

Kurzanleitung

Liquistation CSF28

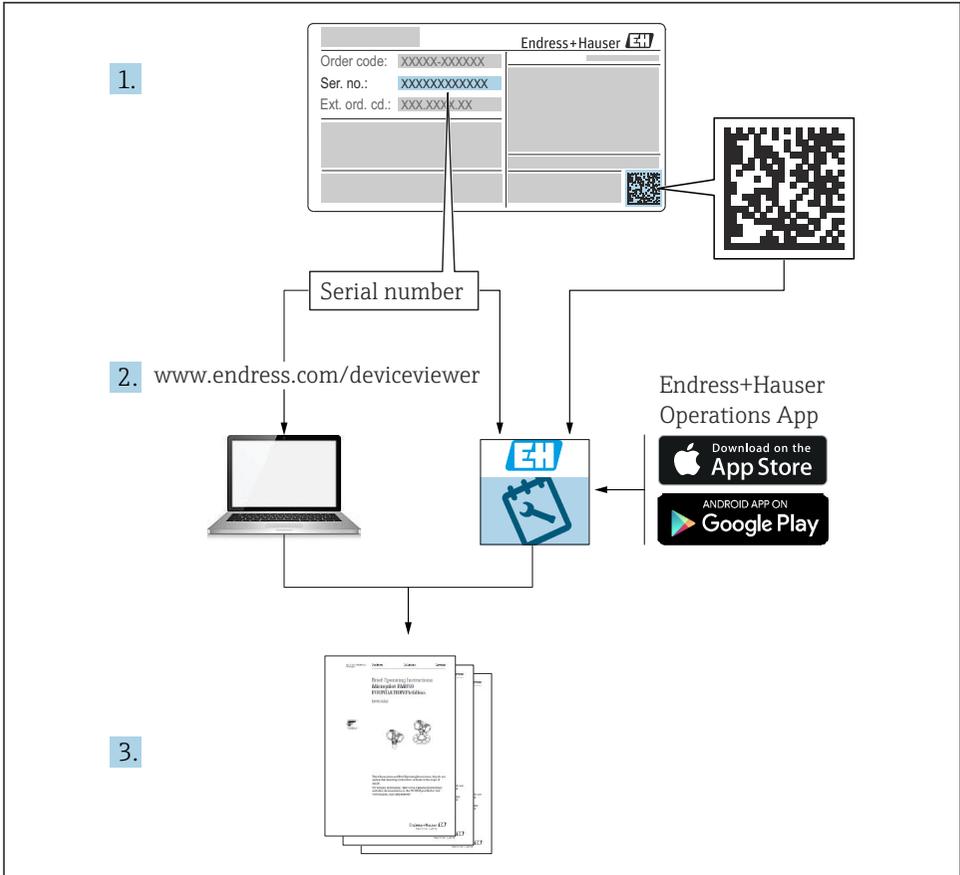
Automatischer Probenehmer für flüssige Medien



Diese Anleitung ist eine Kurzanleitung, sie ersetzt nicht die zugehörige Betriebsanleitung.

Ausführliche Informationen zum Gerät finden Sie in der Betriebsanleitung und den weiteren Dokumentationen, erhältlich über:

- www.endress.com/device-viewer
- Smartphone / Tablet: Endress+Hauser Operations App



A0040778

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4
1.1	Warnhinweise	4
1.2	Symbole	4
1.3	Symbole am Gerät	4
1.4	Dokumentation	5
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	6
2.1	Anforderungen an das Personal	6
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3	Arbeitssicherheit	6
2.4	Betriebssicherheit	7
2.5	Produktsicherheit	8
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Produktaufbau	9
4	Warenannahme und Produktidentifizierung	11
4.1	Warenannahme	11
4.2	Produktidentifizierung	11
4.3	Lagerung und Transport	12
4.4	Lieferumfang	12
5	Montage	13
5.1	Montagebedingungen	13
5.2	Gerät aufstellen	16
5.3	Aufstellungskontrolle	19
6	Elektrischer Anschluss	20
6.1	Durchflussmessgerät anschließen	21
6.2	Signalgeber an Alarmrelais anschließen	24
6.3	Kommunikation anschließen	25
6.4	Versorgungsspannung anschließen	27
6.5	Spezielle Anschlusshinweise	30
6.6	Schutzart sicherstellen	30
6.7	Anschlusskontrolle	32
7	Bedienungsmöglichkeiten	33
7.1	Übersicht zu Bedienungsmöglichkeiten	33
7.2	Aufbau und Funktionsweise des Bedienmenüs	33
7.3	Zugriff auf Bedienmenü via Vor-Ort-Anzeige	35
8	Systemintegration	38
8.1	Probenehmer in System einbinden	38
9	Inbetriebnahme	41
9.1	Installations- und Funktionskontrolle	41
9.2	Bediensprache einstellen	41
9.3	Messgerät konfigurieren	41

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Warnhinweise

Struktur des Hinweises	Bedeutung
 GEFAHR Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, wird dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 WARNUNG Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 VORSICHT Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen.
 HINWEIS Ursache/Situation Ggf. Folgen der Missachtung ► Maßnahme/Hinweis	Dieser Hinweis macht Sie auf Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden führen können.

1.2 Symbole

	Zusatzinformationen, Tipp
	erlaubt
	empfohlen
	verboten oder nicht empfohlen
	Verweis auf Dokumentation zum Gerät
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
	Ergebnis eines Handlungsschritts

1.3 Symbole am Gerät

	Verweis auf Dokumentation zum Gerät
	Gekennzeichnete Produkte nicht als unsortierter Hausmüll entsorgen, sondern zu den gültigen Bedingungen an den Hersteller zurückgeben.

1.4 Dokumentation

In Ergänzung zu dieser Kurzanleitung finden Sie auf den Produktseiten im Internet folgende Anleitungen:

- Betriebsanleitung Liquistation CSF28, BA02242C
 - Gerätebeschreibung
 - Inbetriebnahme
 - Betrieb
 - Softwarebeschreibung (ohne Sensor-Menüs, diese sind in einer eigenen Anleitung beschrieben, s.u.)
 - Gerätebezogene Diagnose und Störungsbehebung
 - Wartung
 - Reparatur und Ersatzteile
 - Zubehör
 - Technische Daten
- Guidelines zur Kommunikation über Webserver
Webserver (optional), SD01190C
- Sonderdokumentation Anwendungshandbuch Probennehmer, SD01068C
- Dokumentationen zu anderen Geräten der Liquiline-Plattform:
 - Liquiline CM44xR (Hutschiengerät)
 - Liquistation CSFxx (Probennehmer)
 - Liquiport CSP44 (Probennehmer)

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Anforderungen an das Personal

- Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Messeinrichtung dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Das Fachpersonal muss vom Anlagenbetreiber für die genannten Tätigkeiten autorisiert sein.
- Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen dieser Betriebsanleitung befolgen.
- Störungen an der Messstelle dürfen nur von autorisiertem und dafür ausgebildetem Personal behoben werden.

 Reparaturen, die nicht in der mitgelieferten Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch die Serviceorganisation durchgeführt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Liquistation CSF28 ist ein stationärer Probenehmer für flüssige Medien. Die Proben werden diskontinuierlich mittels einer Membran- oder Schlauchpumpe entnommen, in Probenbehälter verteilt und gekühlt aufbewahrt.

Der Probenehmer ist für den Einsatz in folgenden Anwendungen bestimmt:

- Kommunale und industrielle Kläranlagen
- Laboratorien und Wasserwirtschaftsämter
- Überwachungen flüssiger Medien in industriellen Prozessen

Eine andere als die beschriebene Verwendung stellt die Sicherheit von Personen und der gesamten Messeinrichtung in Frage und ist daher nicht zulässig. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

2.3 Arbeitssicherheit

Als Anwender sind Sie für die Einhaltung folgender Sicherheitsbestimmungen verantwortlich:

- Installationsvorschriften
- Lokale Normen und Vorschriften

Störsicherheit

- Das Produkt ist gemäß den gültigen internationalen Normen für den Industriebereich auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft.
- Die angegebene Störsicherheit gilt nur für ein Produkt, das gemäß den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung angeschlossen ist.

2.4 Betriebssicherheit

Vor der Inbetriebnahme der Gesamtmessstelle:

1. Alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit prüfen.
2. Sicherstellen, dass elektrische Kabel und Schlauchverbindungen nicht beschädigt sind.
3. Beschädigte Produkte nicht in Betrieb nehmen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.
4. Beschädigte Produkte als defekt kennzeichnen.

Im Betrieb:

- ▶ Können Störungen nicht behoben werden:
Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

2.5 Produktsicherheit

2.5.1 Stand der Technik

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die einschlägigen Vorschriften und internationalen Normen sind berücksichtigt.

An den Probenehmer angeschlossene Geräte müssen den jeweils dafür gültigen Sicherheitsstandards entsprechen.

2.5.2 IT-Sicherheit

Eine Gewährleistung unsererseits ist nur gegeben, wenn das Gerät gemäß der Betriebsanleitung installiert und eingesetzt wird. Das Gerät verfügt über Sicherheitsmechanismen, um es gegen versehentliche Veränderung der Einstellungen zu schützen.

