

Kurzanleitung CA76NA

Analysator für Natrium



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	Verwendete Symbole	4
1.2	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	7
2.6	IT-Sicherheit	7
3	Warenannahme und Produktidentifizierung	7
3.1	Warenannahme	7
3.2	Produktidentifizierung	8
3.3	Lagerung und Transport	9
4	Montage	9
4.1	Montagebedingungen	9
4.2	Analysator an eine senkrechte Fläche montieren	11
4.3	Montagekontrolle	12
5	Elektrischer Anschluss	12
5.1	Anschlussbedingungen	12
5.2	Analysator anschließen	13
5.3	Schutzart sicherstellen	16
5.4	Anschlusskontrolle	16
6	Bedienungsmöglichkeiten	17
7	Inbetriebnahme	18
7.1	Vorbereitungen	18
7.2	Installations- und Funktionskontrolle	28
7.3	Messgerät einschalten	28
7.4	Messgerät konfigurieren	29

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Verwendete Symbole

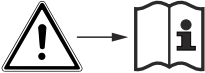
1.1.1 Warnhinweise

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.

1.1.2 Symbole

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

1.1.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	Vorsicht gefährliche Spannung
	Keine offene Flamme Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten
	Essen und Trinken verboten
	Augenschutz benutzen
	Handschutz benutzen
	Verweis auf Dokumentation zum Gerät

1.2 Dokumentation

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

Betriebsanleitung CA76NA

- Gerätebeschreibung
- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Softwarebeschreibung
- Gerätebezogene Diagnose und Störungsbehebung
- Wartung
- Reparatur und Ersatzteile
- Zubehör
- Technische Daten

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

CA76NA ist ein Analysator zur kontinuierlichen Bestimmung der Natrium-Konzentration in wässrigen Lösungen.

Der Analysator ist für den Einsatz in folgenden Anwendungen bestimmt:

- Überwachung des Wasser-Dampf-Kreislaufes in Kraftwerken, insbesondere zur Kondensatorüberwachung
- Qualitätssicherung von Vollentsalzungsanlagen und Meerwasserentsalzung
- Qualitätssicherung des Reinstwasserkreislaufes in der Halbleiter- und Elektronikindustrie

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

WARNUNG

Haut- und Augenkontakt mit Chemikalien und Einatmen von Dämpfen

Verletzung an Haut und Augen und Schädigung der Atemorgane

- ▶ Während der Arbeit mit Chemikalien Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Kittel tragen.
- ▶ Jeglichen Hautkontakt mit den Chemikalien vermeiden.
- ▶ Keine Dämpfe einatmen.
- ▶ Für gute Belüftung sorgen.
- ▶ Weitere Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der verwendeten Chemikalien beachten.

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 Analysator angeschlossene Geräte müssen den jeweils dafür gültigen Sicherheitsstandards entsprechen.

2.6 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 Warenannahme und Produktidentifizierung

3.1 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.

3.1.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 Analysator
- 1 gedruckte Kurzanleitung in der bestellten Sprache



Die Natriumelektrode, die pH-Elektrode, die Standardlösung und das Alkalisierungsreagenz sind nicht im Lieferumfang des Analysators enthalten.

Vor der Inbetriebnahme Natrium- und pH-Elektrode und Standardlösung als Zubehör "Starterkit" bestellen.

Alkalisierungsreagenz separat erwerben (empfohlen: Diisopropylamin (DIPA), > 99.0 % (GC), in Flasche aus festem Material, z. B. Glas.

- Bei Rückfragen:
An Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale wenden.

3.2 Produktidentifizierung

3.2.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf dem Panel.

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
- Bestellcode
- Seriennummer
- Erweiterter Bestellcode
- Ein- und Ausgangskenngößen
- Umgebungstemperatur
- Sicherheits- und Warnhinweise
- Zulassungen gemäß Bestellausprägung

- Vergleichen Sie die Angaben auf dem Typenschild mit Ihrer Bestellung.

3.2.2 Produkt identifizieren

Produktseite

www.endress.com/ca76na

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.

3.3 Lagerung und Transport

1. Messgerät vor Feuchtigkeit geschützt in trockenen Räumen lagern.
2. Bei Temperaturen um oder unter dem Gefrierpunkt sicherstellen, dass sich kein Wasser im Gerät befindet.
3. Alkalisierungsreagenz und Elektroden bei Temperaturen über +5 °C (41 °F) lagern.
4. Zulässige Lagertemperatur beachten .

4 Montage

VORSICHT

Quetsch- und Klemmgefahr bei falscher Montage oder Demontage

- ▶ Für die Montage und Demontage des Analysators sind 2 Personen notwendig.
- ▶ Für mechanische Beanspruchung geeignete Schutzhandschuhe verwenden.
- ▶ Mindestabstände bei der Montage einhalten.
- ▶ Mitgelieferte Abstandshalter bei der Montage verwenden.

