

# Kort betjeningsvejledning CA76NA

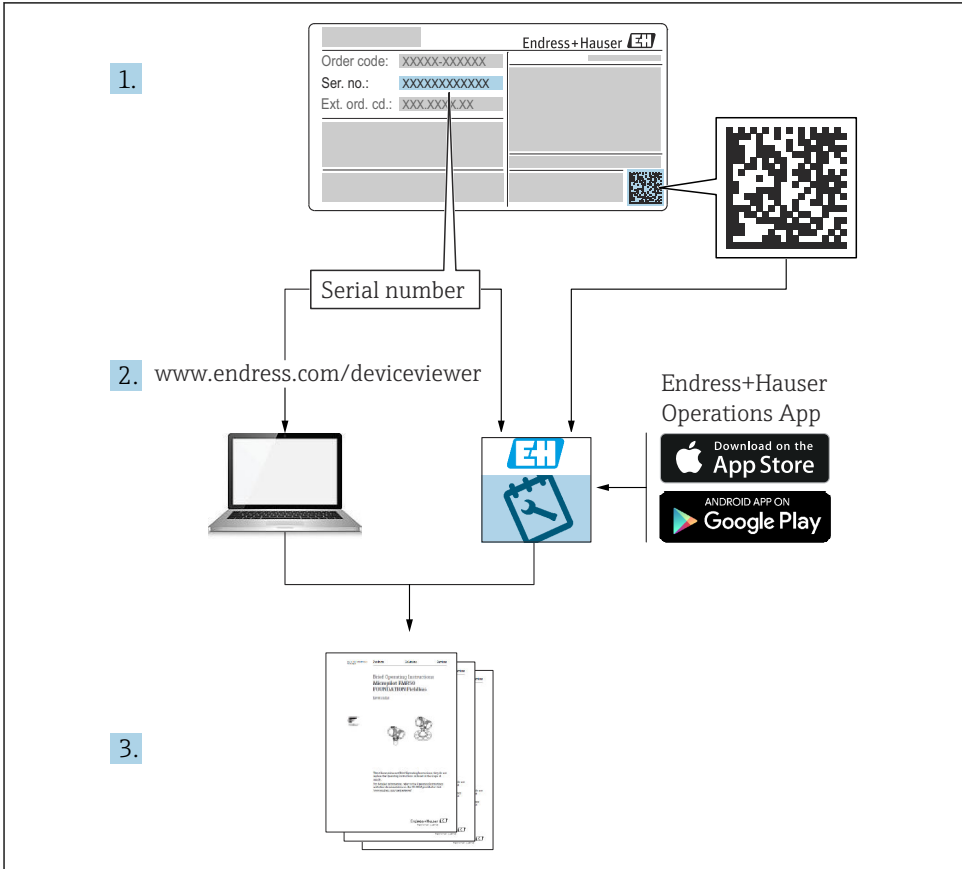
Analysator til natrium



Denne vejledning er en kort betjeningsvejledning, og den erstatter ikke betjeningsvejledningen, der fulgte med enheden.

Der kan findes yderligere oplysninger om instrumentet i betjeningsvejledningen og i den øvrige dokumentation, som kan findes på:

- [www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-app



A0040778

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Dokumentoplysninger</b>	<b>4</b>
1.1	Anvendte symboler	4
1.2	Dokumentation	5
<b>2</b>	<b>Grundlæggende sikkerhedsanvisninger</b>	<b>6</b>
2.1	Krav til personalet	6
2.2	Tilsigtet brug	6
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	6
2.4	Driftssikkerhed	7
2.5	Produktsikkerhed	7
2.6	IT-sikkerhed	7
<b>3</b>	<b>Modtagelse og produktidentifikation</b>	<b>7</b>
3.1	Modtagelse	7
3.2	Produktidentifikation	8
3.3	Opbevaring og transport	9
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>9</b>
4.1	Krav til montering	9
4.2	Montering af analysatoren på en lodret overflade	11
4.3	Kontrol efter montering	12
<b>5</b>	<b>Elektrisk tilslutning</b>	<b>12</b>
5.1	Tilslutningsbetingelser	12
5.2	Tilslutning af analysatoren	12
5.3	Sikring af kapslingsklassen	16
5.4	Kontrol efter tilslutning	16
<b>6</b>	<b>Betjeningsmuligheder</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Ibrugtagning</b>	<b>18</b>
7.1	Forberedelse	18
7.2	Funktionskontrol	28
7.3	Tænding af måleinstrumentet	28
7.4	Konfiguration af måleinstrumentet	29