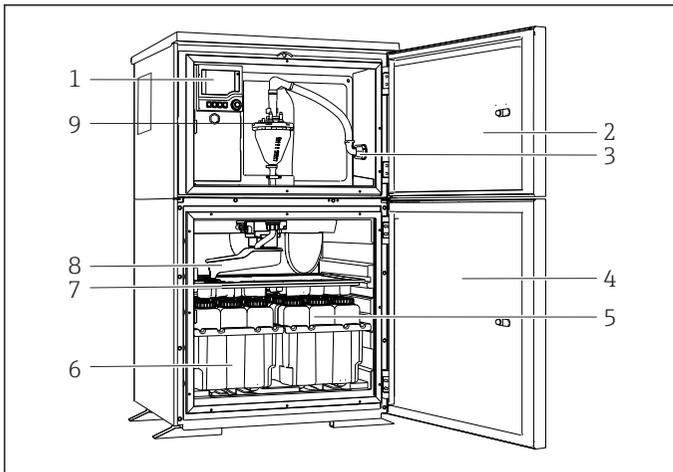
IT-Sicherheitsmaßnahmen gemäß dem Sicherheitsstandard des Betreibers, die das Gerät und dessen Datentransfer zusätzlich schützen, sind vom Betreiber selbst zu implementieren.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau

Eine vollständige Probenahmeeinrichtung für offene Gerinne besteht je nach Ausführung aus:

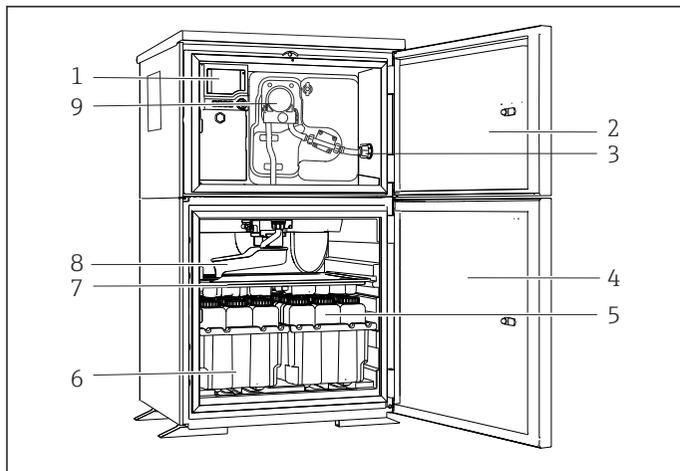
- Controller mit Display, Softkeys und Navigator
- Membran- oder Schlauchpumpe für Probenahme
- Probenflaschen in PE für Probenaufbewahrung
- Probenraumtemperierung für sichere Probenlagerung
- Saugleitung mit Saugkopf



- 1 Controller
- 2 Dosierraumtür
- 3 Anschluss Saugleitung
- 4 Probenraumtür
- 5 Probenflaschen, z. B. 2 x 12 Flaschen, PE, 1 Liter
- 6 Flaschenkörbe (je nach gewählten Probenflaschen)
- 7 Verteilerplatte (je nach gewählten Probenflaschen)
- 8 Probenverteiler (Dreharm)
- 9 Vakuumsystem, z. B. Dosiersystem mit konduktivem Probensensor

A0048605

1 Beispiel einer Liquistation, Ausführung mit Membranpumpe



A0048606

- 1 Controller
- 2 Dosierraumtür
- 3 Anschluss Saugleitung
- 4 Probenraumtür
- 5 Probenflaschen, z. B. 2 x 12 Flaschen, PE, 1 Liter
- 6 Flaschenkörbe (je nach gewählten Probenflaschen)
- 7 Verteilerplatte (je nach gewählten Probenflaschen)
- 8 Probenverteiler (Dreharm)
- 9 Schlauchpumpe

2 Beispiel einer Liquistation, Ausführung mit Schlauchpumpe

4 Warenannahme und Produktidentifizierung

4.1 Warenannahme

1. Auf unbeschädigte Verpackung achten.
 - ↳ Beschädigungen an der Verpackung dem Lieferanten mitteilen.
Beschädigte Verpackung bis zur Klärung aufbewahren.
2. Auf unbeschädigten Inhalt achten.
 - ↳ Beschädigungen am Lieferinhalt dem Lieferanten mitteilen.
Beschädigte Ware bis zur Klärung aufbewahren.
3. Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.
 - ↳ Lieferpapiere und Bestellung vergleichen.
4. Für Lagerung und Transport: Produkt stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt verpacken.
 - ↳ Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung.
Zulässige Umgebungsbedingungen unbedingt einhalten.

Bei Rückfragen: An Lieferanten oder Vertriebszentrale wenden.

4.2 Produktidentifizierung

Typenschilder finden Sie:

- An der Innenseite der Tür
- Auf der Verpackung (Aufkleber, Hochformat)
- Auf dem Gehäuseoberteil

4.2.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
- Bestellcode
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Firmwareversion
- Umgebungs- und Prozessbedingungen
- Ein- und Ausgangskenngrößen
- Freischaltcodes
- Sicherheits- und Warnhinweise

- ▶ Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

4.2.2 Produkt identifizieren

Produktseite

www.endress.com/CSF28

Bestellcode interpretieren

Sie finden Bestellcode und Seriennummer Ihres Produkts:

- Auf dem Typenschild
- In den Lieferpapieren

Einzelheiten zur Ausführung des Produkts erfahren

1. www.endress.com aufrufen.
2. Seitensuche (Lupensymbol): Gültige Seriennummer eingeben.
3. Suchen (Lupe).
 - ↳ Die Produktübersicht wird in einem Popup-Fenster angezeigt.
4. Produktübersicht anklicken.
 - ↳ Ein neues Fenster öffnet sich. Hier finden Sie die zu Ihrem Gerät gehörenden Informationen einschließlich der Produktdokumentation.

4.2.3 Herstelleradresse

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.3 Lagerung und Transport

HINWEIS

Schaden am Probenehmer

Bei falschem Transport kann das Dach beschädigt oder abgerissen werden

- ▶ Den Probenehmer mit einem Hubwagen oder Gabelstapler transportieren. Den Probenehmer nicht am Dach anheben, sondern in der Mitte zwischen Ober- und Unterteil.

4.4 Lieferumfang

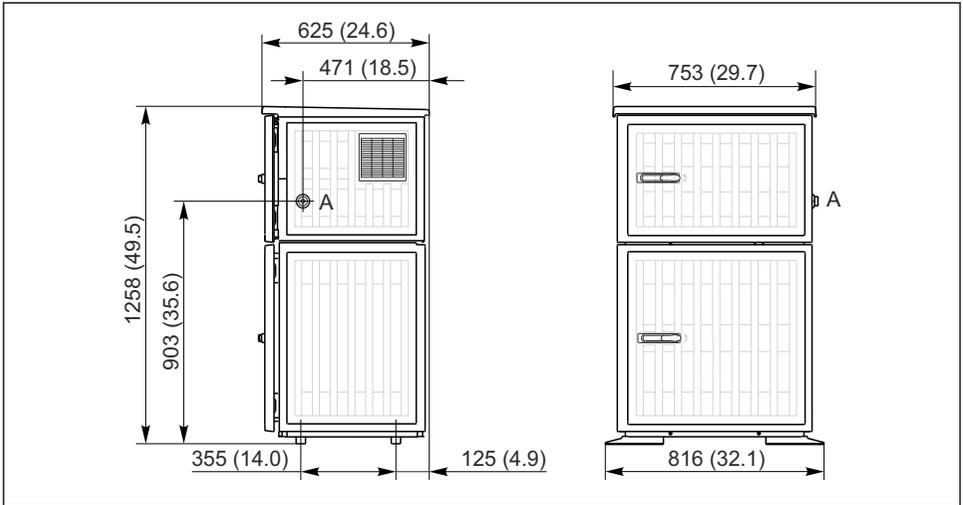
Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 Liquistation CSF28 mit:
 - bestellter Flaschenkonfiguration
 - Zubehörbeutel
 - Bei Schlauch- oder Membranpumpe:
 - Schlauchanschlussstück für Saugleitung mit verschiedenen Winkeln (gerade, 90°), Innensechskantschlüssel (nur bei Ausführung mit Membranpumpe)
 - 1 gedruckte Kurzanleitung in der bestellten Sprache
 - Optionales Zubehör
- ▶ Bei Rückfragen:
 - An Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale wenden.

5 Montage

5.1 Montagebedingungen

5.1.1 Abmessungen



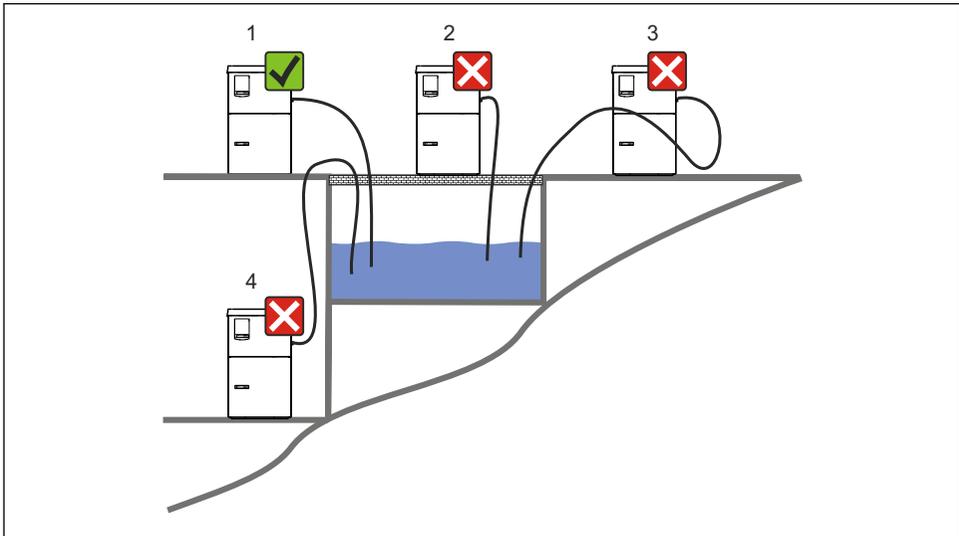
A0014539

3 Abmessungen Liquistation in Kunststoffausführung. Maßeinheit mm (in)

A Anschluss Saugleitung

5.1.2 Aufstellungsort

Bei Ausführung mit Probenpumpe



A0024411

4 Aufstellbedingungen Liquistation

Aufstellbedingungen

Die Ansaugleitung mit einem Gefälle zum Entnahmepunkt verlegen.

Der Probenehmer nicht an einem Ort aufstellen, wo er aggressiven Gasen ausgesetzt ist.

Syphonbildung in der Ansaugleitung vermeiden.

