa)	1	YWLAN02MS
Anschlusskabel, 3 m, zur getrennten Aufstellung von Bedieneinheit und Wägemodul	1	YCC01-CUB-2
Installation für Anschlusskabel, 3 m, zur getrennten Aufstellung von Bedieneinheit und Wägemodul	1	VF4016
RS232C-Verbindungskabel, 9-polig, 3 m, zum Anschluss an PC mit 9-pol. COM-Schnittstelle	1	VF4761
USB-Verbindungskabel 3 m, USB-B zu USB-A, zum Anschließen der Waage an einen Computer	1	69MS0099
USB-QR-Barcodescanner	1	YBR05
Fußschalter für Windschutz, Tara, Print	1	YFS02
Anzeigen und Eingabe- Ausgabeelemente		
Bewegungssensor zur Auslösung von maximal 4 Funktionen über Gestensteuerung, Auswahl per Menü	1	YHS02MS
Besondere Anwendungen		
Gitterschale für Modelle mit einem Teilungswert von 10 mg oder 100 mg zum Verwägen in Laborabzügen, Sicherheitsschränken und an Arbeitsplätzen, reduzierte Windangriffsfläche der Waagschale, als Ersatz für die serienmäßige Waagschale	1	YWP07MS

Artikel	Menge	Bestellnummer
Wägetische		
Wägetisch aus Kunststein, mit Schwingungsdämpfern	1	YWT03
Wägetisch aus Holz und Kunststein	1	YWT09
Wandkonsole	1	YWT04
Wägezubehör		
Wägeschiffchen aus Chromnickelstahl, L 90 mm × B 32 mm × H 8 mm	1	641214
Stativ für Wägemodule mit 10 mg 100 mg Teilungswert zum Hoch- setzen der Bedieneinheit	1	YDH03CUB

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.

M

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	Documenti di riferimento	64
1.3	Destinatari	64
1.4	Spiegazione dei simboli	65
1.4.1	Avvertenze nelle descrizioni delle azioni	65
1.4.2	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.....	67
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.....	68
2.5.1	Alimentatore e cavo di alimentazione	68
2.5.2	Luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione..	68
2.6	Comportamento in caso d'emergenza.....	68
2.7	Accessori.....	68
2.8	Rischio di lesioni durante il trasporto.....	69
2.9	Rischio di inciampo causato dai cavi di collegamento.....	69
3	Descrizione dell'apparecchio.....	70
3.1	Visione d'insieme dell'apparecchio	70
3.2	Piatto di pesata e componenti annessi.....	71
3.3	Attacchi e componenti.....	72
3.3.1	Attacchi del modulo di pesatura.....	72
3.3.2	Attacchi dell'unità di comando	73
3.4	Apparecchi valutati conformi	74
3.5	Accessori.....	74
3.6	Dispositivo per pesatura sotto-bilancia	74
4	Sistema di comando.....	75
4.1	Elementi di comando nel menu principale	75
4.2	Elementi di comando nella gestione delle attività	76
4.3	Stato Center	77
4.4	Gestione degli utenti.....	78
4.4.1	Profili degli utenti.....	78
4.4.2	Login dell'utente	78
4.5	Profili di pesata e di stampa	78
4.6	Applicazioni e attività	78
4.7	Navigare nei menu	78
5	Installazione.....	80
5.1	Equipaggiamento fornito	80
5.2	Scegliere il luogo d'installazione	80
5.3	Disimballaggio	80
5.4	Capovolgere l'apparecchio e metterlo in posizione eretta.....	81
5.5	Fissare o togliere l'unità di comando	81

5.6	Preparare il dispositivo per la pesatura sotto-bilancia.....	82
5.7	Montare il piatto di pesata e i componenti annessi.....	83
5.8	Installare l'unità di comando.....	84
5.9	Acclimatazione.....	84
6	Messa in funzione.....	85
6.1	Collegare il cavo Ethernet.....	85
6.2	Montare l'alimentatore.....	85
6.3	Collegare l'alimentazione elettrica.....	86
6.4	Collegare gli accessori.....	86
6.5	Applicare i cappucci protettivi e le coperture.....	86
7	Impostazioni di sistema.....	87
7.1	Accendere e spegnere l'apparecchio e attivare la modalità Standby.....	87
7.2	Login o logout dell'utente.....	87
7.3	Eseguire le impostazioni di sistema.....	88
7.4	Utilizzare una funzione di aiuto.....	88
7.5	Attivare le applicazioni (QAPPs) e aggiungerle a un'attività.....	88
7.5.1	Attivare le applicazioni.....	88
7.5.2	Aggiungere un'applicazione a un'attività.....	89
7.6	Disattivare la funzione isoCAL.....	89
7.7	Aggiungere i profili di pesata e di stampa a un'attività.....	90
7.8	Scaricare informazioni aggiuntive.....	90
7.9	Attendere il tempo di preriscaldamento.....	90
8	Funzionamento.....	91
8.1	Livellare l'apparecchio.....	91
8.2	Calibrazione e regolazione.....	91
8.2.1	Regolazione con la funzione isoCAL.....	92
8.2.2	Calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio.....	92
8.3	Preparare l'apparecchio per le pesature.....	93
8.4	Eseguire la pesatura.....	93
8.5	Eseguire l'applicazione (esempio).....	93
8.5.1	Eseguire la funzione "Cambio dell'unità".....	93
9	Pulizia e manutenzione.....	95
9.1	Preparare l'apparecchio per la pulizia.....	95
9.2	Pulire l'apparecchio.....	95
9.3	Rimessa in funzione.....	95
9.4	Eseguire l'aggiornamento del software.....	96
9.5	Eseguire l'aggiornamento di QAPP Center.....	96
10	Guasti.....	98
10.1	Messaggi di avviso.....	98
10.2	Ricerca dei guasti.....	99
10.3	Problemi di utilizzo.....	99
11	Messa fuori servizio.....	100
11.1	Mettere l'apparecchio fuori servizio.....	100
12	Trasporto.....	100
12.1	Trasportare l'apparecchio.....	100

13	Stoccaggio e spedizione.....	101
13.1	Stoccaggio.....	101
13.2	Restituire l'apparecchio e i componenti.....	101
14	Smaltimento.....	102
14.1	Smaltire l'apparecchio e i componenti.....	102
15	Dati tecnici.....	103
15.1	Dimensioni e pesi.....	103
15.2	Condizioni ambientali per stoccaggio e trasporto.....	103
15.3	Condizioni per l'installazione.....	104
15.3.1	Luogo d'installazione.....	104
15.3.2	Condizioni ambientali sul luogo d'installazione.....	104
15.3.3	Temperatura ambiente per la funzione isoCAL.....	105
15.4	Acclimatazione prima del collegamento all'alimentazione elettrica.....	105
15.5	Dati elettrici.....	106
15.5.1	Alimentazione elettrica.....	106
15.5.2	Sicurezza del materiale elettrico.....	106
15.5.3	Compatibilità elettromagnetica.....	107
15.6	Tempo di preriscaldamento per raggiungere la temperatura di esercizio.....	107
15.7	Interfacce.....	108
15.7.1	Interfaccia COM-RS232.....	108
15.7.2	Specifiche dell'interfaccia USB tipo A.....	108
15.7.3	Specifiche dell'interfaccia USB tipo B.....	108
15.8	Memoria dati.....	109
15.9	Orologio integrato.....	109
15.10	Batteria tampone.....	109
15.11	Funzione isoCAL.....	109
15.11.1	Modelli CUB14202S CUB10202S.....	109
15.11.2	Modelli CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S.....	109
15.11.3	Modelli CUB12201S CUB8201S CUB5201S.....	110
15.12	Peso di regolazione consigliato.....	110
15.13	Materiali.....	110
15.14	Prodotti detergenti e metodi di pulizia.....	111
15.14.1	Prodotti detergenti consentiti.....	111
15.14.2	Procedure di pulizia consentite.....	111
15.15	Dati metrologici.....	112
15.15.1	Modelli CUB14202S CUB10202S CUB8202S.....	112
15.15.2	Modelli CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S.....	113
15.15.3	Modelli CUB1202S CUB12201S CUB8201S CUB5201S.....	114
16	Accessori.....	115
16.1	Accessori.....	115
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 di precisione Cubis®	CUB10202S CUB1202S CUB12201S CUB14202S CUB2202S CUB4202S CUB5201S CUB6202P CUB6202S CUB8201S CUB8202S

1.2 Documenti di riferimento

- Oltre al presente manuale tenere in considerazione anche i seguenti documenti:
 - Manuale degli accessori utilizzati, per es. stampante, piatto di pesata
 - Opzionale: informazioni aggiuntive per la pulizia dell'apparecchio (Best Cleaning Practices for Cubis® II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 Destinatari

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

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

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

1.4 Spiegazione dei simboli

1.4.1 Avvertenze nelle descrizioni delle azioni

PERICOLO

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

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.

1.4.2 Ulteriori simboli utilizzati



Istruzione operativa: descrive le attività che devono essere eseguite. Le attività in sequenza devono essere eseguite una dopo l'altra.



Risultato: descrive il risultato delle attività eseguite.



Rimanda ad elementi di comando e visualizzazione. Segnala messaggi di stato, messaggi di avviso e di errore.



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

Illustrazioni in questo manuale

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

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Uso previsto

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

Per la pesatura 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.

L'apparecchio **non** deve essere utilizzato in un ambiente sotto vuoto o a pressione negativa (pressione massima dell'aria vedi capitolo "15.3.2 Condizioni ambientali sul luogo d'installazione", pagina 104).

Non apportare alcuna modifica all'apparecchio rispetto allo stato alla consegna mediante misure costruttive e collegare unicamente accessori approvati (vedi capitolo "16 Accessori", pagina 115).

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, per es. montando componenti aggiuntivi: ciò può essere fonte di rischio per le persone. I documenti specifici dell'apparecchio e le omologazioni del prodotto possono perdere la loro validità.

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

2.1.2 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.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione.

2.4 Informazioni di sicurezza sull'apparecchio

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

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

2.5 Dotazione elettrica

2.5.1 Alimentatore e cavo di alimentazione

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

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

2.5.2 Luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione

Se il luogo di collegamento per alimentatore e cavo di alimentazione non è idoneo: ciò può causare lesioni gravi alle persone, per es. a causa di scosse elettriche.

- ▶ Proteggere l'alimentatore e il cavo di alimentazione da liquidi.
- ▶ Non usare un alimentatore o un cavo di alimentazione danneggiato.

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 Rischio di lesioni durante il trasporto

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

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

2.9 Rischio di inciampo causato dai cavi di collegamento

Se i cavi di collegamento dell'apparecchio, per es. il cavo di alimentazione, vengono installati in modo sbadato: le persone possono inciampare e ferirsi.

- ▶ Installare tutti i cavi di collegamento in modo da escludere qualsiasi rischio di inciampo.

3 Descrizione dell'apparecchio

3.1 Visione d'insieme dell'apparecchio

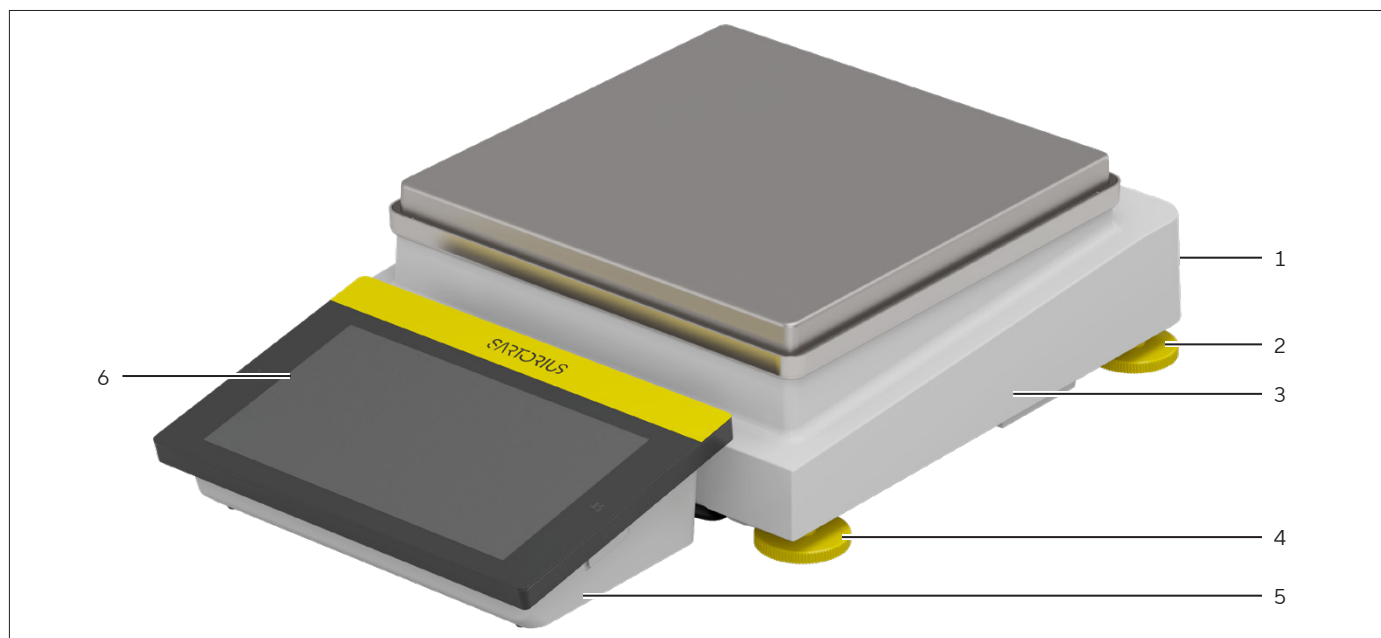


Fig. 1: Bilancia di precisione Cubis® (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Targhetta identificativa	— Riporta informazioni aggiuntive relative all'apparecchio, per es. il numero di serie e i dati metrologici e tecnici. — Non in figura.
2	Piedino di supporto	Solo per i modelli CUB10202S CUB12201S CUB14202S, non regolabile, viene avvitato per il livellamento.
3	Modulo di pesatura	
4	Piedino regolabile	Regolabile in modo manuale o motorizzato.
5	Unità di comando	È amovibile.
6	Display di comando	Serve a comandare il software.

