



Gebrauchsanweisung

b.safe System Waste Caps

b.safe System Waste Caps LC

Artikelnummern:

R 1305-01 / R 1306-01 / R 1309-01

b.safe System Waste Caps DLC

Artikelnummern: R 1350-21 /

R 1355-20 / R 1356-20 / R 1359-20

b.safe System Waste Caps Kapazitiv

Artikelnummer: R 1325-60



Inhalt

Montage b.safe System Waste Cap LC	4
Anschluss von b.safe System Waste Cap LC an b.safe Trennschaltverstärker	5
Anschluss von b.safe System Waste Cap Kapazitiv an b.safe Trennschaltverstärker	6
Anschluss von b.safe System Waste Cap DLC mit Vor- und Hauptalarm an b.safe Trennschaltverstärker	7
Verbrauchsmaterial & Zubehör	10

Lieferumfang

Die b.safe System Waste Cap LC und b.safe System Waste Cap DLC wird je nach Ausführung mit b.safe Fittings, Blindfittings und Schlaucholiven ausgeliefert.

Funktion

Die b.safe System Waste Caps dienen in Verbindung mit dem b.safe Mini-Display für zuverlässige optische und akustische Überwachung von Füll- und Leerständen im Labor.

Kompatibilität

Unser b.safe System Waste Cap ist mit allen von uns angebotenen Füllstandsüberwachungsgeräten kompatibel. Das b.safe Mini-Display ermöglicht die Verwendung unserer System Waste Caps mit Voralarmfunktion! Die Verwendung mit Füllstandsüberwachungssystemen anderer Hersteller ist im Einzelfall zu klären.

Sicherheitshinweis

Bei einem Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex-Zone) müssen Sensoren üblicherweise über einen zusätzlichen Trennschaltverstärker (Artikelnummer R 660-01 und R 660-04) abgesichert sein.

Hierbei ist zu beachten, dass Bauelemente wie z.B. b.safe Mini-Display, b.safe Mini-Display Splitter sowie auch der b.safe Trennschaltverstärker stets ausserhalb des explosionsgefährdeten Bereiches montiert sein müssen.

Achten Sie darauf, dass Sie in explosionsgefährdeten Bereichen nur Sensoren verwenden, welche hierfür explizit zugelassen sind!

Grundsätzlich ist die Installation von elektronischen Komponenten, insbesondere in explosionsgefährdeten Bereichen, ausgebildetem Fachpersonal vorbehalten!

Bitte beachten!

Bei Montage einer

b.safe System Waste Caps DLC S60

(Artikelnummer R 1356-20) oder

b.safe System Waste Caps LC S60

(Artikelnummer R 1306-01)

auf die **b.safe Kanister S60/61** mit schrägen Stützen

(Artikelnummer R 236-10 und R 236-20)

ist darauf zu achten, dass die Füllstandslanze bei der Montage immer nach oben zeigt!



Bei Montage einer

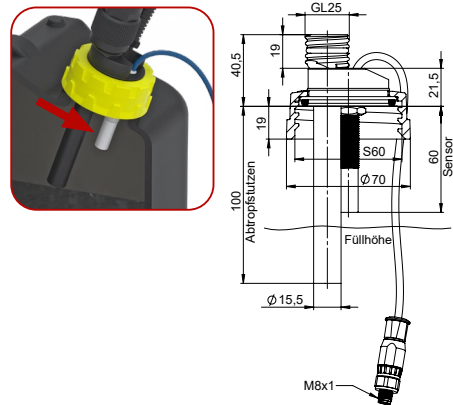
b.safe System Waste Caps S60 kapazitiv

(Artikelnummer R 1325-60)

auf die **b.safe Kanister S60/61** mit schrägen Stützen

(Artikelnummer R 236-10 und R 236-20)

ist darauf zu achten, dass der kapazitive Sensor nach der Montage immer nach unten zeigt!



Wichtig: Verschließen Sie alle ungenutzten Öffnungen gasdicht mit passgenauen b.safe Blindfittings!