4.1 Montagebedingungen

4.1.1 Einbaumöglichkeiten

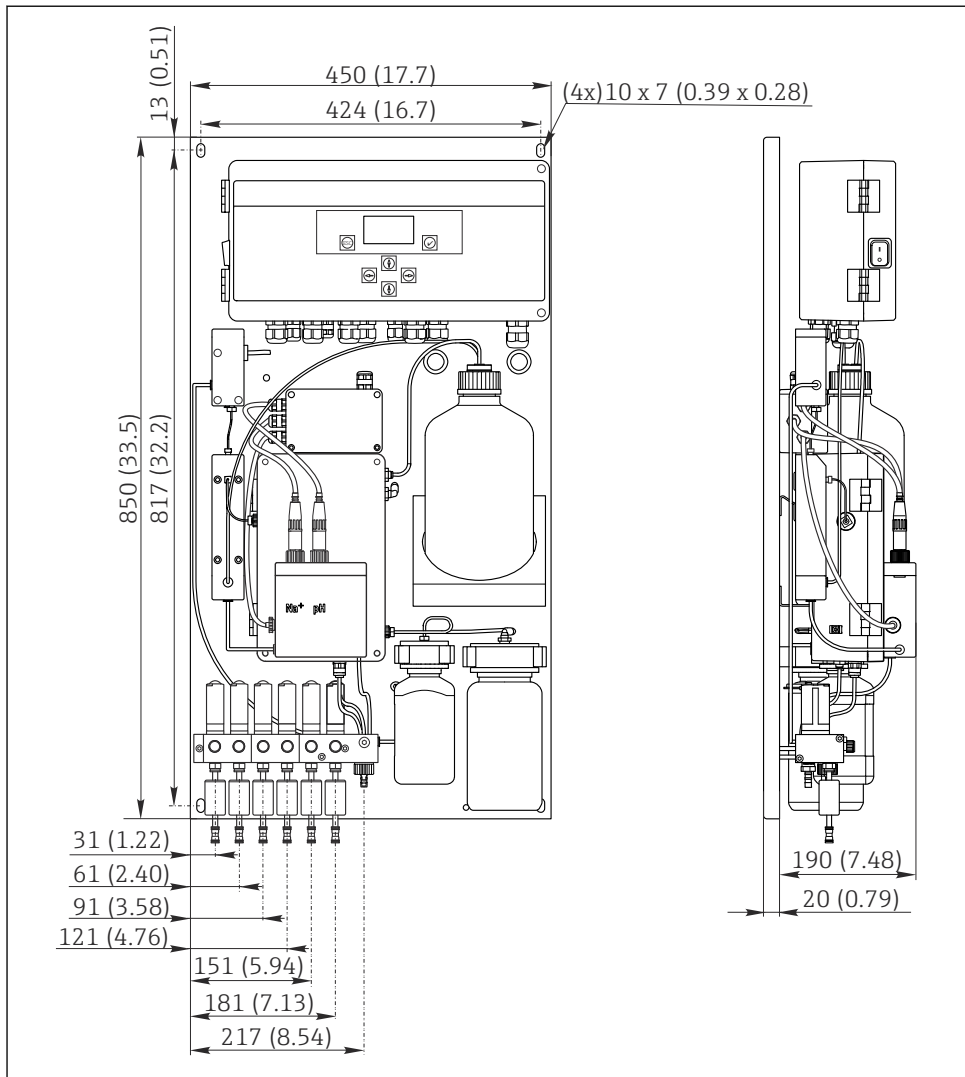
Auf einer senkrechten Fläche montiert:

- Wand
- Montagetafel

4.1.2 Abmessungen

Montagematerialien zur Wandbefestigung (Schrauben, Dübel) sind nicht im Lieferumfang enthalten.

- ▶ Montagematerialien bauseits stellen.



A0047739

1 Analysator CA76NA. Maßeinheit mm (in)

4.1.3 Aufstellungsort

Folgende Punkte beachten:

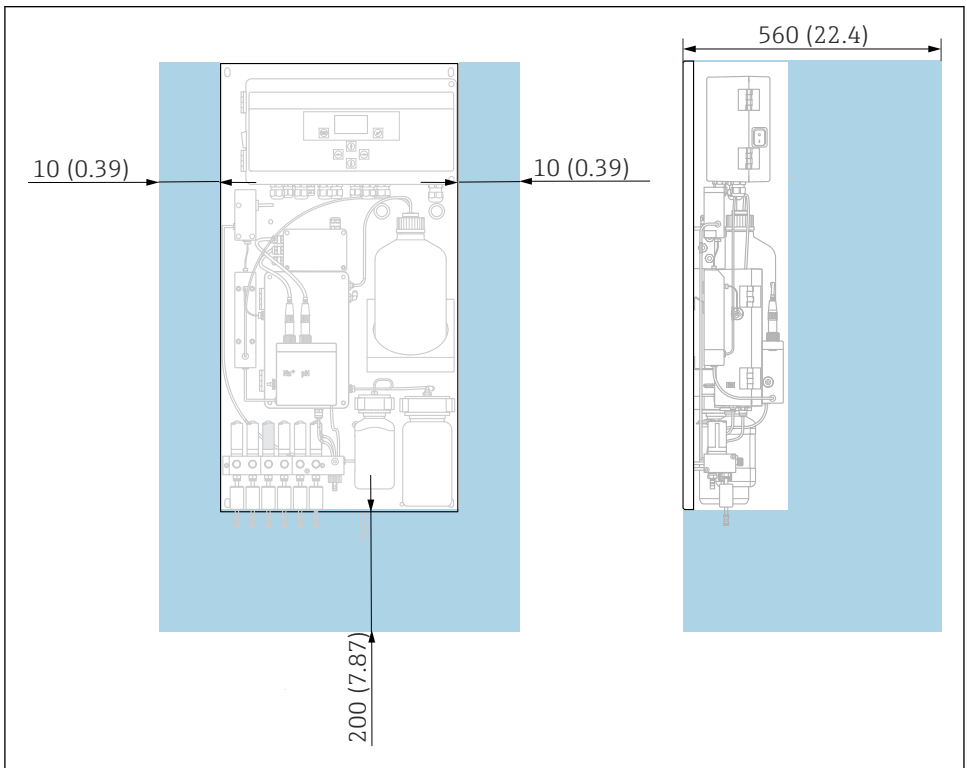
1. Gerät vor mechanischen Vibrationen schützen.
2. Gerät vor chemischen Belastungen schützen.

3. Gerät keiner starken Staubbelastung aussetzen.
4. Gerät in einer trockenen Umgebung installieren.
5. Sicherstellen, dass die Wand eine ausreichende Tragfähigkeit besitzt und im Lot steht.
6. Sicherstellen, dass das Gerät waagrecht ausgerichtet und auf einer senkrechten Unterlage (Montagetafel oder Wand) montiert ist.
7. Gerät vor zusätzlicher Erwärmung schützen (z. B. Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung).

Folgende Mindestabstände einhalten:

- an den Seiten des Analysators mindestens 10 mm (0,39 in)
- vor dem Analysator mindestens 550 mm (21,7 in)
- unter dem Analysator mindestens 200 mm (7,87 in) , da Kabelanschlüsse und Wasseranschlüsse von unten erfolgen

4.2 Analysator an eine senkrechte Fläche montieren



A0049178

2 Analysator CA76NA, Montageabstände in mm (in)

- Notwendige Abstände bei der Montage einhalten.