3.2 Piatto di pesata e componenti annessi

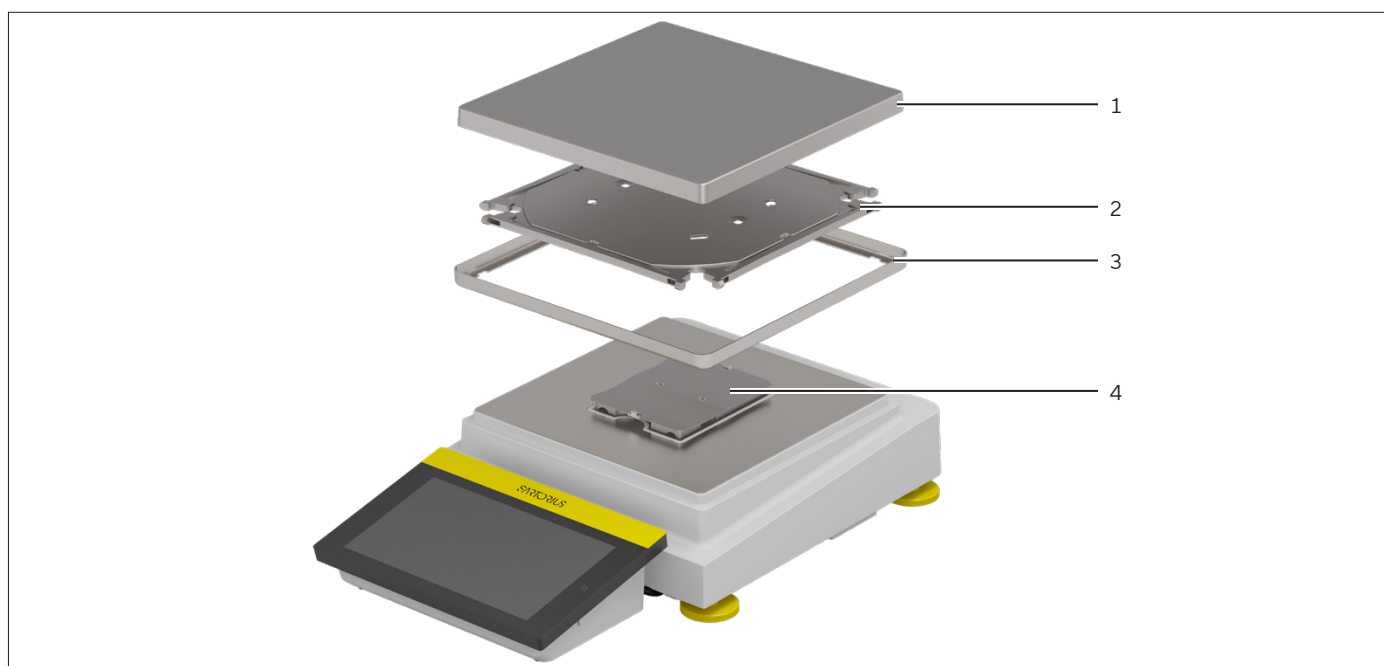


Fig. 2: Componenti del modulo di pesatura (esempio)

Pos.	Nome
1	Piatto di pesata
2	Supporto del piatto
3	Anello di schermatura
4	Ricettore del piatto

3.3 Attacchi e componenti

3.3.1 Attacchi del modulo di pesatura

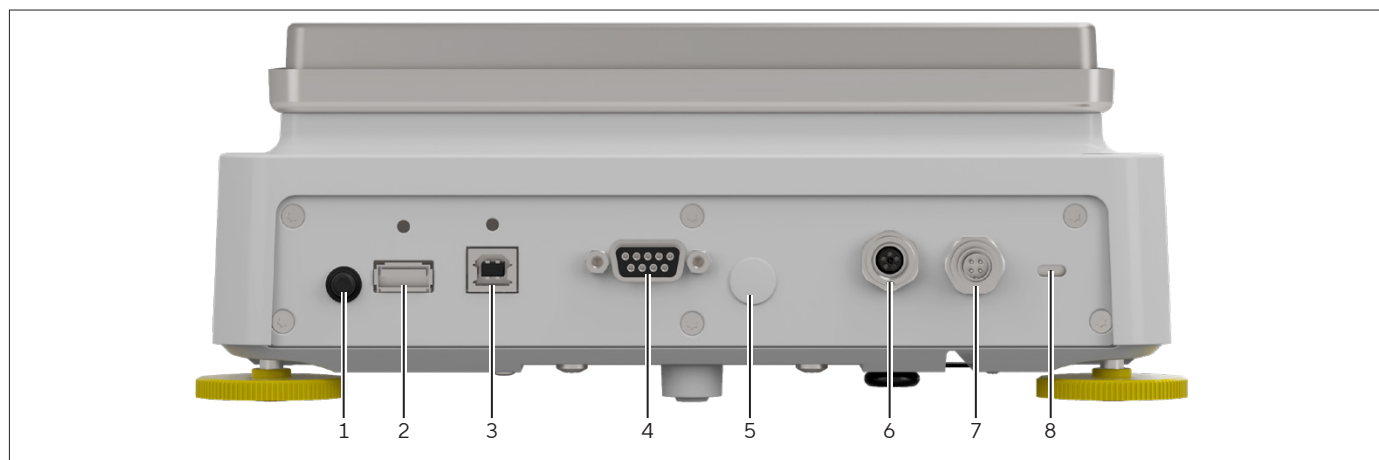


Fig. 3: Attacchi e componenti sul retro dell'apparecchio (esempio)

Pos.	Nome	Descrizione
1	Tasto di accensione	
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. – È chiuso con un cappuccio protettivo in plastica. – Il cappuccio protettivo è rimovibile.
7	Alimentazione elettrica	Per il collegamento all'alimentazione elettrica.
8	Attacco di fissaggio	Per il collegamento di un dispositivo antifurto "Kensington".

3.3.2 Attacchi dell'unità di comando

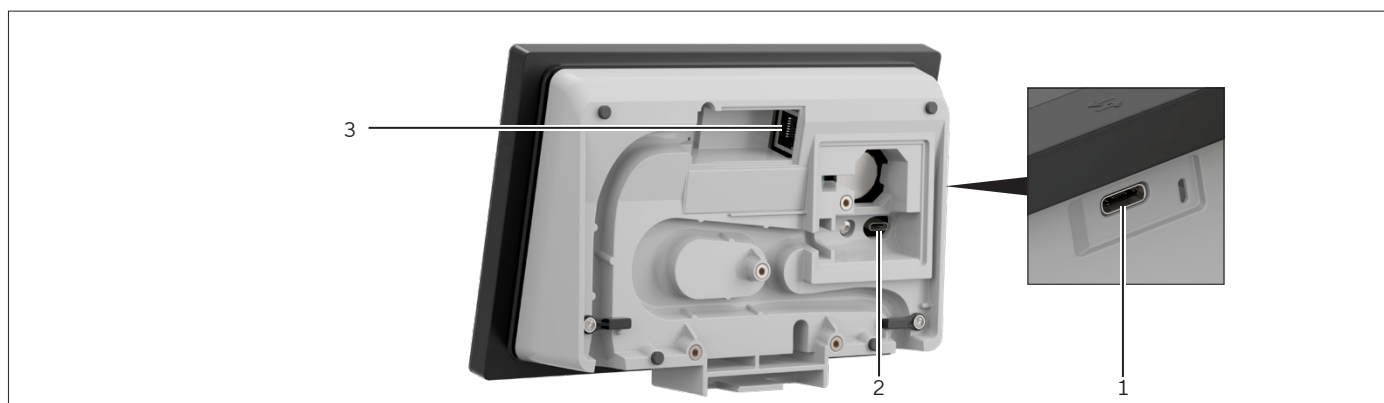


Fig. 4: Attacchi dell'unità di comando, copertura rimossa

Pos.	Nome	Descrizione
1	Porta USB tipo C	– Per il collegamento di accessori. – È chiuso con un cappuccio protettivo in plastica. – Il cappuccio protettivo è fissato all'apparecchio.
2	Porta per modulo di pesatura	– Per il collegamento dell'apparecchio. – È chiuso con una copertura in plastica. – La copertura è avvitata.
3	Porta Ethernet	– Per il collegamento a una rete. – È chiuso con una copertura in plastica. – La copertura è rimovibile.

3.4 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.

3.5 Accessori

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

3.6 Dispositivo per pesatura sotto-bilancia

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

- Collocare l'apparecchio su un tavolo di pesatura con incavo.
- Per la pesatura sotto-bilancia si deve montare il gancio per pesatura sotto-bilancia nel fondo dell'apparecchio (vedi capitolo "16.1 Accessori", pagina 115).

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

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

4.2 Elementi di comando nella gestione delle attività

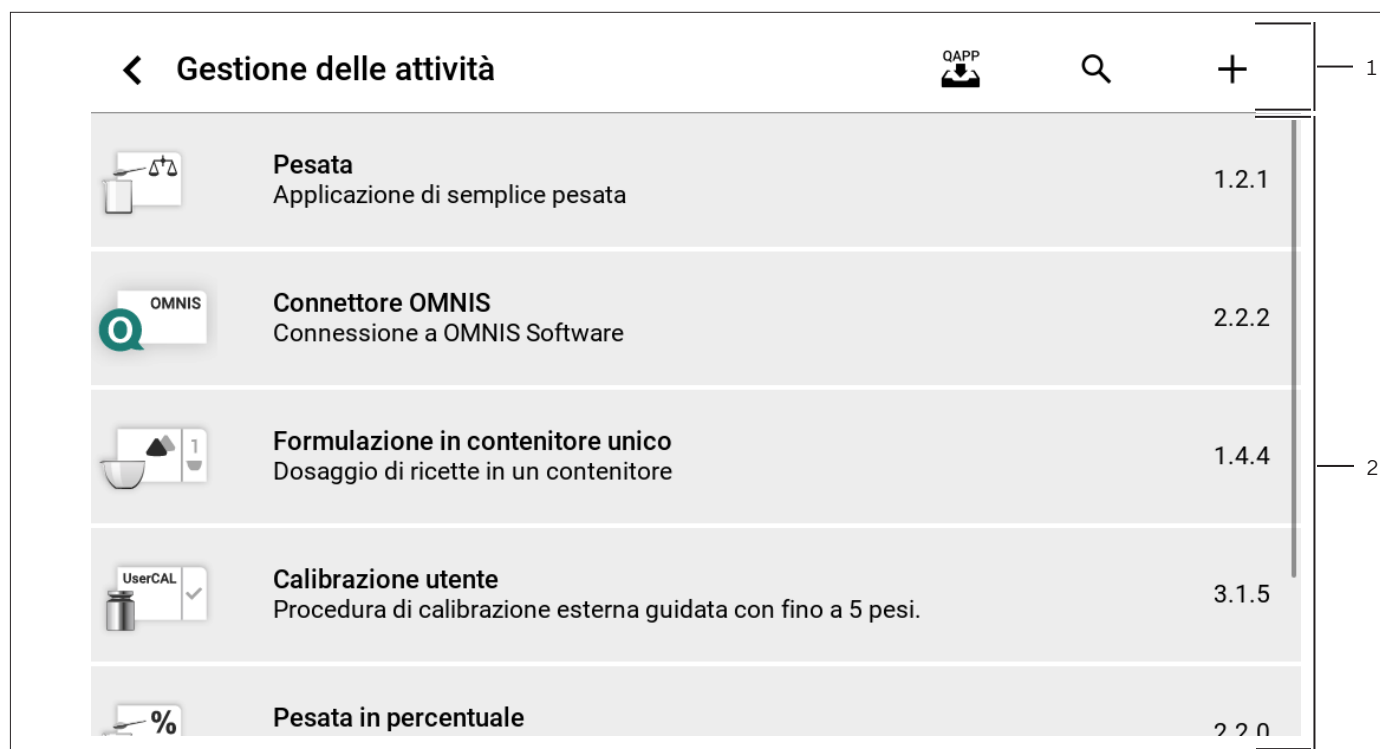


Fig. 6: Elementi di comando nella gestione delle attività (esempio)

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

4.3 Stato Center

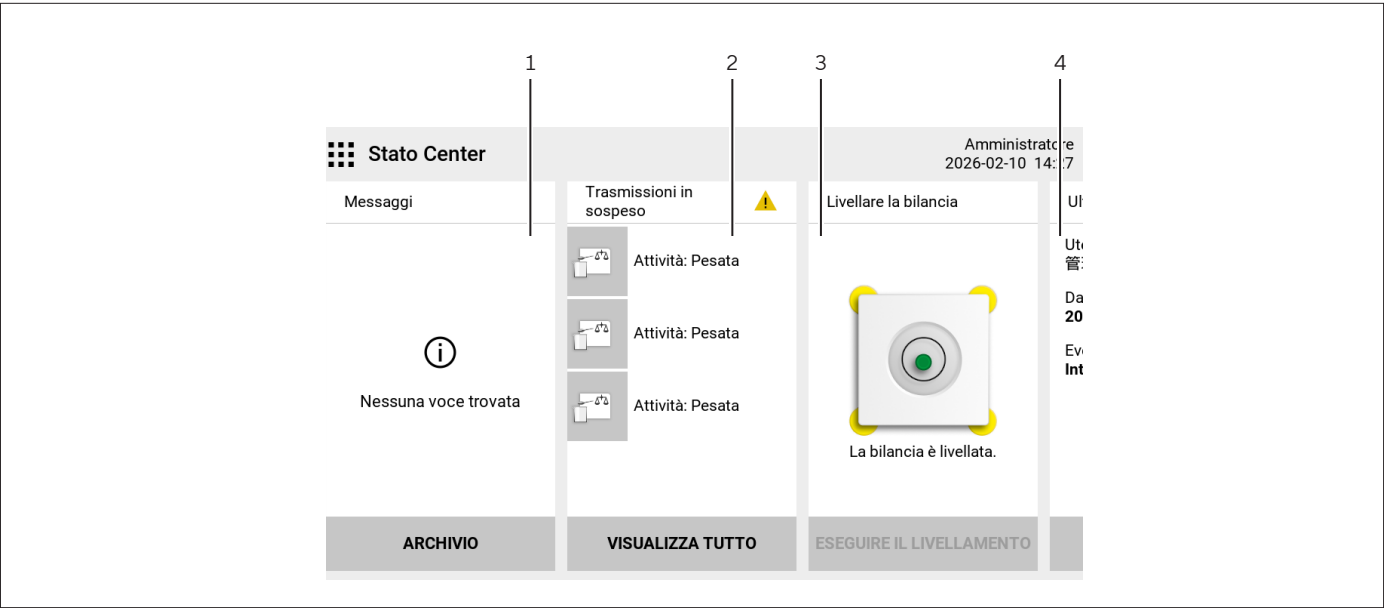


Fig. 7: Stato Center (esempio)

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

4.4 Gestione degli utenti

4.4.1 Profili degli utenti

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

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

4.4.2 Login dell'utente

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

4.5 Profili di pesata e di stampa

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

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

4.6 Applicazioni e attività

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

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

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

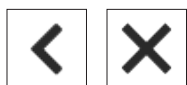
4.7 Navigare nei menu

Procedura

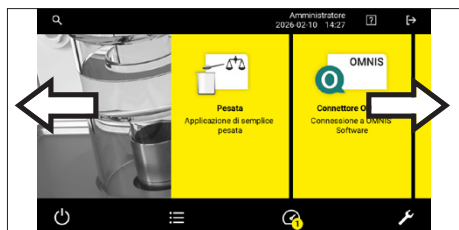
- Per aprire una applicazione o un menu dal menu principale:
- toccare il pulsante dell'applicazione o del menu desiderato nella barra delle funzioni.
- ▷ L'applicazione o il menu si apre e nella barra di navigazione viene visualizzato il nome del menu aperto.



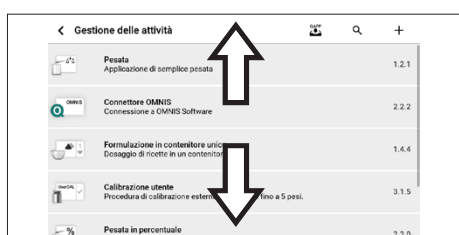
- Per ritornare al menu principale da altre schermate: toccare il pulsante [Indietro] o [Menu].



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



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

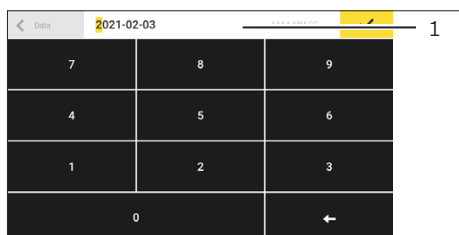


- Per sfogliare gli elenchi in un menu verticale: far scorrere l'elenco verso il basso o verso l'alto.

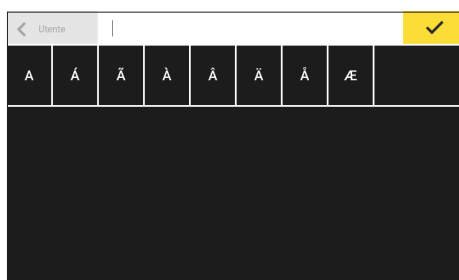


- Se si deve selezionare un valore da un elenco:
 - Toccare il valore desiderato.
 - Confermare la selezione con [OK].
- Il valore selezionato viene salvato e l'elenco viene chiuso.

- Se si devono filtrare degli elementi in una schermata o se si deve cercare nella schermata:
 - Toccare il pulsante [Cerca] o [Filtro].



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



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

5 Installazione

5.1 Equipaggiamento fornito

Articolo	Quantità
Apparecchio	1
Piatto di pesata	1
Anello di schermatura (solo per i modelli CUB14202S CUB10202S CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S)	1
Supporto del piatto	1
Alimentatore	1
Cavo di alimentazione specifico del paese	1 – 4*
Cavo di collegamento USB	1
Copertina di protezione per l'unità di comando	1
Copertina di protezione per il modulo di pesatura	1
Manuale d'uso	1 – 2*
* il numero è specifico del paese	

5.2 Scegliere il luogo d'installazione

Procedura

- Assicurarsi che le condizioni per l'installazione siano soddisfatte (vedi capitolo "15.3 Condizioni per l'installazione", pagina 104).
- **AVVISO** Rischio di danneggiamento dell'alimentatore se si utilizza argon! Rispettare le indicazioni per l'utilizzo con argon (vedi capitolo "15.3 Condizioni per l'installazione", pagina 104).

5.3 Disimballaggio

L'apparecchio è imballato in materiale espanso. I singoli strati dell'imballaggio devono essere tolti l'uno dopo l'altro.

Procedura

- Sollevare l'apparecchio racchiuso nell'imbottitura in materiale espanso per toglierlo dall'imballaggio.
- Mettere a lato l'apparecchio racchiuso nell'imbottitura in materiale espanso.
- Togliere l'imbottitura in materiale espanso dall'apparecchio.
- Mettere l'apparecchio in posizione eretta.
- Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale, per es. per la spedizione dell'apparecchio.

5.4 Capovolgere l'apparecchio e metterlo in posizione eretta

Per alcuni lavori di installazione, l'apparecchio deve essere capovolto, per es. per inserire i cavi di collegamento.

