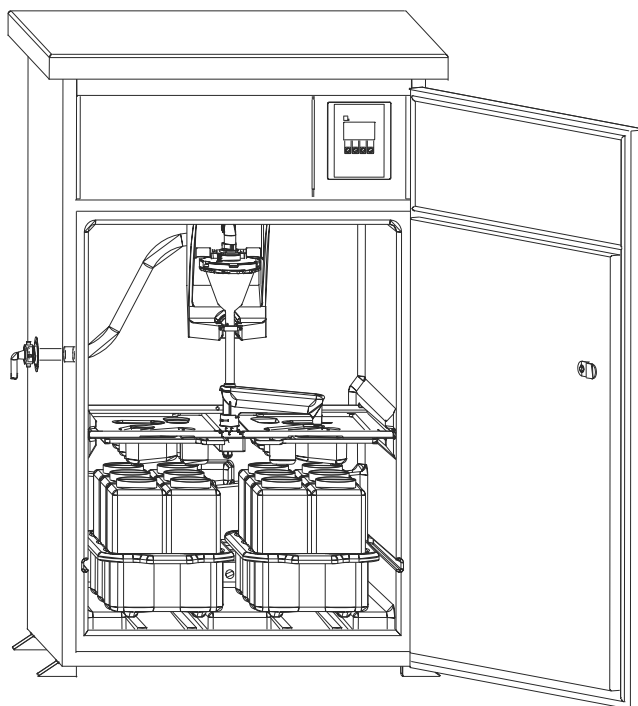


Betriebsanleitung

ASP Station 2000 RPS20B

Stationärer Probenehmer für flüssige Medien



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4	8.4	Drehhahn einstellen (kalibrieren)	29
1.1	Warnhinweise	4	8.5	Manuelle Einstellung des Probenvolu- mens	29
1.2	Verwendete Symbole	4	9	Betrieb	30
2	Grundlegende Sicherheitshin- weise	5	9.1	Status der Geräteverriegelung	30
2.1	Anforderungen an das Personal	5	9.2	Gerät an die Prozessbedingungen anpassen	30
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5	10	Diagnose und Störungsbehe- bung	43
2.3	Arbeitssicherheit	5	10.1	Fehlersuchanleitung	43
2.4	Betriebssicherheit	5	10.2	Prozessfehlermeldungen	43
2.5	Produktsicherheit	6	10.3	Prozessfehler ohne Meldungen	44
3	Gerätebeschreibung	7	11	Wartung	45
3.1	Geräteaufbau	7	11.1	Wartungsintervalle	45
3.2	Funktionsweise	8	11.2	Reinigung	45
3.3	Dosiersystem	8	12	Reparatur	48
3.4	Probenverteilung	9	12.1	Ersatzteile	48
3.5	Probenaufbewahrung	10	12.2	Rücksendung	50
4	Warenannahme und Produkt- identifizierung	12	12.3	Entsorgung	50
4.1	Warenannahme	12	13	Zubehör	51
4.2	Produktidentifizierung	12	14	Technische Daten	52
4.3	Lieferumfang	13	14.1	Energieversorgung	52
4.4	Zertifikate und Zulassungen	13	14.2	Umgebung	52
5	Montage	14	14.3	Prozess	53
5.1	Aufstellungsbedingungen	14	14.4	Konstruktiver Aufbau	53
5.2	Aufstellung	18	Stichwortverzeichnis	55	
5.3	Probennahme mit Durchflussarmatur ..	18			
5.4	Aufstellungskontrolle	19			
6	Elektrischer Anschluss	20			
6.1	Probenehmer anschließen	20			
6.2	Schutzart sicherstellen	23			
6.3	Anschlusskontrolle	24			
7	Bedienungsmöglichkeiten	25			
7.1	Aufbau und Funktionsweise des Bedienmenüs	25			
7.2	Zugriff auf Bedienmenü via Vor-Ort- Anzeige	25			
8	Inbetriebnahme	27			
8.1	Installations- und Funktionskontrolle ..	27			
8.2	Einschalten	27			
8.3	Quick Setup	28			

1 Hinweise zum Dokument

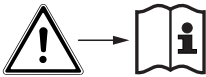
1.1 Warnhinweise

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 Verwendete Symbole

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

1.2.1 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf Dokumentation zum Gerät

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

ASP Station 2000 RPS20B ist ein stationärer Probenehmer für flüssige Medien. Die Proben werden diskontinuierlich nach dem Vakuumprinzip entnommen, in einem oder mehreren Probenbehältern verteilt und gekühlt aufbewahrt.

Der Probenehmer ist für den Einsatz in folgenden Anwendungen bestimmt:

- Kommunale und industrielle Kläranlagen
- Laboratorien und Wasserwirtschaftsämter

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 europäischen 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 europäischen 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.

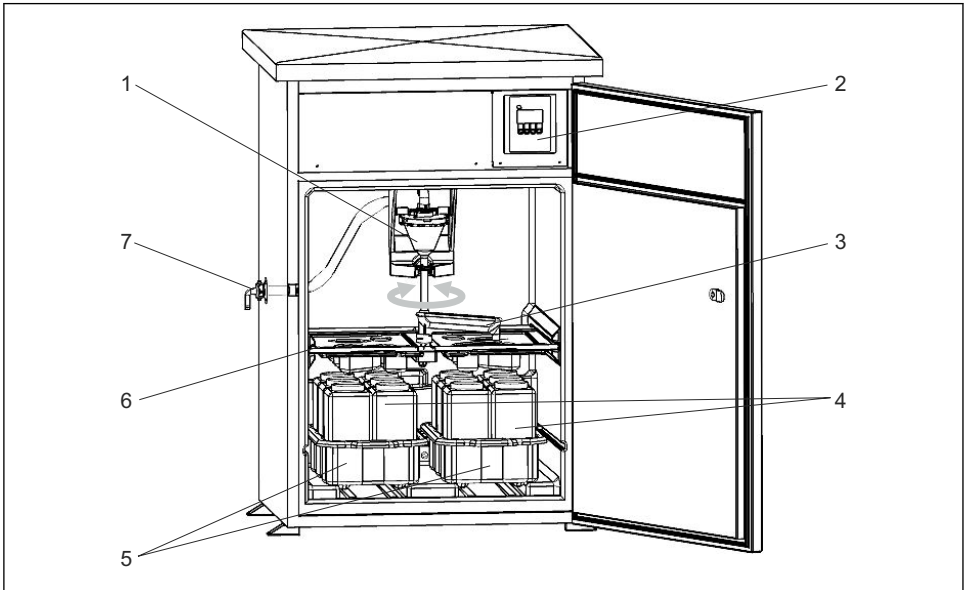
3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteaufbau

Eine vollständige Probenahmeeinrichtung besteht aus:

ASP Station 2000 RPS20B für offenen Gerinne, je nach Ausführung mit:

- Controller mit Display und Softkeys
- Membranpumpe für die Probenahme
- Probenflaschen in PE oder Glas zur Probenaufbewahrung
- Probenraumtemperierung für sichere Probenlagerung
- Saugleitung mit Saugkopf



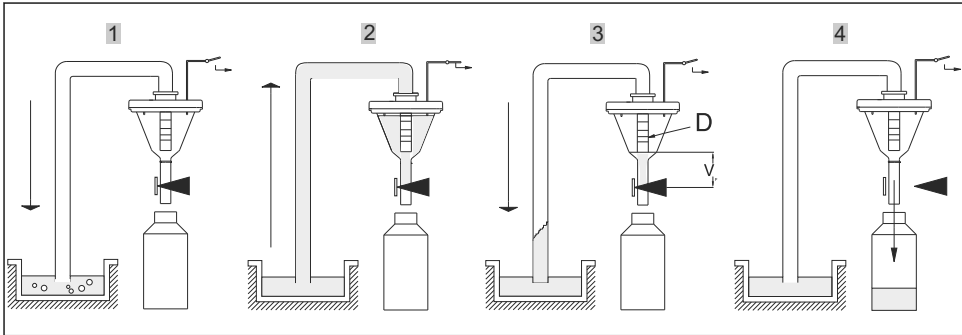
A0022775

1 Beispiel einer ASP Station 2000 RPS20B

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

3.2 Funktionsweise

Die Probenahme erfolgt in vier Schritten:



1. Ausblasen

- ↳ Die Membranpumpe bläst über das Dosiersystem die Ansaugleitung frei.

2. Ansaugen

- ↳ Der "Airmanager" (pneumatisches Schaltwerk) stellt den Luftweg der Membranpumpe auf Ansaugen um. Die Probe wird in den Dosierbecher gesaugt bis die Leitfähigkeitssonden des Dosiersystems erreicht werden.

3. Dosieren

- ↳ Der Ansaugvorgang wird beendet. In Abhängigkeit von der Stellung des Dosierrohrs (Pos. D) fließt die überschüssige Probenflüssigkeit zur Entnahmestelle zurück.

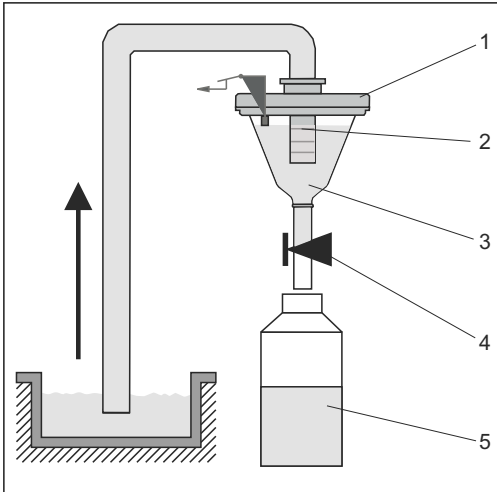
4. Ablassen

- ↳ Die Schlauchquetschung wird geöffnet und die Probe in die Probenflasche abgelassen.

3.3 Dosiersystem

Die Entnahme der Probenflüssigkeit erfolgt diskontinuierlich durch ein Vakuumsystem. Das Vakuumsystem der ASP Station 2000 RPS20B besteht aus folgenden Komponenten:

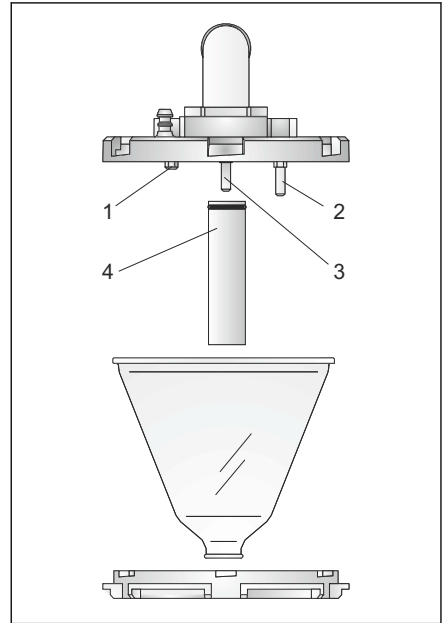
- Vakuum-Membranpumpe
- Verschleißfreies, pneumatisches Schrittschaltwerk "Airmanager"
- Dosiersystem



A0022761

2 Entnahmeprinzip

- 1 Dosierbecherdeckel
- 2 Dosierrohr
- 3 Dosierbecher
- 4 Schlauchquetschung
- 5 Probenflasche



A0022763

3 Dosiersystem

- 1 Leitfähigkeitssensor (kurz)
- 2 Leitfähigkeitssensor (lang)
- 3 Leitfähigkeitssensor (lang)
- 4 Dosierrohr

Prinzip der Füllstandserkennung

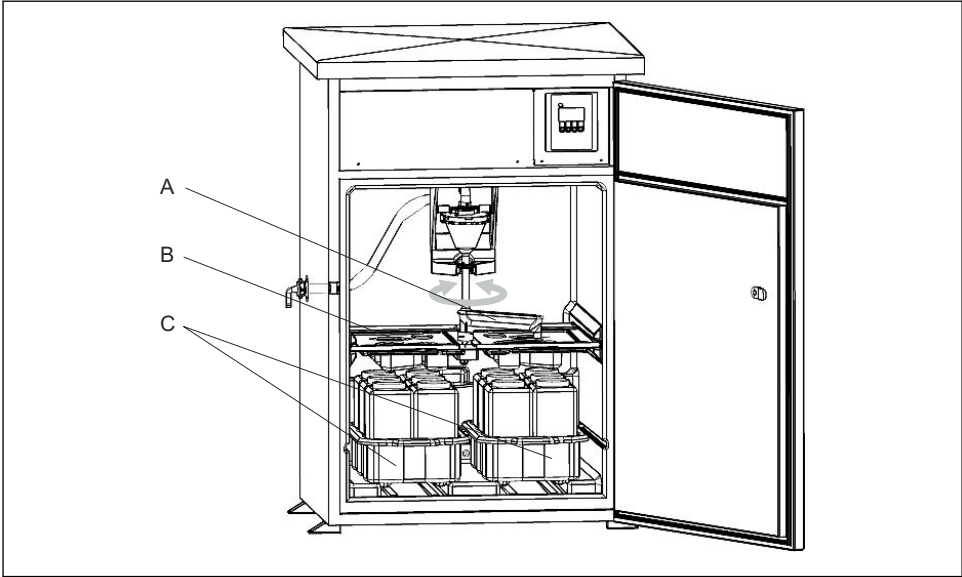
Im Dosierbecherdeckel befinden sich drei Leitfähigkeitssensoren → 3, 9. Die Probenflüssigkeit erreicht beim Ansaugvorgang zunächst die längeren Sensoren, Pos. 2 und 3. Dadurch wird die Füllung des Dosierbechers erkannt und der Ansaugvorgang beendet. Bei einem möglichen Ausfall der Sensoren 2 und 3 erfolgt eine Sicherheitsabschaltung mittels des kürzeren Leitfähigkeitssensors, Pos. 1.