4.3 Montagekontrolle

Nach der Montage alle Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

5 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.

5.1 Anschlussbedingungen

1. Eingangs- und Steuerleitungen getrennt von Niederspannungsleitungen verlegen.
2. Für den Anschluss von Steuerleitungen für Analogsignale abgeschirmte Kabel verwenden.
3. Den Schirm gemäß dem Schirmkonzept der Anlage und dem verwendeten Kabel am Aufstellungsort ein- oder doppelseitig auflegen.
4. Induktive Lasten wie ein Relais mit Freilaufdiode oder RC-Glied entstören.
5. Beim Anschluss des Stromausganges die Polarität und die maximale Bürde (500 Ω) beachten.
6. Wenn potentialfreie Relaisausgänge genutzt werden, diese bauseitig mit einer entsprechenden Vorsicherung versehen.
7. Die Werte für die maximale Kontaktbelastung beachten .

HINWEIS

Das Gerät ist nur für eine Festinstallation geeignet.

- Bauseitig müssen Sie eine allpolige Trennvorrichtung gemäß IEC 60947-1 und IEC 60947-3 in der Nähe der Stromversorgung vorsehen.
- Die Trennvorrichtung darf einen Schutzleiter nicht unterbrechen.

5.2 Analysator anschließen

⚠️ WARNUNG

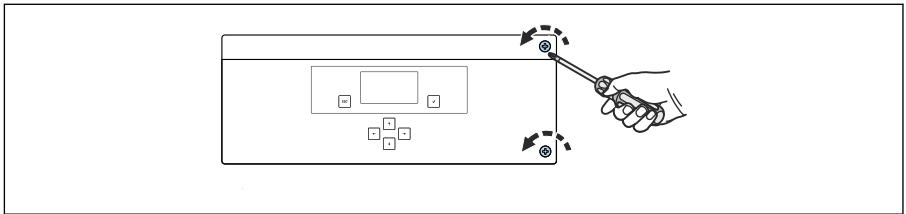
Nichtbeachtung der Vorgaben für Schutzerdung kann zu Verletzungen oder Tod führen

- ▶ Bei der Installation die Vorgaben für Schutzerdung einhalten.
- ▶ Das Gerät entspricht der Schutzklasse 1: Beim Netzanschluss einen eigenen Schutzleiter verwenden.
- ▶ Unterbrechungen des Schutzleiters sind unzulässig

5.2.1 Gehäuse der Elektronikeinheit öffnen

Gehäuse der Elektronikeinheit öffnen

1.



A0033421

3 Gehäuse der Elektronikeinheit, Befestigungsschrauben des Deckels

Die Befestigungsschrauben des Deckels mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher PH2 lösen.

2. Den Deckel der Elektronikeinheit nach links aufklappen.

5.2.2 Analogausgänge, Digitalausgänge und Spannungsversorgung anschließen

Signalausgänge anschließen

Der Messwert des jeweiligen Kanals steht an der Analog- oder Digitalausgangskarte als Stromsignal zur Verfügung. Je nach Ausführung hat der Analysator bis zu 6 Stromausgänge.

1. Kabel durch Kabeldurchführungen an der Unterseite der Elektronikeinheit führen. Lage und Abmessung der Kabeleinführungen .
2. Kabel durch Kabelverschraubungen zur Elektronikeinheit führen.
3. Die Ausgänge gemäß Klemmenanschlussplan anschließen .

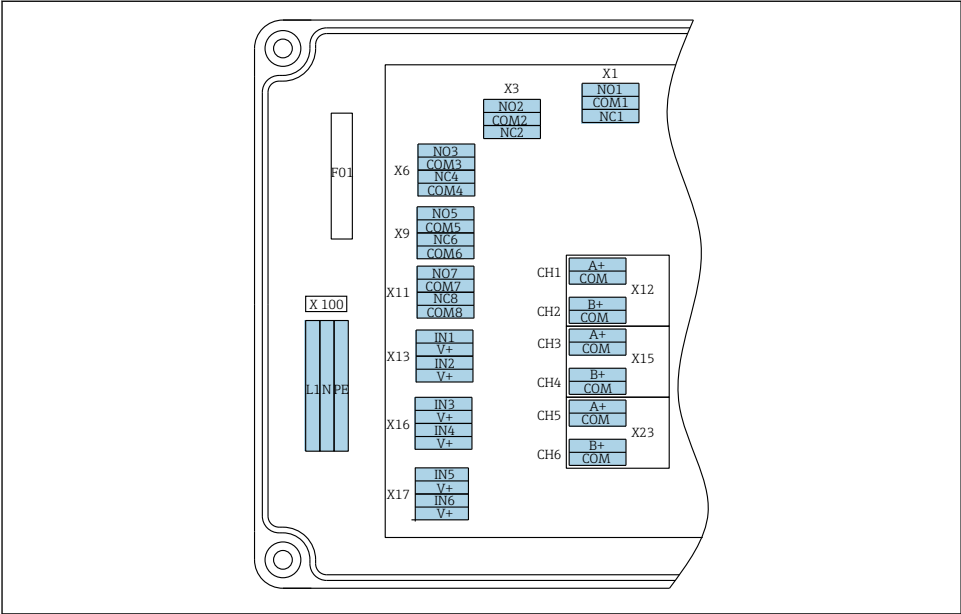
Spannungsversorgung anschließen



Der Analysator ist für die Spannungsebene 215 ... 240 V AC mit einer Sicherung T 1,25 A ausgestattet. Beim Betrieb mit 100 ... 130 V AC die Sicherung gegen die mitgelieferte T 2,5 A tauschen. Die Sicherung befindet sich im Deckel der Elektronikeinheit.

1. Kabel durch Kabeldurchführungen an der Rückseite der Elektronikeinheit führen. Lage und Abmessung der Kabeleinführungen .
2. Mit einem 3-adrigen Kabel an der Klemmenleiste X100 (L1/N/PE) in der Elektronikeinheit anschließen gemäß Klemmenanschlussplan .