Materiale: 1 base morbida, per posizionare l'apparecchio

Presupposti

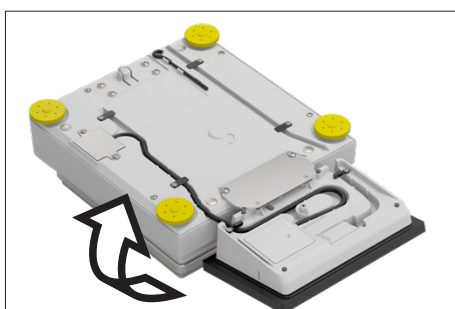
Nel ricettore del piatto **non** sono montati dei componenti.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni durante il sollevamento e trasporto!

- ▶ Trasportare e installare l'apparecchio usando entrambe le mani. A tal fine, sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.

Procedura



- ▶ Se l'apparecchio deve essere capovolto:
 - ▶ Sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
 - ▶ Capovolgere l'apparecchio e collocarlo sulla base morbida.
- ▶ Se l'apparecchio deve essere rimesso in posizione eretta:
 - ▶ Sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
 - ▶ Rimettere l'apparecchio in posizione eretta.

5.5 Fissare o togliere l'unità di comando

L'unità di comando è amovibile. Ciò consente un'installazione versatile dell'unità di comando sul luogo di lavoro.

Attrezzo: 1 chiave a brugola Torx, T20

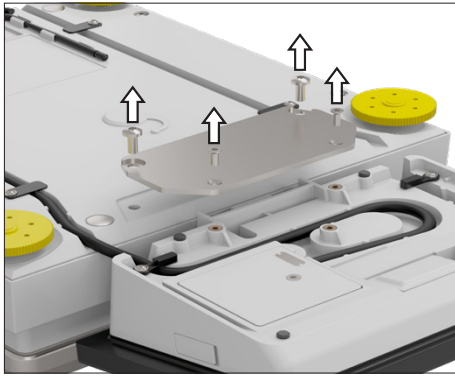
Materiale: 1 base morbida

Presupposti

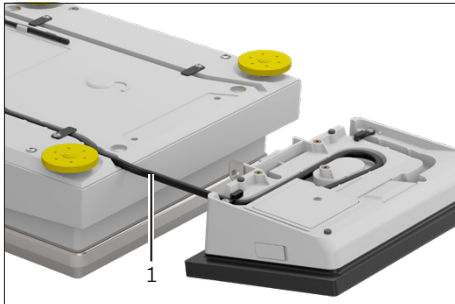
Nel ricettore del piatto **non** sono montati dei componenti.

Procedura

- ▶ Capovolgere l'apparecchio e collocarlo sulla base morbida.



- Per togliere il supporto dell'unità di comando: svitare le quattro viti con la chiave a brugola Torx.
- Rimuovere la piastra di fissaggio.
- Rimuovere l'unità di comando.
- Conservare la piastra di fissaggio e le viti e riporle in un luogo sicuro.



- Dal supporto dell'unità di comando, estrarre con cautela il cavo di collegamento (1) tra unità di comando e modulo di pesatura e srotolarlo.

- Capovolgere di nuovo l'apparecchio e collocarlo su una superficie piana.

5.6 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 montare il gancio apposito sotto il fondo dell'apparecchio e l'apparecchio deve essere collocato su un tavolo di pesatura con incavo.

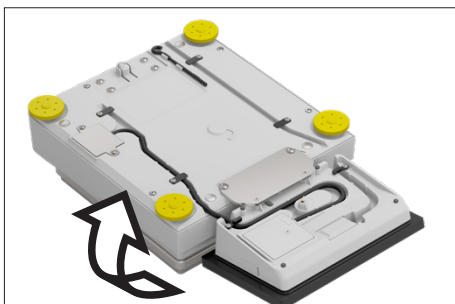
- Materiale:
- 1 base morbida
 - 1 schermatura contro le correnti d'aria
 - 1 tavolo di pesatura con incavo

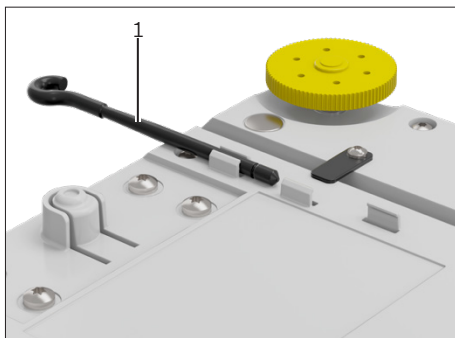
Presupposti

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

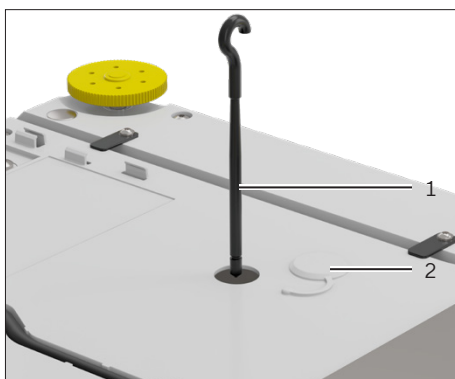
Procedura

- Capovolgere l'apparecchio e collocarlo sulla base morbida.





- Togliere il gancio per pesatura sotto-bilancia (1) dal supporto che si trova sotto il fondo dell'apparecchio.

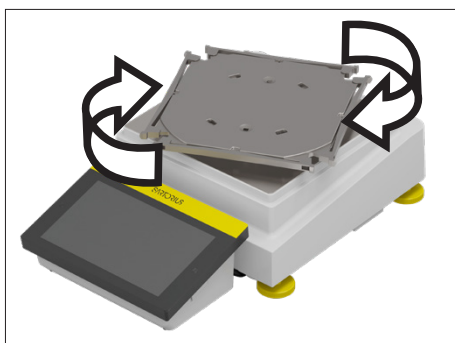


- Estrarre la copertura (2) del dispositivo per pesatura sotto-bilancia.
- **AVVISO** Rischio di danni all'apparecchio causati da un avvvitamento inclinato! Avvitare il gancio per pesatura sotto-bilancia (1) solo in modo dritto nel foro filettato.

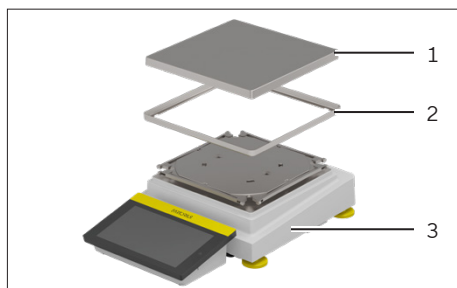
- Collocare l'apparecchio sul tavolo di pesatura con incavo. Il gancio per pesatura sotto-bilancia **non** deve toccare il tavolo di pesatura.
- Installare una schermatura contro le correnti d'aria.
- Appendere l'oggetto da pesare al gancio per pesatura sotto-bilancia, per es. con un filo metallico.

5.7 Montare il piatto di pesata e i componenti annessi

Procedura



- Mettere il supporto del piatto sul ricettore apposito diagonalmente rispetto al modulo di pesatura e premerlo leggermente verso il basso.
- Girare con cautela il supporto del piatto in senso orario fino a quando i due bottoni a pressione scattano in posizione.
- Il supporto del piatto è ora fissato.



- Mettere l'anello di schermatura (2) sul modulo di pesatura (3).
- Mettere il piatto di pesata (1) sul supporto del piatto.

5.8 Installare l'unità di comando

L'unità di comando può essere installata davanti o accanto all'apparecchio.

Procedura

- Togliere l'unità di comando dall'apparecchio (vedi capitolo "5.5 Fissare o togliere l'unità di comando", pagina 81).
- Installare l'unità di comando nella posizione desiderata (dimensioni per il posizionamento dell'unità di comando vedi capitolo "15.1 Dimensioni e pesi", pagina 103). L'unità di comando deve essere installata con tutta la sua superficie sulla base.

5.9 Acclimatazione

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.

Procedura

- Acclimatare l'apparecchio sul luogo d'installazione (tempo di acclimatazione vedi capitolo "15.4 Acclimatazione prima del collegamento all'alimentazione elettrica", pagina 105). Durante questo tempo l'apparecchio non deve essere collegato all'alimentazione elettrica.

6 Messa in funzione

6.1 Collegare il cavo Ethernet

Materiale: 1 cavo di collegamento Ethernet
1 base morbida

Presupposti

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

Procedura

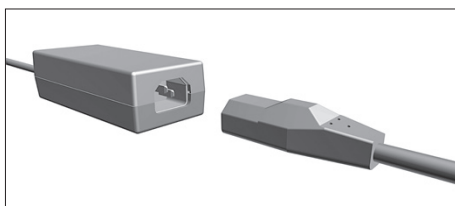
- ▶ Se l'unità di comando è montata sul modulo di pesatura: capovolgere l'apparecchio e collocarlo sulla base morbida.
- ▶ Se l'unità di comando è smontata dal modulo di pesatura: capovolgere l'unità di comando e collocarla sulla base morbida.
- ▶ Aprire la linguetta di fissaggio (3).
- ▶ Togliere la copertura (1) della porta Ethernet che si trova sotto il fondo del display di comando.
- ▶ Inserire il cavo Ethernet nella porta Ethernet.
- ▶ inserire il cavo Ethernet nel passaggio per cavo (2) e ruotare la linguetta di fissaggio (3) sopra il cavo Ethernet.
- ▶ Inserire la copertura (1) della porta Ethernet che si trova sotto il fondo del display di comando.
- ▶ Se l'unità di comando è montata sul modulo di pesatura: ricollocare l'apparecchio in posizione eretta su una superficie piana.
- ▶ Se l'unità di comando è smontata dal modulo di pesatura: ricollocare l'unità di comando su una superficie piana.



6.2 Montare l'alimentatore

Procedura

- ▶ Collegare il cavo di collegamento dell'alimentatore all'attacco "alimentazione elettrica" che si trova sul retro dell'apparecchio.
- ▶ Inserire il cavo di alimentazione nell'attacco dell'alimentatore.



6.3 Collegare l'alimentazione elettrica

Presupposti

Il tempo di acclimatazione è stato rispettato e l'apparecchio ha raggiunto la temperatura ambiente (vedi capitolo 15.4, pagina 105.).

Procedura

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

6.4 Collegare gli accessori

All'apparecchio è possibile collegare degli accessori.

Presupposti

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

Procedura

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

6.5 Applicare i cappucci protettivi e le coperture

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

Procedura

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

7 Impostazioni di sistema

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

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

Presupposti

L'apparecchio è collegato all'alimentazione elettrica.

Procedura

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

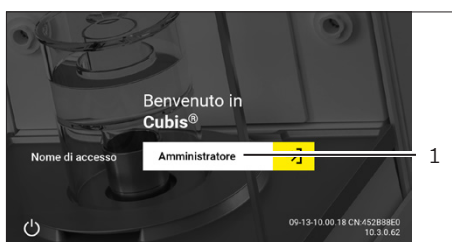


7.2 Login o logout dell'utente

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

Procedura

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



7.3 Eseguire le impostazioni di sistema

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

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

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

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

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

Procedura

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

7.4 Utilizzare una funzione di aiuto

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

Procedura

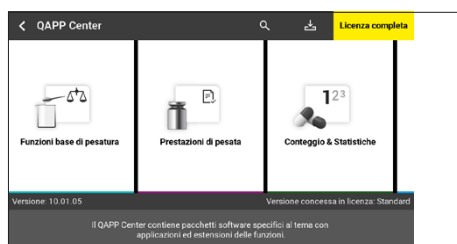


- ▶ Toccare il pulsante [Aiuto].
- ▶ I testi di aiuto vengono visualizzati.
- ▶ Per sfogliare il testo di aiuto: far scorrere il testo verso il basso o verso l'alto.

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 "15.3.3 Temperatura ambiente per la funzione isoCAL", pagina 105). La disattivazione della funzione isoCAL **non** è possibile per tutte le varianti di modello.

Procedura

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

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

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

Procedura

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

7.8 Scaricare informazioni aggiuntive

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

7.9 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.

M

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 107).

8 Funzionamento

8.1 Livellare l'apparecchio

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

Procedura

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

8.2 Calibrazione e regolazione

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.

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

Di seguito viene descritta solo la regolazione interna.

M

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

Procedura

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

8.2.1 Regolazione con la funzione isoCAL

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

Presupposti

- La funzione isoCAL è impostata nel menu “Pesata affidabile”, per es. “On, esecuzione automatica”.
- Le condizioni per l'attivazione ed esecuzione della funzione isoCAL sono soddisfatte (vedi capitolo “15.11 Funzione isoCAL”, pagina 109).

Procedura

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

8.2.2 Calibrazione e regolazione interna dell'apparecchio

Presupposti

Il piatto di pesata è scarico.

Procedura

- ▶ Aprire il menu principale.
- ▶ Toccare l'attività “Regolazione interna”.
- ▷ Viene eseguita la funzione di calibrazione e regolazione interna.
- ▷ Se è impostato il livellamento automatico: l'apparecchio esegue automaticamente il livellamento.
- ▷ Quando la funzione di calibrazione e regolazione interna è terminata: l'apparecchio conferma la fine dell'operazione di calibrazione e regolazione mediante un segnale acustico e compare il report di calibrazione.
- ▶ Per emettere il report di calibrazione tramite un connettore: toccare il pulsante [Memoria di stampa].
- ▶ Per chiudere il report di calibrazione e ritornare alla schermata prece-

dente: toccare il pulsante [OK].

8.3 Preparare l'apparecchio per le pesature

L'apparecchio deve essere preparato prima di ogni pesatura.

Procedura

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

8.4 Eseguire la pesatura

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

Presupposti

L'apparecchio è livellato e regolato.

Procedura

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

8.5 Eseguire l'applicazione (esempio)

8.5.1 Eseguire la funzione "Cambio dell'unità"

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

Procedura

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

9 Pulizia e manutenzione

9.1 Preparare l'apparecchio per la pulizia

Procedura

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

9.2 Pulire l'apparecchio

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

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

Procedura

- ▶  **AVVERTENZA** Rischio di lesioni causato dalla tensione elettrica! Proteggere l'alimentatore e il cavo di alimentazione da liquidi.
- ▶ Utilizzare solo prodotti detergenti e metodi di pulizia appropriati e osservare le informazioni relative al detergente impiegato (capitolo "15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia", pagina 111).
- ▶ 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 5.7, pagina 83).
- ▶ Collegare gli accessori desiderati (vedi capitolo 6.4, pagina 86).
- ▶ Se l'apparecchio era scollegato dall'alimentazione elettrica: ricollegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica (vedi capitolo 6.3, pagina 86).

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".
- ▶ Tappare "Chiavetta USB" come connettore.
- ▶ Tappare il pacchetto desiderato.
- ▶ Quando l'aggiornamento di QAPP Center è concluso: confermare la corretta installazione con il pulsante [OK].
- ▷ Le attività esistenti rimangono invariate una volta eseguito l'aggiornamento di QAPP Center. Nelle attività esistenti vengono utilizzate le versioni precedenti di QAPP.
- ▶ Per utilizzare la nuova versione di QAPP: creare una nuova attività con la nuova versione di QAPP. Le attività esistenti **non** vengono modificate automaticamente da un aggiornamento di QAPP Center.

10 Guasti

10.1 Messaggi di avviso

Messaggio di avviso	Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
Disp.Err.	Il valore da emettere non può essere visualizzato nel display di comando.	I dati da visualizzare non sono compatibili con il formato di visualizzazione impostato.	Modificare le impostazioni di visualizzazione nel menu, ad es. risoluzione, unità, decimali.	
High	L'apparecchio è sovraccaricato.	La capacità di pesata massima dell'apparecchio è stata superata.	Ridurre il peso collocato in modo che sia inferiore alla capacità di pesata massima dell'apparecchio.	15.15, 112
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

10.2 Ricerca dei guasti

Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
Il display di comando è nero.	L'apparecchio non è sotto tensione.	Controllare se l'alimentatore è collegato all'apparecchio e all'alimentazione elettrica del luogo d'installazione.	6.3, 86
	L'alimentatore non è inserito.	Collegare il cavo di alimentazione all'alimentazione elettrica.	6.3, 86
Il display di comando è nero o è visualizzato un errore.	Il display di comando non è collegato.	Controllare se il cavo di collegamento per display di comando è collegato all'apparecchio.	6.3, 86
Il valore di pesata visualizzato cambia continuamente.	Le condizioni del luogo d'installazione dell'apparecchio sono instabili.	Adattare i parametri nel sottomenu "Condizioni ambientali".	7.3, 88
		Cambiare il luogo d'installazione.	5.2, 80
	Un corpo estraneo si trova tra il piatto di pesata e l'alloggiamento.	Rimuovere il corpo estraneo.	
L'apparecchio visualizza un risultato di pesata palesemente errato.	L'apparecchio non è stato regolato.	Regolare l'apparecchio.	8.2, 91
	L'apparecchio non è stato tarato prima della pesata.	Tarare l'apparecchio.	
Un dispositivo accessorio collegato alla porta "USB" non funziona.	La connessione verso l'apparecchio è interrotta.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio.	
Il display di comando è rosso.	La connessione verso l'apparecchio è interrotta.	Spegnere e riaccendere l'apparecchio.	