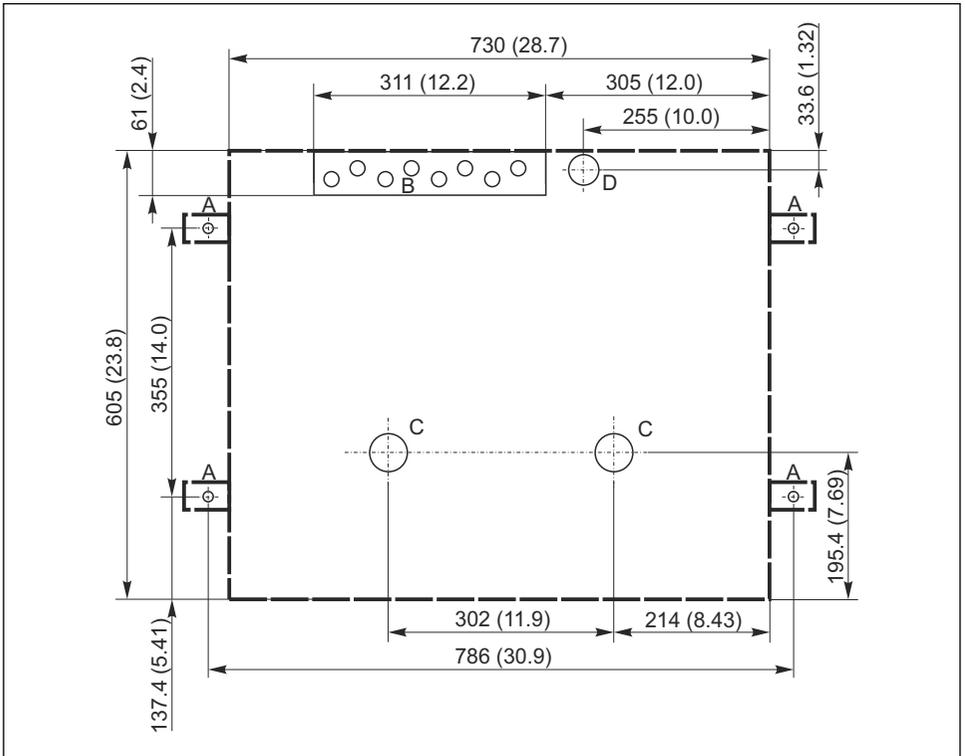
Die Ansaugleitung nicht mit einer Steigung zum Entnahmepunkt verlegen.

Beachten Sie bei der Aufstellung des Gerätes folgende Punkte:

- Das Gerät auf einen ebenen Untergrund stellen.
- Das Gerät an den Befestigungspunkten sicher mit dem Untergrund verbinden.
- Das Gerät vor zusätzlicher Erwärmung (z. B. Heizung oder direkter Sonneneinstrahlung) schützen.
- Das Gerät vor mechanischen Vibrationen schützen.
- Das Gerät vor starken Magnetfeldern schützen.
- Eine ungehinderte Luftzirkulation an den Seitenwänden des Schrankes sicherstellen. Das Gerät nicht direkt an eine Wand stellen. Wandabstand links und rechts: mind. 150 mm (5,9 in).
- Das Gerät nicht direkt über den Kanal des Kläranlagenzulaufs stellen.

5.1.3 Mechanischer Anschluss

Fundamentplan



A0024406

5 Fundamentplan. Maßeinheit mm (in)

- A Befestigung (4 x M10)
- B Kabelzuführung
- C Auslauf für Kondensat und Überlauf > DN 50
- D Probenzulauf von unten > DN 80
- Maße Liquistation

5.1.4 Anschluss zur Probenansaugung und bei Ausführung mit Probenpumpe

- Maximale Ansaughöhe:
 - Membranpumpe: Standard 6 m (20 ft)
 - Schlauchpumpe: Standard 8 m (26 ft)
- Maximale Schlauchlänge: 30 m (98 ft)
- Durchmesser Schlauchanschluss
 - Membranpumpe: 10 mm (3/8 in) oder 13 mm (1/2 in)
 - Schlauchpumpe: 10 mm (3/8 in) Innendurchmesser
- Ansauggeschwindigkeit:
 - > 0,6 m/s (> 1,9 ft/s) bei 10 mm (3/8 in) ID, nach Ö 5893, US EPA
 - > 0,5 m/s (> 1,6 ft/s) bei ≤ 13 mm (1/2") ID, nach EN 25667, ISO 5667

Beachten Sie bei der Aufstellung des Gerätes folgende Punkte:

- Die Ansaugleitung immer steigend von der Entnahmestelle zum Probenehmer verlegen.
- Der Probenehmer muss sich oberhalb der Entnahmestelle befinden.
- Syphonbildung in der Ansaugleitung vermeiden.

Anforderungen an die Probenahmestelle:

- Die Ansaugleitung nicht an druckbeaufschlagte Systeme anschließen.
- Größere, verstopfende und abrasive Feststoffe mit dem Saugkopf zurückhalten.
- Die Ansaugleitung in Fließrichtung eintauchen.
- Die Probe an einer repräsentativen Stelle (turbulente Strömung, nicht unmittelbar am Gerinneboden) entnehmen.

Hilfreiches Probenahmezubehör

Saugkopf:

Hält gröbere und verstopfende Feststoffe zurück.

5.2 Gerät aufstellen

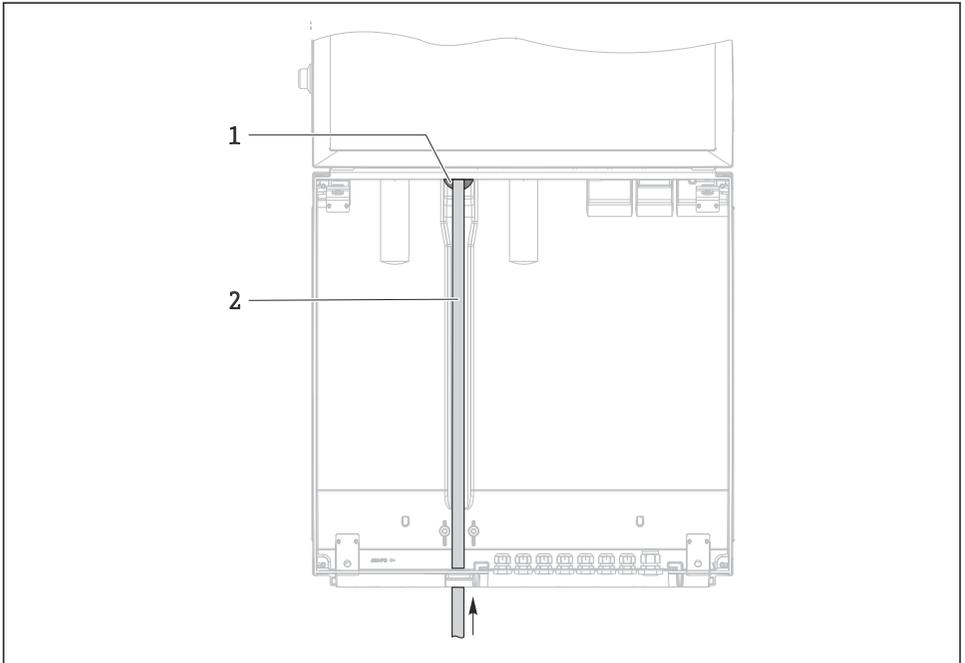
5.2.1 Seitlicher Anschluss der Saugleitung

1. Das Gerät unter Berücksichtigung der Aufstellungsbedingungen aufstellen.
2. Die Ansaugleitung von der Entnahmestelle zum Gerät verlegen.
3. Schlauchanschlussstück an Schlauch anbringen.
4. Schlauchanschlussstück mit Schneckenwindeschelle sichern.
5. Die Ansaugleitung an den Schlauchanschluss des Geräts schrauben.

5.2.2 Anschluss der Saugleitung von unten

Beim Anschluss der Saugleitung von unten wird die Saugleitung hinter der Rückwand des Probenraums nach oben geführt.

1. Vorher die Rückwand des Dosierraums und des Probenraums entfernen.
2. Den Verschlussstopfen von der Schlauchdurchführung hinten am Geräteboden entfernen.
3. Die Saugleitung wie abgebildet nach oben und durch die Öffnung nach vorne führen.

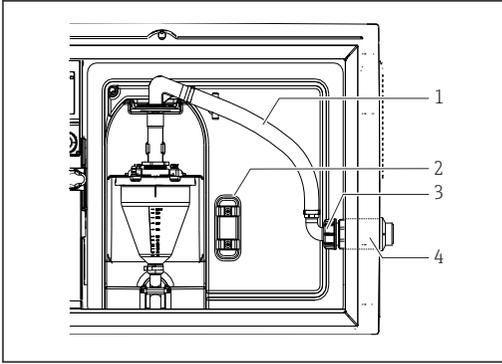


A0013704

▣ 6 *Probenzulauf von unten*

- 1 *Durchführung für die Saugleitung*
- 2 *Saugleitung*

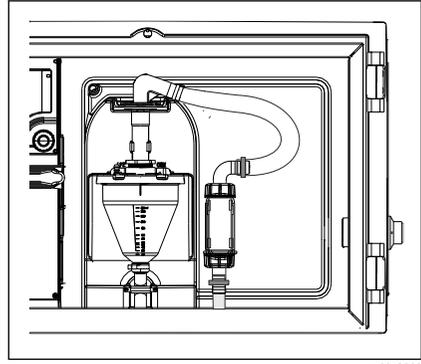
Anschluss der Saugleitung bei Ausführung mit Membranpumpe



A0013707

7 Seitlicher Anschluss der Saugleitung (Auslieferungszustand)

- 1 Schlauch
- 2 Befestigungsklemme für Schlauchdurchführung
- 3 Überwurfmutter
- 4 Schlauchdurchführung



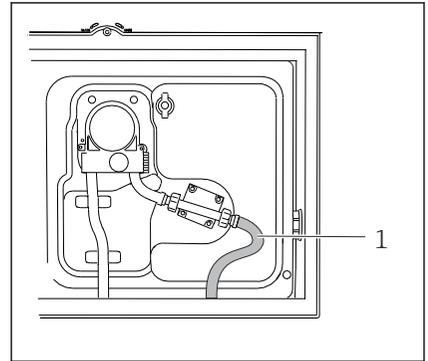
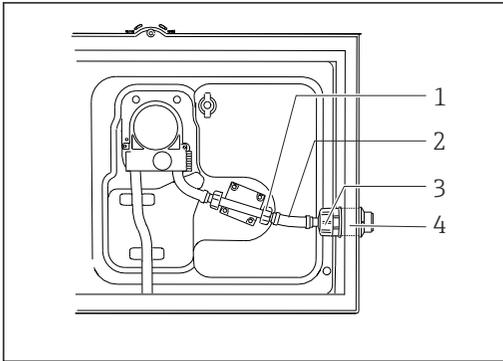
A0013708

8 Saugleitung von unten angeschlossen

Umbau der Saugleitung von seitlichem Anschluss auf Anschluss von unten

1. Die Überwurfmutter (Pos. 3) abschrauben.
2. Die Schlauchdurchführung (Pos. 4) an der Seitenwand abschrauben.
3. Die Schlauchdurchführung wie abgebildet in die Befestigungsklemme (Pos. 2) einklemmen.
4. Den Schlauch von oben festschrauben.
5. Das mitgelieferte Schlauchanschlussstück an der Saugleitung anbringen und von unten an die Schlauchdurchführung anschrauben.
6. Die mitgelieferten Blindstopfen einsetzen.