# 1 Dokumentoplysninger

## 1.1 Anvendte symboler






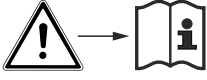
### 1.1.1 Sikkerhedsoplysninger

Oplysningernes struktur	Betydning
<p><b>FARE</b></p> <p><b>Årsager (/konsekvenser)</b> Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afhjælpning</li> </ul>	<p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, <b>vil</b> det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.</p>
<p><b>ADVARSEL</b></p> <p><b>Årsager (/konsekvenser)</b> Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afhjælpning</li> </ul>	<p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, <b>kan</b> det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.</p>
<p><b>FORSIGTIG</b></p> <p><b>Årsager (/konsekvenser)</b> Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afhjælpning</li> </ul>	<p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan der forekomme mindre eller mere alvorlige personskader.</p>
<p><b>BEMÆRK</b></p> <p><b>Årsag/situation</b> Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Handling/note</li> </ul>	<p>Dette symbol gør opmærksom på situationer, der kan medføre materielle skader.</p>

### 1.1.2 Symboler

	Yderligere oplysninger, tips
	Tilladt eller anbefalet
	Ikke tilladt eller anbefalet
	Reference til instrumentets dokumentation
	Reference til side
	Reference til figur
	Resultat af et trin

### 1.1.3 Symboler på instrumentet

Symbol	Betydning
	Forsigtig: Farlig spænding
	Ingen åben ild Ild, åbne antændelseskilder og rygning er forbudt
	Det er forbudt at spise og drikke
	Bær beskyttelsesbriller
	Bær sikkerhedshandsker
	Reference til enhedens dokumentation

## 1.2 Dokumentation

Disse anvisninger er et supplement til denne korte betjeningsvejledning og kan findes på produktsiderne på internettet:

Betjeningsvejledning CA76NA

- Beskrivelse af instrumentet
- Ibrugtagning
- Funktion
- Softwarebeskrivelse
- Instrumentspecifik diagnostik og fejlfinding
- Vedligeholdelse
- Reparation og reservedele
- Tilbehør
- Tekniske data

## 2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

### 2.1 Krav til personalet

- Installation, ibrugtagning, betjening og vedligeholdelse af målesystemet må kun foretages af specialuddannet teknisk personale.
- Det tekniske personale skal autoriseres af anlægsoperatøren til at udføre de angivne aktiviteter.
- Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- Det tekniske personale skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- Fejl ved målepunktet må kun afhjælpes af autoriserede fagfolk.



Reparationer, der ikke er beskrevet i betjeningsvejledningen, må kun foretages direkte hos producenten eller af serviceorganisationen.

### 2.2 Tilsigtet brug

CA76NA er en analysator, som er udviklet til løbende måling af natriumkoncentrationen i vandige opløsninger.

Analysatoren er beregnet til følgende anvendelsesområder:

- Overvågning af vand-/dampkredsløb på kraftværker, herunder særligt overvågning af kondensatorer
- Kvalitetssikring af demineraliseringssystemer og afsaltning af havvand
- Kvalitetssikring af kredsløb med ultrarent vand i halvleder- og elektronikindustrien

Brug af instrumentet til andre formål end det beskrevne udgør en trussel for menneskers sikkerhed og for hele målesystemet og er derfor ikke tilladt. Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

### 2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Som bruger er du ansvarlig for, at følgende sikkerhedsbetingelser overholdes:

- Retningslinjer for installation
- Lokale standarder og bestemmelser

#### **Elektromagnetisk kompatibilitet**

- Produktet er testet for elektromagnetisk kompatibilitet iht. de gældende internationale standarder for industrianvendelser.
- Den angivne elektromagnetiske kompatibilitet gælder kun for et produkt, der er tilsluttet iht. denne betjeningsvejledning.