10.3 Problemi di utilizzo

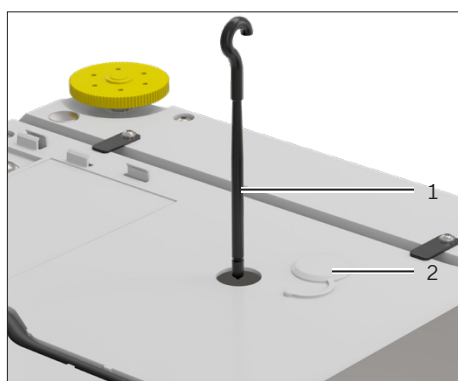
Guasto	Causa	Soluzione	Capitolo, pagina
Dimenticare la password.	Un utente ha dimenticato la sua password.	Contattare l'amministratore per eliminare o resettare la password.	
	L'amministratore ha dimenticato la sua password.	Contattare il Sartorius Service per eliminare o resettare la password.	17, 117

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.
- ▶ Se all'apparecchio sono collegati degli accessori: staccare gli accessori dall'apparecchio (vedi manuale degli accessori).
- ▶ Se è predisposto un dispositivo per pesatura sotto-bilancia:
 - ▶ Svitare il gancio per pesatura sotto-bilancia dal filetto (1).
 - ▶ Inserire di nuovo il gancio per pesatura sotto-bilancia nel supporto apposito che si trova sotto il fondo del modulo di pesatura.
 - ▶ Rimontare la copertura (2) del dispositivo per pesatura sotto-bilancia.
- ▶ Pulire l'apparecchio (vedi capitolo "9.2 Pulire l'apparecchio", pagina 95).



12 Trasporto

12.1 Trasportare l'apparecchio

Presupposti

- L'apparecchio è stato messo fuori servizio.
- Il display di comando è fissato all'apparecchio.

Procedura

- ▶ **⚠ ATTENZIONE** Rischio di lesioni durante il sollevamento o trasporto!
 - ▶ Staccare l'apparecchio da tutti i collegamenti presenti sul luogo d'installazione.
 - ▶ Trasportare e installare l'apparecchio usando entrambe le mani. A tal fine, sul retro dell'apparecchio, afferrare con entrambe le mani lateralmente sotto il fondo dell'apparecchio.
- ▶ Utilizzare un carrello con tappetini morbidi per le distanze di trasporto più lunghe. Il display di comando deve essere installato con tutta la sua superficie sulla base.
- ▶ Accertarsi che durante il sollevamento e il trasporto **non** vi siano persone od oggetti sul tratto da percorrere.



13 Stoccaggio e spedizione

13.1 Stoccaggio

Procedura

- ▶ Mettere l'apparecchio fuori servizio.
- ▶ Assicurarsi che l'unità di comando sia fissata all'apparecchio.
 - ▶ Se necessario: fissare l'unità di comando all'apparecchio.
- ▶ Stoccare l'apparecchio rispettando le condizioni ambientali (vedi capitolo "15.2 Condizioni ambientali per stoccaggio e trasporto", pagina 103).

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.
- ▶ Assicurarsi che l'unità di comando sia fissata all'apparecchio.
 - ▶ Se necessario: fissare l'unità di comando all'apparecchio.
- ▶ 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 pesi

	Unità	Valore
Dimensioni		
Dimensioni dell'apparecchio (P x L x A)	mm	402 x 240 x 95
Dimensioni dell'apparecchio (L x P x A), con unità di comando smontata	mm	270 x 240 x 95
Con unità di comando smontata: distanza tra apparecchio e unità di comando, massimo	cm	15
Dimensioni del piatto di pesata (P x L x A)	mm	206 x 206
Peso	kg	6,0

15.2 Condizioni ambientali per stoccaggio e trasporto

	Unità	Valore
Temperatura		
Per stoccaggio e trasporto	°C	-20 – +60

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		
Idoneità per il grado di protezione		
Grado di protezione IP dell'apparecchio, conforme a DIN EN 60529-1		IP 54
Grado di protezione dell'alimentatore conforme a DIN EN 60529		IP 54
L'accesso ai componenti importanti per l'uso è garantito		
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		
Nessuna esposizione a condensa		
Nessuna esposizione ad aria secca		

15.3.2 Condizioni ambientali sul luogo d'installazione

	Unità	Valore
Temperatura		
Durante il funzionamento	°C	+5 - +40
Durante il funzionamento, 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		
Durante il funzionamento, per gli apparecchi valutati conformi, conformemente ai dati riportati sulla targhetta di identificazione dell'apparecchio		
Pressione dell'aria, minimo	mbar	600

15.3.3 Temperatura ambiente per la funzione isoCAL

CUB14202S CUB10202S		
	Unità	Valore
Campo applicativo, secondo la direttiva 2014/31/UE		
Con funzione isoCAL	°C	+10 - +30
Senza funzione isoCAL	°C	+17 - +27
CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S CUB12201S CUB8201S CUB5201S		
	Unità	Valore
Campo applicativo, secondo la direttiva 2014/31/UE		
Con funzione isoCAL	°C	+10 - +30
Senza funzione isoCAL	°C	+10 - +30

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, YEPS03-15V0		
Primaria (alimentatore)		
Tensione alternata	V	100 - 240 (± 10 %)
Frequenza	Hz	50 - 60 (± 5 %)
Corrente assorbita, massimo	A	1,0
Secondaria (apparecchio)		
Tensione continua	V	14,25 - 15,75
Corrente assorbita, massimo	A	2,0
Potenza assorbita, tipico	W	5,0
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		I
Alimentatore		I
Categoria di sovratensione secondo IEC 61010-1		
Apparecchio		II
Alimentatore		II

15.5.2 Sicurezza del materiale elettrico

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

15.5.3 Compatibilità elettromagnetica

Compatibilità elettromagnetica secondo DIN EN/IEC 61326-1: Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio – Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica – Parte 1: Prescrizioni generali (DIN EN/IEC 61326-1)

Immunità ai disturbi: Idoneità all'utilizzo in ambienti industriali (tabella 2 della norma)

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

		CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S CUB12201S CUB8201S CUB5201S	
		CUB14202S CUB10202S	
	Unità	Valore	Valore
Intervallo di tempo tra l'accensione dell'apparecchio e l'esecuzione delle pesate	h	0,5	0

15.7 Interfacce

15.7.1 Interfaccia COM-RS232

Tipo di interfaccia: interfaccia seriale

Funzionamento dell'interfaccia: duplex completo

Standard: RS232

Tipo di attacco: connettore femmina D-SUB a 9 pin

Assegnazione dei pin

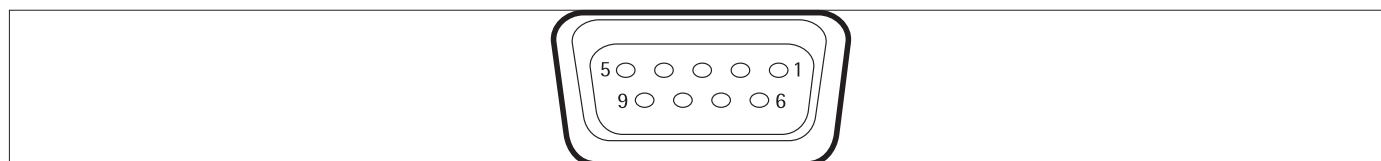


Fig.8: Pin 1 – 9

Pin	Descrizione
1, 4, 6, 9	Non assegnato
2	Uscita dati (T × D)
3	Ingresso dati (R × D)
5	Massa interna
7	Clear to Send (CTS)
8	Request to Send (RTS)

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

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"

15.8 Memoria dati

	Valore
Numero massimo di record di dati	500000

15.9 Orologio integrato

	Unità	Valore
Scarto massimo al mese (RTC)	s	30

15.10 Batteria tampone

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

15.11 Funzione isoCAL

15.11.1 Modelli CUB14202S | CUB10202S

	Unità	Valore
isoCAL viene attivata secondo i seguenti criteri:		
Alla variazione della temperatura	K	1,5
Allo scadere di un intervallo di tempo	h	6
Dopo un'operazione di livellamento riuscita		

15.11.2 Modelli CUB8202S | CUB6202S | CUB6202P | CUB4202S | CUB2202S | CUB1202S

	Unità	Valore
isoCAL viene attivata secondo i seguenti criteri:		
Alla variazione della temperatura	K	2
Allo scadere di un intervallo di tempo	h	12
Dopo un'operazione di livellamento riuscita		

15.11.3 Modelli CUB12201S | CUB8201S | CUB5201S

	Unità	Valore
isoCAL viene attivata secondo i seguenti criteri:		
Alla variazione della temperatura	K	4
Allo scadere di un intervallo di tempo	h	12
Dopo un'operazione di livellamento riuscita		

15.12 Peso di regolazione consigliato

		CUB14202S	CUB10202S	CUB8202S	CUB6202S
	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore
Peso di prova esterno	g	14000	10000	7000	5000
Classe di precisione consigliata		E2	E2	E2	E2

		CUB6202P	CUB4202S	CUB2202S	CUB1202S
	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore
Peso di prova esterno	g	5000	3000	1500	700
Classe di precisione consigliata		E2	E2	E2	E2

		CUB12201S	CUB8201S	CUB5201S
	Unità	Valore	Valore	Valore
Peso di prova esterno	g	12000	8000	5000
Classe di precisione consigliata		F1	F1	F1

15.13 Materiali

Alloggiamento

Alluminio pressofuso

Plastica PBT

Vetro float Optiwhite e acciaio inox 1.4401 / 1.4404

Maniglie in PA

Profili in alluminio

Unità di comando

Alluminio, verniciato

Display di comando: plastica PA12 | vetro float

Piatto di pesata: titanio

15.14 Prodotti detergenti e metodi di pulizia

15.14.1 Prodotti detergenti consentiti

Componenti dell'apparecchio	Prodotto detergente e concentrazione					
	Etanolo, 70 %	Isopropano- lo, 70 %	Acido ci- trico, 10 %	Perossido di idrogeno, 3,5 %	Idrossido di sodio, 32 %	Ecolab Klarcide™ Sporicidal Chlorine Thiosulfat
Componenti nella camera di pesata						
Piatto di pesata	x	x	x	x	xx	x
Anello di schermatura	x	x	x	x	xx	x
Fondo della camera di pesata (estraibile)	x	x	x	x	xx	x
Parte posteriore della camera di pesata	xx	x	x	x	x	x
Base della camera di pesata (accoglie il fondo della camera di pesata)	x	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
Dissipatore di calore	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

Pulizia delle superfici dell'apparecchio con un panno leggermente umido		
Applicazione di un detergente a spruzzo sulle superfici dell'apparecchio, tempo di azione	min	5 – 10
Nessuna sterilizzazione in autoclave		

15.15 Dati metrologici

15.15.1 Modelli CUB14202S | CUB10202S | CUB8202S

		CUB14202S	CUB10202S	CUB8202S
	Unità	Valore	Valore	Valore
Divisione di lettura (d)	mg	10	10	10
Portata massima (Max)	g	14200	10200	8200
Ripetibilità con 5% del carico				
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	10	7	7
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	mg	4	4	4
Ripetibilità con circa il valore della portata massima				
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	10	7	7
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	mg	5	5	4
Scostamento di linearità				
Tolleranza	mg	30	20	20
Valore tipico	mg	10	6	6
variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76				
Carico di prova	g	5000	5000	5000
Tolleranza	mg	20	20	30
Valore tipico	mg	10	10	10
Deriva della sensibilità tra +10 °C - +30 °C	ppm/K	1,5	1,5	2
Portata massima della tara: inferiore al 100 % della portata massima				
Classe di precisione, secondo la direttiva 2014/31/UE		I	I	II
Divisione di verifica (e), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	0,1	0,1	0,1
Portata minima (Min), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	1	1	0,5
Peso minimo secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41				
Peso minimo ottimale	g	8,2	8,2	8,2
Peso minimo tipico	g	8,2	8,2	8,2
Tempo di stabilizzazione tipico	s	0,8	0,8	1
Tempo di risposta tipico	s	1,5	1,5	1,5

15.15.2 Modelli CUB6202S | CUB6202P | CUB4202S | CUB2202S

		CUB6202S	CUB6202P	CUB4202S	CUB2202S
	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore
Divisione di lettura (d)	mg	10	10 20 50	10	10
Portata massima (Max)	g	6200	1500 3000 6200	4200	2200
Ripetibilità con 5% del carico					
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	7	7	7	7
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	mg	4	4	4	4
Ripetibilità con circa il valore della portata massima					
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	7	40	7	7
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	mg	4	15	4	4
Scostamento di linearità					
Tolleranza	mg	20	50	20	20
Valore tipico	mg	6	20	6	6
variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76					
Carico di prova	g	2000	2000	2000	1000
Tolleranza	mg	20	30	30	20
Valore tipico	mg	10	30	10	10
Deriva della sensibilità tra +10 °C – +30 °C	ppm/K	2	2	2	2
Portata massima della tara: inferiore al 100 % della portata massima					
Classe di precisione, secondo la direttiva 2014/31/UE		II	II	II	II
Divisione di verifica (e), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	0,1	0,1	0,1	0,1
Portata minima (Min), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	0,5	0,5	0,5	0,5
Peso minimo secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41					
Peso minimo ottimale	g	8,2	8,2	8,2	8,2
Peso minimo tipico	g	8,2	8,2	8,2	8,2
Tempo di stabilizzazione tipico	s	1	1	1	0,8
Tempo di risposta tipico	s	1,5	1,5	1	1

15.15.3 Modelli CUB1202S | CUB12201S | CUB8201S | CUB5201S

		CUB1202S	CUB12201S	CUB8201S	CUB5201S
	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore
Divisione di lettura (d)	mg	10	100	100	100
Portata massima (Max)	g	1200	12200	8200	5200
Ripetibilità con 5% del carico					
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	7	50	50	50
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	mg	4	20	20	20
Ripetibilità con circa il valore della portata massima					
Deviazione standard dei valori di carico, tolleranza	mg	7	50	50	50
Deviazione standard dei valori di carico, valore tipico	mg	4	20	20	20
Scostamento di linearità					
Tolleranza	mg	20	100	100	100
Valore tipico	mg	6	30	30	20
Variazione dell'indicazione con carico decentrato, posizioni secondo OIML R76					
Carico di prova	g	500	5000	5000	2000
Tolleranza	mg	20	200	200	200
Valore tipico	mg	10	100	100	100
Deriva della sensibilità tra +10 °C – +30 °C	ppm/K	2	4	4	4
Portata massima della tara: inferiore al 100 % della portata massima					
Classe di precisione, secondo la direttiva 2014/31/UE		II	II	II	II
Divisione di verifica (e), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	0,1	1	1	1
Portata minima (Min), secondo la direttiva 2014/31/UE	g	0,5	5	5	5
Peso minimo secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41					
Peso minimo ottimale	g	8,2	82	82	82
Peso minimo tipico	g	8,2	82	82	82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	0,8	0,8	0,8	0,8
Tempo di risposta tipico	s	1	1	1	1

16 Accessori

16.1 Accessori

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

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Stampanti e comunicazione		
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
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
Lettore RFID USB	1	YRFID01
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 di collegamento, 3 m, per installare l'unità di comando separata dal modulo di pesatura	1	YCC01-CUB-2
Installazione per cavo di collegamento, 3 m, per installare l'unità di comando separata dal modulo di pesatura	1	VF4016
Cavo di connessione RS232C, a 9 pin, 3 m, per il collegamento a PC con interfaccia COM a 9 pin	1	VF4761
Cavo di connessione USB, 3 m, da USB tipo B a USB tipo A, per collegare la bilancia a un computer	1	69MS0099
Lettore di codici a barre QR USB	1	YBR05
Comando a pedale per protezione anticorrente, taratura, stampa	1	YFS02
Unità di visualizzazione ed elementi di input output		
Sensore di movimento per l'attivazione di un massimo di 4 funzioni mediante sistema di controllo gesti, selezione tramite menu	1	YHS02MS
Applicazioni specifiche		
Piatto a griglia per modelli con una divisione di lettura di 10 mg o 100 mg per pesare in cappe da laboratorio, cabine di sicurezza e su banchi da lavoro; minore superficie del piatto di pesata esposta alle correnti; sostituisce il piatto di pesata di serie	1	YWP07MS