Das Probenvolumen wird durch Verschieben des Dosierrohres (Pos. 4) zwischen 20 ml und 200 ml eingestellt.

Das Dosiersystem kann einfach und ohne Werkzeug zerlegt und gereinigt werden.

3.4 Probenverteilung

Die Probenflüssigkeit wird durch einen Dreharm (Pos. A) in die einzelnen Flaschen verteilt. Neben einem 30 l- und 60 l-Sammelbehälter stehen verschiedene Flaschenverteilungen zur Verfügung. Ein Austausch oder Wechsel der Verteilungsvarianten ist einfach und ohne Werkzeug möglich. Die ASP Station 2000 erlaubt eine flexible Konfiguration der Probenverteilung. Für die Haupt-, Umschalt-, und Ereignisprogramme können Einzelflaschen und Flaschengruppen frei definiert werden. Einzelflaschen befinden sich in zwei getrennten Flaschenkörben (Pos. C). Griffschalen an den Flaschenkörben ermöglichen einen leichten und praktischen Transport.



A0022653

- A Drehhahn
- B Verteilwanne
- C Flaschenkörbe

3.5 Probenaufbewahrung

Die Probenflaschen befinden sich im Nassraum des Probenehmers. Die Probenraumtemperatur kann direkt an der Steuerung von +2 bis +20 °C (36 ... 68 °F) eingestellt werden (Werkeinstellung: +4 °C (39 °F)). Die aktuelle Probenraumtemperatur wird an der Steuerung angezeigt. Der Verdampfer und die Abtauheizung sind, geschützt vor Korrosion und Beschädigung, hinter der Innenschale in die PU-Isolierung eingeschäumt. Der Kompressor und der Verflüssiger befinden sich im Oberteil des Probenehmers.

Alle medienführenden Teile (z. B. Dreharm, Dosiersystem, Verteilerwannen) können leicht und ohne Werkzeug zerlegt und gereinigt werden. Für eine einfache und effektive Reinigung ist der gesamte Probenraum mit einer nahtlosen Kunststoff-Innenschale ausgekleidet.

Flaschengruppen und Verteilungsvarianten nach Bestellvariante	
RPS20B-****	
B	1 x 30 l direkt, PE
C	1 x 60 l direkt, PE
E	12 x 3 l Platte, PE
F	24 x 1 l Platte, PE
H	24 x 1 l Platte, Glas

Flaschengruppen und Verteilungsvarianten nach Bestellvariante	
RPS20B-****	
L	4 x 20 l direkt, PE
N	4 x 12 l direkt, PE
S	12 x 1,8 l Platte, Glas

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.

VORSICHT

Ein falscher Transport kann zu Verletzungen führen oder zu Beschädigungen des Geräts.

- ▶ Transportieren Sie den Probenehmer mit geeignetem Hebeworkzeug, z. B. einem Hubwagen oder Gabelstapler.
- ▶ Heben Sie den Probenehmer nicht am Dach an.

4.2 Produktidentifizierung

4.2.1 Typenschild

Typenschilder finden Sie:

- An der Innenseite Korpus
- Auf der Verpackung (Aufkleber, Hochformat)

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
- Bestellcode
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Sicherheits- und Warnhinweise

- ▶ Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

4.2.2 Produkt identifizieren

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) aufrufen.
3. Gültige Seriennummer eingeben.
4. Suchen.
 - ↳ Die Produktübersicht wird in einem Popup-Fenster angezeigt.
5. Produktbild im Popup-Fenster anklicken.
 - ↳ Ein neues Fenster (**Device Viewer**) öffnet sich. Darin finden Sie alle zu Ihrem Gerät gehörenden Informationen einschließlich der Produktdokumentation.

4.3 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- ASP Station 2000 RPS20B mit
 - bestellter Flaschenkonfiguration
 - optionaler Hardware
- Anschlussnippel für Saugleitung
- Kurzanleitung in der bestellten Sprache
- Optionales Zubehör



Betriebsanleitungen in weiteren Sprachen sind über die Produktseite herunterladbar.

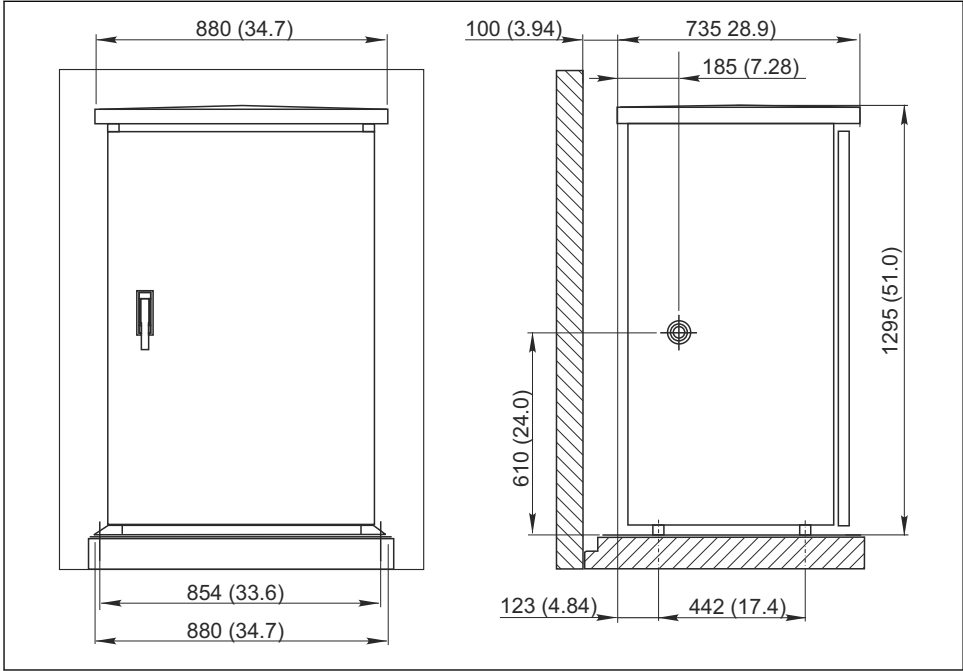
4.4 Zertifikate und Zulassungen

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen. Damit erfüllt es die gesetzlichen Vorgaben der EU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts durch die Anbringung des **CE**-Zeichens.

5 Montage

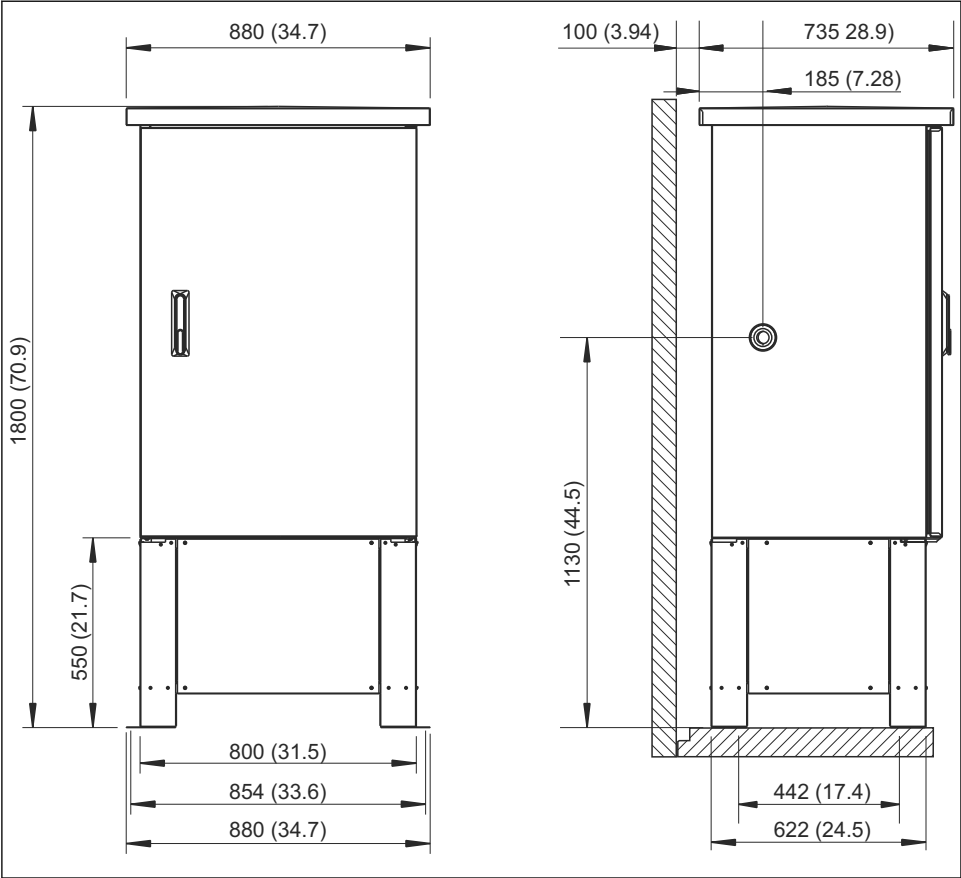
5.1 Aufstellungsbedingungen

5.1.1 Abmessungen



A0022685

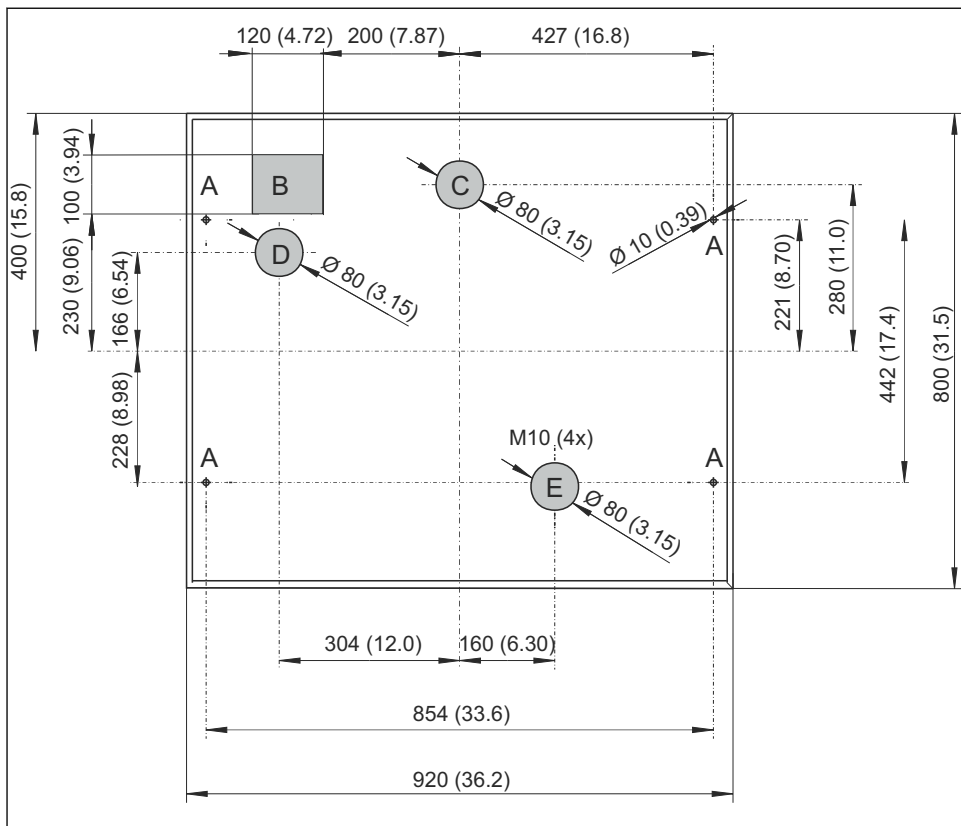
4 Standardschrank in mm (inch)



A0022686

5 Standardschrank mit Unterbau in mm (inch)

5.1.2 Fundamentplan

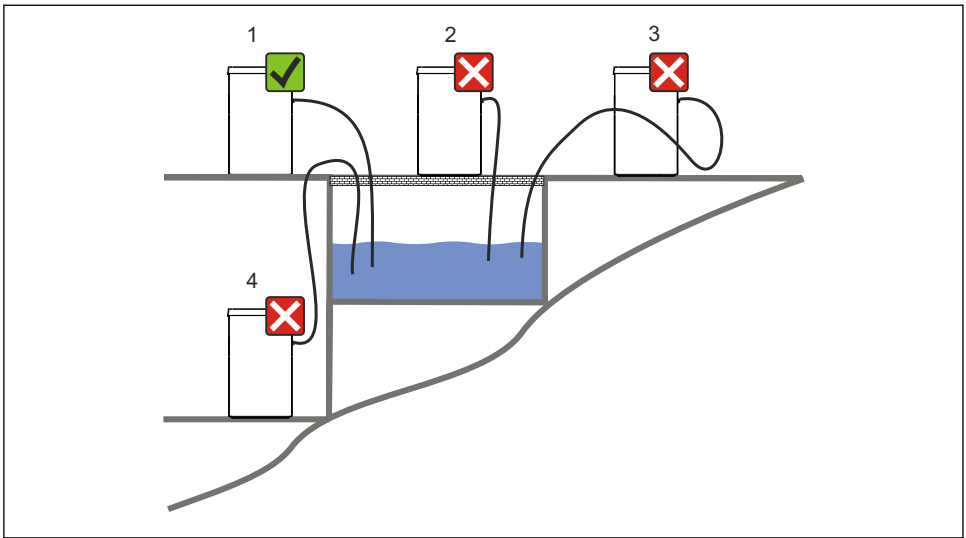


A0022682

6 Fundamentplan für Standardschrank mit und ohne Unterbau, Angaben in mm (inch)

- A Befestigung (4 x M10)
- B Kabelschacht
- C Ablauf für Kondenswasser
- D Schlaucheinführung unten (Option)
- E Ablauf für Überlauf

5.1.3 Aufstellungsort



A0022681

1. Richtig

- Die Ansaugleitung muss mit einem Gefälle zum Entnahmeort verlegt werden

2. Falsch

- Der Probenehmer darf nicht an einem Ort aufgestellt werden, wo er aggressiven Gasen ausgesetzt ist.