## 2.4 Driftssikkerhed

### ADVARSEL

#### Hud- og øjenkontakt med kemikalier og indånding af dampe

Skader på hud, øjne og åndedrætsorganer

- ▶ Bær beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og en laboratoriekittel under arbejde med kemikalier.
- ▶ Undgå, at kemikalierne kommer i kontakt med huden.
- ▶ Undgå at indånde dampe.
- ▶ Sørg for, at der er god udluftning på stedet.
- ▶ Overhold alle anvisninger i sikkerhedsdatabladene for de anvendte kemikalier.

## 2.5 Produktsikkerhed

### 2.5.1 Avanceret teknologi

Produktet er designet, så det opfylder de nyeste sikkerhedskrav, og fabrikken har testet og leveret det i en tilstand, hvor det er sikkert at betjene. De relevante bestemmelser og internationale standarder er blevet overholdt.

Instrumenter, der er tilsluttet analysatoren, skal overholde de gældende sikkerhedsstandarder.

## 2.6 IT-sikkerhed

Garantien gælder kun, hvis instrumentet installeres og bruges som beskrevet i betjeningsvejledningen. Instrumentet er udstyret med sikkerhedsmekanismer, der hjælper med at beskytte det mod utilsigtede ændringer af instrumentets indstillinger.

IT-sikkerhedsforanstaltninger i form af sikkerhedsstandarder for operatører, som har til formål at give ekstra beskyttelse for instrumentet og overførsel af instrumentdata, skal implementeres af operatørerne selv.

# 3 Modtagelse og produktidentifikation

## 3.1 Modtagelse

1. Kontroller, at emballagen ikke er beskadiget.
  - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på emballagen.  
Gem den beskadigede emballage, indtil problemet er blevet løst.
2. Kontroller, at indholdet ikke er beskadiget.
  - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på det leverede indhold.  
Gem de beskadigede artikler, indtil problemet er blevet løst.
3. Kontroller, at leverancen er komplet, og at der ikke mangler noget.
  - ↳ Sammenhold forsendelsespapirerne med ordren.

4. Pak produktet i forbindelse med opbevaring og transport, så det er beskyttet mod stød og fugt.
  - ↳ Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.
  - Sørg for at overholde de tilladte omgivende forhold.

Kontakt din leverandør eller det lokale salgscenter, hvis du har spørgsmål.

### 3.1.1 Leveringsomfang

Leveringen omfatter følgende:

- 1 analysator
- 1 trykt kopi af den korte betjeningsvejledning på det bestilte sprog



Natriumelektrode, pH-elektrode, standardopløsning og alkaliseringsmiddel medfølger ikke sammen med analysatoren.

Bestil natriumelektrode, pH-elektrode og standardopløsning som tilbehør af typen "startsæt", inden analysatoren tages i brug.

Køb alkaliseringsmiddel separat (det anbefales at bruge diisopropylamin (DIPA), > 99,0 % (GC) i en flaske, som er lavet i et solidt materiale, f.eks. glas.

- ▶ Hvis du har spørgsmål:  
Kontakt leverandøren eller det lokale salgscenter.

## 3.2 Produktidentifikation

### 3.2.1 Typeskilt

Typeskiltet findes på panelet.

Typeskiltet giver følgende oplysninger om instrumentet:

- Producentidentifikation
- Ordrekode
- Serienummer
- Udvidet ordrekode
- Indgangs- og udgangsværdier
- Omgivende temperatur
- Sikkerhedsoplysninger og advarsler
- Godkendelser iht. den bestilte version

- ▶ Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med din bestilling.