Articolo	Quantità	Codice d'ordine
Tavoli di pesatura		
Tavolo di pesatura in pietra artificiale, con ammortizzatori di vibrazioni	1	YWT03
Tavolo di pesatura in legno e pietra artificiale	1	YWT09
Mensola a parete	1	YWT04
Accessori per la pesatura		
Navicella di pesata in acciaio al nichel-cromo, L 90 mm × P 32 mm × A 8 mm	1	641214
Colonnina per moduli di pesatura con divisione di lettura di 10 mg 100 mg per l'installazione sopraelevata dell'unità di comando	1	YDH03CUB

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.	121
1.1	Validade	121
1.2	Documentos aplicáveis	121
1.3	Grupos alvo	121
1.4	Meios de representação	122
1.4.1	Avisos nas descrições das operações	122
1.4.2	Outros meios de representação	122
2	Instruções de segurança.	123
2.1	Uso pretendido	123
2.1.1	Modificação do dispositivo	123
2.1.2	Reparos no dispositivos	123
2.2	Qualificação dos operadores	124
2.3	Funcionalidade das peças do dispositivo	124
2.4	Informações de Segurança no Dispositivo	124
2.5	Componentes elétricos	124
2.5.1	Fonte de alimentação e cabo de alimentação	124
2.5.2	Local de conexão para fonte de alimentação e cabo de alimentação	125
2.6	Comportamento em caso de emergência	125
2.7	Acessórios	125
2.8	Risco de lesões durante o transporte	125
2.9	Perigo de tropeçar devido aos cabos de conexão	125
3	Descrição do dispositivo	126
3.1	Visão geral do dispositivo	126
3.2	Prato de pesagem os componentes associados	127
3.3	Conexões e componentes	128
3.3.1	Conexões no módulo de pesagem	128
3.3.2	Conexões com a unidade de controle	129
3.4	Dispositivos com avaliação de conformidade	130
3.5	Acessórios	130
3.6	Pesagem abaixo da balança	130
4	Conceito operacional	131
4.1	Elementos Operacionais no Menu Principal	131
4.2	Elementos operacionais no gerenciamento de tarefas	132
4.3	Centro de status	133
4.4	Gerenciamento de usuários	134
4.4.1	Perfis de usuário	134
4.4.2	Login do usuário	134
4.5	Pesando e imprimindo perfis	134
4.6	Aplicações e tarefas	134
4.7	Navegando nos menus	134
5	Instalação	136
5.1	Escopo de entrega	136
5.2	Selecionar o local de instalação	136
5.3	Desembalar	136
5.4	Vire o dispositivo e coloque-o na posição vertical	137

5.5	Conecte ou remova o painel de controle	137
5.6	Preparando para a pesagem abaixo da balança.....	138
5.7	Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados	140
5.8	Configurar a unidade de controle.....	140
5.9	Aclimatar.....	140
6	Comissionamento	141
6.1	Conectar o cabo Ethernet	141
6.2	Montar a fonte de alimentação	141
6.3	Conectar ao fornecimento de energia	142
6.4	Conexão dos Acessórios	142
6.5	Colocar tampas de proteção e tampas.....	143
7	Configurações do sistema	144
7.1	Ligar e desligar o dispositivo e ativar o modo de espera.....	144
7.2	Login ou logout do usuário.....	144
7.3	Realizar configurações do sistema	145
7.4	Use a função de ajuda.....	145
7.5	Ative as aplicações (QAPPs) e adicione-as a uma tarefa	145
7.5.1	Ativar aplicações.....	145
7.5.2	Adicionar aplicação a uma tarefa	146
7.6	Desligando a Função isoCAL	146
7.7	Adição de perfis de pesagem e impressão a uma tarefa	147
7.8	Baixar informações adicionais.....	147
7.9	Manutenção do tempo de aquecimento.....	147
8	Operação.....	148
8.1	Nivelamento do dispositivo	148
8.2	Calibração e ajuste.....	148
8.2.1	Ajuste com a função isoCAL.....	149
8.2.2	Calibrar e ajustar o dispositivo internamente	149
8.3	Preparar pesagens	150
8.4	Pesagem	150
8.5	Executar a aplicação (exemplo).....	150
8.5.1	Execução da função "Alteração da unidade"	150
9	Limpeza e manutenção.....	152
9.1	Preparar o dispositivo para limpeza	152
9.2	Limpar o dispositivo.....	152
9.3	Recomissionamento	152
9.4	Realizar atualização de software	153
9.5	Realizar atualização do QAPP Center.....	153
10	Maus funcionamentos.....	155
10.1	Mensagens de advertência	155
10.2	Solução de problemas	156
10.3	Problemas operacionais.....	156
11	Descomissionamento	157
11.1	Descomissionar o dispositivo	157
12	Transporte.....	157
12.1	Transportando o dispositivo.....	157

13	Armazenamento e expedição	158
13.1	Armazenar	158
13.2	Devolver o dispositivo e as peças	158
14	Descarte	159
14.1	Descartar o dispositivo e as peças	159
15	Dados técnicos	160
15.1	Dimensões e pesos	160
15.2	Condições ambientais durante o armazenamento e o transporte	160
15.3	Condições de instalação	161
15.3.1	Local de instalação	161
15.3.2	Condições ambientais no local de instalação	161
15.3.3	Temperatura ambiente para a função isoCal	162
15.4	Aclimação antes da fonte de energia	162
15.5	Dados elétricos	163
15.5.1	Fornecimento de energia	163
15.5.2	Segurança de equipamentos elétricos	163
15.5.3	Compatibilidade eletromagnética	164
15.6	Tempo de aquecimento para atingir a temperatura operacional	164
15.7	Interfaces	165
15.7.1	Interface COM-RS232	165
15.7.2	Especificações da interface USB-A	165
15.7.3	Especificações da interface USB-B	165
15.8	Dispositivo de armazenamento de dados	166
15.9	Relógio integrado	166
15.10	Bateria de reserva	166
15.11	Função isoCAL	166
15.11.1	Modelos CUB14202S CUB10202S	166
15.11.2	Modelos CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S	166
15.11.3	Modelos CUB12201S CUB8201S CUB5201S	167
15.12	Peso de ajuste recomendado	167
15.13	Materiais	167
15.14	Produtos de limpeza e procedimentos de limpeza	168
15.14.1	Produtos de limpeza aprovados	168
15.14.2	Procedimentos de limpeza aprovados	168
15.15	Dados metrológicos	169
15.15.1	Modelos CUB14202S CUB10202S CUB8202S	169
15.15.2	Modelos CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S	170
15.15.3	Modelos CUB1202S CUB12201S CUB8201S CUB5201S	171
16	Acessórios	172
16.1	Acessórios	172
17	Sartorius Service	174
18	Informações sobre marcas registradas	174
19	Conformidade	174
19.1	EU-Declaração de Conformidade	174

1 Sobre estas instruções

1.1 Validade

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

Dispositivo	Modelo
Balança de precisão Cubis®	CUB10202S CUB1202S CUB12201S CUB14202S CUB2202S CUB4202S CUB5201S CUB6202P CUB6202S CUB8201S CUB8202S

1.2 Documentos aplicáveis

- ▶ Além destas instruções, observe a seguinte documentação:
 - Instruções dos acessórios usados, por exemplo, impressora, prato de pesagem
 - Opcional: Informações adicionais sobre a limpeza do dispositivo (Best Cleaning Practices for Cubis® II Ultra-High Resolution Balances)

1.3 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”.

1.4 Meios de representação

1.4.1 Avisos nas descrições das operações

PERIGO

Indica um perigo imediato que, se **não** for evitado, resultará em morte ou lesões graves.

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.

1.4.2 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 use este dispositivo em um ambiente de vácuo ou pressão negativa (pressão do ar máxima, ver Capítulo “15.3.2 Condições ambientais no local de instalação”, Página 161).

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, por exemplo, anexando componentes adicionais: 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 às modificações.

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.
- ▶ Respeite os intervalos de manutenção.

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 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.

2.5.2 Local de conexão para fonte de alimentação e cabo de alimentação

Se o local de conexão não for adequado para a fonte de alimentação ou para o cabo de alimentação: Pessoas podem ser gravemente feridas, por exemplo, devido a choques elétricos.

- ▶ Proteja a fonte de alimentação e o cabo de alimentação contra líquidos.
- ▶ Não use uma fonte de alimentação ou cabo de alimentação danificado.

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 Risco de lesões durante o transporte

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

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

2.9 Perigo de tropeçar devido aos cabos de conexão

Se os cabos de conexão do dispositivo, por exemplo, o cabo de alimentação, forem roteados sem cuidado: As pessoas podem tropeçar nos cabos de conexão e se machucar.

- ▶ Disponha todos os cabos de conexão de forma a evitar riscos de tropeçar.

3 Descrição do dispositivo

3.1 Visão geral do dispositivo

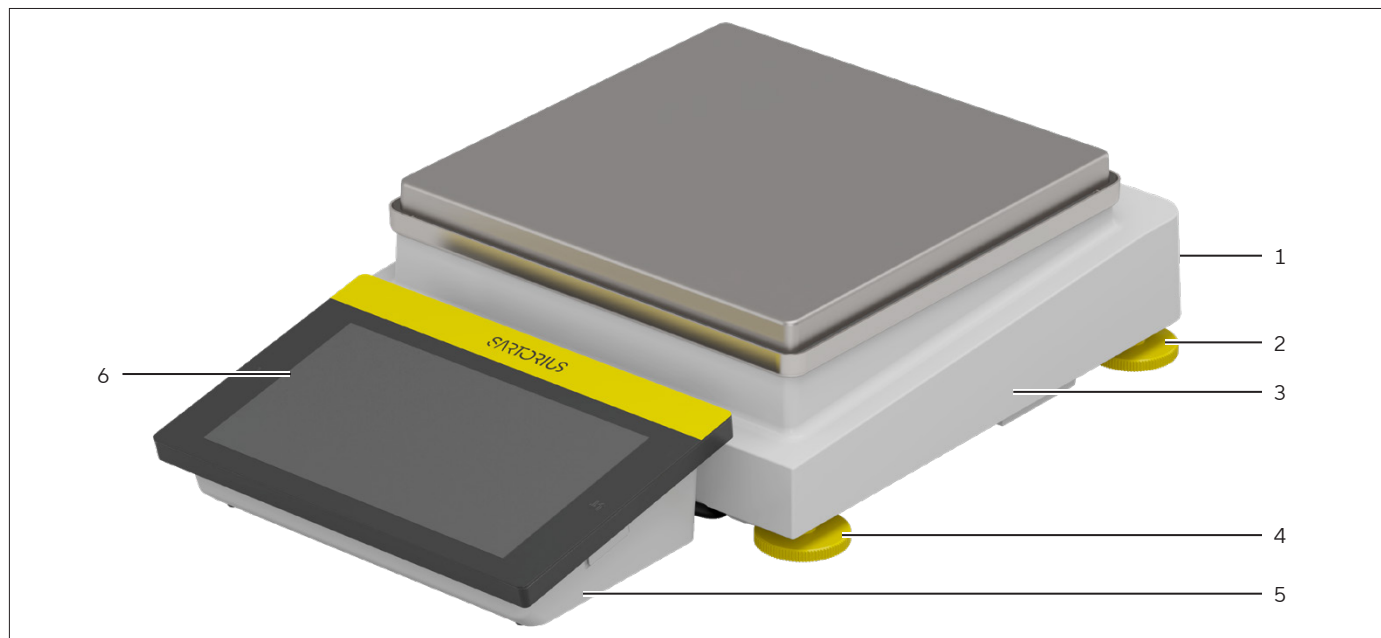


Fig. 1: Balança de precisão Cubis® (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Placa de identificação	- Contém informações adicionais sobre o dispositivo, como número de série e dados metrológicos e técnicos. Não mostrado.
2	Perna de suporte	Apenas os modelos CUB10202S CUB12201S CUB14202S, que não são ajustáveis, são parafusados para nivelar o dispositivo.
3	Módulo de pesagem	
4	Pé ajustável	Ajustável por motor ou manualmente.
5	Unidade de controle	É removível.
6	Tela operacional	Utilizado para operar o software

3.2 Prato de pesagem os componentes associados

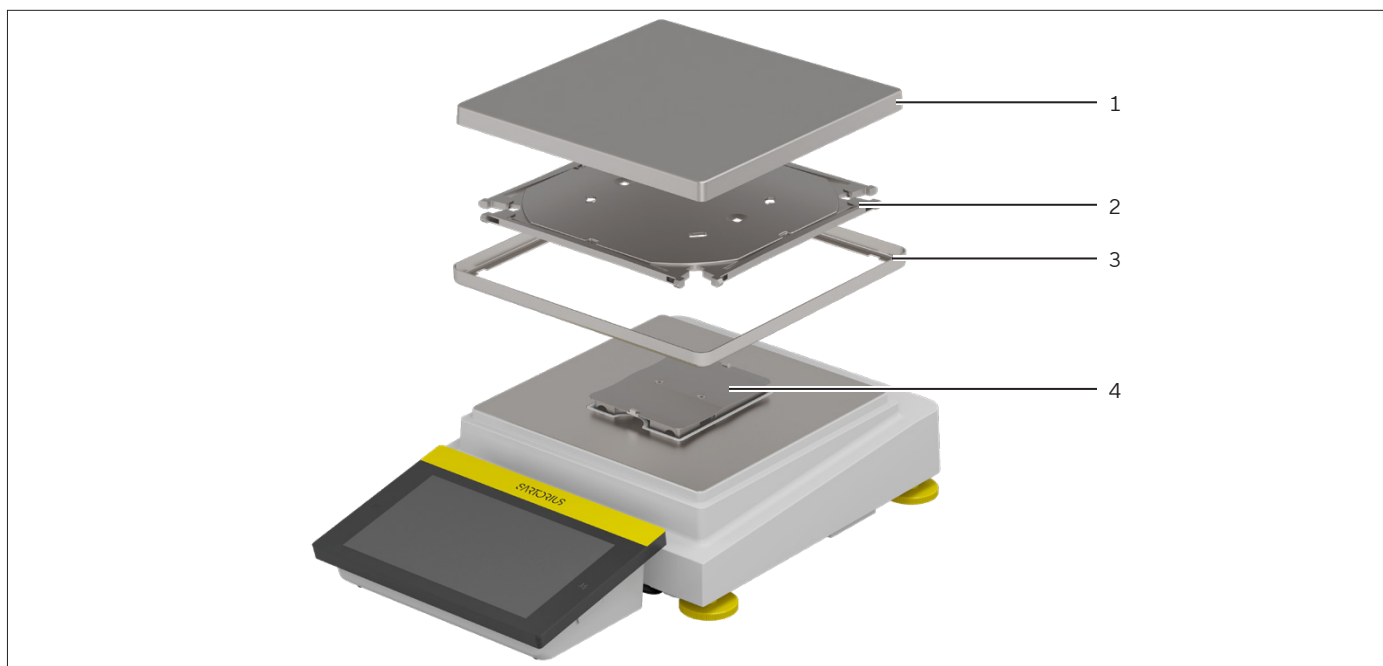


Fig. 2: Componentes do módulo de pesagem (exemplo)

Pos.	Nome
1	Prato de pesagem
2	Suporte do prato
3	Disco de proteção
4	Retentor do prato

3.3 Conexões e componentes

3.3.1 Conexões no módulo de pesagem

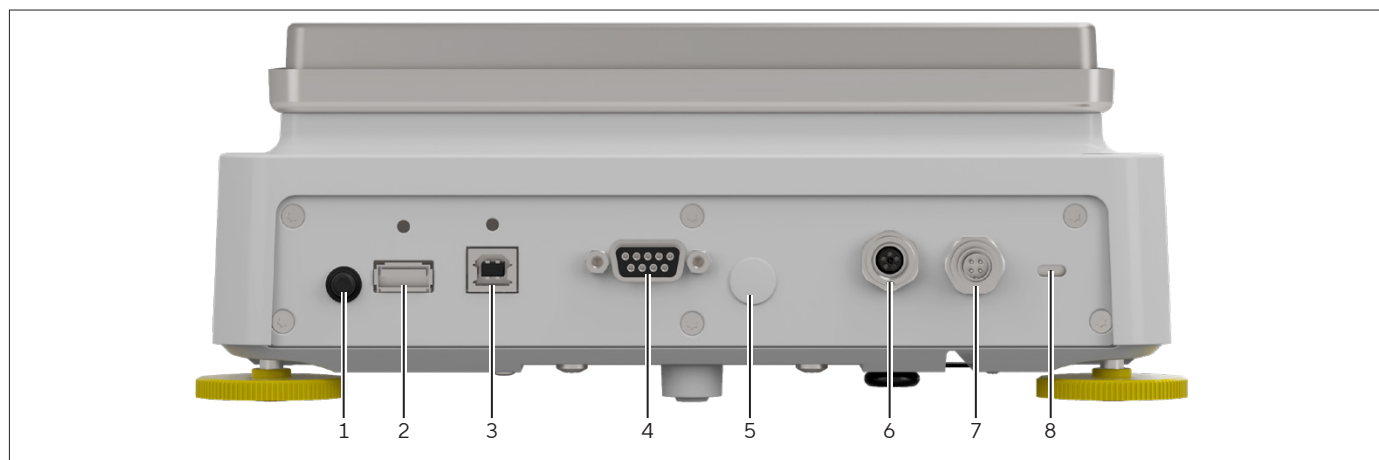


Fig. 3: Conexões e componentes na parte traseira do dispositivo (exemplo)

Pos.	Nome	Descrição
1	Tecla Ligar	
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 bloqueio	- Protege o dispositivo contra alterações nas configurações do dispositivo. - É selado para dispositivos com conformidade avaliada. - Está selado com uma tampa protetora de plástico. - A tampa protetora é removível.
6	Conexão periférica	- Para conectar acessórios. - Está selado com uma tampa protetora de plástico. - A tampa protetora é removível.
7	Fornecimento de energia	Para conexão à fonte de energia.
8	Buchas de fixação	Para anexar um dispositivo antifurto "Kensington".