Klemmenplan ohne PROFIBUS



A0033459

L1	N	PE	NO1	COM1	NC1	NO2	COM2	NC2	A	COM	B	COM	A	COM	B	COM	A	COM	B	COM
X100 Stromver- sorgung 100 ... 240 V AC, 50/60 Hz			X1 Relais 1 Alarm			X3 Relais 2 Warnung			X12A 4 ... 20 mA Kanal 1		X12B 4 ... 20 mA Kanal 2		X15A 4 ... 20 mA Kanal 3		X15B 4 ... 20 mA Kanal 4		X23A 4 ... 20 mA Kanal 5		X23B 4 ... 20 mA Kanal 6	

Netzspannung

Mehrbereichsnetzteil für 100 ... 240 V AC

i Der Analysator ist für die Spannungsebene 215 ... 240 V AC mit einer Sicherung T 1,25 A ausgestattet. Beim Betrieb mit 100 ... 130 V AC die Sicherung gegen die mitgelieferte T 2,5 A tauschen. Die Sicherung befindet sich im Deckel der Elektronik-einheit.

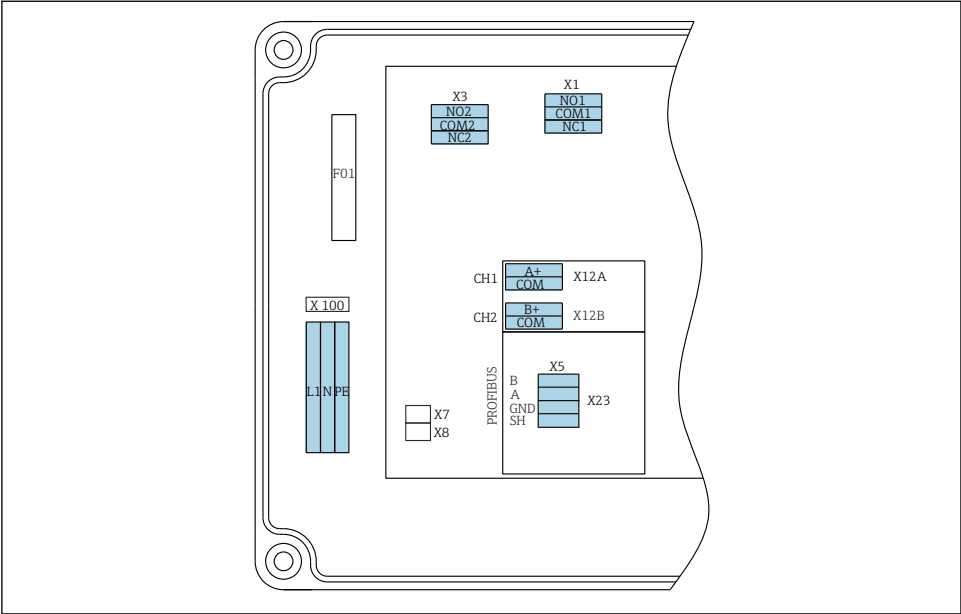
Analogausgänge

- X12: Stromausgang Kanal 1 + 2
- X15: Stromausgang Kanal 3 + 4
- X23: Stromausgang Kanal 5 + 6

Digitalausgänge

- X1: Relais 1, Alarm
 - Bei Fehler offener Kontakt: COM-NO
 - Bei Fehler geschlossener Kon-takt: COM-NC
- X3: Relais 2, Warnung
 - Bei Fehler offener Kontakt: COM-NC
 - Bei Fehler geschlossener Kon-takt: COM-NO

Klemmenplan mit PROFIBUS



A0041292

L1	N	PE	NO1	CO M1	NC1	NO2	CO M2	NC2	A+	CO M	B+	CO M	B	A	GND	SH
X100 Stromversorgung 100 ... 240 V AC, 50/60 Hz			X1 Relais 1 Alarm			X3 Relais 2 Warnung			X12A 4 ... 20 mA Kanal 1		X12B 4 ... 20 mA Kanal 2		PROFIBUS-Kabel (intern)			

Netzspannung

Mehrbereichsnetzteil für 100 ... 240 V AC

Analogausgänge

X12: Stromausgang Kanal 1 + 2

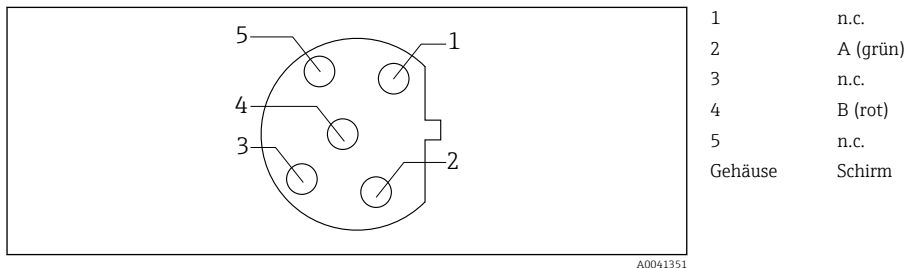
Digitalausgänge

- X1: Relais 1, Alarme
 - Bei Fehler offener Kontakt: COM-NO
 - Bei Fehler geschlossener Kontakt: COM-NC
- X3: Relais 2, Warnungen
 - Bei Fehler offener Kontakt: COM-NC
 - Bei Fehler geschlossener Kontakt: COM-NO

Handelt es sich bei dem CA76NA um das letzte Gerät im Bussegment, so müssen die beiden Jumper auf X7 und X8 der PROFIBUS-Schnittstellenkarte gesetzt sein, um die Abschlusswiderstände zuzuschalten. Handelt es sich bei dem Analysator nicht um das letzte Gerät im Bussegment, so müssen die Jumper von X7 und X8 der PROFIBUS-Schnittstellenkarte entfernt werden.

M12-Buchse

PROFIBUS wird an eine externe M12-Buchse angeschlossen.



4 Pin-Belegung 5-polig, b-codiert

5.3 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.

- ▶ Achten Sie auf Sorgfalt bei den ausgeführten Arbeiten.