Anschluss der Saugleitung bei Ausführung mit Schlauchpumpe



9 Seitlicher Anschluss der Saugleitung (Auslieferungszustand)

10 Saugleitung von unten angeschlossen

- 1 Überwurfmutter klein
- 2 Schlauch
- 3 Überwurfmutter
- 4 Schlauchdurchführung

Umbau der Saugleitung von seitlichem Anschluss auf Anschluss von unten

1. Die Überwurfmutter (Pos. 3) sowie die Schlauchdurchführung (Pos. 4) an der Seitenwand abschrauben.
2. Die kleine Überwurfmutter (Pos. 1) abschrauben und den Schlauch entfernen.
3. Schlauchanschlussstück an Schlauch anbringen.
4. Schlauchanschlussstück mit Schneckengewindeschelle sichern.
5. Die Saugleitung von unten wie abgebildet anbringen.
6. Die mitgelieferten Blindstopfen einsetzen.

5.3 Aufstellungskontrolle

1. Den Anschluss der Ansaugleitung am Gerät auf festen Sitz prüfen.
2. Die richtige Verlegung der Ansaugleitung von der Entnahmestelle zum Gerät durch Sichtkontrolle prüfen.
3. Prüfen, ob der Dreharm korrekt eingerastet ist.
4. Den Probennehmer nach der Aufstellung und vor dem Einschalten min. 12 Stunden ruhen lassen. Es kann ansonsten zu Beschädigungen am Klimamodul kommen.

6 Elektrischer Anschluss

WARNUNG

Gerät unter Spannung!

Unsachgemäßer Anschluss kann zu Verletzungen oder Tod führen!

- ▶ Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ▶ Die Elektrofachkraft muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und muss die Anweisungen dieser Anleitung befolgen.
- ▶ **Vor Beginn** der Anschlussarbeiten sicherstellen, dass an keinem Kabel Spannung anliegt.

HINWEIS

Das Gerät hat keinen Netzschalter

- ▶ Bauseitig ist eine Absicherung mit max. 10 A vorzusehen. Beachten Sie die lokalen Installationsvorschriften.
- ▶ Die Trennvorrichtung muss ein Schalter oder Leistungsschalter sein und muss von Ihnen als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet werden.
- ▶ Die Schutzleiterverbindung ist vor allen anderen Verbindungen herzustellen. Bei Unterbrechung des Schutzleiters können Gefahren auftreten.
- ▶ Trennvorrichtung muss in der Nähe des Gerätes platziert sein.

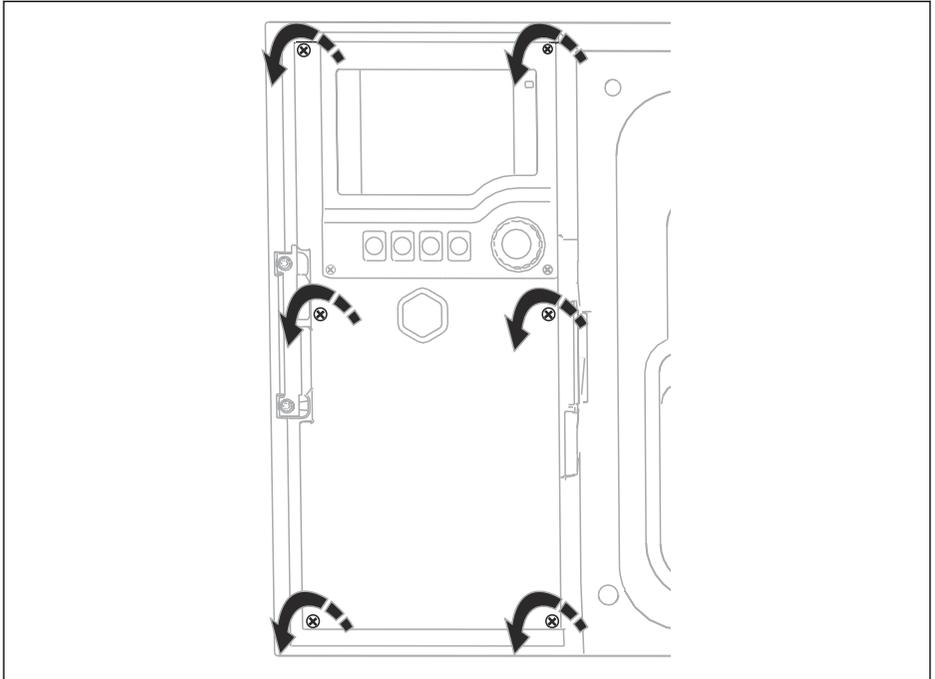
HINWEIS

Das Gerät hat keinen Netzschalter

- ▶ Der Netzschalter kann über eine TSP Modifikation bestellt werden.
- ▶ Intern ist beim Betrieb mit Netzkabel eine Absicherung mit max. 10 A vorzusehen. Die Sicherung kann unter der hinteren Abdeckung montiert werden.
- ▶ Die Schutzleiterverbindung ist vor allen anderen Verbindungen herzustellen. Bei Unterbrechung des Schutzleiters können Gefahren auftreten.

6.1 Durchflussmessgerät anschließen

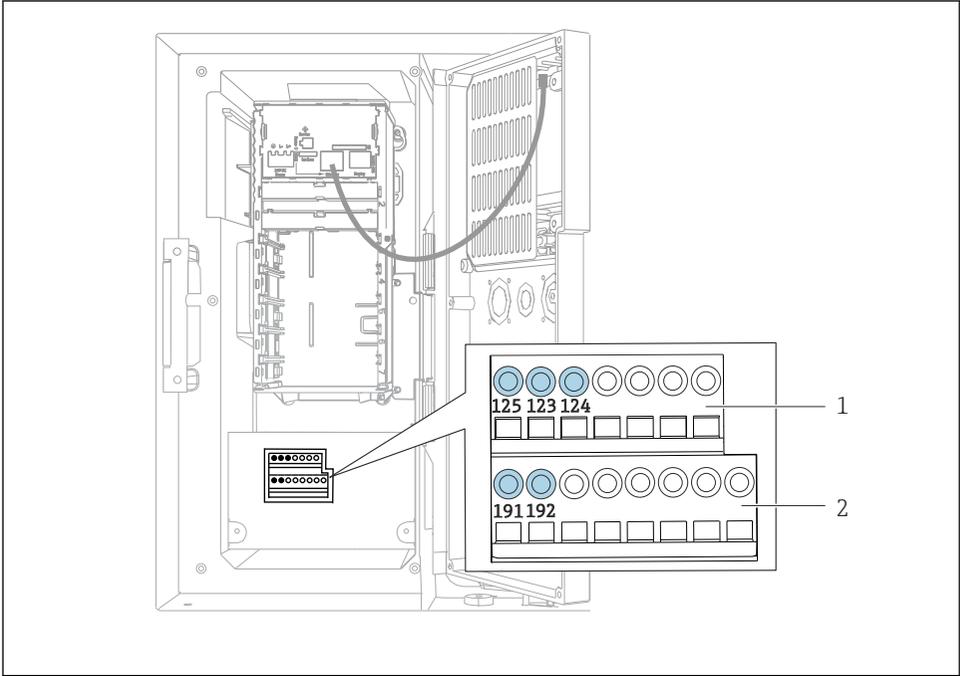
6.1.1 Strom- und Binäreingang verdrahten



A0012843

Um den Displaydeckel zu öffnen, die 6 Deckelschrauben mit Kreuzschlitz- Schraubendreher lösen.

↳ Im unteren Bereich des Gehäuses sind die Eingänge zu sehen:

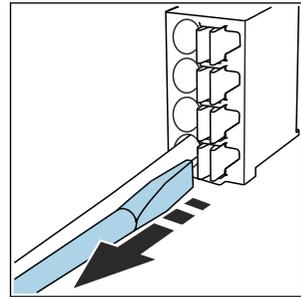
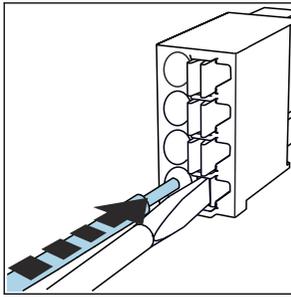
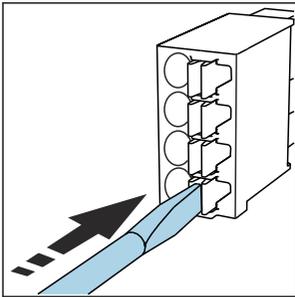


A0048603

11 Innenraum Controllergehäuse

- 1 Stromeingang
- 2 Binäreingang

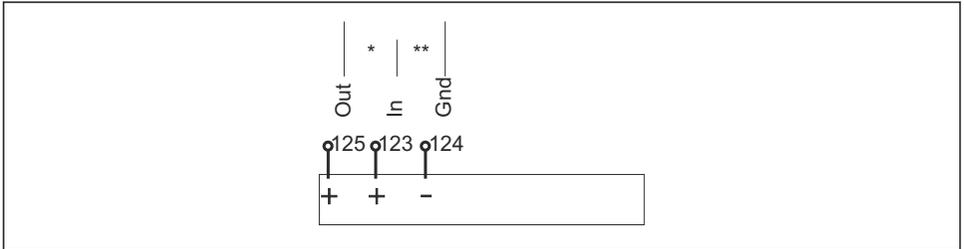
Steckklemmen anschließen



- ▶ Schraubendreher auf Feder drücken (Klemme öffnen).
- ▶ Kabel bis Anschlag einführen.
- ▶ Schraubendreher herausziehen (Klemme schließen).