### 3.2.2 Identifikation af produktet

#### Produktside

[www.endress.com/ca76na](http://www.endress.com/ca76na)

#### Fortolkning af ordrekoden

Produktets ordrekode og serienummer findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne



## Find oplysningerne på produktet

1. Gå til [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Sidesøgning (symbol med forstørrelsesglas): Indtast et gyldigt serienummer.
3. Søg (forstørrelsesglas).
  - ↳ Produktstrukturen vises i et pop op-vindue.
4. Klik på produktoversigten.
  - ↳ Der åbnes et nyt vindue. Her skal du udfylde oplysninger om instrumentet, herunder produktokumentationen.

## 3.3 Opbevaring og transport

1. Opbevar måleinstrumentet på et tørt sted, hvor det er beskyttet mod fugt.
2. Der må ikke være vand i instrumentet, hvis den omgivende temperatur er på eller under frysepunktet.
3. Opbevar alkaliseringsmidlet og elektroderne ved en temperatur på mere end +5 °C (41 °F).
4. Overhold de tilladte opbevaringstemperaturer .

# 4 Installation

## FORSIGTIG

### En forkert monteret eller forkert samlet analysator medfører risiko for knusning eller indespærring

- ▶ Der kræves to personer til at montere og adskille analysatoren.
- ▶ Bær beskyttelseshandsker for at beskytte hænderne mod mekaniske skader.
- ▶ Overhold pladskravene under monteringen.
- ▶ Brug de medfølgende afstandsstykker under monteringen.

## 4.1 Krav til montering

### 4.1.1 Installationsmuligheder

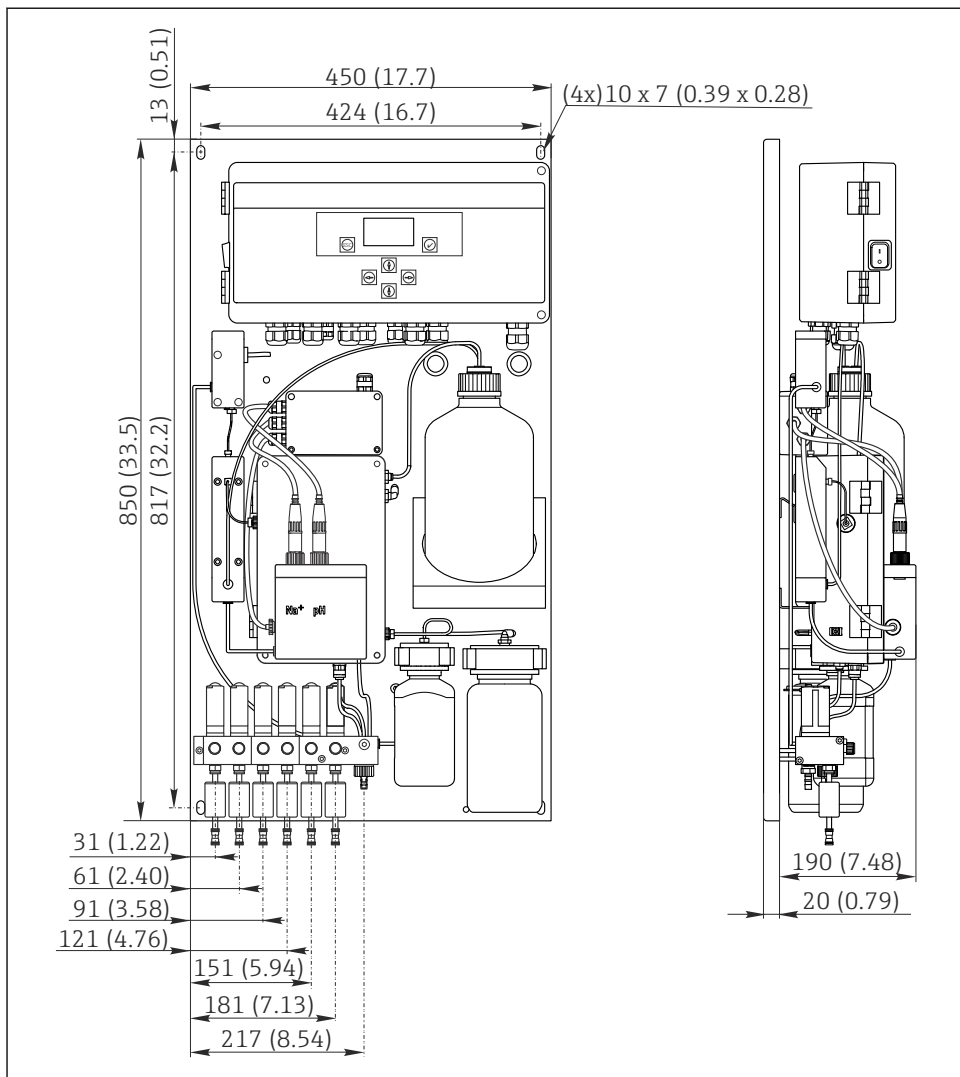
Montering på en lodret overflade:

- Væg
- Monteringsplade

### 4.1.2 Mål

Der medfølger ikke monteringsmaterialer til fastgørelse af instrumentet på væggen (skruer, rawlplugs).

- ▶ Kunden skal sørge for monteringsmaterialer.



A0047739

1 Analysator CA76NA. Måleenhed mm (in)

#### 4.1.3 Installationssted

Bemærk følgende:

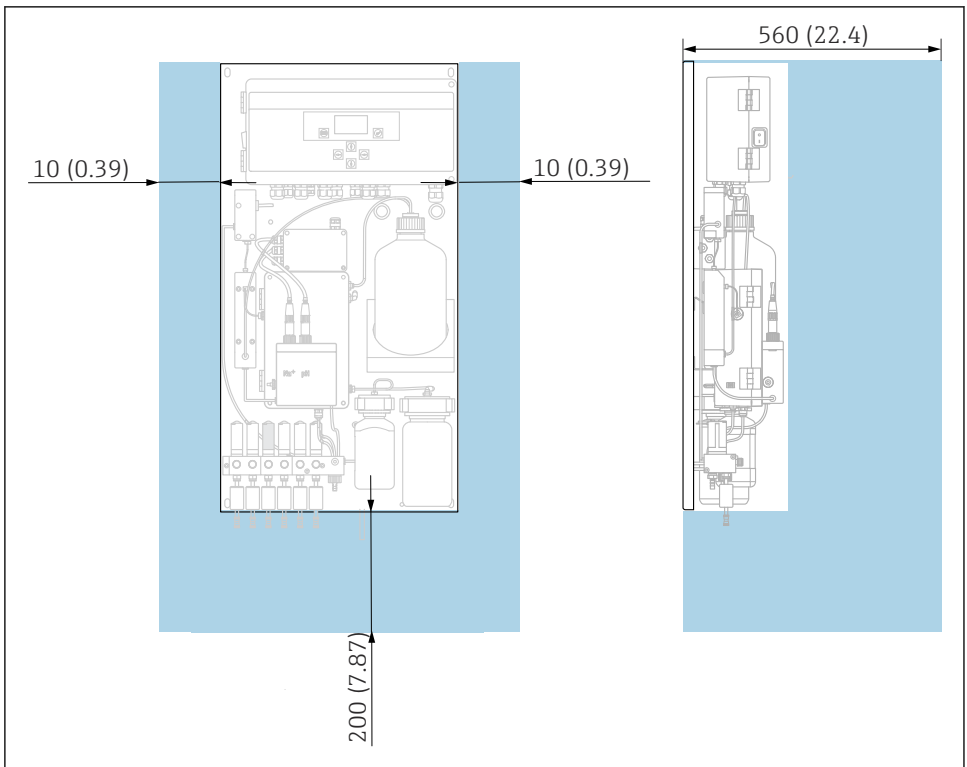
1. Beskyt instrumentet mod mekaniske vibrationer.
2. Beskyt instrumentet mod kontakt med kemikalier.