3. Falsch

- Vermeiden Sie Syphonbildung in der Ansaugleitung.

4. Falsch

- Die Ansaugleitung darf nicht mit einer Steigung zum Entnahmeort verlegt werden.

Beachten Sie bei der Aufstellung des Gerätes folgende Punkte:

- Stellen Sie das Gerät auf einen ebenen Untergrund.
- Schützen Sie das Gerät vor zusätzlicher Erwärmung (z. B. Heizung).
- Schützen Sie das Gerät vor mechanischen Vibrationen.
- Schützen Sie das Gerät vor starken Magnetfeldern.
- Stellen Sie eine ungehinderte Luftzirkulation an den Seitenwänden des Schrankes sicher. Stellen Sie das Gerät nicht direkt an eine Wand. Wandabstand links und rechts: mind. 150 mm (5,9").
- Stellen Sie das Gerät nicht direkt über den Kanal des Kläranlagenzulaufs.

5.1.4 Anschluss zur Probenansaugung

Ansaugeschwindigkeit:

Beachten Sie bei der Aufstellung des Gerätes folgende Punkte:

- Verlegen Sie die Ansaugleitung immer steigend von der Entnahmestelle zum Probennehmer.
- Der Probennehmer muss sich oberhalb der Entnahmestelle befinden.
- Vermeiden Sie Syphonbildung in der Ansaugleitung.

Anforderungen an die Probenahmestelle:

- Schließen Sie die Ansaugleitung nicht an druckbeaufschlagte Systeme an.
- Halten Sie gröbere, verstopfende und abrasive Feststoffe mit dem Saugkopf zurück.
- Tauchen Sie die Ansaugleitung in Fließrichtung ein.
- Entnehmen Sie die Probe an einer repräsentativen Stelle (turbulente Strömung, nicht unmittelbar am Gerinneboden).

Hilfreiches Probenahmezubehör

- Saugkopf:
Hält gröbere und verstopfende Feststoffe zurück.
- Eintaucharmatur:
Die justierbare Eintaucharmatur fixiert die Ansaugleitung an der Entnahmestelle.

5.2 Aufstellung

1. Stellen Sie das Gerät unter Berücksichtigung der Aufstellungsbedingungen auf.
2. Verlegen Sie die Ansaugleitung von der Entnahmestelle zum Gerät.
3. Schrauben Sie die Ansaugleitung an den Schlauchanschluss des Geräts.

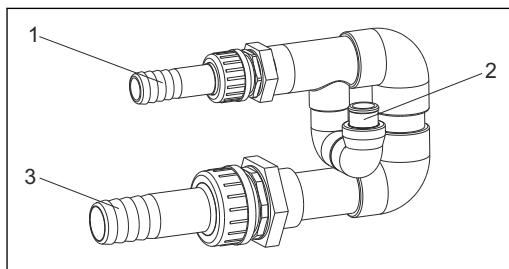
5.3 Probennahme mit Durchflussarmatur

Die Probe wird direkt aus der im Sockel eingebauten Durchflussarmatur oder einer externen Durchflussarmatur entnommen.

Anwendung findet die Durchflussarmatur bei der Probenahme von druckbeaufschlagten Systemen, z.B.:

- höhergelegenen Behältern
- Druckrohrleitungen
- Förderung mit externen Pumpen

Die Durchflussrate sollte maximal 1000 ... 1500 l/h betragen.



A0013127

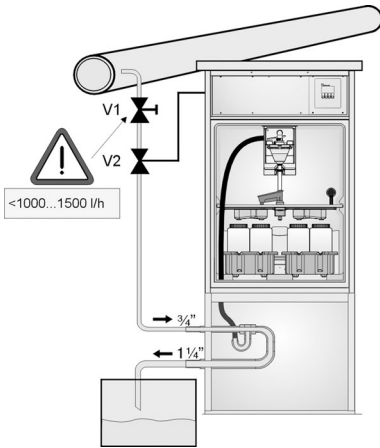
- 1 Zulauf Durchflussarmatur: 3/4"
- 2 Anschluss Probenahme
- 3 Ablauf Durchflussarmatur: 1 1/4"

7 Anschlüsse Durchflussarmatur 71119408



Der Auslauf der Durchflussarmatur muss drucklos sein (z.B. Gulli, offenes Gerinne)!

Anwendungsbeispiel: Probenahme aus Druckrohrleitung



A0023437

Mit dem Membranventil 1 wird die Durchflussrate auf maximal 1000 l/h ... 1500 l/h eingedrosselt. Mit Beginn des Probenahmezyklus kann über einen der Relaisausgänge der Kugelhahn 2 angesteuert und geöffnet werden. Das Medium fließt durch die Leitung und die Durchflussarmatur in den Ablauf. Nach Ablauf einer einstellbaren Verzögerungszeit wird die Probe direkt aus der Durchflussarmatur entnommen. Nach der Probenahme wird Kugelhahn 2 wieder geschlossen.



Der Kugelhahn und das Membranventil sind nicht im Lieferumfang enthalten. Fordern Sie bei Bedarf bitte ein Angebot von Ihrem Endress+Hauser Vertriebsbüro an.

8 Probenahme aus Druckrohrleitung

V1 Membranventil

V2 Kugelhahn

3 Durchflussarmatur

5.4 Aufstellungskontrolle

1. Prüfen Sie den Anschluss der Ansaugleitung am Gerät auf festen Sitz.
2. Prüfen Sie die richtige Verlegung der Ansaugleitung von der Entnahmestelle zum Gerät durch Sichtkontrolle.
3. Prüfen Sie, ob der Dre harm korrekt eingerastet ist.

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.

6.1 Probenehmer anschließen

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.

6.1.1 Kabelverlegung

- Verlegen Sie die Kabel geschützt hinter der Rückwand des Gerätes.
- 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).

6.1.2 Kabeltypen

Stromversorgung:	z.B. NYY-J, 3-adrig, 1,5 mm ² - 2,5 mm ²
Analog- und Signalleitungen:	z.B. LiYY 10 x 0,34 mm ²

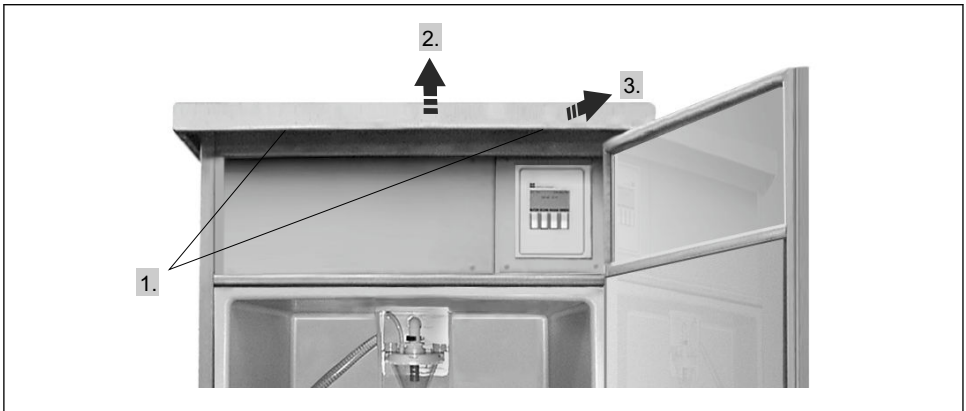
6.1.3 Dach und Rückwand abnehmen



Der Klemmenanschluss (analoge/digitale Signalleitungen) sowie der Klemmenblock (Netzanschluss) befindet sich geschützt unter dem Schrankdach im Elektronikraum des Geräts.

Vor Inbetriebnahme muss daher zum Anschluss der Hilfsenergie die Rückwand und das Dach des Geräts entfernt werden.

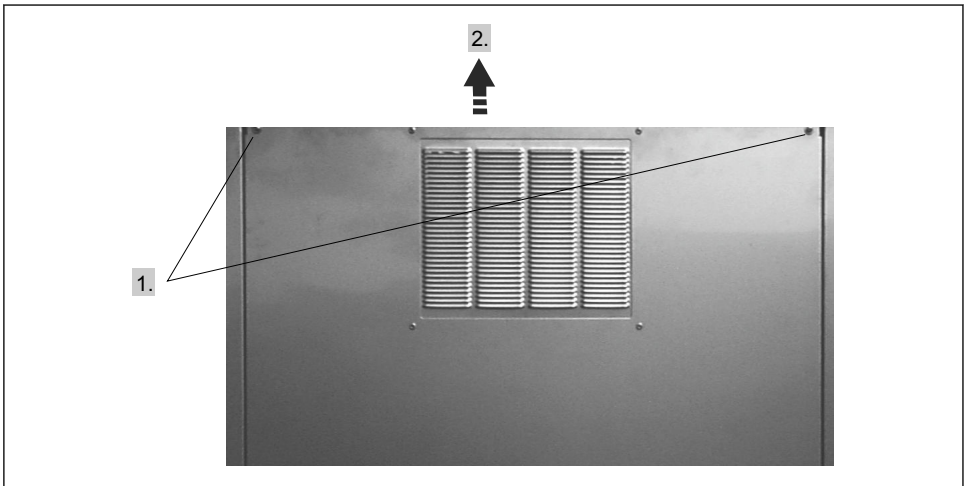
Schrankdach abnehmen



A0023443

1. Lösen Sie die Befestigungsschrauben.
2. Heben Sie das Schrankdach vorn an.
3. Ziehen Sie das Schrankdach nach vorn und heben Sie es ab.
 - ↳ Sie können jetzt die Rückwand demontieren.