Prüfen Sie bei LC/DLC-Waste Caps unbedingt ob die Nutzung eines

Trennschaltverstärkers
(Art.-Nr. R 660-01) erforderlich ist!

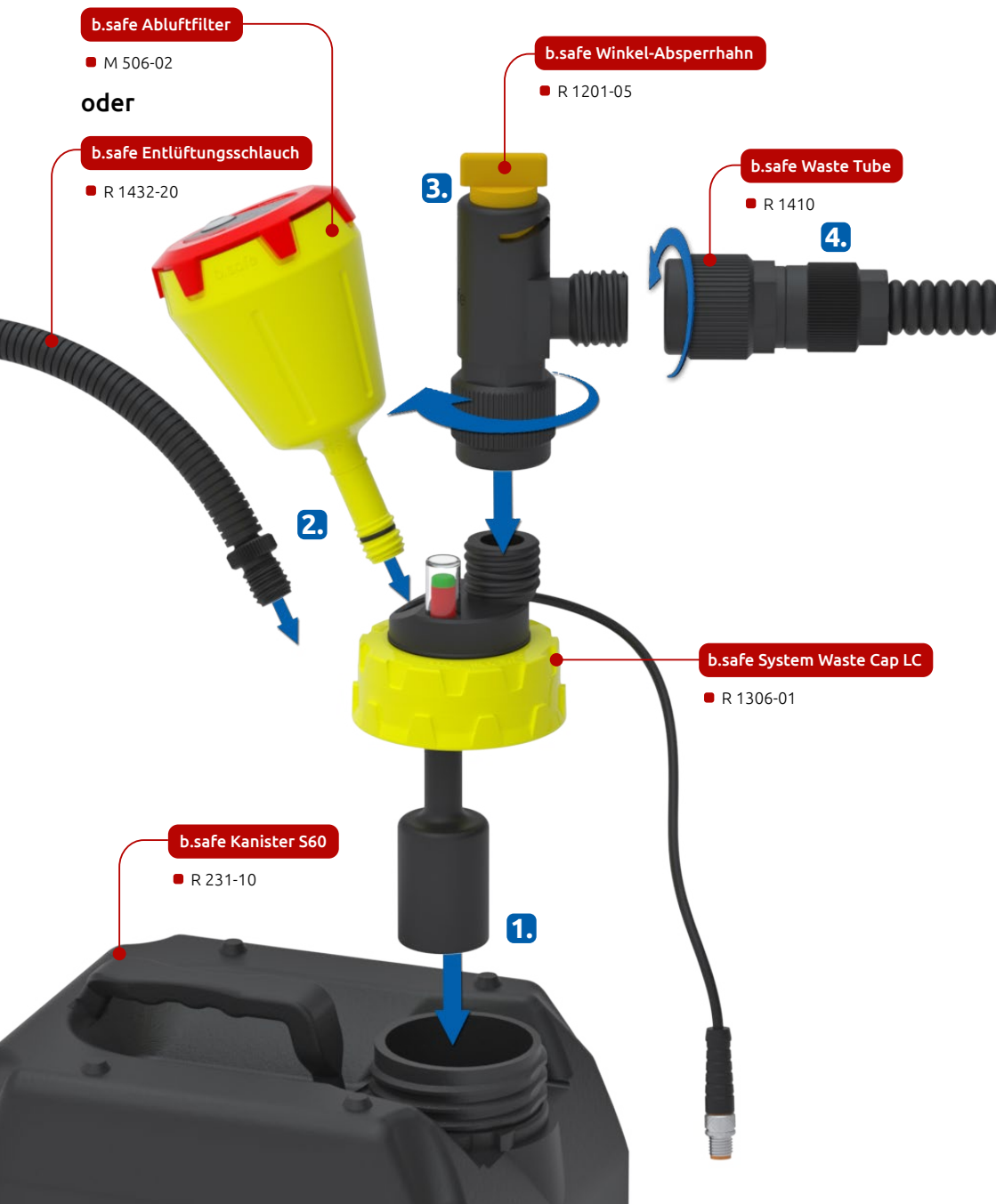
Benutzen Sie zum Anschluss von LC/
DLC-Waste Caps nur b.safe Sensorkabel
und achten Sie hierbei darauf, die Verbin-
dungsstecker nicht zu beschädigen (erst
stecken, dann verschrauben).