3. Udsæt ikke instrumentet for meget støvede omgivelser.
4. Installer instrumentet i tørre omgivelser.
5. Sørg for, at væggen har tilstrækkelig lastbærende kapacitet og er helt vinkelret.
6. Kontrollér, at instrumentet er justeret vandret og monteret på en lodret flade (monteringsplade eller væg).
7. Beskyt instrumentet mod ekstra varme (f.eks. fra varmeapparater eller direkte sol).

#### Overhold følgende minimale pladskrav:

- mindst 10 mm (0,39 in) på siderne af analysatoren
- mindst 550 mm (21,7 in) på forsiden af analysatoren
- mindst 200 mm (7,87 in) under analysatoren til tilslutning af kabler og vandledninger nedefra

## 4.2 Montering af analysatoren på en lodret overflade



A0049178

2 Analysator CA76NA, pladskrav i mm (in)

- Overhold de nødvendige afstande ved montering.

## 4.3 Kontrol efter montering

Kontroller efter montering, at alle tilslutninger er sikre.

# 5 Elektrisk tilslutning

## ⚠ ADVARSEL

### Instrumentet er strømførende!

Forkert tilslutning kan medføre personskade eller dødsfald!

- ▶ Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- ▶ Elektrikeren skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- ▶ Kontroller **før** tilslutningsarbejde udføres, at der ikke er spændingsførende kabler.

## 5.1 Tilslutningsbetingelser

1. Før indgangs- og kontrolkablerne adskilt fra lavspændingskablerne.
2. Brug afskærmede kabler til tilslutning af kontrolkablerne for analoge signaler.
3. Tilslut afskærmningen i den ene eller begge ender på installationsstedet i overensstemmelse med anlæggets afskærmningskoncept og det anvendte kabel.
4. Undertryk induktive belastninger, f.eks. et relæ, med en fri diode eller et RC-modul.
5. Vær opmærksom på polariteten og den maksimale belastning (500 Ω) ved tilslutning af strømudgangen.
6. Hvis der benyttes flydende relæudgange, skal der være en passende backsikring for disse relæer på installationsstedet.
7. Overhold værdierne for maksimal kontaktbelastning .

## BEMÆRK

### Instrumentet er kun velegnet til fast installation.

- ▶ Der skal være en afbryderenhed for alle poler, som opfylder kravene i IEC 60947-1 og IEC 60947-3, i nærheden af strømforsyningen på installationsstedet.
- ▶ Afbryderenheden må ikke afbryde en beskyttelsesleder.

## 5.2 Tilslutning af analysatoren

## ⚠ ADVARSEL

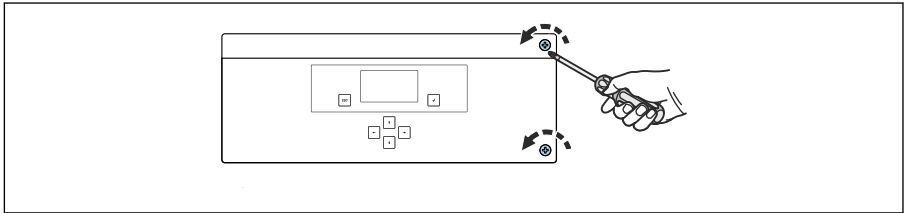
### Manglende overholdelse af anvisningerne om beskyttende jording medfører risiko for personskade eller død

- ▶ Følg anvisninger for beskyttende jord ved installation af analysatoren.
- ▶ Instrumentet er Klasse 1-udstyr: Brug en separat beskyttende jordtilslutning til strømtilslutningen.
- ▶ Det er ikke tilladt at afbryde den beskyttende jordtilslutning


## 5.2.1 Åbning af elektronikenhedens hus

### Åbning af elektronikenhedens hus

1.