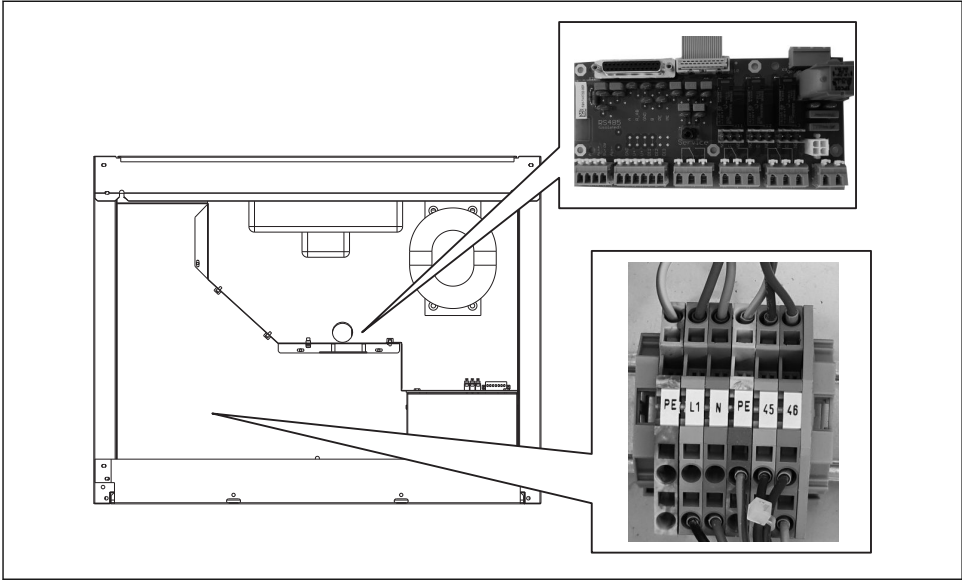
Rückwand demontieren



A0023444

1. Lösen Sie die Befestigungsschrauben.
2. Heben Sie die Rückwand nach oben und nehmen Sie sie ab.
 - ↳ Die Klemmenplatine und der Klemmenblock im Elektronikraum ist nun für die Verdrahtung freigelegt

6.1.4 Klemmenbelegung

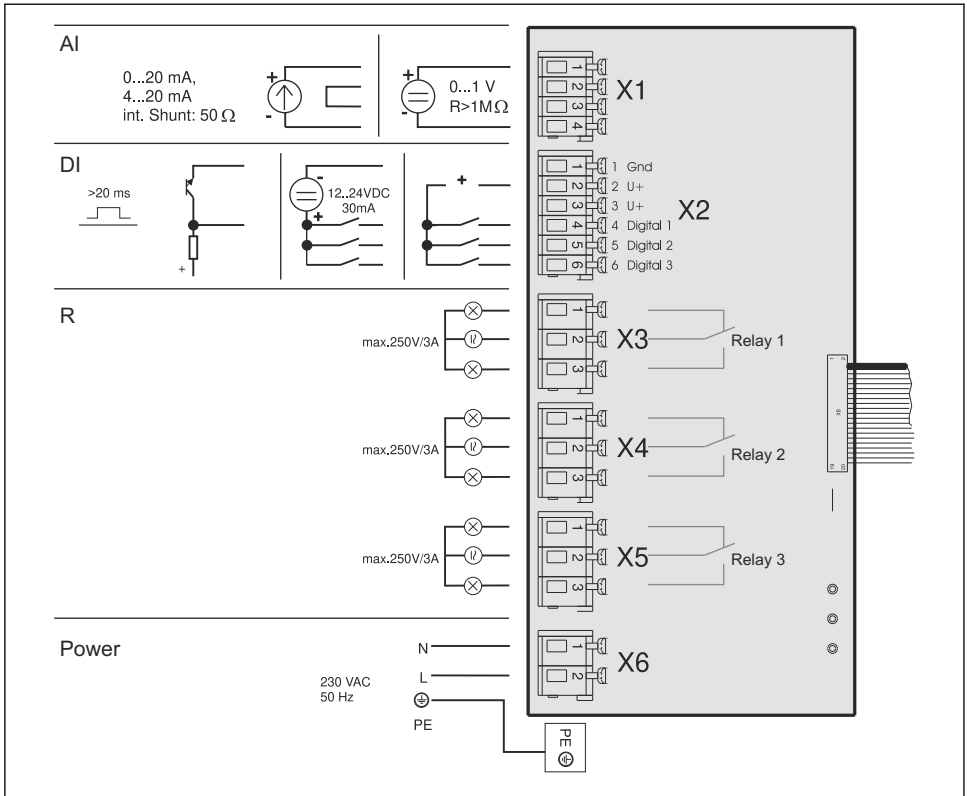


A0038928

9 Position der Klemmenplatine und Klemmblock im Elektronikraum

► Verdrahten Sie die Versorgungsspannung am Klemmblock auf folgender Belegung:

PIN	Belegung
PE	Schutzerde (bauseits)
L1	Phase (bauseits)
N	Nullleiter (bauseits)
PE	Optionale Schutzerde
45	Optionale Phase
46	Optionaler Nullleiter



A0022659

AI Analogeingang
DI Digitaleingang
R Relaisausgang
X1-6 Klemmenblöcke

Sie können folgende Signale an die Klemmen anschließen:

- 3 Digital-Eingangssignale > 20 ms
- 1 Analog-Eingangssignal 0 ... 1 V, 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA
- 3 Relais-Ausgangssignale

6.2 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.

Andernfalls können, z. B. infolge weggelassener Abdeckungen oder loser oder nicht ausreichend befestigter Kabel(enden), einzelne für dieses Produkt zugesagte Schutzarten (Dichtigkeit (IP), elektrische Sicherheit, EMV-Störfestigkeit) nicht mehr garantiert werden.

6.3 Anschlusskontrolle

WARNUNG

Anschlussfehler

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

- Nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie alle Fragen mit ja beantworten können.

Gerätezustand und -spezifikationen

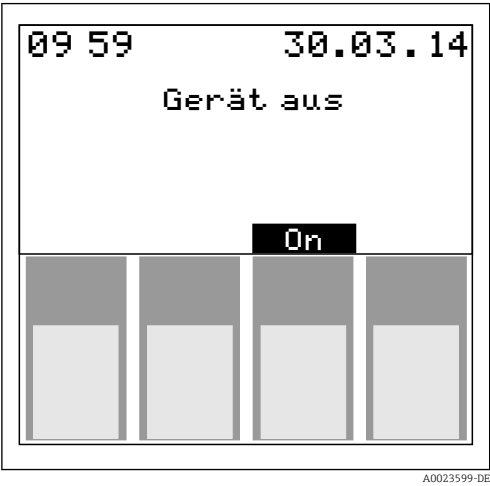
Sind Probenehmer, Saugleitung und alle Kabel äußerlich unbeschädigt?

Elektrischer Anschluss

- Sind die montierten Kabel Zug entlastet?
- Haben Sie die Kabel ohne Schleifen und Überkreuzungen geführt?
- Haben Sie die Signalleitungen korrekt nach Anschlussplan angeschlossen?
- Sind alle weiteren Anschlüsse korrekt ausgeführt?
- Haben Sie nicht benutzte Anschlussdrähte auf den Schutzleiteranschluss aufgelegt?
- Sitzen alle Anschlussdrähte fest in den Kabelklemmen?
- Sind alle Kabeleinführungen montiert, fest angezogen und dicht?
- Stimmt die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung überein?

7 Bedienungsmöglichkeiten

7.1 Aufbau und Funktionsweise des Bedienmenüs



Die Einstellung des Probennehmers erfolgt über vier Bedientasten. Die Funktion der Tasten wird auf dem Display angezeigt. Die Bedienung ist menügeführt.

 10

7.2 Zugriff auf Bedienmenü via Vor-Ort-Anzeige

Taste	Funktion
↓	aktives Zeichen oder Wert verkleinern
↑	aktives Zeichen oder Wert vergrößern
<-'	Markierte Einstellung oder Wert übernehmen
..-> oder <-..	Scrollen links oder rechts
Set	"Quick-Setup", Setup, Geräteeinstellungen, Service, Probenahmeprogramme
ESC	Verlassen der Menüebene
ON oder OFF	Gerät ein- und ausschalten Die "Off"-Taste hat je nachdem, ob ein Programm gestartet wurde oder nicht, verschiedene Funktionen. ■ Wenn kein Programm gestartet wurde: Ausschalten des Gerätes. ■ Bei einem aktiv laufenden Programm: Kurzer Druck auf die "Off"-Taste (≤ ca. 1 s) bewirkt einen Pausenzustand. Ein langer Tastendruck (> 1 s) bewirkt das Beenden eines laufenden Programms. Im Pausenzustand können Sie entscheiden, ob das Programm beendet werden soll. Durch nochmaliges Drücken der "Off"-Taste beenden Sie das Programm. Wollen Sie das Programm fortsetzen, drücken Sie "On". Dabei fährt der Drehhahn einmal über seine Referenzposition und anschließend auf die aktuelle Flasche. Flaschenwechsel, die in den Pausenzeitraum fallen, werden nachgeholt.

Taste	Funktion
MAN	Sofortige Probenahme, unabhängig davon, ob ein Programm gestartet wurde. Der Probenahmevergang beginnt unmittelbar nachdem die Taste gedrückt wurde.
AUT	Start Probenahmeprogramm
MELD	Anzeige der Meldeliste In dieser Liste werden Ereignisse protokolliert, während das Gerät eingeschaltet ist. Es werden maximal 30 Meldungen gespeichert. Die Meldungen werden in einem Ringspeicher abgelegt. Ist der Ringspeicher voll und es trifft eine neue Meldung ein, wird die älteste Meldung gelöscht.
STAT	Flaschenstatistik des Probenehmers Es wird die Statistik für jede einzelne Flasche nach dem Programmstart angezeigt. Sie können dadurch Rückschlüsse auf die letzten Probenahmen ziehen.

8 Inbetriebnahme

8.1 Installations- und Funktionskontrolle

WARNUNG

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.

8.2 Einschalten

1. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.
 - ↳ Das Display beginnt zu leuchten und signalisiert die Meldung "GERÄT AUS".
2. Drücken Sie die Bedientaste unterhalb des "ON"-Feldes.
 - ↳ Es erscheint die Meldung "GERÄT EIN". Das Gerät ist in Betrieb und Sie können den Quick Setup vornehmen.

8.3 Quick Setup

01:1530.05.02

Gerät aus

On

ManAutOn<.->

<.-SetMeldStat

Setup

Quick-Setup

Info

Geräteeinstellungen

Programmauswahl

Programme ändern

Service

Esc↓↑<.-

Gerät mit ON einschalten

Mit der rechten Bedientaste zu SET wechseln

SET auswählen.

Im SETUP den QUICK-SETUP mit der Auswahltaste rechts aufrufen.

Eines der 4 Hauptprogramme auswählen.

Probenahmeart auswählen.

Art der Probenverteilung auswählen. Der Flaschenwechsel erfolgt Zeitabhängig, nach Anzahl der Proben oder durch ein externes Signal

Anzahl und Volumen der Flaschen eingeben..

Startzeit eingeben. Bei Anwahl der Funktion AUT beginnt das Programm unmittelbar mit Drücken der AUT-Taste

Stoppmodus eingeben:

Programm starten

Quick-Setup

Datum : 14.05.02

Uhrzeit : 15:15

keine

Prog.Bez. Progra

Programm 1

Programm 2...

===PROBENAHE:===

Zeit

-modus : Zeit

Menge

Zeit : 00:10

ext.Sign

Durchfluss

===VERTEILUNG:===

Zeit

Anzahl

Zeit : 24:00

ext.Sign.

1

Flaschen : 4*12l

4*12l

Volumen : 12l

4*20l

===START- STOPP:===

Start : Aut-Ta

Aut-Taste

Zeit

Stopp : Prog.e

Prog.ende

Zeit

ohne

===PROGR.- START:===

Start :

AUT

Esc↓↑<.-

A0023446-DE

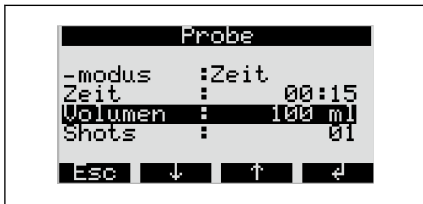
8.4 Drehhahn einstellen (kalibrieren)

- Sie müssen den Drehhahn einstellen, wenn
- der Drehhahnmotor ausgetauscht wurde
- die Fehlermeldung "Kalibrierung Drehhahn" im Display erscheint.

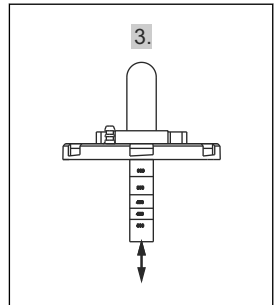
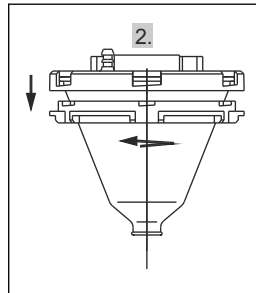
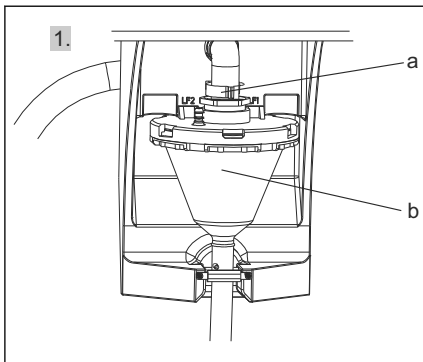
1. Wählen Sie: SET --> SERVICE --> KALIBRIERUNG --> DREHHAHN.
2. Wählen Sie "Starten".
 - ↳ Der Drehhahn bewegt sich weiter und stoppt kurz vor der Kalibrierposition.
3. Drücken Sie so lange "1 Schritt", bis sich der Pfeil an der Frontseite des Drehhahns genau in der Auskerbung in der Mitte der Verteilerwanne befindet.
4. Wählen Sie SPEICHERN.
 - ↳ Der Drehhahn ist kalibriert.

8.5 Manuelle Einstellung des Probenvolumens

Die Einstellung des gewünschten Probenvolumens erfolgt durch manuelles Verschieben des Dosierrohres.



Prüfen Sie, welches Probenvolumen im aktiven Programm eingestellt ist.