3.3.2 Conexões com a unidade de controle

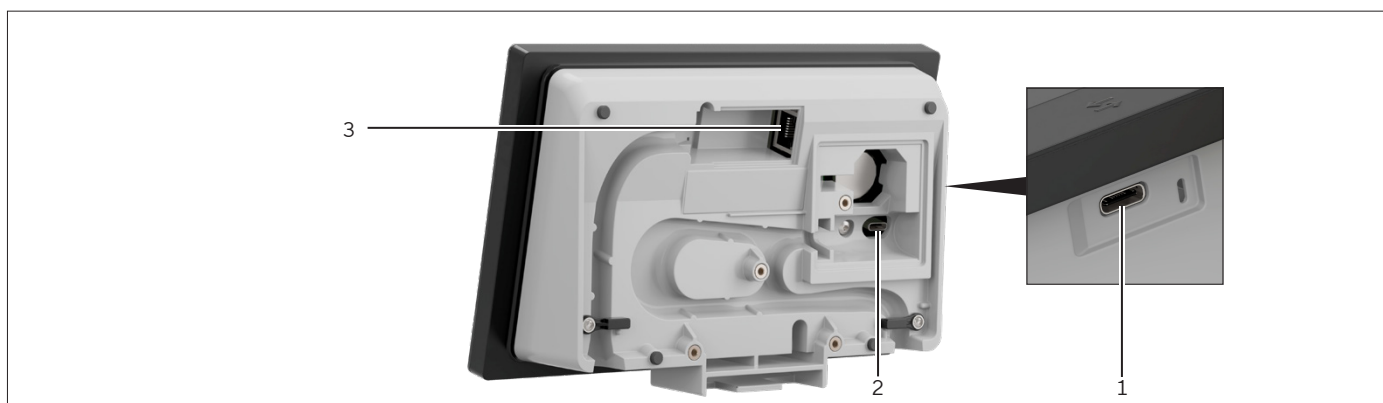


Fig. 4: Conexões com a unidade de controle, Tampa removida

Pos.	Nome	Descrição
1	Conexão USB-C	– Para conectar acessórios. – Está selado com uma tampa protetora de plástico. – A tampa protetora está fixada ao dispositivo.
2	Conexão do módulo de pesagem	– Para o cabo de conexão do dispositivo. – Está selado por uma tampa de plástico. – A tampa é aparafusada.
3	conexão Ethernet	– Para conexão a uma rede. – Está selado por uma tampa de plástico. – A tampa é removível.

3.4 Dispositivos com avaliação de conformidade

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

3.5 Acessórios

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

3.6 Pesagem abaixo da balança

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

- O dispositivo deve ser colocado em uma mesa de pesagem com abertura.
- Para pesagem abaixo da balança, o gancho de pesagem deve ser instalado na base do dispositivo (ver <mrk mtype="protected" tlf:hyperlinkID="26378">Kapitel „16 Zubehör und Ersatzteile“, Seite <mrk><mrk mtype="protected" tlf:hyperlinkID="26378"><x ctype="x-tlf-var" equiv-text="var" id="IM-11256-65-1" tlf:objectID="51812:30625" tlf:unichar="0018"/><mrk>Capítulo “16.1 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. 5: Elementos Operacionais no Menu Principal (Exemplo)

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

4.2 Elementos operacionais no gerenciamento de tarefas

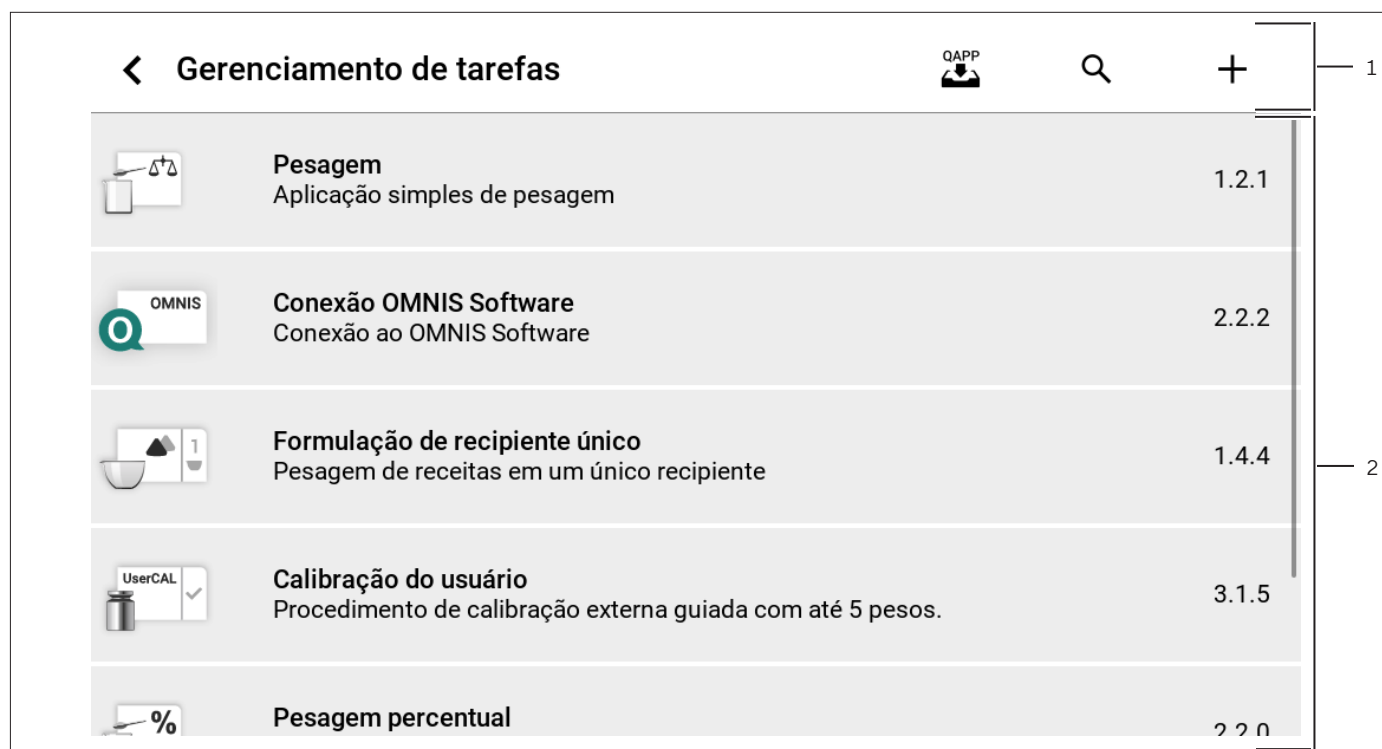


Fig. 6: Elementos operacionais no gerenciamento de tarefas (exemplo)

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

4.3 Centro de status

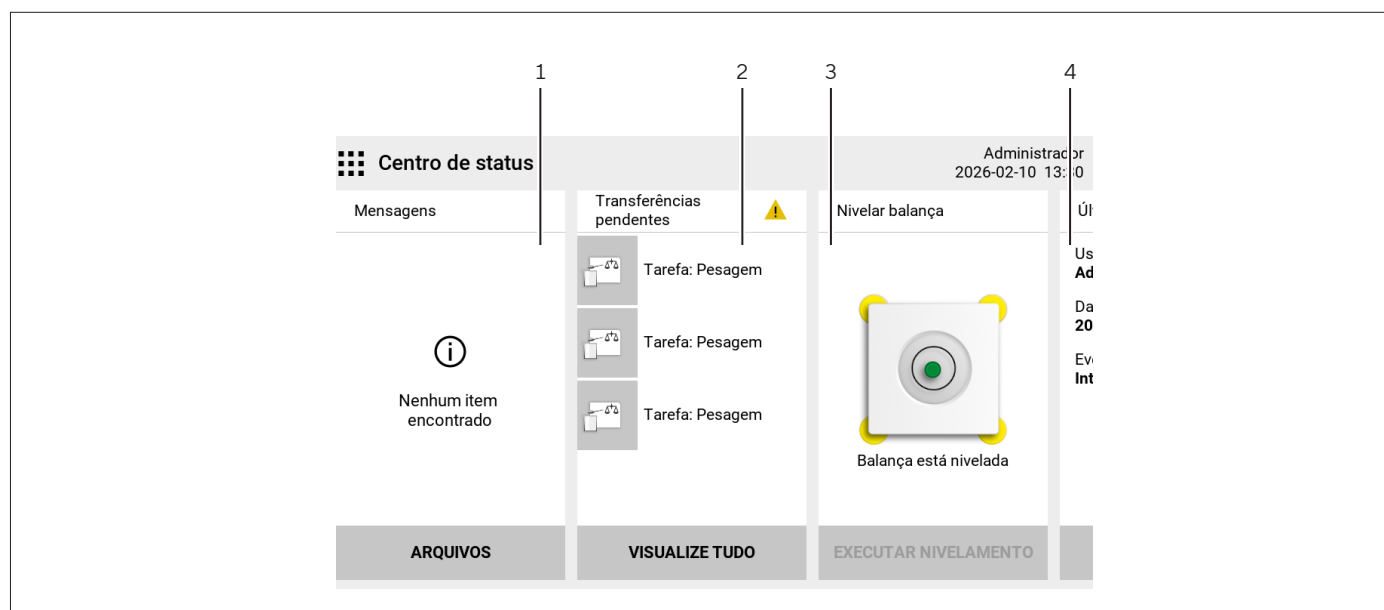


Fig. 7: Centro de status (exemplo)

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

4.4 Gerenciamento de usuários

4.4.1 Perfis de usuário

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

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

4.4.2 Login do usuário

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

4.5 Pesando e imprimindo perfis

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

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

4.6 Aplicações e tarefas

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

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

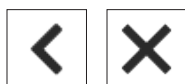
Para usar as aplicações, elas devem ser configuradas como tarefas. Configurações específicas devem ser feitas usando o assistente. Uma tarefa é visível para todos os usuários que têm a função necessária para a tarefa.

4.7 Navegando nos menus

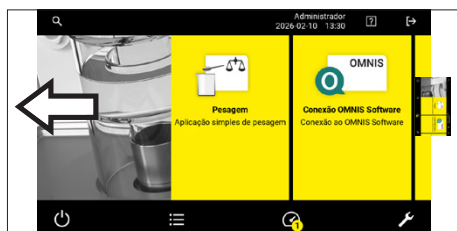
Procedimento

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

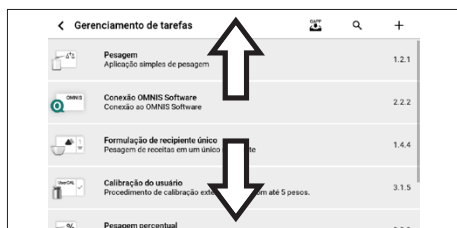




- ▶ Para retornar ao nível de menu superior: Pressione o botão [Voltar] ou [Cancelar].



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



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



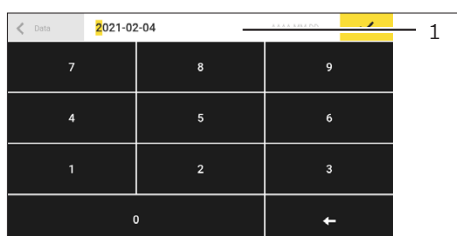
- ▶ Se um valor precisar ser selecionado de uma lista:

- ▶ Pressione o valor desejado.
- ▶ Confirme sua seleção com [OK].

- ▶ O valor selecionado é salvo e a lista é fechada.

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

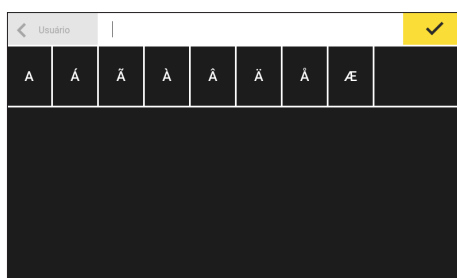
- ▶ Pressione o botão [Pesquisar] ou [Filtro].



- ▶ O teclado é exibido.

- ▶ Digite o valor pesquisado ou valor a ser filtrado no campo de entrada (1) usando o teclado e confirme com [OK].

- ▶ Para fechar o campo de entrada sem pesquisar ou filtrar: Deixe o campo de entrada vazio e pressione no botão [OK].



- ▶ Se caracteres específicos do idioma precisarem ser inseridos usando o teclado:

- ▶ Pressione e segure uma letra no teclado.

- ▶ Se caracteres específicos do idioma estiverem disponíveis para a letra sendo pressionada: Uma mensagem será exibida com caracteres específicos do idioma.

- ▶ Toque no caractere específico do idioma desejado.

5 Instalação

5.1 Escopo de entrega

Item	Quantidade
Dispositivo	1
Prato de pesagem	1
Disco de proteção (apenas Modelos CUB14202S CUB10202S CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S)	1
Suporte do prato	1
Fonte de energia	1
Cabo de alimentação específico do país	1 – 4*
Cabo de conexão USB	1
Tampa de segurança para a unidade de controle	1
Tampa de segurança para o módulo de pesagem	1
Instruções de Operação	1 – 2*
* Esse número varia de país para país	

5.2 Selecionar o local de instalação

Procedimento

- ▶ Certifique-se que a instalação cumpra os requisitos exigidos (ver Capítulo “15.3 Condições de instalação”, Página 161).
- ▶ **AVISO** Danos na fonte de alimentação devido ao argônio! Siga as instruções de uso com argônio (ver Capítulo “15.3 Condições de instalação”, Página 161).

5.3 Desembalar

O dispositivo é embalado em espuma de embalagem. As camadas individuais da embalagem devem ser removidas sucessivamente.

Procedimento

- ▶ Retire o dispositivo da embalagem utilizando a espuma de proteção.
- ▶ Coloque o dispositivo de lado dentro da espuma de proteção.
- ▶ Remova a espuma de proteção do dispositivo.
- ▶ Coloque o dispositivo na base.
- ▶ Guarde todas as partes da embalagem original, por exemplo, para poder devolver o dispositivo

5.4 Vire o dispositivo e coloque-o na posição vertical

Para algumas instruções de instalação, o dispositivo precisa ser virado de cabeça para baixo, por exemplo, para inserir cabos de conexão.

Material: 1 base de apoio macia para colocação do dispositivo

Requisitos

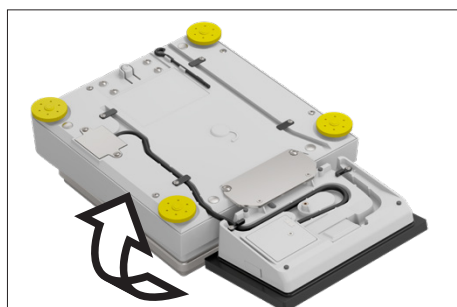
Nenhum componente é usado no retentor do prato.

CUIDADO

Risco de lesões ao levantar ou transportar!

- ▶ Transporte e monte o dispositivo usando ambas as mãos. Para fazer isso, alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.

Procedimento



- ▶ Caso o dispositivo precise ser virado de cabeça para baixo:
 - ▶ Alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
 - ▶ Vire o dispositivo e coloque-o sobre a superfície macia.
- ▶ Caso o dispositivo precise ser configurado novamente:
 - ▶ Alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
 - ▶ Coloque o dispositivo de volta na base do dispositivo.