6.1.2 Stromeingang

► Den Stromeingang folgendermaßen anschließen:



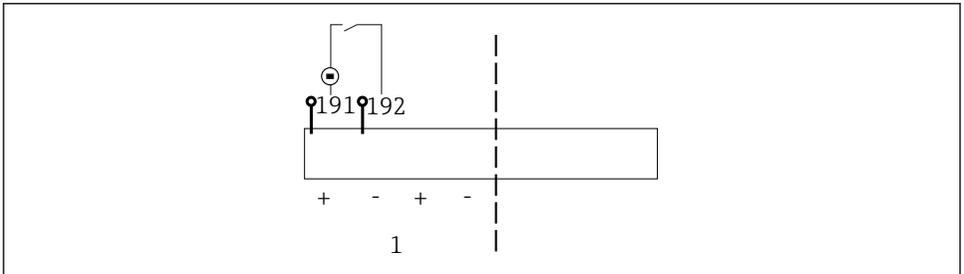
A0048621

12 Belegung des Analogeingangs

- * Stromeingang für passive Geräte (z. B. Durchflussmessgerät), Anschlüsse Out + In (125/123)
- ** Stromeingang für aktive Geräte (z. B. Durchflussmessgerät), Anschlüsse In + Gnd (123/124)

6.1.3 Binäreingang

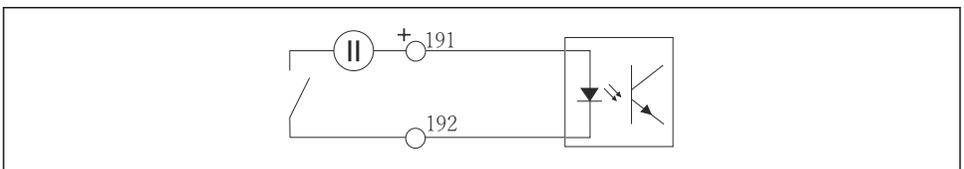
► Den Binäreingang folgendermaßen anschließen:



A0048620

13 Belegung des Binäreingangs

1 Binäreingang 1 (191/192)



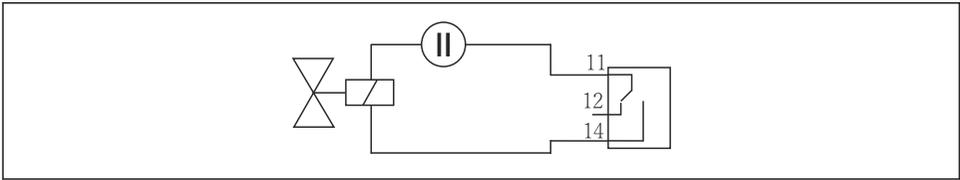
A0013404

14 Binäreingang mit externer Spannungsquelle

- ▶ Bei Anschluss an eine interne Spannungsquelle, den Klemmenanschluss auf der Dosier-
raumrückseite benutzen. Der Anschluss befindet sich an der unteren Klemmenreihe (ganz
links, + und -), ()

6.2 Signalgeber an Alarmrelais anschließen

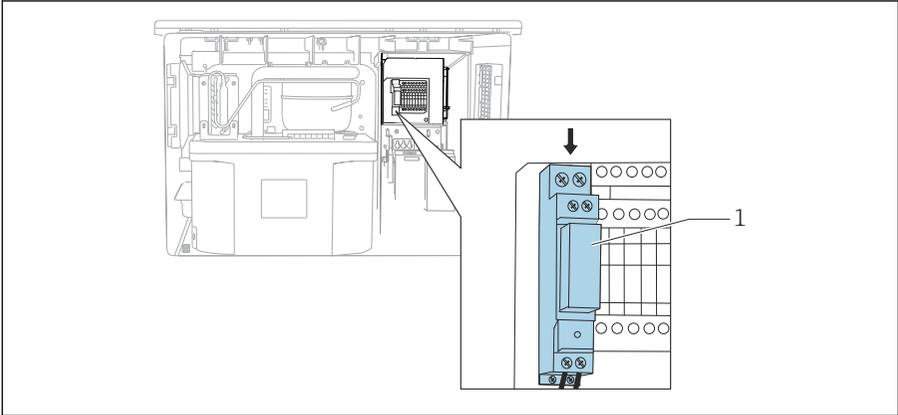
Der Probennehmer bietet die Möglichkeit, Signalgeber, wie z. B. LED-Lichter anzuschließen. Dazu ist ein Binärausgang gekoppelt mit einem Relais an der Rückseite des Probennehmers vorgesehen.



A0016348

15 Anschlussbeispiel Binärausgang mit Relais

1. Abdeckung an der Rückwand abnehmen.
- 2.



A0048684

16 Binärausgang verdrahten

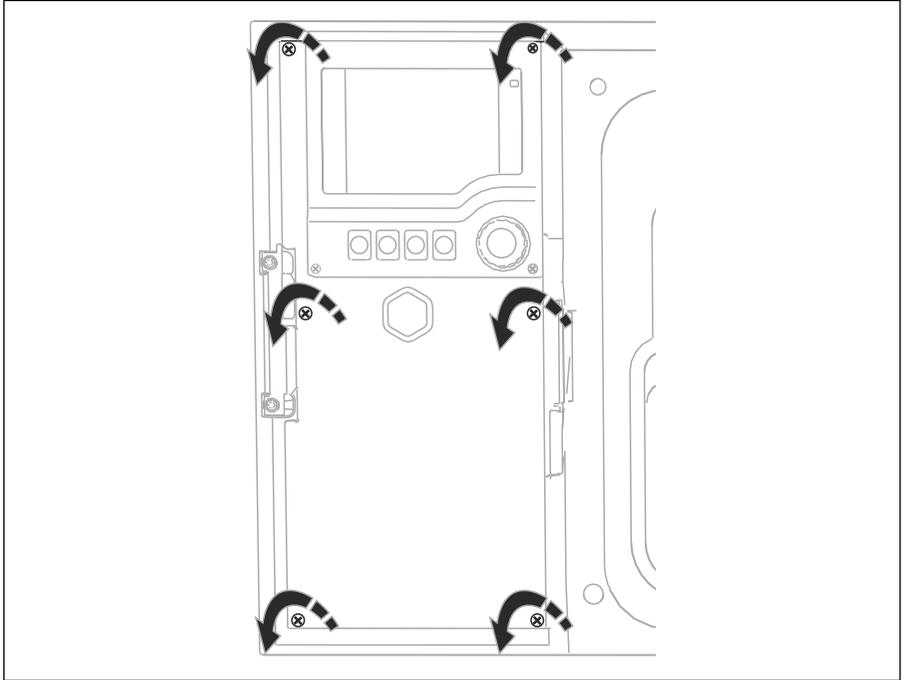
- 1 Relais (gekoppelt mit Binärausgang)

Den Signalgeber am Relais oben verdrahten.

6.3 Kommunikation anschließen

Die Kommunikation wird im Controller-Gehäuse angeschlossen:

1.

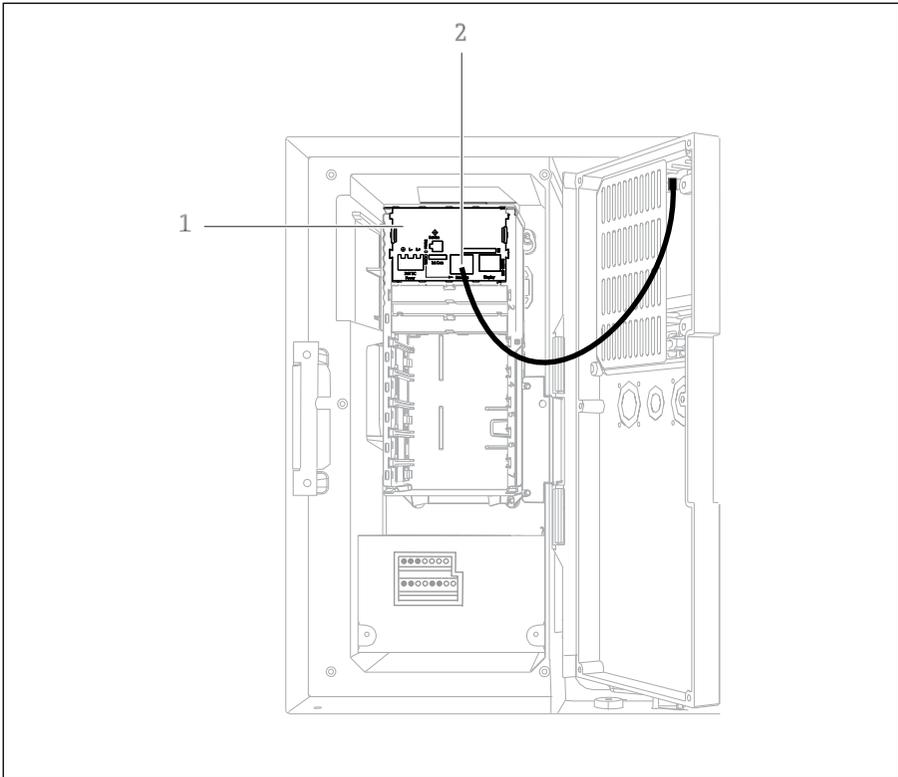


A0012843

Um den Displaydeckel zu öffnen, die 6 Deckelschrauben mit Kreuzschlitz- Schraubendreher lösen.

↳ Im Gehäuse ist nun das Basismodul SYS (1) zu sehen.

2.



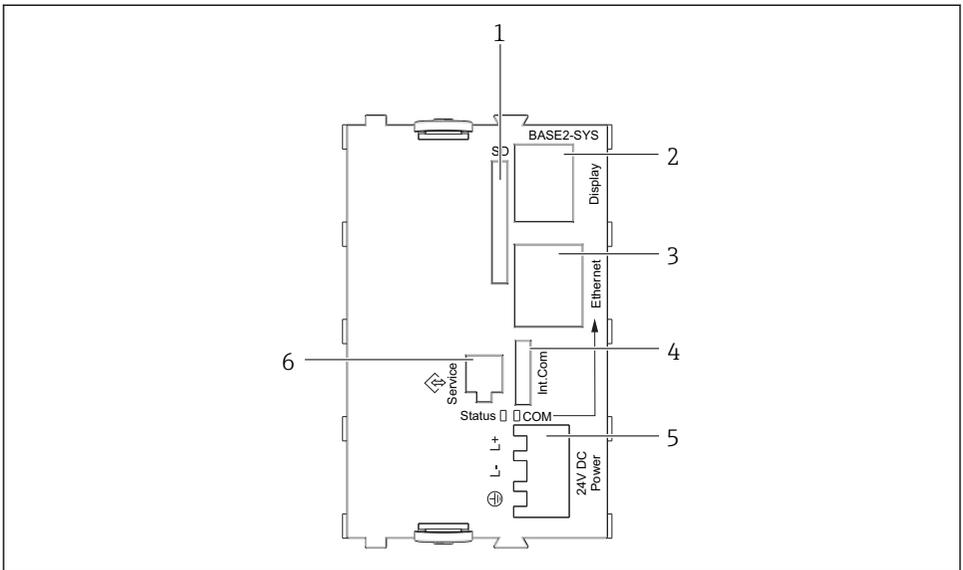
A0048616

Die Kommunikation zum Webserver an die Ethernet-Schnittstelle (2) im Basismodul SYS (1) anschließen.