Denkbare Anschlussweisen von LC/
DLC-Waste Caps sind in den Bedienungs-
anleitungen unserer Mini-Displays
(z.B. Art.-Nr. R 659-03) erläutert.



b.safe Trennschaltverstärker zur galvanischen Trennung von Sensorseite und Ausgabegeräteseite. Keine Funkenbildung in der explosionsfähigen, sensorseitigen Atmosphäre durch Alarmierungselektronik.

Montage b.safe System Waste Cap LC



Anschluss von **b.safe System Waste Cap LC** an **b.safe Trennschaltverstärker**

1. Signalkabel der **b.safe System Waste Cap LC** mit dem Signalkabel des **b.safe Trennschaltverstärkers** verbinden:

Waste Cap mit **Sensor IN**



2. Signalkabel des **b.safe Trennschaltverstärkers** mit dem **b.safe Mini-Display** verbinden:

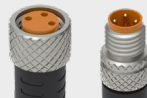
Sensor OUT mit **Sensor**



3. Anschließend den Stromstecker einstecken und das Netzteil an das Stromnetz anschließen:
a. b.safeTrennschaltverstärker
b. b.safe Mini-Display



ACHTUNG: Stecker **behutsam** einstecken und dabei die **Pinns** in die dafür vorgesehenen Löcher stecken! Danach verschrauben.



Anschluss von **b.safe System Waste Cap Kapazitiv** an **b.safe Trennschaltverstärker**

1. Signalkabel der **b.safe System Waste Cap Kapazitiv** mit dem Signalkabel des **b.safe Trennschaltverstärkers** verbinden:

Waste Cap mit **Sensor IN**

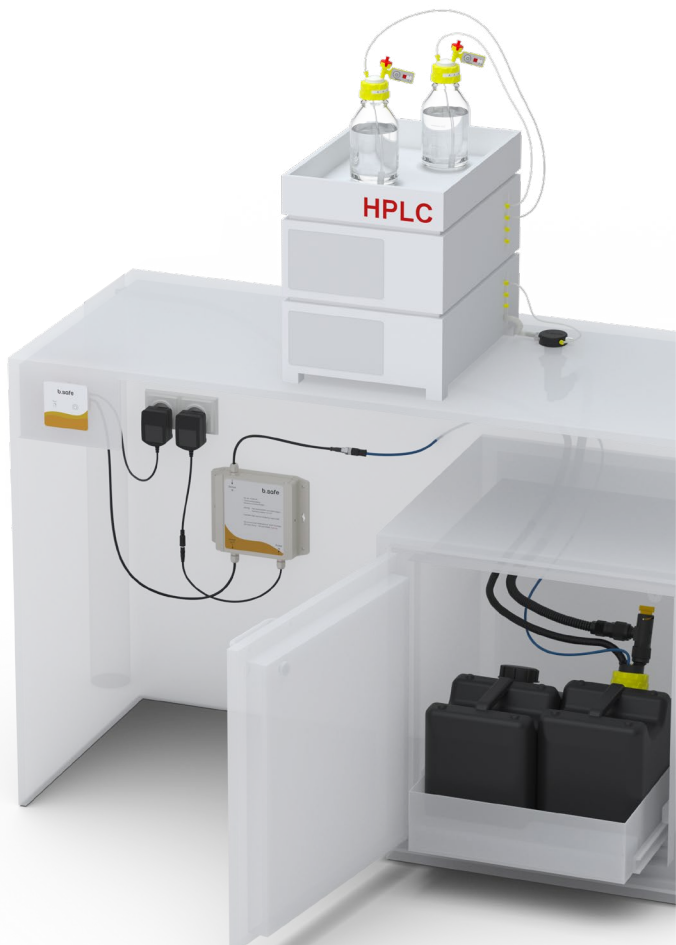


2. Signalkabel des **b.safe Trennschaltverstärkers** mit dem **b.safe Mini-Display** verbinden:

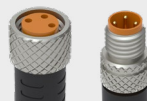
Sensor OUT mit **Sensor**



3. Anschließend den Stromstecker einstecken und das Netzteil an das Stromnetz anschließen:
a. Trennschaltverstärker
b. Mini-Display



ACHTUNG: Stecker **behutsam** einstecken und dabei die **Pinns** in die dafür vorgesehenen Löcher stecken! Danach verschrauben.