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

- Abdeckungen weggelassen werden.
- Anderer Netzteile als die mitgelieferten verwendet werden.
- Kabelverschraubungen zu gering angezogen sind (müssen für den zugesagten IP-Schutz mit 2 Nm angezogen sein).
- Kabel(enden) lose oder nicht ausreichend befestigt werden.
- Evtl. leitende Kabellitzen im Gerät zurückgelassen werden.

5.4 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

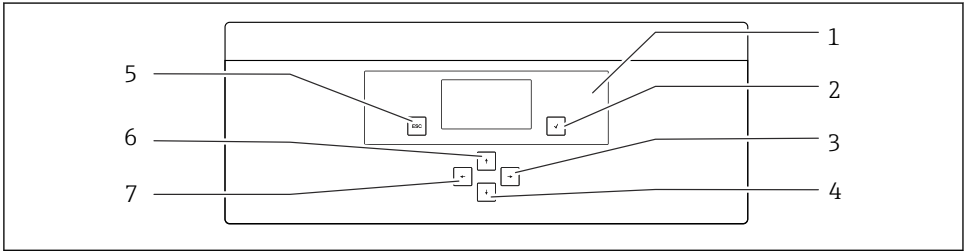
- ▶ Sind Gerät und alle Kabel äußerlich unbeschädigt?

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?

6 Bedienungsmöglichkeiten



A0033387

5 Bedienelemente der Elektronikeinheit

- | | | | |
|---|---------|---|-------|
| 1 | Display | 5 | Taste |
| 2 | Taste | 6 | Taste |
| 3 | Taste | 7 | Taste |
| 4 | Taste | | |

Jedes Hauptmenü enthält Untermenüs. Die Navigation erfolgt über die 6 Tasten des Bedienfelds.

Funktionen der Tasten des Bedienfelds:

Taste	
Messwertanzeige	Hauptmenü
Hauptmenü	Untermenü
Untermenü	Eingabemenü
Eingabemenü	Eingabemodus
Eingabemodus	Eingabemenü mit Übernahme des Eingabewertes
Taste	
Eingabemodus	Eingabemenü ohne Übernahme des Eingabewertes
Eingabemenü	Untermenü
Untermenü	Hauptmenü
Hauptmenü	Messwertanzeige
Taste 4 s drückenMesswertanzeige	
Tasten ,	
Messwertanzeige	Messwertanzeige (Kanal): detaillierte Status- und Messwertübersicht bzw. Übersicht Stromausgänge
Menüs	Auswahl Menüpunkt
Eingabemenü	Auswahl Eingabefeld
Eingabemodus	Zeichenauswahl / Listenauswahl
Tasten ,	
Messwertanzeige	Kanalumschaltung
Menüs	keine Funktion
Eingabemenü	Feldauswahl (falls mehrspaltig)
Eingabemodus	Stellenauswahl

7 Inbetriebnahme

7.1 Vorbereitungen

Für die Inbetriebnahme aufgrund der notwendigen Kalibrierungen ca. 8 Stunden einplanen.

Folgende Voraussetzungen gelten für die Inbetriebnahme:

- Der Analysator ist montiert wie beschrieben .
- Die flüssigkeitsführenden Leitungen sind montiert wie beschrieben .
- Die Elektroden sind eingesetzt wie beschrieben .

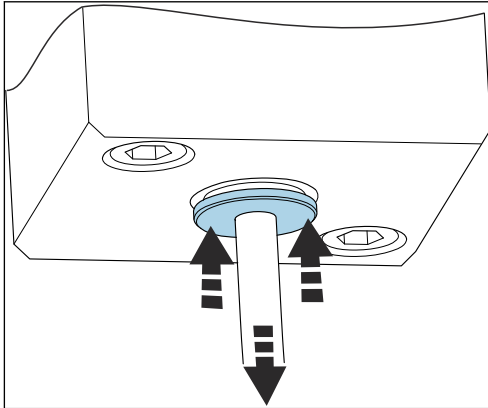
- Die Reagenzienflaschen sind angeschlossen wie beschrieben .
- Der elektrische Anschluss ist ausgeführt wie beschrieben .
- Spannungs- und Medienversorgung sind verfügbar.

Push-in-Kupplungen

Alle Hydraulikverbindungen mit Schläuchen sind mit sogenannten Push-in-Kupplungen ausgeführt. Schläuche müssen sauber und gerade abgeschnitten sein und dürfen keine Verletzungen an der Oberfläche aufweisen.

1. Schlauch bis zum Anschlag einstecken.

2.



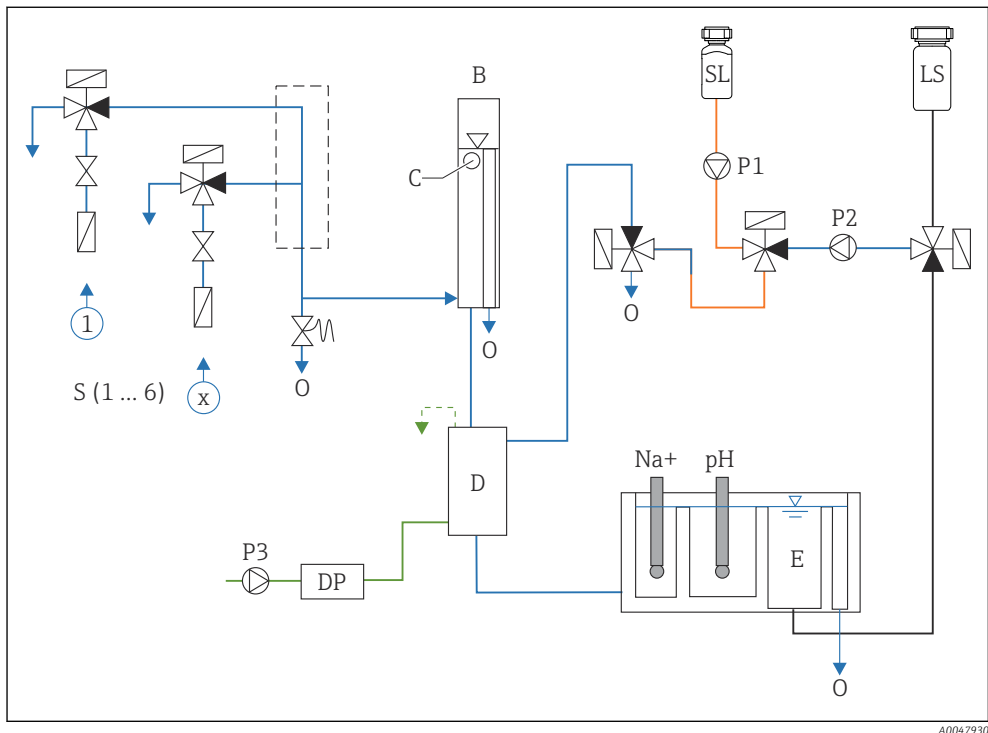
Schläuche können nur drucklos entfernt werden:

Ring zusammen mit dem Schlauch eindrücken und festhalten, dann Schlauch entfernen.