A0039421

 3 Fastgørelse af skruerne på elektronikenhedens husdæksel

Løs fastgørelsesskruerne på dækslet med en PH2 Phillips-skruetrækker.

2. Åbn dækslet til elektronikenheden til venstre.

## 5.2.2 Tilslutning af analoge udgange, digitale udgange og strømforsyning

### Tilslutning af signaludgangene

Den målte værdi for den enkelte kanal er tilgængelig som strømsignal på det analoge eller digitale udgangskort. Analysatoren kan have op til seks strømudgange afhængigt af enhedens version.

1. Før kablerne gennem kabelforskruningerne i bunden af elektronikenheden. Kabelindgangenes placering og mål .
2. Før kablerne gennem kabelforskruningerne på elektronikenheden.
3. Tilslut udgangene iht. ledningsdiagrammet .

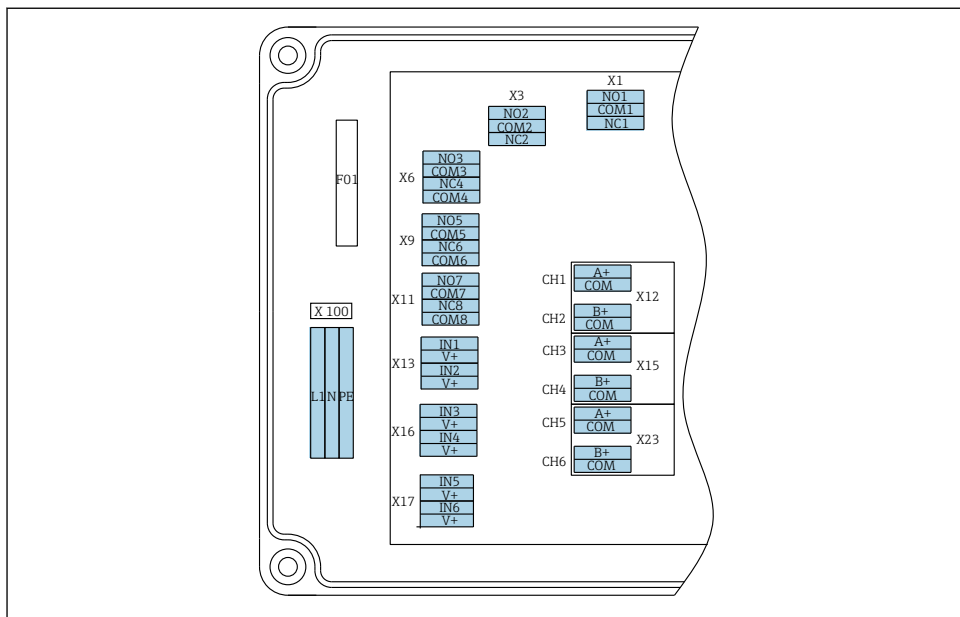
### Tilslutning af strømforsyningen



Analysatoren har en T 1,25 A-sikring til en spænding på 215 til 240 V AC. Hvis analysatoren betjenes med 100 til 130 V AC, skal sikringen udskiftes med den medfølgende T 2,5 A-sikring. Sikringen findes i elektronikenhedens dæksel.

1. Før kablerne gennem kabelforskruningerne på bagsiden af elektronikenheden. Kabelindgangenes placering og mål .
2. Slut et trekoret kabel til klemrække X100 (L1/N/PE) i elektronikenheden iht. ledningsdiagram .