5.5 Conecte ou remova o painel de controle

A unidade de controle pode ser removida. Isso permite que a unidade de controle seja posicionada de forma flexível no local de trabalho.

Ferramentas: 1 chave Torx interna hexagonal, T20

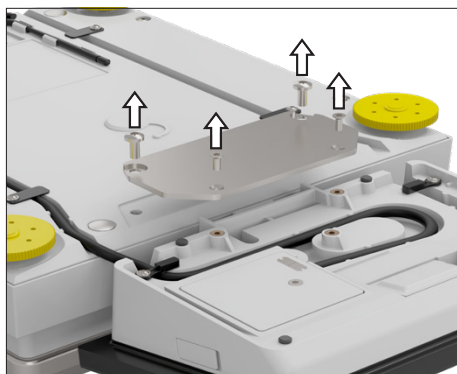
Material: 1 pano macio

Requisitos

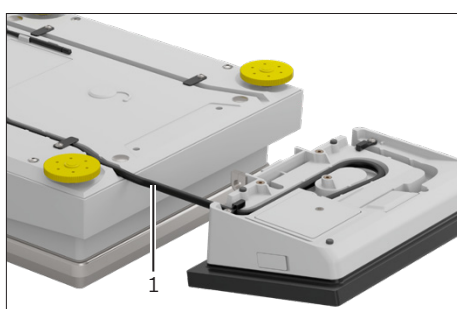
Nenhum componente é usado no retentor do prato.

Procedimento

- ▶ Vire o dispositivo e coloque-o sobre a superfície macia.
- ▶ Para soltar o suporte da unidade de controle: Usando a chave Torx interna hexagonal para desaparafusar os quatro parafusos.
- ▶ Remova a placa de retenção.
- ▶ Remova a unidade de controle.
- ▶ Guarde a placa de retenção e os parafusos em um local seguro.



- ▶ Retire o cabo de conexão (1) entre a unidade de controle e o módulo de pesagem do suporte da unidade de controle e desenrole-o.



- ▶ Vire o dispositivo novamente e coloque-o sobre uma superfície plana.

5.6 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.

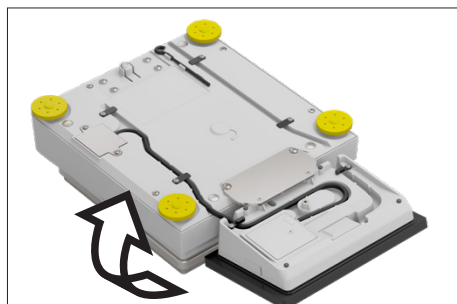
Para pesagem abaixo da balança, o gancho de pesagem deve ser montado na base do dispositivo e o dispositivo deve ser colocado sobre uma mesa de pesagem com uma ranhura.

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

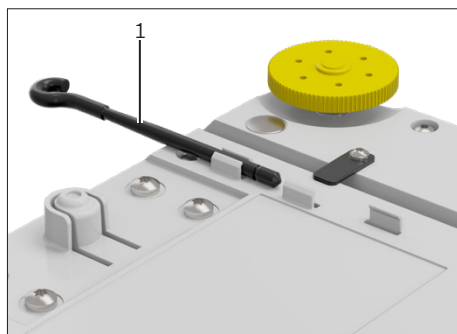
Requisitos

O prato da balança e os componentes associados **não** são utilizados.

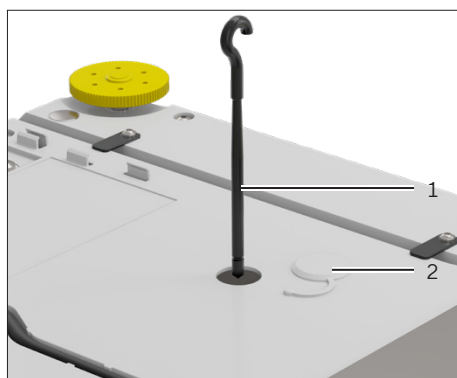
Procedimento



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



- Remova o gancho de pesagem sob o piso (1) do suporte na parte inferior da base do dispositivo.



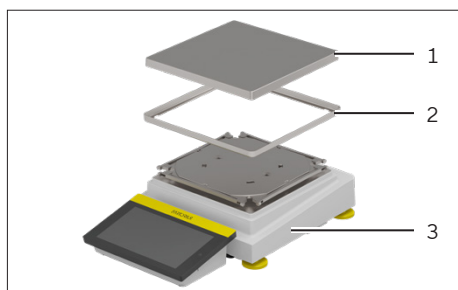
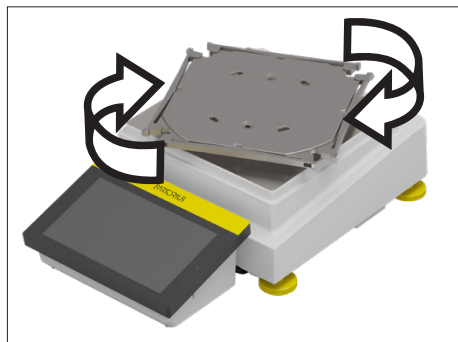
- Retire a tampa (2) do sistema de pesagem abaixo da balança.
- **AVISO** Dispositivo danificado devido a roscas desalinhadas! Basta rosquear o gancho de pesagem sob o piso (1) diretamente na abertura rosca-da.

- Coloque o dispositivo na mesa de pesagem com a ranhura. O gancho de pesagem sob o piso **não** deve tocar na mesa de pesagem.
- Instale uma proteção contra corrente de ar.
- Suspenda a amostra no gancho de pesagem abaixo da balança, por exemplo com um fio.

5.7 Posicionando o prato de pesagem e os componentes associados

Procedimento

- ▶ Coloque o suporte do prato diagonalmente em relação ao módulo de pesagem no retentor do prato e pressione levemente para baixo.
- ▶ Gire com cuidado o suporte do prato da carcaça no sentido horário até que os dois fechos de pressão se encaixem no lugar.
- ▶ O suporte do prato da estrutura é fixo.



- ▶ Coloque o disco de proteção (2) no módulo de pesagem (3).
- ▶ Coloque o prato de pesagem (1) no suporte do prato.

5.8 Configurar a unidade de controle

A unidade de controle pode ser instalada na frente ou ao lado do dispositivo.

Procedimento

- ▶ Remova a unidade de controle do dispositivo (ver Capítulo “5.5 Conecte ou remova o painel de controle”, Página 137).
- ▶ Instale a unidade de controle na posição desejada (dimensões para instalação da unidade de controle, ver Capítulo “15.1 Dimensões e pesos”, Página 160). A unidade de controle deve ser colocada sobre toda a superfície da base de apoio.

5.9 Aclimatar

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

Procedimento

- ▶ Aguarde que o dispositivo se aclimate ao local de instalação (Período de aclimação, ver Capítulo “15.4 Aclimação antes da fonte de energia”, Página 162). O dispositivo deve permanecer desconectado do fornecimento de energia durante o período de aclimação.

6 Comissionamento

6.1 Conectar o cabo Ethernet

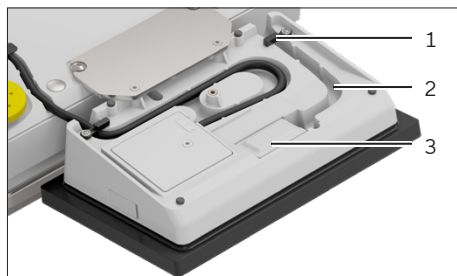
Material: 1 cabo de conexão Ethernet
1 pano macio

Requisitos

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

Procedimento

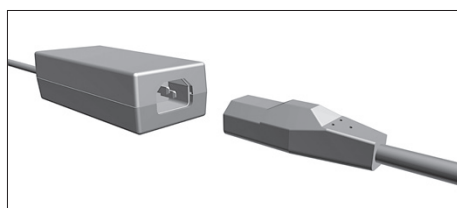
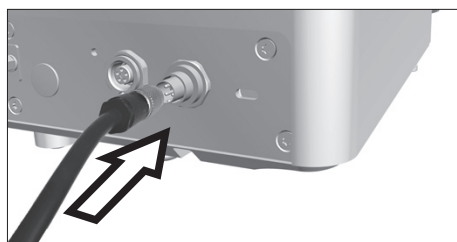
- ▶ Quando a unidade de controle estiver montada no módulo de pesagem: Vire o dispositivo e coloque-o sobre a superfície macia.
- ▶ Quando a unidade de controle é separada do módulo de pesagem: Vire a unidade de controle e coloque-a sobre a superfície macia.
- ▶ Abra a trava do cabo (3).
- ▶ Remova a tampa (1) da porta Ethernet na parte inferior da tela operacional.
- ▶ Conecte o cabo Ethernet à porta Ethernet.
- ▶ Insira o cabo Ethernet no canal de cabos (2) e gire a trava do cabo (3) sobre o cabo Ethernet.
- ▶ Insira a tampa (1) da porta Ethernet na parte inferior da tela operacional.
- ▶ Quando a unidade de controle estiver montada no módulo de pesagem: Coloque o dispositivo de volta na sua base sobre uma superfície plana.
- ▶ Quando a unidade de controle é separada do módulo de pesagem: Coloque a unidade de controle de volta em uma superfície plana.



6.2 Montar a fonte de alimentação

Procedimento

- ▶ Conecte o cabo de conexão da fonte de alimentação na parte traseira do dispositivo ao soquete da conexão de "Fornecimento de energia".



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

6.3 Conectar ao fornecimento de energia

Requisitos

O período de aclimação foi observado e o dispositivo se ajustou à temperatura ambiente (ver Capítulo 15.4, Página 162).

Procedimento

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

6.4 Conexão dos Acessórios

Os acessórios podem ser conectados ao dispositivo.

Requisitos

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

Procedimento

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

6.5 Colocar tampas de proteção e tampas

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

Procedimento

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

7 Configurações do sistema

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

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

Requisitos

O dispositivo está conectado ao fornecimento de energia.

Procedimento

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

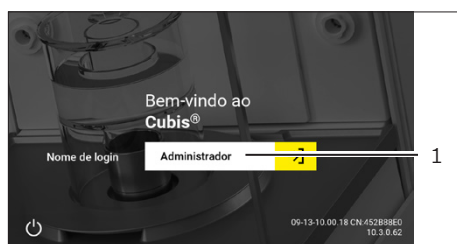


7.2 Login ou logout do usuário

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

Procedimento

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



7.3 Realizar configurações do sistema

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

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

- Estabeleça comunicação entre dispositivos conectados
- Estabeleça componentes adicionais

As seguintes configurações são recomendadas para configurar o dispositivo::

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

Procedimento

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

7.4 Use a função de ajuda

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

Procedimento



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

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

7.5.1 Ativar aplicações

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



Procedimento

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

7.5.2 Adicionar aplicação a uma tarefa

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

Procedimento

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

7.6 Desligando a Função isoCAL

M

Se a função isoCAL for desativada para um dispositivo com conformidade avaliada: O dispositivo só poderá ser usado para aplicações legais em intervalos restritos de temperatura (ver Capítulo “15.3.3 Temperatura ambiente para a função isoCal”, Página 162). **Não** é possível desativar a função isoCAL para todas as versões do modelo.

Procedimento

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

7.7 Adição de perfis de pesagem e impressão a uma tarefa

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

Procedimento

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

7.8 Baixar informações adicionais

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

Procedimento

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

7.9 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 164).

8 Operação

8.1 Nivelamento do dispositivo

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

Procedimento

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

8.2 Calibração e ajuste

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.

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

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

8.2.1 Ajuste com a função isoCAL

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

Requisitos

- A função isoCAL é definida no menu “Pesagem segura”, por exemplo, “Ligado, execução automática”.
- As condições para acionar e executar a função isoCAL são satisfeitas (ver Capítulo “15.11 Função isoCAL”, Página 166).

Procedimento

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

8.2.2 Calibrar e ajustar o dispositivo internamente

Requisitos

O prato de pesagem está vazio.

Procedimento

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

8.3 Preparar pesagens

O dispositivo deve ser preparado antes de cada pesagem.

Procedimento

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

8.4 Pesagem

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

Requisitos

O dispositivo está nivelado e ajustado.

Procedimento

- ▶ Inicie uma tarefa com a função de pesagem.
- ▶ Reinicie o dispositivo para zero. Para fazer isso, pressione o botão [Zerar].
- ▶ Caso seja realizado um sistema de pesagem abaixo da balança: 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.

8.5 Executar a aplicação (exemplo)

8.5.1 Execução da função “Alteração da unidade”

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

Procedimento

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

9 Limpeza e manutenção

9.1 Preparar o dispositivo para limpeza

Procedimento

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

9.2 Limpar o dispositivo

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

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

Procedimento

- ▶  **ATENÇÃO** Risco de ferimentos devido à tensão elétrica! Proteja a fonte de alimentação e o cabo de alimentação contra líquidos.
- ▶ Use somente produtos de limpeza e procedimentos de limpeza adequados e leia as informações do produto para o produto de limpeza usado (produtos de limpeza, ver Capítulo "15.14 Produtos de limpeza e procedimentos de limpeza", Página 168).
- ▶ 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 5.7, Página 140).
- ▶ Conecte os acessórios desejados (ver Capítulo 6.4, Página 142).
- ▶ Se o dispositivo foi desconectado do fornecimento de energia: Reconecte o dispositivo ao fornecimento de energia (ver Capítulo 6.3, Página 142).

9.4 Realizar atualização de software

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

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

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

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

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

Requisitos

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

Procedimento

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

9.5 Realizar atualização do QAPP Center

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

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

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

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

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

Requisitos

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

Procedimento

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

10 Maus funcionamentos

10.1 Mensagens de advertência

Mensagem de advertência	Mau funcionamento	Causa	Resolução	Capítulo, Página
Disp.Err.	O valor resultado não pode ser exibido na tela operacional.	Os dados a serem exibidos não são compatíveis com o formato de exibição definido.	Ajuste as configurações de exibição no menu, por exemplo, resolução, unidade e casas decimais.	
High	O dispositivo está sobrecarregado.	A capacidade máxima de pesagem do dispositivo foi excedida.	Reduza o peso aplicado abaixo da capacidade máxima de pesagem do dispositivo.	15.15, 169
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, 174

10.2 Solução de problemas

Mau funcionamento	Causa	Resolução	Capítulo, Página
A tela operacional está preta.	O dispositivo está desligado.	Verifique se a fonte de alimentação está conectada ao dispositivo e a fonte de energia do local de instalação.	6.3, 142
	O adaptador de energia não está conectado.	Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia.	6.3, 142
A tela operacional está preta ou é exibido um erro.	A tela operacional não está conectada.	Verifique se o cabo de conexão da tela operacional está conectado ao dispositivo.	6.3, 142
O valor de peso exibido muda constantemente.	O local de instalação do dispositivo é instável.	Ajuste os parâmetros no submenu “Condições ambientais”.	7.3, 145
		Mude o local de instalação.	5.2, 136
	Um objeto estranho está posicionado entre o prato de pesagem e a carcaça.	Remova o objeto estranho.	
A leitura de peso exibida pelo dispositivo está obviamente errada.	O dispositivo não foi calibrado.	Calibre o dispositivo.	8.2, 148
	O dispositivo não foi tarado antes da pesagem.	Tare o dispositivo.	
Um acessório conectado à porta USB não está funcionando.	A conexão com o dispositivo foi perdida.	Desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	
A tela operacional está vermelha.	A conexão com o dispositivo foi perdida.	Desligue o dispositivo e ligue-o novamente.	

10.3 Problemas operacionais

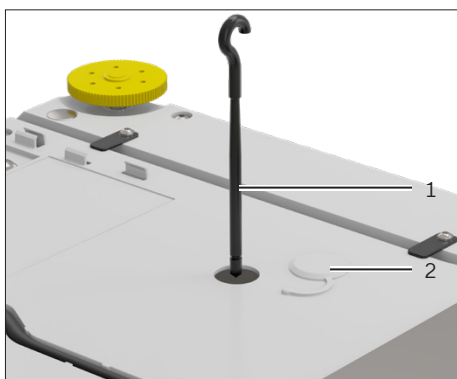
Mau funcionamento	Causa	Resolução	Capítulo, Página
Esqueceu sua senha?	O usuário esqueceu sua senha.	Contate o administrador para excluir ou redefinir a senha.	
	O administrador esqueceu sua senha.	Contate a Sartorius Service para excluir ou redefinir a senha.	17, 174

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.
- ▶ Se os acessórios estiverem conectados ao dispositivo: Desconecte os acessórios do dispositivo (ver as instruções dos acessórios).
- ▶ Caso seja instalado um sistema de pesagem abaixo da balança:
 - ▶ Desaperte o gancho de pesagem da rosca (1).
 - ▶ Insira o gancho de pesagem de volta no suporte fornecido para este fim na parte inferior do módulo de pesagem.
 - ▶ Recoloque abaixo da balança tampa (2) do sistema de pesagem abaixo da balança.
- ▶ Limpeza do dispositivo (ver Capítulo “9.2 Limpar o dispositivo”, Página 152).