Anschluss von **b.safe System Waste Cap DLC** mit Vor- und Hauptalarm an **b.safe Trennschaltverstärker**

1. Signalkabel der **b.safe System Waste Caps DLC** mit dem **b.safe Trennschaltverstärker** verbinden.

Waste Cap Kabel 1 mit **Sensor 1 IN**

Waste Cap Kabel 2 mit **Sensor 2 IN**



2. Signalkabel des **b.safe Trennschaltverstärkers** mit dem **b.safe Mini-Display** verbinden.

Trennschaltverstärker
Sensor 1 OUT mit **Cap Sensor 1**

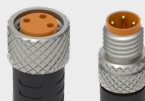
Trennschaltverstärker
Sensor 2 OUT mit **Cap Sensor 2**



3. Anschließend den Stromstecker einstecken und das Netzteil an das Stromnetz anschließen:
a. Trennschaltverstärker
b. Mini-Display



ACHTUNG: Stecker **behutsam** einstecken und dabei die **Pinns** in die dafür vorgesehenen Löcher stecken! Danach verschrauben.



Pflege & Wartung

Eventuelle Beschriftungen oder Klebstoffreste auf der b.safe Waste Cap entfernen Sie am besten mit Isopropanol.

Wird der b.safe Timestrip aktiviert, färbt sich das weiße Sichtfenster mit fortschreitender Nutzung rot. Ist der weiße Schriftzug „CHANGE“ vollständig vor rotem Grund sichtbar, ist der b.safe Abluftfilter verbraucht und muss ersetzt werden.

Reinigung

1. Reinigen Sie b.safe System Waste Caps mit einem feuchten Tuch sowie ggf. mit Spülmittel und Warmwasser.

Achtung: Es darf kein Wasser in den b.safe Abluftfilter gelangen. Wir empfehlen, diesen vor der Reinigung zu entfernen.

2. Schrauben Sie regelmäßig den Schwimmer aus LC/DLC-System Waste Caps und reinigen diesen indem sie ihn in warmem Wasser (ggf. mit Spülmittel) einlegen. Es reicht diesen anschließend mit klarem Wasser zu spülen und wieder zu montieren.

3. Demontieren Sie das Schutzgehäuse / die Lanze von der b.safe System Waste Cap LC/DLC.

Achtung:

- Nicht die b.safe System Waste Cap mit Signalkabel in Flüssigkeit tauchen!
- Reinigen Sie die b.safe System Waste Caps nur mit einem feuchten Tuch
- Das Schutzgehäuse darf nicht weiter zerlegt werden!
- Das Signalkabel darf nicht von der b.safe System Waste Cap entfernt werden

4. Das Schutzgehäuse / die Lanze in geeigneten Bädern (zum Beispiel Ultraschallbad) reinigen:

5. Das Schutzglas bei der b.safe System Waste Cap LC kann nur von unten gereinigt werden! Hierfür mit einer kleinen Bürste von unten durch die Kappe in das Schauglas.

Achtung: Keine Metallbürste verwenden!

6. Sobald alle Teile trocken sind, kann das Schutzgehäuse / die Lanze wieder in die b.safe System Waste Cap eingeschraubt werden.