Die Verbindung zur Serviceschnittstelle befindet sich ebenfalls auf dem Basismodul SYS.

6.3.1 Beschreibung Basismodul-SYS



A0042245

17 Basismodul-SYS (BASE2-SYS)

- 1 SD-Kartensteckplatz
- 2 Steckplatz für das Displaykabel¹⁾
- 3 Ethernet-Schnittstelle
- 4 Verbindungskabel zu Probennehmersteuerung¹⁾
- 5 Spannungsanschluss¹⁾
- 6 Service-Schnittstelle¹⁾

¹⁾Interne Geräteverbindung, Stecker nicht abziehen.

6.4 Versorgungsspannung anschließen

6.4.1 Kabelverlegung

- ▶ Die Kabel geschützt hinter der Rückwand des Gerätes verlegen.
- Für die Kabeldurchführung stehen Kabelverschraubungen (je nach Ausführung bis zu 8) zur Verfügung.
- Ab Fundament bis zum Klemmenanschluss ergibt sich eine Kabellänge von ca. 1,7 m (5,6 ft).
- Bei Standgehäusen ergibt sich eine Kabellänge von ca. 1,8 m (5,9 ft) ab Fundament.

6.4.2 Kabeltypen

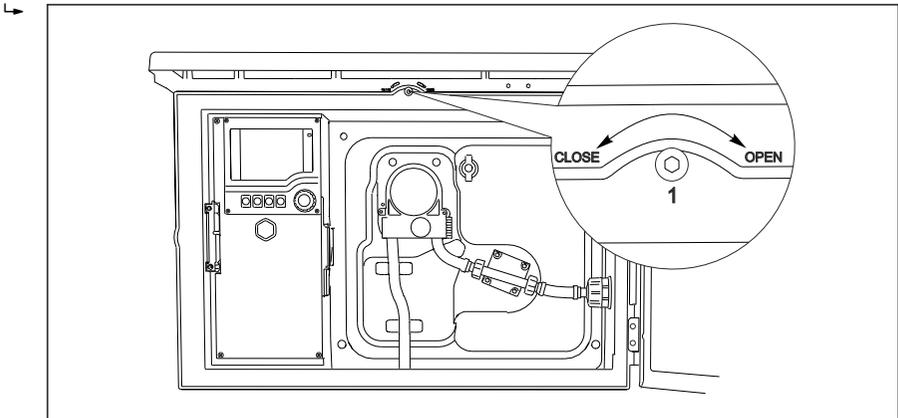
- Stromversorgung: z. B. NYY-J; 3-adrig; min. 2,5 mm²
- Analog-, Signal- und Meldeleitungen: z. B. LiYY 10 x 0,34 mm²

Der Klemmenanschluss befindet sich geschützt unter einer zusätzlichen Abdeckung im oberen hinteren Raum des Gerätes.

- ▶ Vor Inbetriebnahme daher zum Anschluss der Hilfsenergie die Rückwand des Gerätes entfernen.

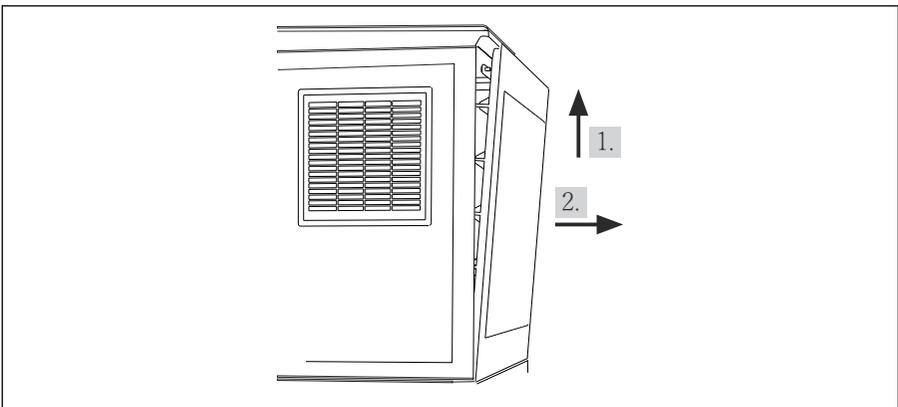
6.4.3 Rückwand des Dosierraums abnehmen

1. Die Dosierraumtür öffnen.
2. Die Rückwand mit einem Innensechskantschlüssel, Größe 5 mm (0.17 in), nach rechts lösen.



A0012803

3.



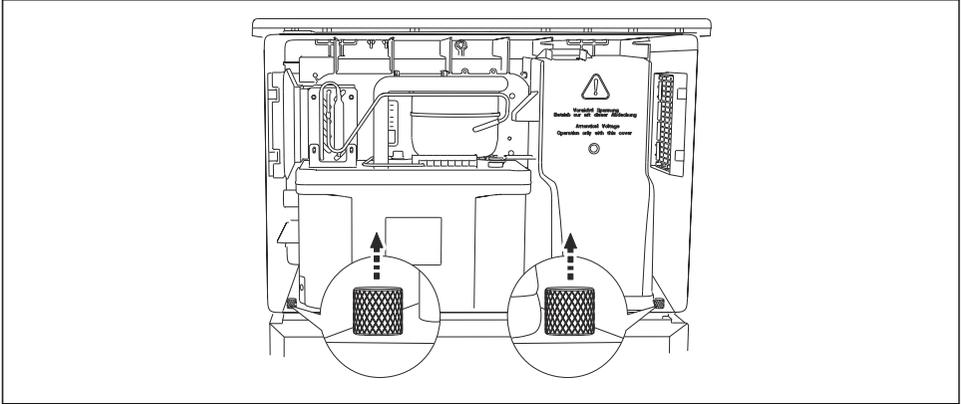
A0012826

18

Die obere Rückwand nach oben heben und nach hinten wegziehen.

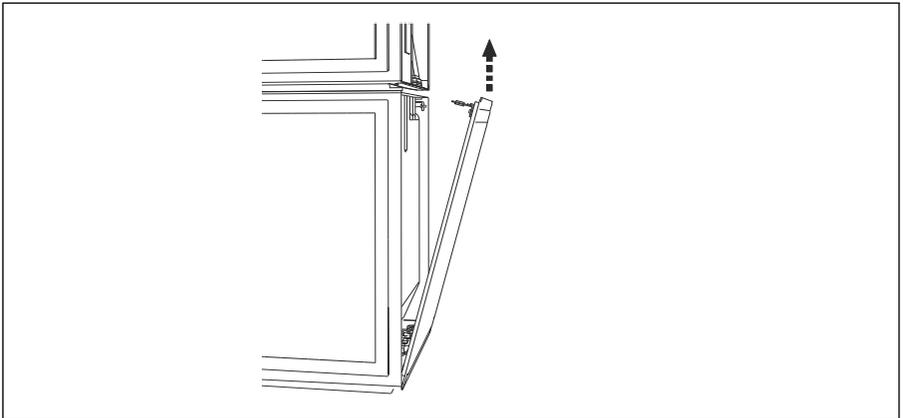
- Die Rückwand entfernen.

6.4.4 Rückwand des Probenraums abnehmen



A0012825

- Den Bolzen an der Dosierraumrückseite herausziehen.
-



A0012825

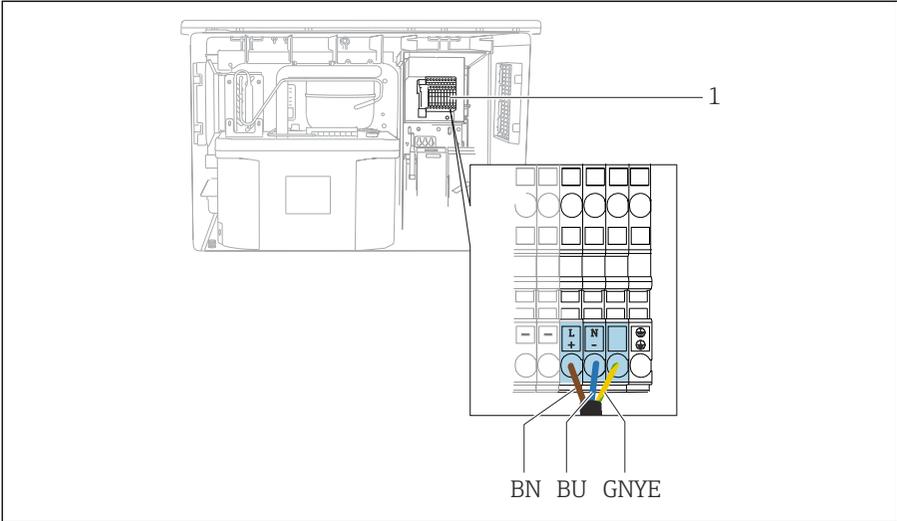
Den Bolzen an der Rückseite herausziehen.

6.4.5 Klemmenbelegung

Die Versorgungsspannung erfolgt an den Steckklemmen an der Rückseite des Probennehmers.

- Die Schutzhaube der Elektronik entfernen.

2.



A0048602

19 Klemmenbelegung

1 Belegung Steckklemme mit 100 ... 120 V/200 ... 240 V AC $\pm 10\%$

BN Kabel braun

BU Kabel blau

GNY Erdungskabel

E

Versorgungsspannung an die vorgesehenen Klemmen verdrahten.

6.5 Spezielle Anschlusshinweise

6.5.1 Klemmenbelegung Ein-/Ausgangssignale

Eingangssignale

- 1 Analogsignal 0/4 ... 20 mA
- 1 Binärsignal gekoppelt mit Alarmrelais

Ausgangssignale

2 Binärsignale > 1 s Pulsbreite oder Flanke

Zum Anschluss der Aus- und Eingangssignale muss der Controller geöffnet werden.

6.6 Schutzart sicherstellen

Am ausgelieferten Gerät dürfen nur die in dieser Anleitung beschriebenen mechanischen und elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden, die für die benötigte, bestimmungsgemäße Anwendung erforderlich sind.

- ▶ Auf Sorgfalt bei den ausgeführten Arbeiten achten.