1. Stoppen oder pausieren Sie evtl. laufende Probenahmeprogramme.
2. Lösen Sie Klemmhebel und Luftschlauch (a). Ziehen Sie das Dosierglas (b) nach vorn und nehmen Sie es heraus.
3. Öffnen Sie den Bajonettverschluss und das Dosierglas.
4. Verschieben Sie das Dosierrohr und stellen Sie so das gewünschte Probenvolumen ein.
5. Bauen Sie anschließend das Dosierglas in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

9 Betrieb

9.1 Status der Geräteverriegelung

Sie können die Parametrierung des Gerätes mit einem 4-stelligen Benutzercode am Bedienpult sperren oder freigeben.

- ▶ Geben Sie den Benutzercode in der Menüebene SET - GERÄTEEINSTELLUNGEN unter der Funktion CODE ein.

9.2 Gerät an die Prozessbedingungen anpassen

9.2.1 Parametrierung der Eingänge

Digitaleingänge

01:15 04°C 21.05.02

Gerät aus

On

Man Aut Off ..->

<-.. Set Meld Stat

Setup

Quick-Setup

Info

Geräteeeinstellungen

Programmauswahl

Programme ändern

Service

Esc ↓ ↑ <-'

Geräteeeinstellungen

Gerätebez : ASP2000

Code : 0000

Datum-Uhrzeit ->

Probenahme ->

Eingänge ->

Ausgang ->

Thermostatisierung ->

Schnittstellen ->

Esc ↓ ↑ <-'

Eingänge

Digitaleingang1

Digitaleingang2

Digitaleingang3

Analogeingang

Esc ↓ <-'

keine

Probe

Flasche

Menge

ext

Ereignis

Meldung

....

A0023634-DE

12 Menüstruktur

Probe	Das Eingangssignal löst eine Probenahme aus.
Flasche	Das Eingangssignal löst einen Wechsel auf die nächste leere Flasche aus.
Menge	Das Eingangssignal ist ein Impulssignal von einem Mengensmesser. Alternative zu analogen Mengensignal (0/4 ... 20 mA)

Ext. Stopp	Das Eingangssignal hält alle laufenden Programme an. Nach Wegfall des Signals werden die Programme fortgesetzt.
Ereignis	Das Eingangssignal löst eine "Ereignisprobenahme" aus. Das Eingangssignal kann beispielsweise durch eine Grenzwertverletzung geschaltet werden. Bei einer Ereignisprobenahme kann eine separate Flasche befüllt werden.
Meldung	Es erscheint eine Meldung mit Datum und Uhrzeit im Display (z.B. Funktionsstörung des Durchflussmessgerätes). Die Meldung muss quittiert werden, das Probenahmeprogramm wird nicht unterbrochen.
Start Aut	Das Eingangssignal startet das eingestellte Hauptprogramm.
Stopp Aut	Das Eingangssignal beendet das eingestellte Hauptprogramm.
Umschalt	Das Eingangssignal löst einen Wechsel in das Umschaltprogramm aus.

 Für die beschriebenen Funktionen muss der Digitaleingang 1, 2 oder 3 mit einem Digitalsignal belegt sein. →  22

Analogeingang

Eingänge

Digitaleingang 1

Digitaleingang 2

Digitaleingang 3

Analogeingang

Esc

↓

↑

<-'

Analogeingang

Signal : 4-20mA

Dimension : l/s

Komma : XXX,X

Messber. : 100,0 l/s

Esc

↓

↑

<-'

kein 0-1V 0-20mA 4-20mA

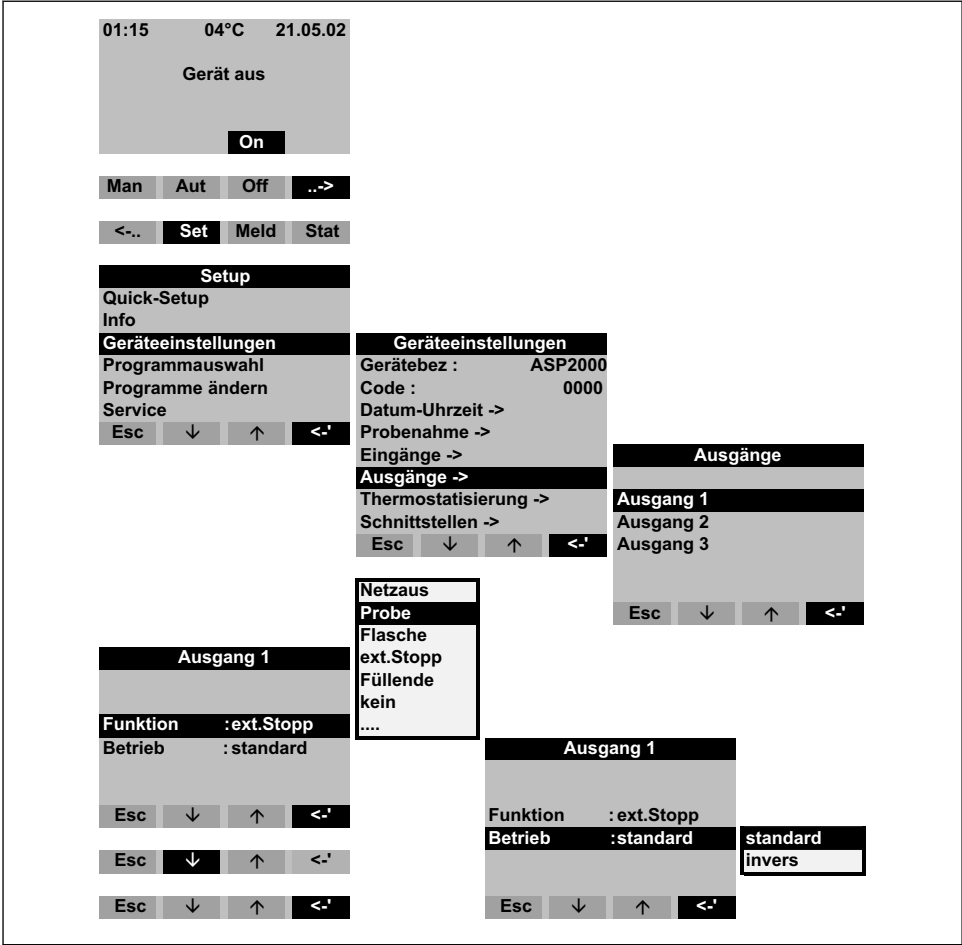
A0023635-DE

 13 Menüstruktur

Signal	Ausgangssignal des angeschlossenen Geräts: kein, 0 ... 1 V, 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA
Dimension	SI-Einheit des Analogsignals
Komma	Anzahl der Dezimalstellen des Analogsignals
Messber.	Maximaler Messbereich

 Für die beschriebenen Funktionen muss der Analogeingang mit einem Analogsignal belegt sein. →  22

9.2.2 Parametrierung der Ausgänge



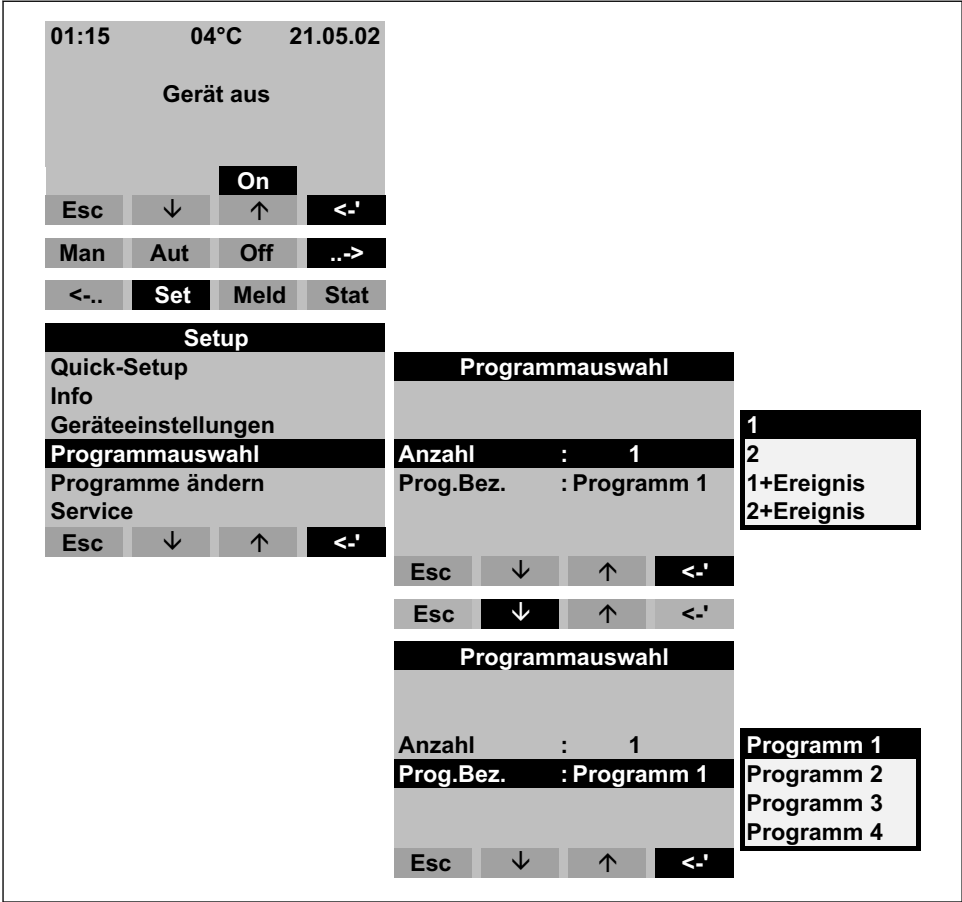
A0023636-DE

14 Menüstruktur

Netzaus	Der Ausgangskontakt wird bei einem Netzausfall geschaltet.
Probe	Der Ausgangskontakt wird bei einer Probenahme geschaltet.
Flasche	Der Ausgangskontakt wird bei einem Flaschenwechsel geschaltet.
Ext. Stopp	Der Ausgangskontakt wird bei einem externen Stopp geschaltet.
Füllende	Der Ausgangskontakt wird nach Beenden des Probenahmeprogramms geschaltet.

Kein Zufl.	Der Ausgangskontakt wird geschaltet, wenn das Gerät kein Probenmedium ansaugen konnte (z.B. verstopfter Ansaugschlauch).
LF 1/2:	Der Ausgangskontakt wird bei der Fehlermeldung "LF 1/2" geschaltet .
Fehler	Der Ausgangskontakt wird bei jeglicher Fehlermeldung geschaltet.
Ansaugen	Aktiv während des Ansaugens bei einer Probenahme
Saug+Dos:	Der Ausgangskontakt wird jeweils geschaltet, wenn das Gerät ein Probenmedium ansaugt und dosiert.
Überfülls.	Der Ausgangskontakt wird bei Überfüllung einer Flasche geschaltet.
Rückst. PN	Der Ausgangskontakt wird bei aktivem Rückstellprogramm geschaltet.
Ereign. Prg	Der Ausgangskontakt wird bei aktivem Ereignisprogramm geschaltet.
Umsch. Prg	Der Ausgangskontakt wird bei aktivem Umschaltprogramm geschaltet.

9.2.3 Programmauswahl



A0023637-DE

15 Menüstruktur

1	Ein Hauptprogramm ist aktiv. Es stehen 4 Hauptprogramme zur Verfügung. Die Auswahl eines Hauptprogramms erfolgt im Menüpunkt PROG.BEZ..
2	Ein Hauptprogramm und ein Umschaltprogramm sind aktiv. Es stehen zwei Programmpaare (1<->1 bzw. 2<->2) zur Verfügung. Die Umschaltprogramme (U1 bzw. U2) sind fest den Hauptprogrammen (1 bzw. 2) zugeordnet.

1+Ereignis	Ein Hauptprogramm und das Ereignisprogramm sind aktiv. Das Ereignisprogramm wird durch einen digitalen Eingang aktiviert. Für diese Funktion muss einer der Digitaleingänge belegt sein und mit der Funktion EREIGNIS parametrisiert werden. Für das Ereignisprogramm können ein separates Probenahmeprogramm und separate Flaschen definiert werden.
2+Ereignis	Ein Hauptprogramm, ein Umschaltprogramm und das Ereignisprogramm sind aktiv.

Die Umschaltung von Hauptprogramm zu Umschaltprogramm kann wie folgt ausgelöst werden:	
Tag	Wechsel ins Umschaltprogramm zu zwei einstellbaren Zeiten an einem Tag
Woche	Wechsel ins Umschaltprogramm an drei einstellbaren Tagen in der Woche
Q grösser	Wechsel ins Umschaltprogramm bei Überschreitung eines einstellbaren Schwellenwertes  Für diese Funktion muss ein Analogsignal an dem Analogeingang des Probennehmers angeschlossen sein.
Q kleiner	Wechsel ins Umschaltprogramm bei Unterschreiten eines einstellbaren Schwellenwertes
Ext.Signal	Wechsel ins Umschaltprogramm durch ein externes Digital-Signal  Für diese Funktion muss einer der Digitaleingänge belegt sein und mit der Funktion UMSCHALT parametrisiert werden.
Für die Umschaltprogramme können separate Probenahmeprogramme und Flaschen definiert werden.	