b.safe System Waste Cap LC



b.safe System Waste Cap DLC



Verbrauchsmaterial & Zubehör

b.safe Abluftfilter



	Größe	Standzeit	Verpackungseinheit	Artikelnummer
A	Small	3 Monate	2 Stück	M 506-01
B	Medium	6 Monate	2 Stück	M 506-02
C	Large	12 Monate	2 Stück	M 506-03

b.safe Signalkabel

Kabellänge	Anschluss 1	Anschluss 2	Artikelnummer
2,0 m	Buchse	Stecker	R 645-02
3,0 m	Buchse	Stecker	R 645-03
5,0 m	Buchse	Stecker	R 645-05
10,0 m	Buchse	Stecker	R 645-10



b.safe Winkel-Absperrhahn

Außen- gewinde	Innen- gewinde	Bohrungs-Ø (mm)	Außenmaße (L x T x H mm)	Artikel- nummer
GL25	GL25	10	34 x 57 x 102	R 1201-05

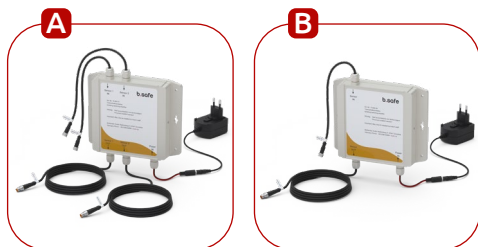


b.safe Mini-Displays



	Ausführung	Anzahl überwachbarer Behälter	Abmessungen	Artikelnummer
A	Wall 1-Kanal	1	85x85x37 mm	R 658-01
B	Wall 2-Kanal	2	85x85x37 mm	R 658-02
C	Table 1-Kanal	1	110x65x30 mm	R 659-01
D	Table 2-Kanal	2	110x65x30 mm	R 659-02
E	Wall DLC	1	85x85x37 mm	R 658-03
F	Table DLC	1	110x65x30 mm	R 659-03

b.safe Trennschaltverstärker



	Außenabmessungen ca. mm	Anzahl anschließbarer Füllstandssensoren	Ausführung	Artikelnummer
A	200 x 200 x 40	2	2-Kanal	R 660-01
B	200 x 200 x 40	1	1-Kanal	R 660-04

Better b.safe

Individuelle
Einbausysteme
für sichere
Lösungsmittel-
entsorgung und
Abfallmanagement
im Labor



www.bsafede.de +49 (0) 93 46-92 86-0

Bohlender GmbH · Waltersberg 8 · 97947 Grünsfeld · Germany



Installation Manual

b.safe System Waste Caps

b.safe System Waste Caps LC

Cat.-No.:

R 1305-01 / R 1306-01 / R 1309-01

b.safe System Waste Caps DLC

Cat.-No.:

R 1350-21 / R 1355-20

R 1356-20 / R 1359-20

b.safe System Waste Caps Capacitive

Cat.-No.: R 1325-60



Content

Installation b.safe System Waste Cap LC	4
Connection of b.safe System Waste Cap LC with b.safe Isolated Amplifier	5
Installation b.safe System Waste Cap Capacitive with b.safe Isolated Amplifier	6
Installation b.safe System Waste Cap DLC pre- and main alarm with b.safe Isolated Amplifier	7
Consumables & Accessories	10

Scope of Delivery

Depending on the version, the b.safe System Waste Cap is supplied with b.safe Fittings, Blind Fittings and Hose Connectors.

Functionality

The b.safe System Waste Caps are used in combination with the b.safe Mini-Display for reliable visual and acoustic monitoring of fill and empty levels in the laboratory.

Compatibility

Our b.safe System Waste Cap is compatible with all of our level monitoring devices we offer. The b.safe Mini Display enables the use of our System Waste Caps with pre-alarm function! Please check individually if you can use filling level monitoring devices of other brands. If filling level monitoring devices of other brands can be used, has to be checked individually.

Safety Information

Sensors used in explosion hazardous areas (EX zone) generally have to be secured with an isolated amplifier.
(Cat.No.: R 660-01, R 660-04)

All components that are connected upstream of the sensors, e. g. b.safe Display, b.safe Splitter as well as b.safe Isolated Amplifier, have to be installed outside of the explosion hazardous area.

Make sure to use only sensors that are explicitly approved for use in potentially explosive areas.

The installation of electronic components, especially in explosion hazardous areas, must always be carried out by trained specialist staff.