Wird der Schlauch oft entfernt, entstehen im Bereich der Rückhalteklammern Einkerbungen am Schlauch. Wichtig ist, dass die ersten 5 mm des Schlauches glatt sind.

7.1.1 Flüssigkeitsführende Leitungen anschließen

Fließschema



6 Flüssigkeitssteuereinheit mit Messeinheit und Vorratsgefäß

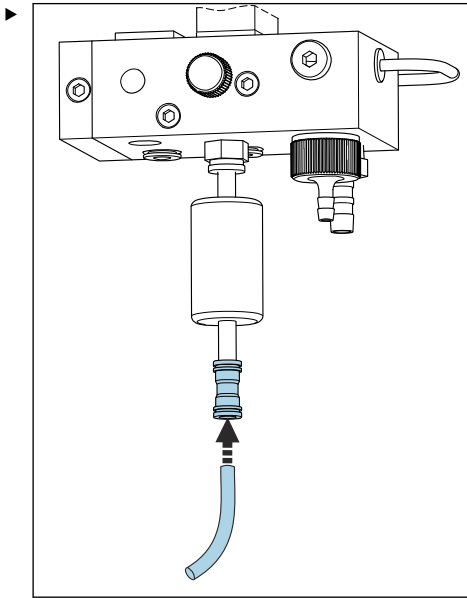
S	Probeneingang, 1 ... 6	O	Ablauf
B	Überlaufgefäß für konstanten Vordruck	SL	Standardlösung
C	Pegelwächter Überlauf	LS	Laborprobe
D	Alkalisierungsgefäß	P1	Dosierpumpe
DP	Diisopropylamin (DIPA)	P2	Kreislaufpumpe
E	Vorratsgefäß	P3	Alkalisierungspumpe

Medieneingänge anschließen

Je nach Ausführung hat der Analysator bis zu 6 Medieneingänge.

Schlauchspezifikationen (nicht im Lieferumfang enthalten):

- Außentolerierter, flexibler PE- oder PTFE- Schlauch mit Außendurchmesser 6 mm (0,24 in)
- Länge mindestens 200 mm (7,87 in)



Probenschlauch mittels Schnellkupplung anschließen.

- ↳ Der anliegende Druck wird durch das eingebaute Überströmventil auf ca. 1 bar (14,5 psi) begrenzt.

Medienausgänge anschließen

Am Gerät befinden sich 3 Probenabläufe:

- einzelne Kanalabläufe der Probenkonditioniereinheit, bis zu 6 Stück Schlauch 6 x 4 mm
- Ablauf aus dem Überströmventil Schlauch 8 x 6 mm
- Gesamtablauf Schlauch 11 x 8 mm

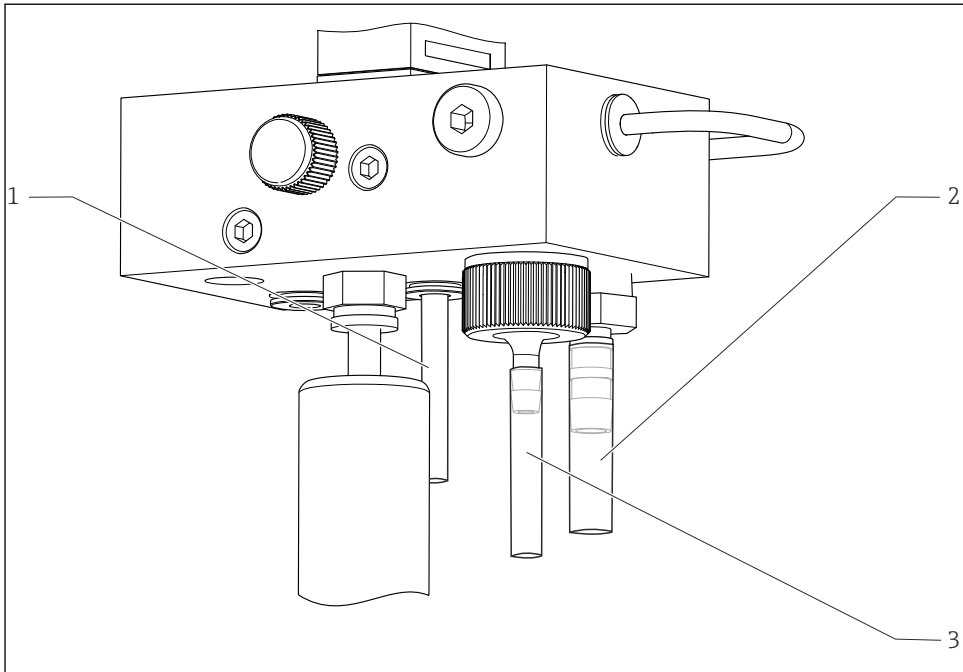
Die Abläufe aus Probenkonditioniereinheit und Überlaufgefäß können direkt zurück in den Kraftwerkskreislauf geführt werden. Durch die Verwendung von Alkalisierungsreagenz ist das Ablaufwasser des Gesamtablaufes mit diesen Substanzen kontaminiert. Die Einleitung in Abflüsse oder Entsorgung des Ablaufwassers unterliegt dem Entsorgungskonzept des Betreibers.