9.2.4 Hauptprogramm erstellen

Menüstruktur →  34

Probenahmemodus

Programm 1 Name Programm 1 Probe > Verteilung > Start-Stopp > Synchronisation > Rückstellprobe > Esc ↓ ↑ <-'	Probe -modus : Zeit Zeit : 00:15 Volumen : 100ml Shots : 200 ml Esc ↓ ↑ <-'	Zeit Menge ext.Sign. Durchfluss
--	--	---

A0023638-DE

Die Proben können zeitproportional, mengenproportional, durchflussproportional (Option) oder ereignisgesteuert entnommen werden.	
Zeit	Die Probenahme wird in einstellbaren Zeitintervallen ausgelöst.
Menge	Die Probenahme wird nach einer bestimmten gemessenen Durchflussmenge ausgelöst.  Für diese Funktion muss ein Mengensignal an den Analogeingang oder einen der Digitaleingänge des Probenehmers angeschlossen sein. Der Digitaleingang muss hierfür mit der Funktion MENGE parametriert sein.
Ext.Sign.	Die Probenahme wird durch ein externes Signal ausgelöst.  Einer der Digitaleingänge muss belegt und mit der Funktion PROBE parametriert sein.
Durchfluss	Die Probenahme wird in einstellbaren Zeitintervallen ausgelöst. Die entnommene Probemenge ist dabei proportional zu einem aktuell gemessenen Durchfluss.  Für diese Funktion muss die ASP Station 2000 mit einer dfp-Dosiereinheit ("Twiddle-Prinzip") ausgerüstet sein. Zusätzlich muss ein Mengensignal an dem Analogeingang des Probenehmers angeschlossen sein.
Shots:	Anzahl der Probenahmen je Probenahmezyklus.

Verteilung

Programm 1

Name : Programm 1

Probe >

Verteilung >

Start-Stopp >

Synchronisation >

Rückstellprobe >

Esc ↓ ↑ <-'

Verteilung

-modus : Zeit

Zeit : 00:15

Flaschen : 12

Volumen : 01,0 l

Esc ↓ ↑ <-'

Zeit

Anzahl

ext.Sign.

A0023639-DE

 17 Menüstruktur

Zeit	Der Drehhahn wechselt nach einem einstellbaren Zeitintervall auf die nächste leere Flasche.
Anzahl	Der Drehhahn wechselt nach einer einstellbaren Probenzahl auf die nächste leere Flasche.
ext.Sign.	Der Drehhahn wechselt auf die nächste leere Flasche, wenn ein externes Signal anliegt.  Ein Digitaleingang muss belegt und mit der Funktion FLASCHE parametriert sein.

Start-Stopp-Betrieb

Programm 1

Name : Programm 1

Probe >

Verteilung >

Start-Stopp >

Synchronisation >

Rückstellprobe >

Esc ↓ ↑ <-'

Start-Stopp

Start : Zeit

Stopp : Prog.ende

Betrieb Dauer

Esc ↓ ↑ <-'

Aut-Taste

Zeit

A0023640-DE

18 Menüstruktur

Der Start des Probenahmeprogramms kann entweder sofort mit Drücken der AUT-Taste oder zu einem einstellbaren Zeitpunkt erfolgen. Der Stopp des Probenahmeprogramms kann wie folgt festgelegt werden:	
Programmende	Das Gerät stoppt selbsttätig die Probenahme nach Durchlaufen des eingestellten Programms.
Ohne	Das Gerät durchläuft das eingestellte Programm in einer Endlos-Schleife.  Entleeren der Flaschen nicht vergessen!
Zeit	Das Probenahmeprogramm wird zu einem einstellbaren Zeitpunkt beendet.
Bei der Betriebsart kann zwischen Dauerbetrieb und Betrieb in verschiedenen Intervallen gewählt werden.	
Tag	Betriebszeit an zwei einstellbaren Zeitpunkten am Tag
Woche	Betriebszeit an drei einstellbaren Tagen in der Woche
Intervall	Betrieb in bestimmten Zeitabständen

Synchronisation

Programm 1

Name : Programm 1

Probe >

Verteilung >

Start-Stopp >

Synchronisation >

Rückstellprobe >

Esc ↓ ↑ <-'

Synchronisation

-modus : Zeit

Esc ↓ ↑ <-'

Aut-Taste

Zeit

Zeit+Beh

A0023641-DE

19 Menüstruktur

Mit der Synchronisation können bestimmte Flaschen bestimmten Füllzeiten zugeordnet werden. So soll zum Beispiel von 00:00 - 02:00 Uhr die Flasche 1, von 02:00 - 04:00 Uhr die Flasche 2 usw. befüllt werden. Dafür gibt es folgende Möglichkeiten:	
AUT-Taste	Zeitpunkt der Probenahme und der Flaschenwechsel sind nicht synchronisiert.
Zeit	Die Probenahme startet mit der ersten Flasche. Der Wechsel auf die nächste Flasche erfolgt synchronisiert. Bsp.: Für den Flaschenwechsel wurde eine Zeit von 2:00 h eingestellt, für die Synchronisation Zeitpunkt 00:00. Wird das Programm beispielsweise um 05:23 Uhr gestartet, wird zunächst Flasche 1 befüllt. Um 06:00 Uhr erfolgt der Wechsel auf Flasche 2, um 08:00 Uhr auf Flasche 3, usw.
Zeit+Beh.	Jeder Flasche ist eine bestimmte Füllzeit zugeordnet. Bsp.: 00:00 - 02:00 Uhr: Flasche 1; 02:00 - 04:00 Uhr: Flasche 2; 04:00 - 06:00 Uhr; Flasche 3... usw. Wird beispielsweise das Programm um 10:00 Uhr gestartet, befüllt das Gerät zunächst die Flasche 6.

9.2.5 Umschaltprogramm erstellen

Probenahmemodus

Umschalt 2

Probe >

Verteilung >

Rückstellprobe >

Esc ↓ <'

Probe

-modus : Zeit

Zeit : 00:15

Volumen : 100ml

Shots : 01

Esc ↓ ↑ <'

Zeit

Menge

ext.Sign

Durchfluss

A0023642-DE

20 Menüstruktur

In den Umschaltprogrammen kann wie in den Hauptprogrammen die Probenentnahme zeit-, mengen-, durchflussproportional oder durch externes Signal ausgelöst werden.

Verteilung

Für die Umschaltprogramme können separate Flaschen reserviert werden. Grundsätzlich gilt, mit Ausnahme bei einer parallelen Rückstellprobenahme, bei der Einteilung der Flaschenverteilung: Die erste Flaschengruppe einer Verteilung ist für die Hauptprogramme reserviert. Die zweite Flaschengruppe ist für die Umschaltprogramme reserviert. Die letzte Flaschengruppe ist für das Ereignisprogramm reserviert.

Umschalt 2

Probe >

Verteilung >

Rückstellprobe >

Esc

↓

↑

<-'

Verteilung

-modus : Zeit

Zeit : 01:00

Umschalt : kein Einf

Esc

↓

↑

<-'

kein Einf

Wechsel

1 Flasche

3 Flaschen

4 Flaschen

5 Flaschen

6 Flaschen

....

A0023646-DE

21 Menüstruktur

Die Flaschen für die Umschaltprogramme können wie folgt definiert werden:	
Kein Einf	Bei Wechsel ins Umschaltprogramm findet kein Flaschenwechsel statt.
Wechsel	Bei Wechsel ins Umschaltprogramm wird die nächste leere Flasche befüllt.
1-9 Flaschen	Bei Wechsel ins Umschaltprogramm werden, von der zweiten Flaschengruppe der Verteilung, 1-9 Flaschen befüllt. Die Anzahl der Flaschen, die für das Umschaltprogramm reserviert werden können, sind abhängig von der Gesamtanzahl der Flaschen (max. 9 Flaschen).

9.2.6 Ereignisprogramm erstellen

Setup

Quick-Setup

Info

Geräteeinstellungen

Programmauswahl

Programme ändern

Service

Esc

↓

↑

<-'

Programm 1

Programm 2

Programm 3

Programm 4

Umschalt 2

Ereignispr

Meldungen

A0023647-DE

22 Menüstruktur

Probenahmemodus

Ereignispr

Probe >

Verteilung >

Rückstellprobe >

Esc ↓ <-'

Probe

-modus : Zeit

Zeit : 00:15

Volumen : 100ml

Shots : 01

Esc ↓ ↑ <-'

Zeit

Menge

ext.Sign

Durchfluss

A0023648-DE

23 Menüstruktur

Im Ereignisprogramm stehen für die Probenahme die gleichen Möglichkeiten (zeit-, mengen-, durchflussproportional und externes Signal) zur Verfügung, wie in den Haupt- und Umschaltprogrammen. Zusätzlich kann die Funktion EINMAL ausgewählt werden. Bei dieser Funktion nimmt der Probenehmer einmal eine Probe im Ereignisprogramm und kehrt sofort ins Hauptprogramm zurück, wenn das Ereignissignal nicht mehr ansteht.

Verteilung

Für das Ereignisprogramm können separate Flaschen reserviert werden. Grundsätzlich gilt, mit Ausnahme bei einer parallelen Rückstellprobenahme, bei der Einteilung der Flaschenverteilung: Die erste Flaschengruppe einer Verteilung ist für die Hauptprogramme reserviert. Die zweite Flaschengruppe ist für die Umschaltprogramme reserviert. Die letzte Flaschengruppe ist für das Ereignisprogramm reserviert.

Ereignispr

Probe >

Verteilung >

Rückstellprobe >

Esc ↓ ↑ <-'

Verteilung

-modus : Zeit

Zeit : 01:00

Umschalt : kein Einf

Esc ↓ ↑ <-'

Zeit

Menge

ext.Sign

A0023649-DE

24 Menüstruktur

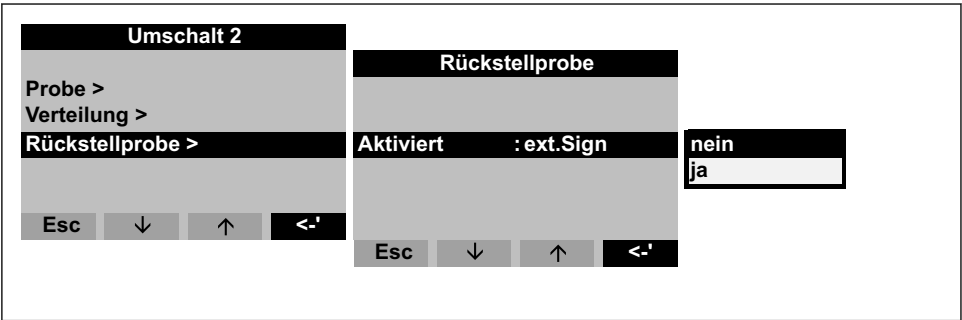
Die Flaschen für das Ereignisprogramm können wie folgt definiert werden:	
Kein Einf	Bei Wechsel ins Ereignisprogramm findet kein Flaschenwechsel statt.

Wechsel	Bei Wechsel ins Ereignisprogramm wird die nächste leere Flasche befüllt.
1-9 Flaschen	Bei Wechsel ins Ereignisprogramm werden, von der letzten Flaschengruppe der Verteilung, 1-9 Flaschen befüllt. Die Anzahl der Flaschen, die für das Ereignisprogramm reserviert werden können, sind abhängig von der Gesamtanzahl der Flaschen (max. 9 Flaschen).

9.2.7 Rückstellprobenprogramm erstellen

Rückstellprobenahme Aktivieren

Rückstellprobenahme ist die parallele, gleichzeitige Probenahme von zwei Proben in separate Behälter.



A0023650-DE

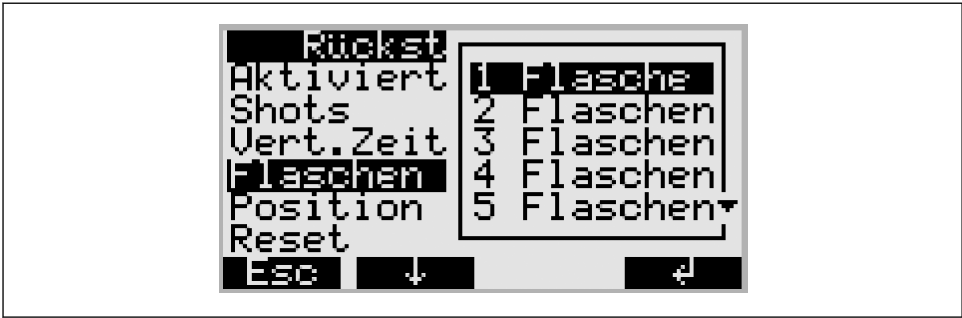
25 Menüstruktur

Probenahmemodus

Nach einer Probenahme in einem Haupt-, Umschalt- oder Ereignisprogramm wird zusätzlich eine separate Flasche (Rückstellflasche) mit einer Probe (Rückstellprobe) befüllt. D.h.: der Probenahmemodus der Rückstellprobe entspricht dem Probenahmemodus im parallelen Haupt-, Umschalt- oder Ereignisprogramm.