Please note

When installing a

b.safe System Waste Caps DLC S60
(Cat.-No.: R 1356-20) or

b.safe System Waste Caps LC S60
(Cat.-No.: R 1306-01)

on **b.safe Canister S60/61** inclined
(Cat.-No.: R 236-10 and R 236-20)

it must be ensured that the level lance always points upwards during installation

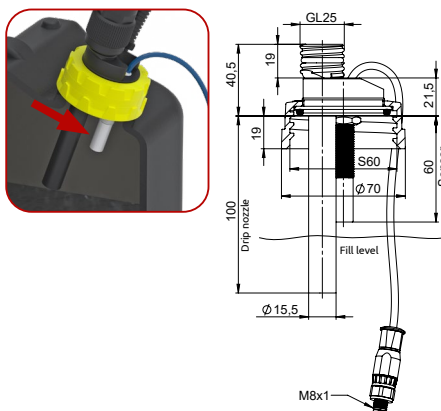


When installing a

b.safe System Waste Caps S60 Capacitive
(Cat.-No.: R 1325-60)

on **b.safe Canister S60/61** with inclined trim
(Cat.-No.: R 236-10 and R 236-20)

It must be ensured that the capacitive sensor always faces downward after installation!

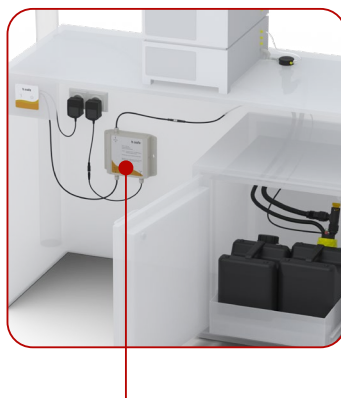


Important: Use b.safe Blind Fittings for gas tight closing of unused openings on a b.safe Waste Cap!

Before using Waste Caps LC/DLC always check if the application of an Isolated Amplifier (Cat. No. R 660-01) is necessary!

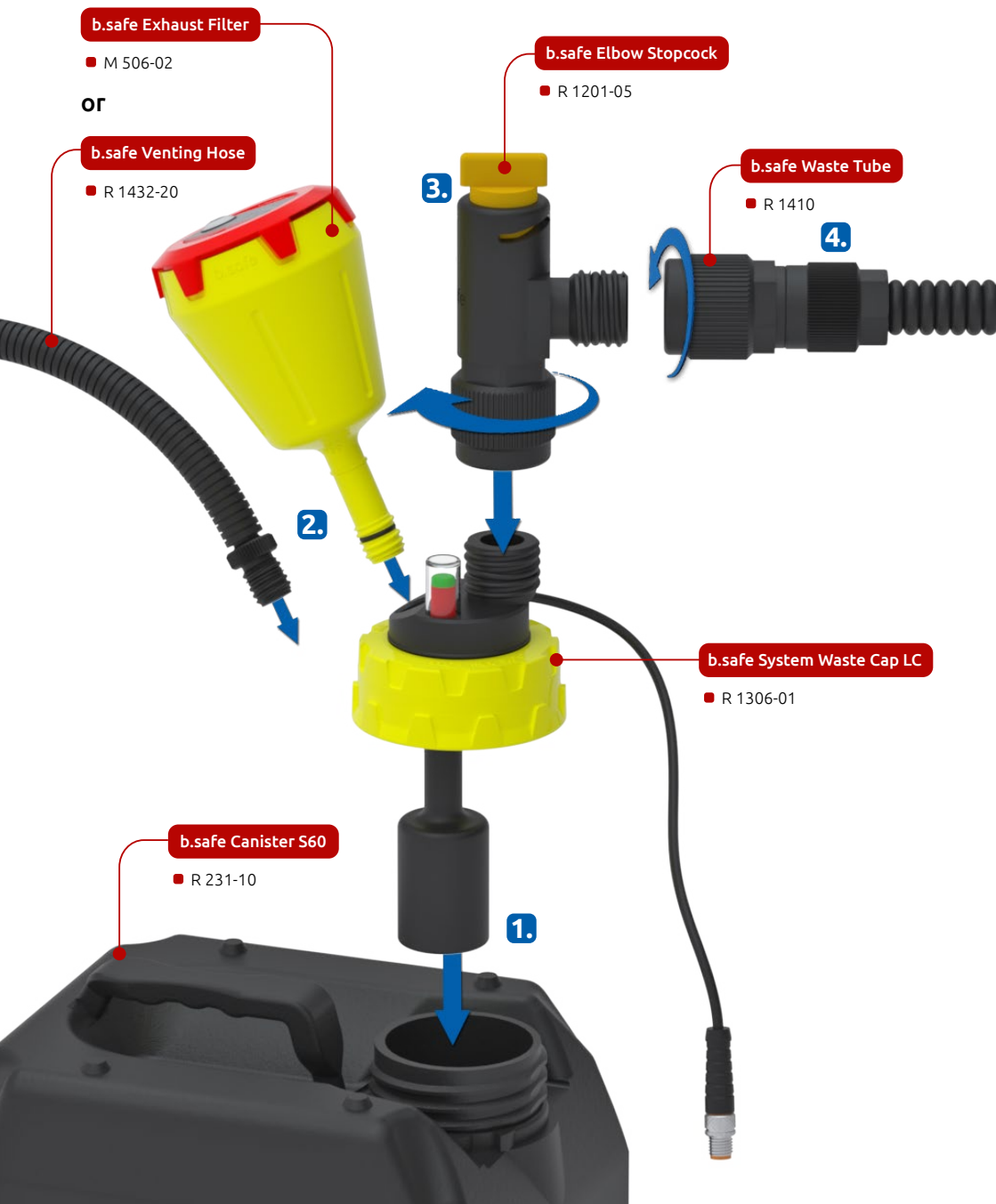
Only use b.safe Signal Cables for the connection of Waste Caps LC/DLC and make sure that the plugs are not damaged (first plug and then screw)