Der Ablauf muss frei erfolgen können, Schlauch nicht nach oben führen oder knicken.

Um Rückstau zu vermeiden, Ablaufschläuche mit maximaler Länge von 1 m (3,28 ft) verwenden.

- ▶ Schläuche mit stetigem Gefälle verlegen, damit Wasser frei abfließt.



A0049111

- 1 Kanalablauf
- 2 Gesamtablauf
- 3 Überströmventil

7.1.2 Elektroden einbauen

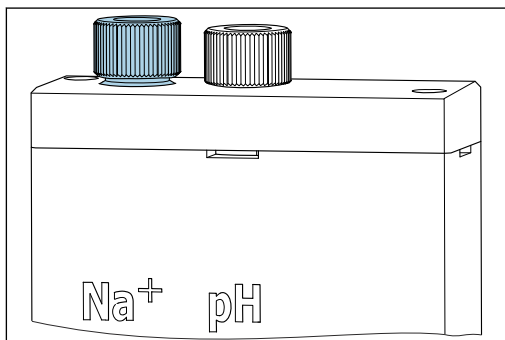
Elektroden vorbereiten

1. Der Analysator ist ausgeschaltet oder der Betriebsmodus ist **AUS**.
Messeinheit zur Hälfte mit deionisiertem Wasser füllen, damit die Elektroden nach dem Einbau nicht austrocknen.
2. Elektroden aus Verpackung entnehmen. Die Natriumelektrode hat die Aufschrift "Na" am Schaft. Die pH-Elektrode hat keine Kennzeichnung.
3. Untere Verschlusskappe mit der Salzlösung entfernen. Eventuell an der Elektrode vorhandene Salzkristalle vorsichtig mit deionisiertem Wasser abspülen.

Die Elektroden sind für den Einbau vorbereitet.

Elektroden einsetzen

1.

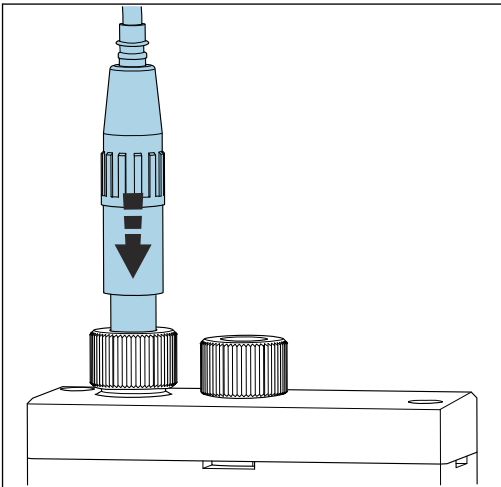


Verschraubung an der Messeinheit lockern.

2. Stecker des mit "Na+" gekennzeichneten Kabels auf die Natriumelektrode stecken.
3. Stecker des mit "pH" gekennzeichneten Kabels auf die pH-Elektrode stecken.
4. Die Stecker haben ein Rechtsgewinde. Stecker handfest anschrauben.

5. HINWEIS**Beschädigung an den Elektroden beim Einbau und Ausbau**

- ▶ Elektroden vorsichtig in die Kammern der Durchflussmesszelle hineinschieben und herausnehmen.
- ▶ Mit Glaskugel der Elektroden nicht anstoßen.
- ▶ Die Elektroden sind sehr zerbrechlich. Mit äußerster Vorsicht handhaben.
- ▶ Luftblasen in den Glaskugeln vermeiden. Vorhandene Luftblasen durch leichtes Schütteln der senkrecht gehaltenen Elektrode entfernen.
- ▶ Glaskugeln der Elektroden nicht trocken stehen lassen. Nach dem Ausbau die Elektroden mit den Schutzkappen versehen.
- ▶ Kabelanschlüsse und Stecker vor Korrosion und Feuchtigkeit schützen.



Elektrode vorsichtig in die linke (Natrium) oder rechte Kammer (pH) bis zum Anschlag einschieben.

6. Verschraubung handfest anziehen.**7.1.3 Reagenzienflaschen anschließen****⚠ WARNUNG****Haut- und Augenkontakt mit Chemikalien und Einatmen von Dämpfen**

Verletzung an Haut und Augen und Schädigung der Atemorgane

- ▶ Während der Arbeit mit Chemikalien Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Kittel tragen.
- ▶ Jeglichen Hautkontakt mit den Chemikalien vermeiden.
- ▶ Keine Dämpfe einatmen.
- ▶ Für gute Belüftung sorgen.
- ▶ Weitere Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der verwendeten Chemikalien beachten.

⚠ VORSICHT**Brandgefahr**

- ▶ Sicherstellen, dass sich keine Zündquellen in der Nähe befinden, z. B. heiße Oberflächen
- ▶ Nicht rauchen

HINWEIS**Geräteverunreinigungen durch austretende Chemikalien****Fehlmessungen**

- ▶ Beim Wechsel von Schläuchen die Schlauchenden nicht mit Chemikalien verunreinigen.
- ▶ Schlauchenden leerlaufen lassen.
- ▶ Schläuche beim Wechsel der Standardlösung nicht berühren.
- ▶ Für gute Belüftung sorgen.

Flasche mit Alkalisierungsreagenz anschließen**Flaschen mit Alkalisierungsreagenz mit Gewinde S40**

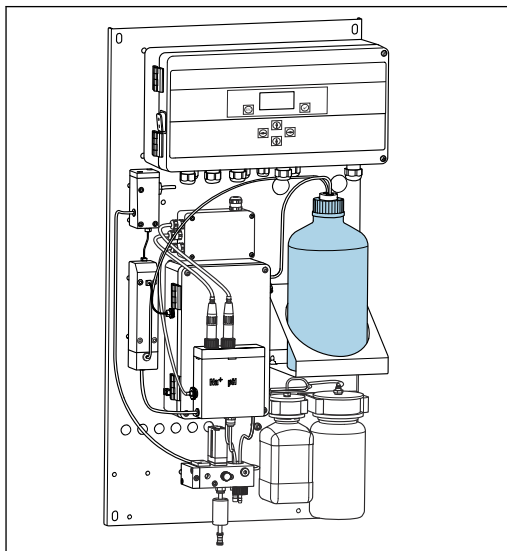
Kein Adapter zum Anschluss an den Analysator erforderlich, der Flaschenanschluss inklusive Überwurfmutter und Dichtung ist fertig vorbereitet

Flaschen mit Alkalisierungsreagenz mit Gewinde GL45

Ein anderer Überwurf zum Anschluss an den Analysator wird mitgeliefert, nachbestellbar als Zubehör zum Analysator

- ▶ Für Alkalisierungsreagenz Flaschen aus festem Material, z. B. Glas verwenden.