Verteilung

Ein Flaschenwechsel erfolgt im Rückstellprogramm zeitgesteuert. Für die Rückstellprobenahme müssen 1-x separate Flaschen, im folgenden "Rückstellflaschen" genannt, reserviert werden.



A0023662-DE

26 Menüstruktur

Die Position der Flaschen für die Rückstellprobe kann am Anfang (ab Behälter 1), in der Mitte (vor den Flaschen des Umschalt- und Ereignisprogrammes) oder am Ende der Flaschenverteilung definiert werden.

Programmstopp-Optionen "Reset" der Rückstellprobenahme



A0023663-DE

27 Menüstruktur

Der Programmstopp "Reset" der Rückstellprobenahme kann wie folgt definiert werden:	
Kein	Die Rückstellprobenahme wird nach Befüllen der letzten Rückstellflasche automatisch beendet.
Rück.ende	Die Rückstellprobenahme wird nach Befüllen der letzten Rückstellflasche automatisch mit der ersten Rückstellflasche fortgesetzt.
Prog.ende	Die Rückstellprobenahme wird nach Beendigung des Hauptprogramms automatisch auf der ersten Rückstellflasche fortgesetzt.

10 Diagnose und Störungsbehebung

10.1 Fehlersuchanleitung

Beginnen Sie die Fehlersuche in jedem Fall mit den nachfolgenden Checklisten, falls nach der Inbetriebnahme oder während des Betriebes Störungen auftreten. Über verschiedene Abfragen werden Sie gezielt zur Fehlerursache und den entsprechenden Behebungsmaßnahmen geführt.

10.2 Prozessfehlermeldungen

Meldung	Ursache	Test oder Abhilfemaßnahmen
FEHLER: RAM	Neues Programm übertragen	Meldung quittieren
FEHLER: Uhr	Elektronikfehler	Reparatur durch Service
FEHLER: EEPROM	Neues Programm übertragen EEPROM defekt	Meldung quittieren Reparatur durch Service
FEHLER: Leitfähigkeit 1	Kontakt zwischen Leitfähigkeitselektroden durch Wasser/Schmutz	Dosiereinheit reinigen
FEHLER: Leitfähigkeit 2		
FEHLER: Air-Manager Nullpunkt	Air-Manager findet 0-Position nicht	Air-Manager austauschen, ggf. Reparatur durch Service
FEHLER: Drehhahn Null- punkt	Drehhahn defekt oder eingeklemmt	Drehhahn prüfen, ggf. Rundverteilere- inheit austauschen oder Reparatur durch Service
FEHLER: Verteilung fehlt	Verteilung nicht an Steuerung angeschlos- sen	Anschlusstecker der Verteilung prüfen, ggf. Reparatur durch Service
FEHLER: 4-20mA < 3mA	Analogsignalgeber defekt, kein Analogsig- nal angeschlossen, Leitungsbruch	Signalstrom, Leitung und Signalgeber prüfen
FEHLER: Temp.Proben- raum	Temperatur im Probenraum > 60°C Temperaturfühler defekt	Einbaubedingungen überprüfen Reparatur durch Service
FEHLER: Übertemp.Ober- raum.	Temperatur im Oberraum > 70°C Temperaturfühler defekt	
FEHLER: Temp. Oberraum	Temperatur im Oberraum > 90°C Temperaturfühler defekt	
FEHLER: Drehhahn mani- pul.	Drehhahn manuell verdreht	Drehhahn prüfen
FEHLER: Verteilung ändern	Falsche Verteilung in der Bedienung ausge- wählt	Verteilung prüfen und ggf. ändern

10.3 Prozessfehler ohne Meldungen

Problem	Ursache	Test oder Abhilfemaßnahmen
Gerät lässt sich nicht einschalten bzw. Anzeige bleibt dunkel	- Keine Stromversorgung - Steuerung defekt	- Stromanschlüsse überprüfen - Steuerung ersetzen (nur durch Fachpersonal)
Uhrzeit wird stets auf 01.01.01 zurückgestellt	Lithiumzelle defekt	Lithiumzelle ersetzen (nur durch Fachpersonal)
Steuerungssignale werden nicht angenommen bzw. Ausgänge schalten nicht	- Falsche Programmeinstellung - Falsch verdrahtet - Elektronik ausgefallen	- Programmeinstellung überprüfen - Verdrahtung überprüfen - Steuerung ersetzen (nur durch Fachpersonal)
Keine repräsentative Probe	- Siphon im Entnahmeschlauch - Anschluss undicht/ Entnahmeschlauch zieht Luft - Flaschen werden nicht korrekt befüllt - Verteilerhahn bleibt stehen - Falsche Flasche befüllt - Keine Probenkühlung	- Entnahmeschlauch prüfen - Schläuche/Anschlüsse prüfen - Verlegung des Entnahmeschlauches prüfen - Falsche Verteilung in der Bedienung ausgewählt - Drehhahn kalibrieren - Verteileranschluss prüfen - Verteiler defekt, Verteiler auswechseln - Einstellung der Probenraumtemperatur in der Bedienung prüfen - Reparatur durch Service
Keine Probenahme	- Anschluss undicht - Entnahmeschlauch zieht Luft - Air-Manager defekt - Membranpumpe defekt	- Dichtheit der Schläuche/Anschlüsse prüfen - Verlegung des Entnahmeschlauches prüfen - Air-Manager prüfen, ggf. Reparatur durch Service - Membranpumpe prüfen, ggf. Reparatur durch Service

11 Wartung

11.1 Wartungsintervalle



Endress+Hauser bietet Ihnen für Ihre ASP Station 2000 einen Wartungsvertrag an. Durch einen Wartungsvertrag erhöhen Sie die Betriebssicherheit und entlasten Ihr Betriebspersonal. Ausführliche Angaben zu Wartungsverträgen erhalten Sie von Ihrer Endress+Hauser-Serviceorganisation.

	Nr.	Bezeichnung	Minimales Wartungsintervall
	1	Membranpumpe, Dichtungssatz	2 Jahre
	2	Air-Manager	2 Jahre
	3	Luftfilter	1 Jahr
	4	O-Ring Dichtungen	1 Jahr
	5	Dosierglas	1 Jahr
	6	Rollmembrane	1 Jahr

11.2 Reinigung

11.2.1 Gerät

Verwenden Sie nur Reinigungsmittel, bei denen eine Beschädigung der mechanischen und elektrischen Geräteausrüstung ausgeschlossen ist. Für den Schrankkorpus empfehlen wir Edelstahl-Reiniger und für die medienführenden Teile Wasser oder ggf. Seifenlauge. Eine gründliche und regelmäßige Reinigung der medienführenden Teile ist für einen zuverlässigen Betrieb wichtig.

11.2.2 Medienführende Teile



Alle medienführenden Teile können leicht und ohne Werkzeug zerlegt und montiert werden.

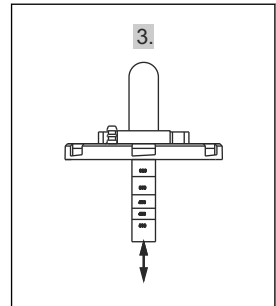
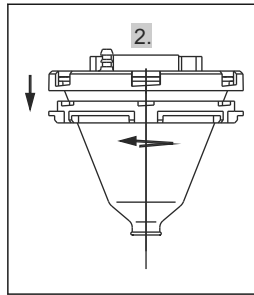
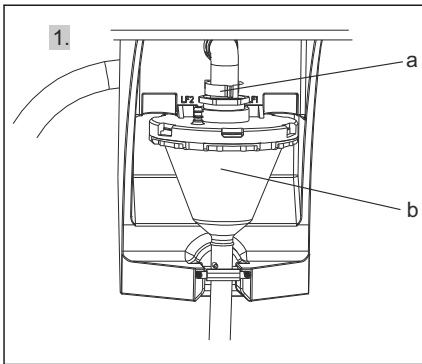
Dosierglas reinigen

```

Probe
-modus :Zeit
Zeit   : 00:15
Volumen : 100 ml
Shots  : 01
Esc   ↓   ↑   ↵

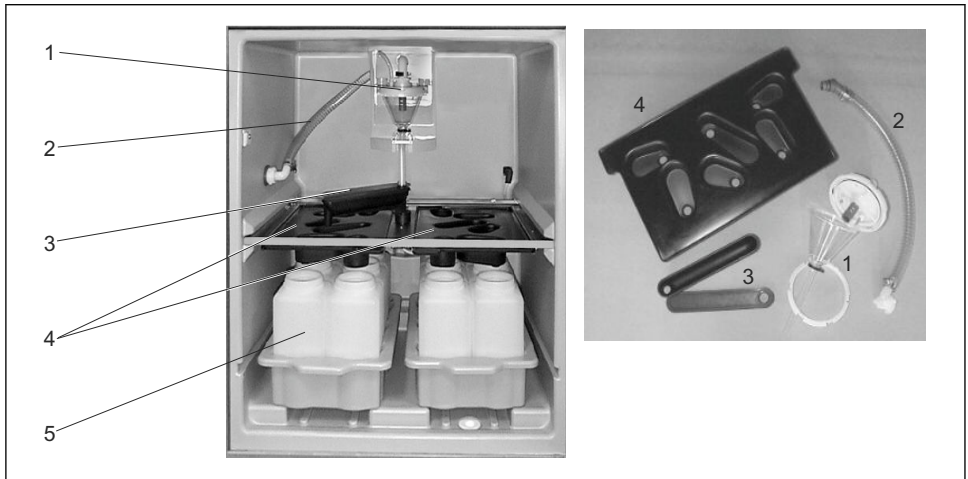
```

Prüfen Sie, welches Probevolumen im aktiven Programm eingestellt ist.



1. Lösen Sie Klemmhebel und Luftschlauch (a). Ziehen Sie das Dosierglas (b) nach vorn und nehmen es heraus.
2. Öffnen Sie den Bajonettverschluss und das Dosierglas.
3. Reinigen Sie Dosierglas und Dosierglasdeckel mit Leitfähigkeitssonden gründlich mit Wasser oder Seifenlauge.
4. Bauen Sie anschließend das Dosierglas in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

Restliche medienführende Teile reinigen



A0023667

1. Ansaugschlauch innen (Pos. 2): an Dosiereinheit (Pos. 1) und Schlauchdurchführung abschrauben. Mit Wasser oder Seifenlauge durchspülen.
2. Drehhahn (Pos. 3): nach vorne heraus ziehen und Deckel abziehen. Mit Wasser oder Seifenlauge spülen.
3. Verteilerwannen (Pos. 4): nach vorne aus dem Rahmengestell herausziehen. Mit Wasser oder Seifenlauge spülen.
4. Flaschenkörbe (Pos. 5) entnehmen. Flaschen und Flaschenkörbe mit Wasser oder Seifenlauge reinigen.

11.2.3 Probenraum

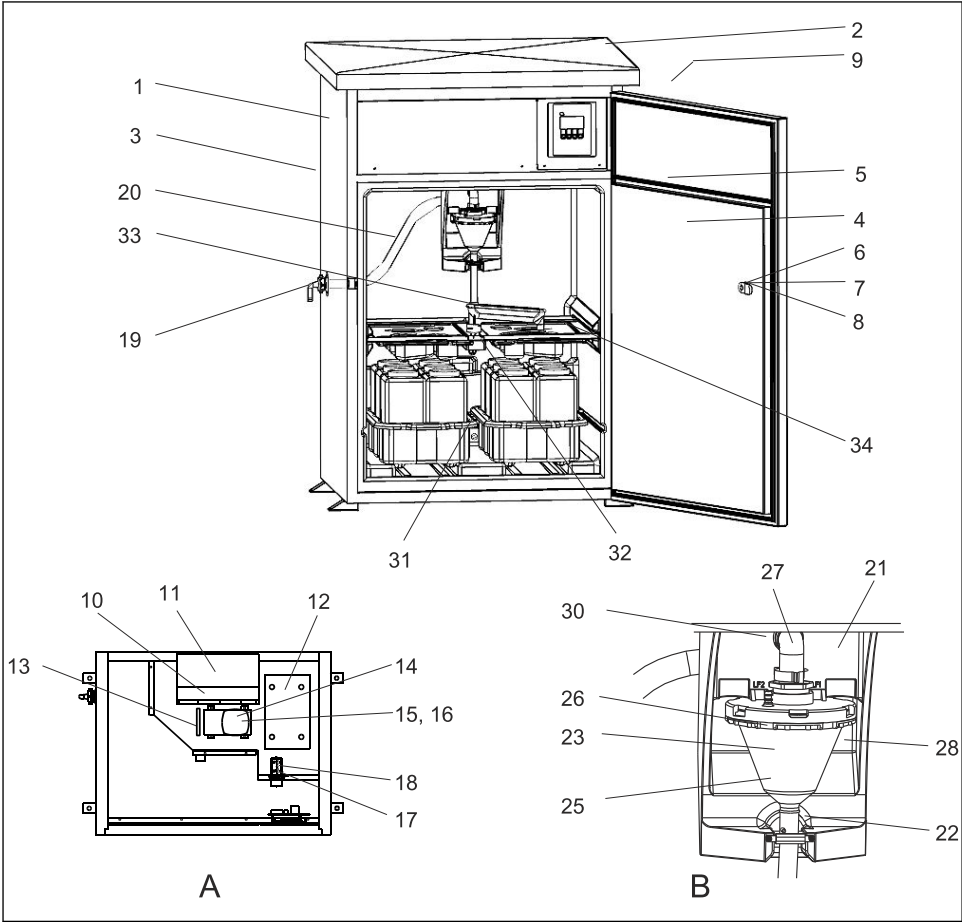
Der Probenraum verfügt über eine durchgängige Kunststoff-Innenschale. Nach Entnahme der Flaschenkörbe, der Verteilerwanne und des Drehhahns kann daher der gesamte Probenraum mit einem Wasserschlauch gereinigt werden.