Einzelne, für dieses Produkt zugesagte, Schutzarten (Dichtigkeit (IP), elektrische Sicherheit, EMV-Störfestigkeit) können nicht mehr garantiert werden, wenn z. B.:

- Abdeckungen weggelassen werden
- Andere Netzteile als die mitgelieferten verwendet werden
- Kabelverschraubungen zu gering angezogen sind (müssen für den zugesagten IP-Schutz mit 2 Nm (1,5 lbf ft) angezogen sein)
- Unpassende Kabeldurchmesser für die vorhandenen Kabelverschraubungen verwendet werden
- Module unvollständig befestigt werden
- Die Displaybefestigung nur lose erfolgt ist (Gefahr von Feuchtigkeitseintritt durch unzureichende Abdichtung)
- Kabel(enden) lose oder nicht ausreichend befestigt werden
- Evtl. leitende Kabellitzen im Gerät zurückgelassen werden

6.7 Anschlusskontrolle

WARNUNG

Anschlussfehler

Die Sicherheit von Personen und der Messstelle ist gefährdet! Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler infolge der Nichtbeachtung dieser Anleitung.

- ▶ Das Gerät nur dann in Betrieb nehmen, wenn **alle** nachfolgenden Fragen mit **ja** beantwortet werden können.

Gerätezustand und -spezifikationen

- ▶ Sind Gerät und alle Kabel äußerlich unbeschädigt?

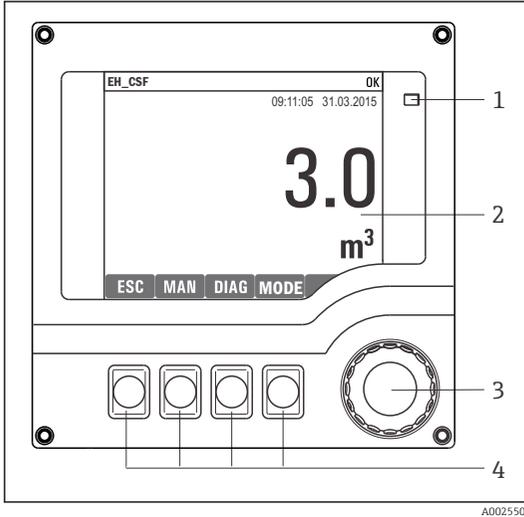
Elektrischer Anschluss

- ▶ Sind die montierten Kabel zugentlastet?
- ▶ Sind die Kabel ohne Schleifen und Überkreuzungen geführt?
- ▶ Sind die Signalleitungen korrekt nach Anschlussplan angeschlossen?
- ▶ Sind alle Steckklemmen fest eingerastet?
- ▶ Sitzen alle Anschlussdrähte fest in den Kabelklemmen?

7 Bedienungsmöglichkeiten

7.1 Übersicht zu Bedienungsmöglichkeiten

7.1.1 Anzeige- und Bedienelemente



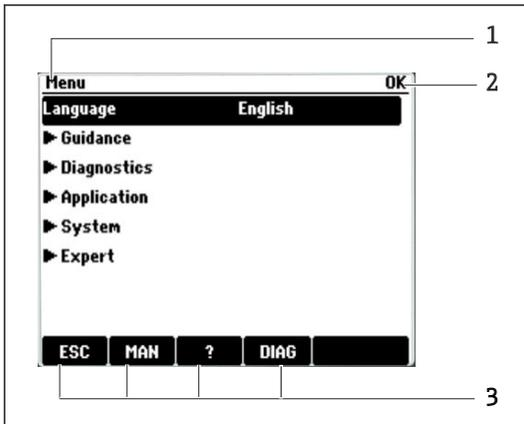
- 1 LED
- 2 Display (im Fehlerfall mit roter Hintergrundbeleuchtung)
- 3 Navigator (Dreh- und Drückfunktion)
- 4 Softkeys (Funktion menüabhängig)

A0025501

20 Übersicht Bedienung

7.2 Aufbau und Funktionsweise des Bedienmenüs

7.2.1 Display



- 1 Menüpfad und/oder Gerätebezeichnung
- 2 Statusanzeige
- 3 Belegung der Softkeys, z. B.:
 ESC: Rücksprung oder Abbruch einer Probenahme
 MAN: manuelle Probe
 ?: Hilfe, wenn vorhanden
 DIAG: Verlinkung zum Menü Diagnose
 (Bei laufendem Programm: MODE: Programm stoppen)

A0046795

7.2.2 Parametriermöglichkeiten

Nur Anzeige

- Sie können die Werte nur lesen, nicht verändern.
- Typisch dafür sind: Sensordaten und Systeminformationen

Auswahllisten

- Sie erhalten eine Liste mit Optionen. In wenigen Fällen auch in Form von Mehrfachauswahl-Kästchen.
- Sie wählen meist genau eine, seltener eine oder mehrere, Optionen aus.

Zahlenwerte

- Sie verändern eine Größe.
- Im Editor werden Maximal- und Minimalwerte für diese Größe angezeigt.
- Einen Wert innerhalb dieser Grenzen einstellen.

Aktionen

- Sie lösen mit der entsprechenden Funktion eine Aktion aus.
- Sie erkennen eine Aktion an diesem vorangestellten Zeichen: ▷
- Typische Aktionen sind:
 - Löschen von Logbucheinträgen
 - Speichern oder Laden von Konfigurationen
- Typische Aktionen sind:
 - Starten eines Probenahmeprogramms
 - Starten einer manuellen Probenahme
 - Speichern oder Laden von Konfigurationen

Freitext

- Sie vergeben eine individuelle Bezeichnung.
- Einen Text eingeben. Dazu stehen Ihnen die im Editor aufgeführten Zeichen zur Verfügung (Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Ziffern, Sonderzeichen).
- Mit Hilfe der Softkeys können Sie:
 - Ihre Eingabe ohne zu speichern abbrechen (✘)
 - Das Zeichen vor dem Cursor löschen (✕)
 - Den Cursor eine Stelle zurück bewegen (←)
 - Die Eingabe beenden und speichern (✓)

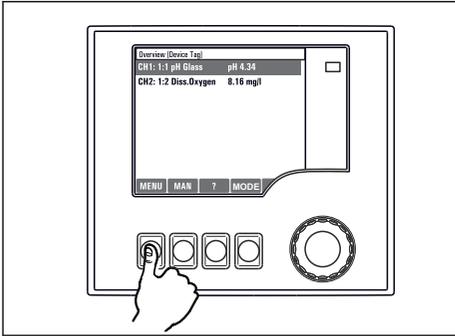
7.3 Zugriff auf Bedienmenü via Vor-Ort-Anzeige

7.3.1 Bedienkonzept

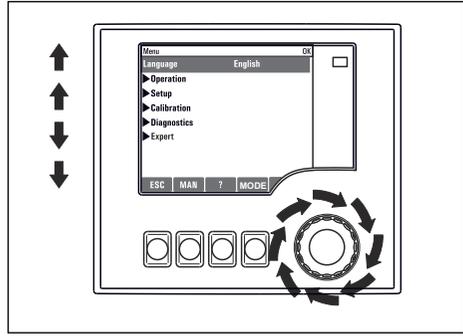
Die Bedienung des Geräts erfolgt durch:

- Softkey drücken: Menü direkt anwählen
- Navigator drehen: Cursor im Menü bewegen
- Navigator drücken: Funktion aufrufen
- Navigator drehen: Wert auswählen (z.B. aus Liste)
- Navigator drücken: Neuen Wert übernehmen

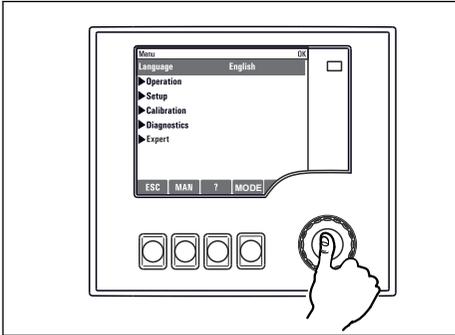
Beispiel:



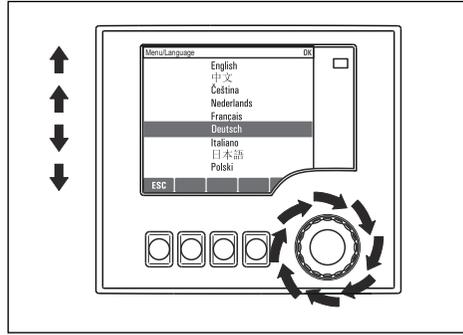
Softkey drücken: Menü direkt anwählen



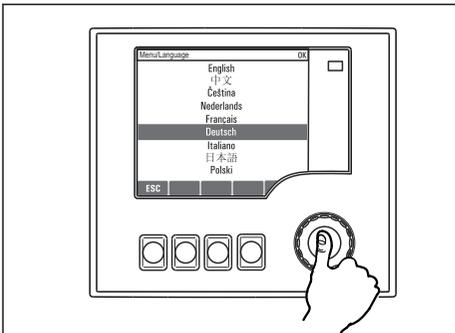
Navigator drehen: Cursor im Menü bewegen



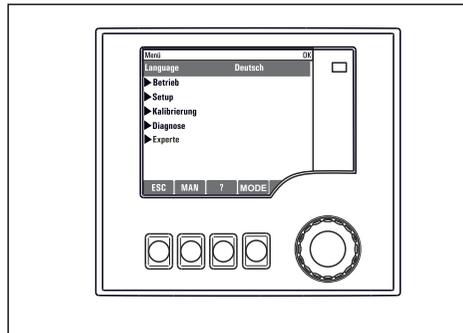
Navigator drücken: Funktion aufrufen



Navigator drehen: Wert auswählen (z.B. aus Liste)



Navigator drücken: Neuen Wert übernehmen



↳ Neue Einstellung ist übernommen

7.3.2 Bedientasten sperren oder entsperren

Bedientasten sperren

- ▶ Den Navigator länger als 2 Sekunden drücken
 - ↳ Sie erhalten ein Kontextmenü zum Sperren der Bedientasten.

Sie haben die Wahl, ob Sie mit oder ohne Passwortschutz sperren wollen. Mit Passwort bedeutet, dass Sie die Sperre nur aufheben können, wenn Sie das richtige Passwort eingeben. Das Passwort hier einstellen: **Menü/Passwort für Tastensperre ändern**

- ▶ Das Sperren mit oder ohne Passwort auswählen.
 - ↳ Die Tasten sind gesperrt. Es ist keine Eingabe mehr möglich. In der Softkey-Leiste sehen Sie das Symbol .