12 Transporte

12.1 Transportando o dispositivo

Requisitos

- O dispositivo está descomissionado.
- A tela operacional está fixada ao dispositivo.

Procedimento

- ▶ **⚠ CUIDADO** Risco de lesões ao levantar ou transportar!
 - ▶ Desconecte o dispositivo de todas as conexões no local de instalação.
 - ▶ Transporte e monte o dispositivo usando ambas as mãos. Para fazer isso, alcance lateralmente a parte inferior do dispositivo com as duas mãos na parte traseira do dispositivo.
- ▶ Para distâncias de transporte maiores, utilize um carrinho com tapetes macios. A tela operacional deve ser colocada sobre toda a superfície da base de apoio.
- ▶ Ao levantar e transportar objetos, certifique-se de que **não** haja pessoas ou objetos no caminho.



13 Armazenamento e expedição

13.1 Armazenar

Procedimento

- ▶ Descomissione o dispositivo.
- ▶ Certifique-se que a unidade de controle esteja conectada ao dispositivo.
 - ▶ Se necessário: Conecte a unidade de controle ao dispositivo.
- ▶ Armazene o dispositivo de acordo com as condições ambientais (ver Capítulo “15.2 Condições ambientais durante o armazenamento e o transporte”, Página 160).

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.
- ▶ Certifique-se que a unidade de controle esteja conectada ao dispositivo.
 - ▶ Se necessário: Conecte a unidade de controle ao 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 pesos

	Unidade	Valor
Dimensões		
Dimensões do dispositivo (C x L x A)	mm	402 x 240 x 95
Dimensões do dispositivo (C x L x A) se a unidade de controle for removida	mm	270 x 240 x 95
Se a unidade de controle for removida: Distância entre o dispositivo e a unidade de controle, máxima	cm	15
Tamanho do prato de pesagem (C x L)	mm	206 x 206
Peso	kg	6,0

15.2 Condições ambientais durante o armazenamento e o transporte

	Unidade	Valor
Temperatura		
Durante o armazenamento e o transporte	°C	-20 - +60

15.3 Condições de instalação

15.3.1 Local de instalação

	Unidade	Valor
Altitude acima do nível do mar, máxima	m	3000
Não há áreas com risco de explosão		
Adequado para a classe de proteção		
Classe de proteção do dispositivo, de acordo com a norma DIN EN 60529-1		IP 54
Classe de proteção da fonte de alimentação, de acordo com a norma DIN EN 60529		IP 54
O acesso às peças relevantes para a operação é assegurado		
Outras propriedades		
Nenhum calor de sistemas de aquecimento ou luz solar direta		
Nenhuma corrente de janelas abertas, sistema de ar condicionado ou portas		
Sem vibrações		
Nenhuma área de “tráfego de passagem” (funcionários)		
Nenhum campos eletromagnéticos ou radiação eletromagnética, como por exemplo, de dispositivos de rádio		
Sem condensação		
Sem ar seco		

15.3.2 Condições ambientais no local de instalação

	Unidade	Valor
Temperatura		
Em operação	°C	+5 – +40
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		
Em operação, para dispositivos com conformidade avaliada: de acordo com as informações na placa de identificação do dispositivo		
Pressão do ar, mínima	mbar	600

15.3.3 Temperatura ambiente para a função isoCal

CUB14202S CUB10202S		
	Unidade	Valor
Âmbito de aplicação conforme a Diretiva 2014/31/UE		
Com a função isoCAL	°C	+10 – +30
Sem a função isoCAL	°C	+17 – +27

CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S CUB12201S CUB8201S CUB5201S		
	Unidade	Valor
Âmbito de aplicação conforme a Diretiva 2014/31/UE		
Com a função isoCAL	°C	+10 – +30
Sem a função isoCAL	°C	+10 – +30

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, YEPS03-15V0		
Primário (fonte de alimentação)		
Corrente alternada	V	100 – 240 ($\pm 10\%$)
Frequência	Hz	50 – 60 ($\pm 5\%$)
Consumo máximo de corrente	A	1,0
Secundário (dispositivo)		
Corrente contínua	V	14,25 – 15,75
Consumo máximo de corrente	A	2,0
Consumo de energia, típico	W	5,0
Fusíveis do dispositivo		
Quantidade		1
Tipo: Eletrônico		
Fusíveis da fonte de alimentação		
Quantidade		1
Tipo: Eletrônico		
Classe de proteção, de acordo com a norma IEC 62368-1		
Dispositivo		I
Fonte de energia		I
Categoria de sobretensão de acordo com a norma IEC 61010-1		
Dispositivo		II
Fonte de energia		II

15.5.2 Segurança de equipamentos elétricos

Requisitos de segurança de acordo com a norma IEC 61010-1 Requisitos de segurança para equipamento elétrico para medição, controle e uso em laboratório – Parte 1: Requisitos Gerais

15.5.3 Compatibilidade eletromagnética

Compatibilidade eletromagnética de acordo com a norma EN/IEC 61326-1: Dispositivos elétricos de medição, Controle, Regulação e Laboratório - Requisitos EMC - Parte 1: Requisitos gerais (DIN EN/IEC 61326-1)

Imunidade: Adequado para uso em áreas industriais (Tabela 2 da norma)

Emissão de interferência: 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

		CUB8202S CUB6202S CUB6202P CUB4202S CUB2202S CUB1202S CUB12201S CUB8201S CUB14202S CUB10202S CUB5201S	
	Unidade	Valor	Valor
Período de tempo entre ligar o dispositivo e realizar as pesagens	h	0,5	0

15.7 Interfaces

15.7.1 Interface COM-RS232

Tipo de interface: Interface serial

Operação da interface: Full-duplex

Nível: RS232

Tipo de conexão: Soquete D-Sub, 9 pólos

Ocupação dos pinos

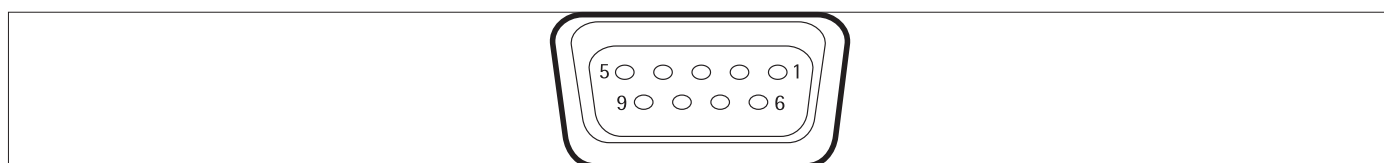


Fig.8: Pino 1 – 9

Pino	Descrição
1, 4, 6, 9	Não documentado
2	Saída de dados (T x D)
3	Entrada de dados (R x D)
5	Massa interna
7	Clear to Send (CTS)
8	Request to Send (RTS)

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

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”

15.8 Dispositivo de armazenamento de dados

	Valor
Número máximo de registros de dados	500000

15.9 Relógio integrado

	Unidade	Valor
Desvio máximo por mês (RTC)	s	30

15.10 Bateria de reserva

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

15.11 Função isoCAL

15.11.1 Modelos CUB14202S | CUB10202S

	Unidade	Valor
O isoCAL é acionado de acordo com os seguintes critérios:		
Em caso de mudança de temperatura	K	1,5
Depois de um intervalo de tempo	h	6
Após atingir o nivelamento desejado		

15.11.2 Modelos CUB8202S | CUB6202S | CUB6202P | CUB4202S | CUB2202S | CUB1202S

	Unidade	Valor
O isoCAL é acionado de acordo com os seguintes critérios:		
Em caso de mudança de temperatura	K	2
Depois de um intervalo de tempo	h	12
Após atingir o nivelamento desejado		

15.11.3 Modelos CUB12201S | CUB8201S | CUB5201S

	Unidade	Valor
O isoCAL é acionado de acordo com os seguintes critérios:		
Em caso de mudança de temperatura	K	4
Depois de um intervalo de tempo	h	12
Após atingir o nivelamento desejado		

15.12 Peso de ajuste recomendado

		CUB14202S	CUB10202S	CUB8202S	CUB6202S
	Unidade	Valor	Valor	Valor	Valor
Peso de teste externo	g	14000	10000	7000	5000
Classe de precisão recomendada		E2	E2	E2	E2

		CUB6202P	CUB4202S	CUB2202S	CUB1202S
	Unidade	Valor	Valor	Valor	Valor
Peso de teste externo	g	5000	3000	1500	700
Classe de precisão recomendada		E2	E2	E2	E2

		CUB12201S	CUB8201S	CUB5201S
	Unidade	Valor	Valor	Valor
Peso de teste externo	g	12000	8000	5000
Classe de precisão recomendada		F1	F1	F1

15.13 Materiais

Carcaça
Fundição de alumínio sob pressão
Plástico PBT
Vidro flutuante Optiwhite e aço inoxidável 1.4401 / 1.4404
Alças com PA
Tiras de alumínio
Unidade de controle
Alumínio, lacado
Tela operacional: Plástico PA12 Vidro flutuante
Prato de pesagem: Titânio

15.14 Produtos de limpeza 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 %	Cloro Tios- sulfato Es- poricida Ecolab Klercide™
Componentes na câmara de pesagem						
Prato de pesagem	x	x	x	x	xx	x
Disco de proteção	x	x	x	x	xx	x
Base da câmara de pesa- gem (removível)	x	x	x	x	xx	x
Parede traseira da câmara de pesagem	xx	x	x	x	x	x
Suporte da câmara de pesa- gem (suporta a base da câ- mara de pesagem)	x	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
Dissipador de calor	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

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

15.15 Dados metrológicos

15.15.1 Modelos CUB14202S | CUB10202S | CUB8202S

		CUB14202S	CUB10202S	CUB8202S
	Unidade	Valor	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	mg	10	10	10
Capacidade máxima (máx.)	g	14200	10200	8200
Repetitividade em 5 % de carga				
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	10	7	7
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	mg	4	4	4
Repetitividade aprox. na capacidade máxima				
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	10	7	7
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	mg	5	5	4
Desvio de linearidade				
Tolerância	mg	30	20	20
Valor típico	mg	10	6	6
Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76				
Peso de teste	g	5000	5000	5000
Tolerância	mg	20	20	30
Valor típico	mg	10	10	10
Desvio de sensibilidade entre +10°C - +30°C	ppm/K	1,5	1,5	2
Tara capacidade máxima: Menos de 100 % da capacidade máxima				
Classe de precisão, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE		I	I	II
Intervalo(s) da escala de verificação, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	0,1	0,1	0,1
Carga mínima (Mín), de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	1	1	0,5
Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41				
Peso mínimo ideal	g	8,2	8,2	8,2
Peso mínimo típico	g	8,2	8,2	8,2
Tempo de estabilização típico	s	0,8	0,8	1
Tempo de medição típico	s	1,5	1,5	1,5

15.15.2 Modelos CUB6202S | CUB6202P | CUB4202S | CUB2202S

		CUB6202S	CUB6202P	CUB4202S	CUB2202S
	Unidade	Valor	Valor	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	mg	10	10 20 50	10	10
Capacidade máxima (máx.)	g	6200	1500 3000 6200	4200	2200
Repetitividade em 5 % de carga					
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	7	7	7	7
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	mg	4	4	4	4
Repetitividade aprox. na capacidade máxima					
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	7	40	7	7
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	mg	4	15	4	4
Desvio de linearidade					
Tolerância	mg	20	50	20	20
Valor típico	mg	6	20	6	6
Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76					
Peso de teste	g	2000	2000	2000	1000
Tolerância	mg	20	30	30	20
Valor típico	mg	10	30	10	10
Desvio de sensibilidade entre +10°C – +30°C	ppm/K	2	2	2	2
Tara capacidade máxima: Menos de 100 % da capacidade máxima					
Classe de precisão, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE		II	II	II	II
Intervalo(s) da escala de verificação, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	0,1	0,1	0,1	0,1
Carga mínima (Mín), de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	0,5	0,5	0,5	0,5
Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41					
Peso mínimo ideal	g	8,2	8,2	8,2	8,2
Peso mínimo típico	g	8,2	8,2	8,2	8,2
Tempo de estabilização típico	s	1	1	1	0,8
Tempo de medição típico	s	1,5	1,5	1	1

15.15.3 Modelos CUB1202S | CUB12201S | CUB8201S | CUB5201S

	CUB1202S		CUB12201S	CUB8201S	CUB5201S
	Unidade	Valor	Valor	Valor	Valor
Intervalo da escala (d)	mg	10	100	100	100
Capacidade máxima (máx.)	g	1200	12200	8200	5200
Repetitividade em 5 % de carga					
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	7	50	50	50
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	mg	4	20	20	20
Repetitividade aprox. na capacidade máxima					
Desvio padrão dos valores de carga, tolerância	mg	7	50	50	50
Desvio padrão dos valores de carga, valor típico	mg	4	20	20	20
Desvio de linearidade					
Tolerância	mg	20	100	100	100
Valor típico	mg	6	30	30	20
Desvio quando a carga está fora do centro, posições de acordo com OIML R76					
Peso de teste	g	500	5000	5000	2000
Tolerância	mg	20	200	200	200
Valor típico	mg	10	100	100	100
Desvio de sensibilidade entre +10°C - +30°C	ppm/K	2	4	4	4
Tara capacidade máxima: Menos de 100 % da capacidade máxima					
Classe de precisão, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE		II	II	II	II
Intervalo(s) da escala de verificação, de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	0,1	1	1	1
Carga mínima (Mín), de acordo com a Diretiva 2014/31/UE	g	0,5	5	5	5
Peso mínimo inicial, de acordo com a USP (United States Pharmacopeia), Cap. 41					
Peso mínimo ideal	g	8,2	82	82	82
Peso mínimo típico	g	8,2	82	82	82
Tempo de estabilização típico	s	0,8	0,8	0,8	0,8
Tempo de medição típico	s	1	1	1	1

16 Acessórios

16.1 Acessórios

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

Item	Quantidade	Número do pedido
Impressoras e comunicação		
Impressora de transferência térmica Impressora térmica direta para impressões GLP Impressora GMP em papel contínuo e etiquetas	1	YDP30
Impressora de transferência térmica Impressora térmica direta em rede com conexão Ethernet para impressões GLP Impressora GMP em papel contínuo e etiquetas	1	YDP30-NET
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
Leitor RFID USB	1	YRFID01
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 conexão de 3 m para instalação separada da unidade de controle e do módulo de pesagem	1	YCC01-CUB-2
Instalação para cabo de conexão de 3 m, para instalação separada da unidade de controle e do módulo de pesagem	1	VF4016
Cabo de conexão RS232C, 9 pinos, 3 m, para conexão a um PC com um conector de 9 pinos. Interface COM	1	VF4761
Cabo de conexão USB de 3 m, USB-B para USB-A, para conectar a balança a um computador	1	69MS0099
Leitor de código de barras QR USB	1	YBR05
Interruptor de pé para proteção contra corrente de ar, tara, impressão	1	YFS02
Exibição e elementos de entrada saída		
Sensor de movimento para acionar até 4 funções por meio de controle por gestos, com seleção via menu	1	YHS02MS
Aplicações especiais		
Bandeja com grade para modelos com valores de divisão de 10 mg ou 100 mg para pesagem em capelas de exaustão, cabines de segurança e bancadas de trabalho, com menor exposição do prato de pesagem ao vento, como substituta do prato de pesagem padrão	1	YWP07MS

Item	Quantidade	Número do pedido
Mesas de pesagem		
Mesa de pesagem feita de pedra sintética, com amortecedores de vibração	1	YWT03
Mesa de pesagem feita de madeira e pedra sintética	1	YWT09
Console de parede	1	YWT04
Acessórios de pesagem		
Pá de pesagem feito de aço cromo-níquel, C 90 mm × L 32 mm × A 8 mm	1	641214
Tripé para módulos de pesagem com valores de divisão de 10 mg 100 mg para elevar a unidade de controle	1	YDH03CUB

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.

M

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 **CUBw-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 **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

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

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

A pessoa autorizada a compilar o processo técnico:

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

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

Mario Hespe
Managing Director

Halil Yildirim
Product Compliance Manager (SLI)

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

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

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

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

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

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

Copyright notice:

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

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

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

Last updated:

02 | 2026

© 2026

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

EL | Publication No.: WMC6039ip260201