Different kinds of connection of Waste Caps LC/DLC are explained in the instruction manuals of our Displays (e.g. Cat. No. R 657-01) or Mini-Displays (e.g. R 659-03).



b.safe Isolated Amplifier for galvanic isolation of the sensor side and the output side. Ignitable sparks caused by the components of the alerting systems are prevented in the explosive atmosphere on sensor side.

Installation b.safe System Waste Cap LC



Connection of **b.safe System Waste Cap LC** with **b.safe Isolated Amplifier**

1. Connect signal cable of the **b.safe System Waste Cap LC** with the signal cable of the **b.safe Isolated Amplifier**:
Waste Cap with **Sensor IN**



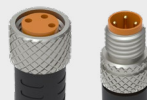
2. Connect signal cable of the **b.safe Isolated Amplifier** with the **b.safe Mini-Display**:
Sensor OUT with **Sensor**



3. Then plug in the power plug and connect the power supply unit to the mains:
a. Isolated Amplifier
b. Mini-Display



CAUTION: Carefully insert the plug and insert the pins into the holes provided! Then screw together.



Installation **b.safe System Waste Cap Capacitive** with **b.safe Isolated Amplifier**

1. Connect signal cable of the **b.safe System Waste Cap Capacitive** with the signal cable of the **b.safe Isolated Amplifier**:

Waste Cap with Sensor IN



2. Connect signal cable of the **b.safe Isolated Amplifier** with the signal cable of the **b.safe Mini-Display**

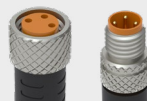
Sensor OUT with Sensor



3. Then plug in the power plug and connect the power supply unit to the mains:
 - a. Isolated Amplifier
 - b. Mini-Display



CAUTION: Carefully insert the plug and insert the pins into the holes provided! Then screw together.



Installation **b.safe System Waste Cap DLC** pre- and main alarm with **b.safe Isolated Amplifier**

1. Connect signal cable of the **b.safe System Waste Caps DLC** with the signal cable of the **b.safe Isolated Amplifier**

Waste Cap Cable 1 with **Sensor 1 IN**

Waste Cap Cable 2 with **Sensor 2 IN**



2. Connect signal cable of the **b.safe Isolated Amplifier** with the signal cable of the **b.safe Mini-Display**.

Isolated Amplifier Sensor 1 OUT with **Cap Sensor 1**

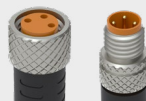
Isolated Amplifier Sensor 2 OUT with **Cap Sensor 2**



3. Then plug in the power plug and connect the power supply unit to the mains:
 - a. Isolated Amplifier
 - b. Mini-Display



CAUTION: Carefully insert the plug and insert the pins into the holes provided! Then screw together.