Bei Auslieferung ist das Passwort 0000. **Notieren Sie sich unbedingt ein geändertes Passwort**, da Sie andernfalls die Tastensperre nicht mehr selbst aufheben können.

Bedientasten entsperren

1. Den Navigator länger als 2 Sekunden drücken
 - ↳ Sie erhalten ein Kontextmenü zum Entsperren der Bedientasten.
2. **Tasten entsperren** wählen.
 - ↳ Haben Sie keinen Passwortschutz, sind die Tasten jetzt sofort wieder entsperrt. Andernfalls werden Sie zur Eingabe Ihres Passworts aufgefordert.
3. Nur im Fall eines Passwortschutzes: Das richtige Passwort eingeben.
 - ↳ Die Tasten sind entsperrt. Die komplette Vor-Ort-Bedienung ist wieder zugänglich. Das Symbol  ist am Display nicht mehr zu sehen.

8 Systemintegration

8.1 Probenehmer in System einbinden

8.1.1 Webserver

Webserver anschließen

- ▶ Das Kommunikationskabel des Computers mit der Ethernet-Schnittstelle des Basismodul SYS im Controller-Gehäuse verbinden.

Aufbau der Datenverbindung

Sie benötigen einen Freischaltcode für den Webserver.

Damit Ihr Gerät eine gültige IP-Adresse hat, müssen Sie in den Ethernet-Einstellungen den Parameter **DHCP** ausschalten.

- ▶ **DHCP** im Menü **System/Webserver/Ethernet Einstellungen** ausschalten.



Im gleichen Menü können Sie die IP-Adresse manuell vergeben (für Punkt-zu-Punkt-Verbindungen).

IP-Adresse einstellen unter Microsoft Windows 10

IP-Adresse und Subnetzmaske des Geräts ist einsehbar im Menü **Diagnose/Systeminformationen/Ethernet**

1. PC starten.
2. Zuerst in den Netzwerkverbindungseinstellungen des Betriebssystems eine manuelle IP-Adresse einstellen.
3. Netzwerk- und Freigabecenter aufrufen.
 - ↳ Außer Ihrem Standard-Netzwerk sollten Sie eine zusätzliche Ethernet-Verbindung sehen (z. B. als "Nicht identifiziertes Netzwerk").
4. Den Link zu dieser Ethernet-Verbindung wählen.
5. Im Pop-Up-Fenster den Button "Eigenschaften" wählen.
6. Auf "Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)" doppelklicken.
7. "Folgende IP-Adresse verwenden" wählen.
8. Die gewünschte IP-Adresse eingeben. Diese muss sich im gleichen Subnetz wie die IP-Adresse des Geräts befinden, beispielsweise:
 - ↳ IP-Adresse Liquistation: 192.168.1.212 (wie vorher eingestellt)
 - IP-Adresse für den PC: 192.168.1.213.

Liquistaton über Webbrowser bedienen

1. Den Internet-Browser starten.

2. Wenn Sie zur Verbindung mit dem Internet einen Proxy-Server verwenden:
Den Proxy deaktivieren (Browser-Einstellungen unter "Verbindungen/LAN-Einstellungen").
3. In der Adresszeile die IP-Adresse Ihres Geräts eingeben (im Beispiel 192.168.1.212).
 - ↳ Nach kurzem Verbindungsaufbau startet der CM44-Webserver. Eventuell wird ein Passwort abgefragt. Werksseitig ist der User "admin" mit dem Passwort "admin" eingestellt.
4. Zum Download von Logbüchern folgende Adresse(n) eingeben:
 - ↳ 192.168.1.212/logbooks_csv.shtml (für Logbücher im CSV-Format)

Die Menüstruktur des Webservers entspricht der Vor-Ort-Bedienung.

- Ein Mausklick auf einen Menünamen oder eine Funktion entspricht dem Drücken des Navigators.
- Einstellungen können Sie bequem über die Computer-Tastatur vornehmen.



Statt einem Internetbrowser können Sie auch FieldCare zur Konfiguration über Ethernet benutzen. Der dafür notwendige Ethernet-DTM ist Bestandteil der "Endress+Hauser Interface Device DTM Library".

8.1.2 Serviceschnittstelle

Serviceschnittstelle anschließen

Über die Serviceschnittstelle können Sie das Gerät mit einem Computer verbinden und mittels "FieldCare" konfigurieren. Außerdem lassen sich Konfigurationen speichern, übertragen und dokumentieren.

1. Den Servicestecker an die Schnittstelle auf dem Basismodul SYS im Controller-Gehäuse anschließen.
2. Servicestecker mit der Commubox verbinden.
3. Die Commubox über den USB-Anschluss mit dem Computer verbinden, auf dem FieldCare installiert ist.

Aufbau der Datenverbindung

1. FieldCare starten.
2. Die Verbindung zur Commubox aufbauen. Dafür den ComDTM "CDI Communication FXA291" wählen.
3. Danach den DTM "Liquiline CM44x" auswählen und die Konfiguration starten.

Über den DTM können Sie jetzt mit der Online-Parametrierung beginnen.

Die Online-Parametrierung konkurriert mit der Vor-Ort-Bedienung, d. h. jede der beiden Möglichkeiten blockiert jeweils die andere. Auf beiden Seiten ist es möglich, der anderen Seite den Zugriff zu nehmen.

Bedienung

- Die Menüstruktur entspricht im DTM der Vor-Ort-Bedienung. Die Funktionen der Liquiline-Softkeys finden Sie im Hauptfenster links.
- Ein Mausklick auf einen Menünamen oder eine Funktion entspricht dem Drücken des Navigators.
- Einstellungen können Sie über die Computer-Tastatur vornehmen.
- Über FieldCare können Sie Logbücher speichern und Konfigurationen sichern und übertragen.
- Konfigurationen können Sie auch drucken oder als PDF ausgeben.

9 Inbetriebnahme

9.1 Installations- und Funktionskontrolle



Falscher Anschluss, falsche Versorgungsspannung

Sicherheitsrisiken für Personal und Fehlfunktionen des Gerätes!

- ▶ Kontrollieren, dass alle Anschlüsse entsprechend Anschlussplan korrekt ausgeführt sind.
- ▶ Sicherstellen, dass die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.



Anzeigen als Screenshot sichern

Sie können jederzeit über die Vor-Ort-Anzeige Screenshots erstellen, die auf einer SD-Karte gespeichert werden.

1. Eine SD-Karte in den SD-Kartenschlitz am Basismodul einlegen.
2. Mindestens 3 Sekunden auf den Navigatorknopf drücken.
3. Im Kontextmenü den Punkt "Bildschirmfoto" wählen.
 - ↳ Die aktuelle Anzeige wird als Bitmap-Datei auf der SD-Karte im Ordner "Screenshots" abgelegt.

9.2 Bediensprache einstellen

Sprache einstellen über das Menü

Beim ersten hochfahren startet der Inbetriebnahmeassistent. Hier kann die Sprache ausgewählt werden. Alternativ kann die Sprache auch im Menü eingestellt werden:

1. Die Versorgungsspannung einschalten.
 - ↳ Die Initialisierung abwarten.
2. Im obersten Menüpunkt die Sprache einstellen.
 - ↳ Die Bedienung erfolgt in der gewünschten Sprache.



Der Inbetriebnahmeassistent startet bei Geräteeinstart, bis er einmal komplett durchlaufen wurde.

9.3 Messgerät konfigurieren

9.3.1 Startbildschirm

Auf der Startseite finden Sie folgende Menü-Punkte und Softkeys:

- Programmauswahl
- Programm %OV ändern ¹⁾
- **Programm %OV starten**¹⁾

1) "%OV" steht hier für einen kontextabhängigen Text, der von der Software automatisch generiert und anstelle des %OV eingesetzt wird.

- MENU
- MAN
- MEAS
- DIAG

9.3.2 Inbetriebnahmeassistent starten

Die Erstinbetriebnahme wird durch einen Inbetriebnahmeassistenten durchgeführt.

Der Inbetriebnahmeassistent startet, sobald das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist. Er wird so oft initial ausgeführt, bis er einmal komplett durchlaufen wurde.

Folgende Einstellungen können dort vorgenommen werden:

- Sprachauswahl bei initialem Durchlauf
 - Datum und Uhrzeit
 - Proben Temperaturen
 - Flaschenverteilung
 - Angaben zum Durchflussmessgerät
Durchflussmessgerät vorhanden, wenn ja Einstellungen zum Durchflusseingang (analog/
binär)
 - Probenvolumen (nur beim Vakuumgerät)
 - Kalibrierung Probenvolumen bei Peristaltik
 - Kalibrierung Dreharm
 - Absprung zum Programmassistent
 - Sicherungskopie erstellen
- Im Menü **Benutzerführung** den **Inbetriebnahmeassistent** starten und den Anweisungen dort folgen.
- ↳ Ein Assistent leitet Sie nun durch die Einstellungen.

9.3.3 Programmassistent starten

Probenahmeprogramm erstellen

Für die Konfiguration eines oder mehrere Probenahmeprogramme (maximal 3) steht Ihnen ein Programmassistent zu Verfügung.

Einige Einstellungen können für alle Programmtypen eingestellt werden:

- Probenahmemodus
- Probenvolumen (bei Peristaltikpumpe)
- Probenintervall (bei Zeit- und Durchflussproportional)
- Wechselzeiten für Flaschenwechsel
- Flaschensynchronisation
- Stoppbedingungen

Je nach Modus können noch folgende Einstellungen dazukommen:

- Impuls (Binäreingang)
- Stromeingang
- ▶ Im Menü **Benutzerführung** den **Programmassistent** starten und den Anweisungen dort folgen.
 - ↳ Ein Assistent leitet Sie nun durch die Einstellungen.



Bei der Inbetriebnahme kann man direkt in den Programmassistenten abspringen und durchlaufen.

9.3.4 Anzeigeverhalten

Der Bildschirm kann mit folgenden Möglichkeiten an die Arbeitsumgebung angepasst werden:

- Kontrast
- Hintergrundbel.
 - Automatisch
Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach kurzer Zeit ohne Bedieneraktion ab.
Wenn Sie den Navigatorknopf drücken, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung wieder ein.
 - Ein
Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nicht ab.
- Bildschirmschoner
- Anzeigenwechsel
Bei Auswahl **Automatisch** wechselt die Einzelkanal-Messwertanzeige im Sekundentakt von einem Kanal zum anderen.
- ▶ Im Menü: **System/ Anzeige** die Bildschirmeinstellungen anpassen.



71587839

www.addresses.endress.com