Am Analysator ist Platz für eine 2,5-Liter-Flasche (0,66 US gal). Als Schutz wird eine leere Flasche mitgeliefert.



7 Flasche für Alkalisierungsreagenz

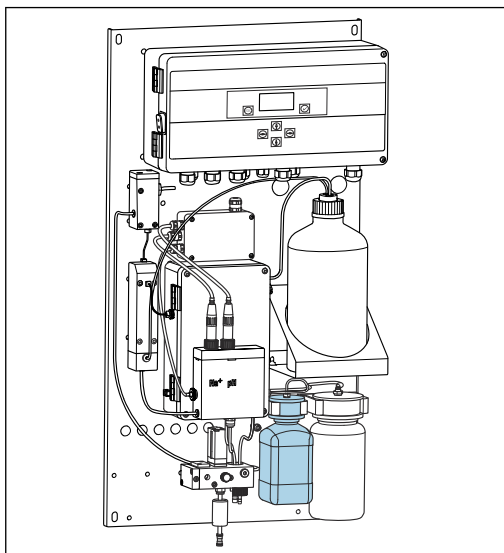
1. Leere Flasche abschrauben und aus der Halterung nehmen.
2. Neue Flasche in die Halterung stellen.
3. Flaschenverschluss öffnen.
4. Bei Verwendung einer Flasche mit GL45-Gewinde: Überwurf auswechseln, der Flaschenanschluss inklusive Dichtung bleibt der gleiche.
5. Flaschenanschluss mit Überwurfmutter auf die neue Flasche schrauben.

Flasche mit Standardlösung anschließen

Die Standardlösung wird fertig vorbereitet geliefert.

1. Flasche öffnen.

2. Flasche in den dafür vorgesehenen Kopf einschrauben. Dabei die Schläuche nicht berühren.

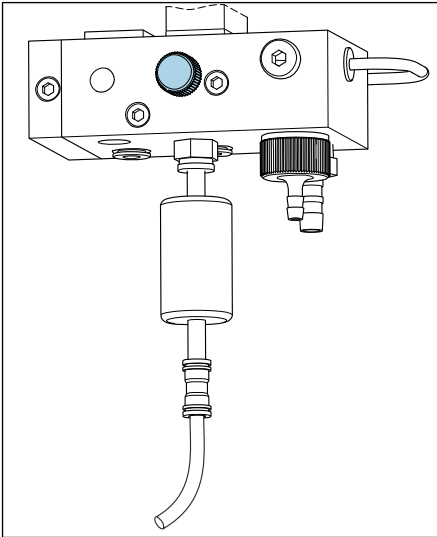


 8 *Angeschlossene Flasche für Natrium-Standardlösung, inkl. Kopf*

7.1.4 Probenstrom einstellen

Mit dem Regulierventil wird die Probenmenge so eingestellt, dass am Überlauf ein gleichmäßiger Probenfluss austritt.

1.



9 Regulierventil

Probenstrom am Regulierventil auf 5 ... 10 l/h (1,32 ... 2,64 gal/h) einstellen.

2. Warten, bis Probe gleichmäßig über den Überlauf abfließt.
3. Vorgang für alle vorhandenen Kanäle wiederholen.

7.2 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.
- Vor Inbetriebnahme prüfen, ob die korrekte Sicherung für den jeweiligen Spannungsbereich installiert ist.



Der Analysator ist für die Spannungsebene 215 ... 240 V AC mit einer Sicherung T 1,25 A ausgestattet. Beim Betrieb mit 100 ... 130 V AC die Sicherung gegen die mitgelieferte T 2,5 A tauschen. Die Sicherung befindet sich im Deckel der Elektronikeinheit.

7.3 Messgerät einschalten

- Den Analysator am Netzschalter einschalten.

7.4 Messgerät konfigurieren

Nach dem Einschalten des Analysators sind folgende Schritte notwendig:

1. Einlaufzeit von 4 h abwarten.
2. Kalibrierung der Elektroden
3. Grundlegende Parameter konfigurieren
4. Erneute Kalibrierung der Elektroden (nach mindestens 12 Stunden)

7.4.1 Elektroden kalibrieren

1. pH-Elektrode kalibrieren .
2. Natriumelektrode kalibrieren .

Es kann vorkommen, dass bei der ersten Kalibrierung nach der Inbetriebnahme ein Kalibrierfehler auftritt. Ursächlich dafür sind Verunreinigungen die während Transport, Montage und Inbetriebnahme eingetragen wurden.

3. Nach mindestens 12 Stunden Betrieb des Analysators erneut eine Kalibrierung der Elektroden durchführen. Das ist notwendig, um das gesamte System nach Transport und Installation zu spülen.

7.4.2 Grundlegende Parameter konfigurieren

1. Nach der Kalibrierung der Elektroden in den Automatik-Modus wechseln:
2. Im Menü **Wartung** das Untermenü **Betriebsart** auswählen, mit ☒ bestätigen.
3. Die werkseitig eingestellte Passzahl 1111 oder eine neu vergebene Passzahl eingeben und mit ☒ bestätigen.
4. Über Taste die Funktion **Modus** wählen und mit ☒ bestätigen.
5. Option **AUTOMATIK** wählen und mit ☒ bestätigen.
6. Zum Menü **Parameter** navigieren.
7. Die werkseitig eingestellte Passzahl 2222 oder eine neu vergebene Passzahl eingeben.
8. Die benötigten grundlegenden Parameter festlegen im Menü **Parameter**.



71575663

www.addresses.endress.com