Cleaning & Maintenance

Possible labelling or adhesive residues on b.safe Waste Caps can be removed with isopropyl.

Once the b.safe Service Life Indicator is activated, the white inspection window turns into red with increasing time of use. If the white writing "CHANGE" is completely visible on the red background, the b.safe Exhaust Filter is dead and has to be replaced.

Cleaning

1. Clean the b.safe Waste Caps with a wet cloth and, if applicable, with a rinsing agent and warm water.

Attention: the b.safe Exhaust Filter must not get wet. We recommend to remove it before cleaning

2. Unscrew the floater from the Waste Caps LC/DLC regularly and clean it by putting it into warm water (if necessary with rinsing agent). It is enough to flush it with clear water afterwards before mounting it again.

3. Remove the protective glass / the level indicator from the b.safe Waste Cap

Attention:

- Don't immerse the b.safe Waste Cap with signal cable into liquids!
- Clean the b.safe Waste Caps with a wet cloth
- Do not disassemble the protective glass any further
- Do not remove the signal cable from the b.safe Waste Cap

4. Clean the protective glass / the level indicator in suitable baths (e.g. ultra sonic bath).

5. The protective glass of the b.safe Waste Cap can only be cleaned from below! Please use a small brush to get into the glass from below through the cap.

Attention: don't use a metal brush!

6. As soon as all parts are dry, the glass / the level indicator can be screwed into the b.safe Waste Cap again.

b.safe System Waste Cap LC



b.safe System Waste Cap DLC



Consumables & Accessories

b.safe Exhaust Filter



	Size	Service life	Packing Unit	Cat.-No.
A	Small	3 months	2 pcs.	M 506-01
B	Medium	6 months	2 pcs.	M 506-02
C	Large	12 months	2 pcs.	M 506-03

b.safe Signalkabel

Cable length	Connection 1	Connection 2	Cat.-No.
2,0 m	socket	plug	R 645-02
3,0 m	socket	plug	R 645-03
5,0 m	socket	plug	R 645-05
10,0 m	socket	plug	R 645-10



b.safe Elbow Stopcock

Female thread	Male thread	Bore-Ø (mm)	External dimensions (L x D x H mm)	Cat.-No.
GL25	GL25	10	34 x 57 x 102	R 1201-05

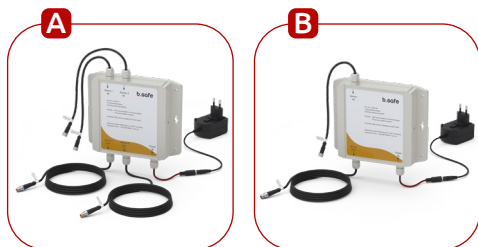


b.safe Mini-Displays



Version	No. of containers to be monitored	Dimensions	Cat.-No.
A Wall 1-channel	1	85x85x37 mm	R 658-01
B Wall 2-channel	2	85x85x37 mm	R 658-02
C Table 1-channel	1	110x65x30 mm	R 659-01
D Table 2-channel	2	110x65x30 mm	R 659-02
E Wall DLC	1	85x85x37 mm	R 658-03
F Table DLC	1	110x65x30 mm	R 659-03

b.safe Isolated Amplifier



Outer dimension ca. mm	Number of level sensor inputs	Version	Cat.-No.
A 200 x 200 x 40	2	2-channel	R 660-01
B 200 x 200 x 40	1	1-channel	R 660-04

Better **b.safe**

Individual built-in systems
for safe solvent disposal
and waste management in
the laboratory



bsafe.de/en +49 (0) 93 46-92 86-0

Bohlender GmbH · Waltersberg 8 · 97947 Grünsfeld · Germany