11.2.4 Ventilator, Verflüssiger

Der Ventilator und der Verflüssiger müssen, je nach Umgebungsbedingungen (z.B. hohe Staubbildung), in regelmäßigen Abständen mit Pressluft ausgeblasen werden.

12 Reparatur

12.1 Ersatzteile



A0023670

28 Ersatzteile

- A Elektronikraum nach Dachmontage
B Dosiereinheit

Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer
1	Gehäuse (kein Ersatzteil)	
2	Kit RPS20B: Dach kpl. Edelstahl 316(x)	71257657

Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer
3	Kit RPS20B: Rückwand Edelstahl 316(x)	71257658
4	Kit RPS20B: Tür Edelstahl 316(x)	71257659
5	Kit RPS20B: Dichtungssatz Tür	71257655
6	Schlüssel (kein Ersatzteil)	
7	Kit RPS20B: Schließzylinder + Schlüssel	71256900
8	Kit RPS20B: Türschloß m. Gelenkdorn	71256901
9	Kit RPS20B: Nachrüstkit Türarretierung	71257705
10	Lüfter (kein Ersatzteil)	
11	Kit RPS20B: Verflüssiger + Lüfter	71257662
12	Kit RPS20B: Kompressor + E-Box	71257663
	Kit RPS20B: Ersatzteilset, Kühlung kpl.	71257664
	Kit RPS20B: Kabel LF + Temperatursensor	71259914
13	Kit RPS20B: Heizung oben	71257671
14	Kit RPS20B: Membranpumpe	71257675
15	Kit RPS20B: Pumpe: Dichtungen EPDM	71257669
16	Kit RPS20B: Pumpe: Dichtungen Viton	71257677
17	Kit RPS20B: Airmanager komplett	71257679
18	Kit RPS20B: Airmanager: Schlauchsatz	71257681
ohne	Kit RPS20B: Verdampfer	71257665
	Kit RPS20B: Nachrüstkit Innenbeleuchtung	71257703
	Kit RPS20B: Wartungskit klein	71257707
	Kit RPS20B: Wartungskit Pumpe	71257710
19	Kit RPS20B: Beipack Verschraubungen	71257680
	Kit RPS20B: Probenzulauf	71257683
20	Kit RPS20B: Ansaugschlauch innen kpl.	71257684
21	Kit RPS20B: Trägerplatte Dosierbecher	71257694
22	Kit RPS20B: Rollmembrane	71259916
23	Dosiereinheit (kein Ersatzteil)	
25	Kit RPS20B: Dosierbecher 200 ml Acryl	71257686
26	Kit RPS20B: Überwurfring Dosierbecher	71259915
27	Kit RPS20B: Anschlussbogen	71257685
28	Kit RPS20B: LF-Sondensatz	71257696
30	Kit RPS20B: Dosierbecher Dichtungssatz	71257687

Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer
31	Kit RPS20B: Temperatursensor Nassteil	71257697
ohne	Kit RPS20B: Dosierglasflansch kond. kpl.	71257691
	Kit RPS20B: Ersatzteilkit Heizung unten	71257673
	Kit RPS20B: 3 Kontaktfedern + Kabel	71257689
	Kit RPS20B: Klemmhebel Dosiereinheit	71257690
	Kit RPS20B: Klemmhebelbolzen kpl.	71257693
32	Kit RPS20B: Antrieb kpl. Dreharm	71257699
33	Kit RPS20B: Dreharm kpl. + Adapter	71257700
	Kit RPS20B: Adapter Dreharm	71257698
ohne	Kit RPS20B: Kabelsatz Dreharm	71257701
	Kit RPS20B: Klemmenplatine	71257702
	Kit RPS20B: Luftfilter für Membranpumpe	71257688
	Kit RPS20B: Dosierschlauch 15x2	71259919

12.2 Rücksendung

Eine Reparatur des Probennehmers erfolgt prinzipiell vor Ort.

Wenden Sie sich an Ihren Endress+Hauser Service.

12.3 Entsorgung

In dem Produkt sind elektronische Bauteile verwendet. Das Produkt muss als Elektronikschrott entsorgt werden.

- Die lokalen Vorschriften beachten.

13 Zubehör

Bestell.-Nr.	Flaschenkorb + Flaschen + Deckel
71251004	Kit RPS20B: Flaschenkorb + 12 x 1 l (0,26 US gal.) PE + Deckel
71251023	Kit RPS20B: Flaschenkorb + 12 x 1 l (0,26 US gal.) Glas + Deckel
71251025	Kit RPS20B: Flaschenkorb + 6 x 3 l (0,79 US gal.) PE + Deckel
71251027	Kit RPS20B: Flaschenkorb + 6 x 1,8 l (0,48 US gal.) Glas + Deckel
71251028	Kit RPS20B: Flaschenkorb + 2 x 12 l (3,2 US gal.) PE + Deckel

Bestell.-Nr.	Verteilerwanne
71251029	Kit RPS20B: Verteilerwanne 6 Flaschen
71251031	Kit RPS20B: Verteilerwanne 12 Flaschen

Bestell.-Nr.	Flaschen + Deckel
71111164	1 Liter (0,26 US gal.) PE + Deckel, 24 Stück
71111165	1 Liter (0,26 US gal.) Glas + Deckel, 24 Stück
71134277	1,8 Liter (0,48 US gal.) Glas + Deckel, 6 Stück
71111167	3 Liter (0,79 US gal.) PE + Deckel, 12 Stück
71251036	12 l (3,2 US gal.) PE + Deckel, 1 Stück
71251038	20 l (5,3 US gal.) PE + Deckel, 1 Stück
71111172	30 Liter (7,92 US gal.) PE + Deckel, 1 Stück
71111173	60 Liter (15,8 US gal.) PE + Deckel, 1 Stück

Bestell.-Nr.	Saugleitung komplett
71111236	Saugleitung ID 13 mm (1/2"), EPDM schwarz, Länge 10 m (33 ft), Saugkopf V4A

Bestell.-Nr.	Saugkopf
71111185	Saugkopf V4A für ID 13 mm (1/2"), 1 Stück

Bestell.-Nr.	Saugleitung Rollenware
71111486	... m, Rollenware, Saugleitung ID 13 mm (1/2"), EPDM schwarz

Bestell.-Nr.	Nachrüstkits
71251041	Kit RPS20B: Rundverteilereinheit (Dreharm, Dreharmantrieb, Rahmen)
71251043	Kit RPS20B: Gerätesockel, V2A, 304
71251044	Kit RPS20B: Gerätesockel, V4A, 316
71251046	Kit RPS20B: Durchflussarmatur V4A, 316, ohne Sockel, mit Sockelblech
71119408	Durchflussarmatur Probe

14 Technische Daten

14.1 Energieversorgung

Siehe Kapitel "Elektrischer Anschluss" (→  20)

14.1.1 Versorgungsspannung

200...240 V AC, 50/60 Hz

Netzschwankung

+/- 10%

Netzsicherung

max. 10 A

14.1.2 Leistungsaufnahme

355 VA

14.1.3 Überspannungsschutz

Überspannungskategorie 2

14.2 Umgebung

Verschmutzungsgrad 2

14.2.1 Umgebungstemperatur

-20 ... +40 °C (0 ... 100 °F)

14.2.2 Lagerungstemperatur

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

14.2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

nach EN 61 326

14.2.4 Elektrische Sicherheit

Nach EN 61010-1, Schutzklasse I, Umgebung < 2000 m (6500 ft) über N.N.

14.3 Prozess

14.3.1 Prozesstemperatur

2 ... 50 °C (36 ... 120 °F)

14.3.2 Prozessdruck

drucklos

14.4 Konstruktiver Aufbau

14.4.1 Bauform, Maße

→  14

14.4.2 Gewicht

ca. 110 kg (242 lbs)

14.4.3 Werkstoffe

Nicht medienberührend	
Schrankgehäuse	V2A (AISI 304), optional V4A (AISI 316)
Innenschale Probenraum	PS
Isolierung	PU, CO ₂ -geschäumt

Medienberührend	
Ansaugschlauch	EPDM
Schlauchanschluss	PP, POM, PA
Dosierrohr	PVC
Dosierbecherdeckel	PP
Dosierbecher	PMMA
Leitfähigkeitselektroden	1.4305
Ablaufschlauch Dosiersystem	Silikon
Drehhahn	PP
Drehhahndeckel	PE

Medienberührend	
Verteilerwannen	PS
Sammelbehälter/Flaschen	PE, optional Glas

Pneumatik	
Schläuche	Silikon
Air-Manager-Gehäuse	PC
Air-Manager-Dichtplatte	Silikon
Vakuumpumpenkopf	Aluminium, eloxiert
Vakuumpumpenmembran	EPDM

Stichwortverzeichnis

A

Analogeingang	31
Anschluss	
Kontrolle	24
Probenehmer	20
Schutzart sicherstellen	23
Versorgungsspannung	52
Anzeige	25
Aufstellungsbedingungen	
Abmessungen	14
Anschluss zur Probenansaugung	17
Aufstellungsort	17
Fundamentplan	16

B

Bedienelemente	25
Bedienkonzept	25
Bedienungsmöglichkeiten	25
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Betrieb	30

D

Dach abnehmen	20
Diagnose	43
Digitaleingänge	30
Dosiersystem	8
Drehhahn	29
Durchflussarmatur	18

E

Einschalten	27
Einstellung	
Drehhahn	29
Probenvolumen	29
Elektrische Sicherheit	53
Elektrischer Anschluss	20
Elektromagnetische Verträglichkeit	52
Energieversorgung	52
Versorgungsspannung	52
Entsorgung	50
Ereignisprogramm	39

F

Fehlersuchanleitung	43
Funktionsweise	8

G

Gerät anpassen	30
Geräteaufbau	7
Gerätebeschreibung	7
Gewicht	53

H

Hauptprogramm	35
-------------------------	----

I

Inbetriebnahme	27
--------------------------	----

K

Kabeltypen	20
Kabelverlegung	20
Klemmenbelegung	22
Konfiguration	
Ausgänge	32
Eingänge	30
Ereignisprogramm	39
Hauptprogramm	35
Programmauswahl	34
Rückstellprobenprogramm	41
Umschaltprogramm	38

Kontrolle

Anschluss	24
Aufstellung	19
Funktion	27

L

Lagerungstemperatur	52
Lieferumfang	13

M

Montage

Aufstellung	18
Aufstellungsbedingungen	14
Aufstellungskontrolle	19
Probennahme mit Durchflussarmatur	18

P

Probenahmemodus	35, 38, 40, 41
Probenaufbewahrung	10
Probenehmer anschließen	20
Probenverteilung	9
Probenvolumen	29

Produkt identifizieren	13
Programmauswahl	34
Programmstopp-Optionen	42
Prozessdruck	53
Prozessfehler ohne Meldungen	44
Prozessfehlermeldungen	43
Prozesstemperatur	53

Q

Quick Setup	28
-----------------------	----

R

Reinigung	
Gerät	45
Medienführende Teile	45
Probenraum	47
Ventilator, Verflüssiger	47
Reparatur	48
Rücksendung	50
Rückstellprobenprogramm	41
Rückwand abnehmen	20

S

Schutzart	23
Sicherheitshinweise	5
Start-Stopp-Betrieb	37
Störungsbehebung	43
Symbole	4
Synchronisation	37

T

Tastenbelegung	25
Technische Daten	
Konstruktiver Aufbau	53
Prozess	53
Umgebung	52
Typenschild	12

U

Umgebung	52
Umgebungstemperatur	52
Umschaltprogramm	38

V

Versorgungsspannung	52
Verteilung	36, 38, 40, 41
Verwendung	5

W

Warenannahme	12
Warnhinweise	4
Wartung	45
Wartungsintervalle	45
Werkstoffe	53

Z

Zertifikate und Zulassungen	13
Zubehör	51



71431256

www.addresses.endress.com