## Klemmediagram uden PROFIBUS



A0033459

L1	N	PE	NO 1	CO M1	NC 1	NO 2	CO M2	NC 2	A+ M	CO M	B+ M	CO M	A+ M	CO M	B+ M	CO M	A+ M	CO M	B+ M	CO M	
X100 Strømforsyning 100 til 240 V AC, 50/60 Hz			X1 Relæ 1 Alarm			X3 Relæ 2 Advarsel			X12A 4 til 20 mA Kanal 1			X12B 4 til 20 mA Kanal 2		X15A 4 til 20 mA Kanal 3		X15B 4 til 20 mA Kanal 4		X23A 4 til 20 mA Kanal 5		X23B 4 til 20 mA Kanal 6	

## Netspænding

Strømforsyning til spændingsområdet 100 til 240 V AC



Analysatoren har en T 1,25 A-sikring til en spænding på 215 til 240 V AC. Hvis analysatoren betjenes med 100 til 130 V AC, skal sikringen udskiftes med den medfølgende T 2,5 A-sikring. Sikringen findes i elektronikenhedens dæksel.

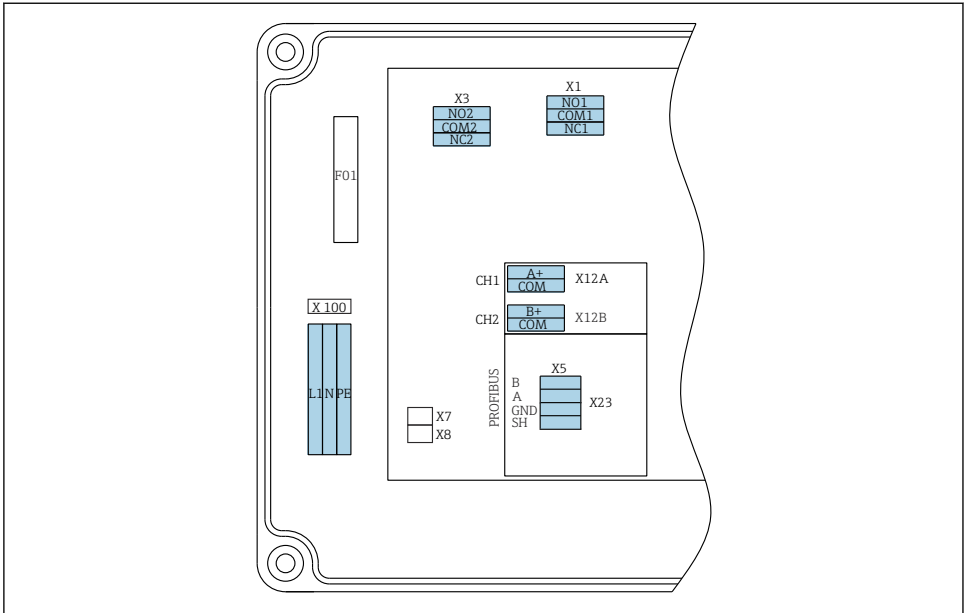
## Analoge udgange

- X12: strømudgang, kanal 1 + 2
- X15: strømudgang, kanal 3 + 4
- X23: strømudgang, kanal 5 + 6

## Digitale udgange

- X1: relæ, 1 alarm
  - Åben kontakt ved fejl: COM-NO
  - Lukket kontakt ved fejl: COM-NC
- X3: relæ 2, advarsel
  - Åben kontakt ved fejl: COM-NC
  - Lukket kontakt ved fejl: COM-NO

## Klemmediagram med PROFIBUS



A0041292

L1	N	PE	NO1	CO M1	NC1	NO2	CO M2	NC2	A+	CO M	B+	CO M	B	A	GND	SH	
X100 Strømforsyning 100 til 240 V AC, 50/60 Hz			X1 Relæ 1 Alarm			X3 Relæ 2 Advarsel			X12A 4 til 20 mA Kanal 1		X12B 4 til 20 mA Kanal 2		PROFIBUS-kabel (indvendigt)				

### Netspænding

Strømforsyning til spændingsområdet 100 til 240 V AC

### Analoge udgange

X12: strømudgang, kanal 1 + 2

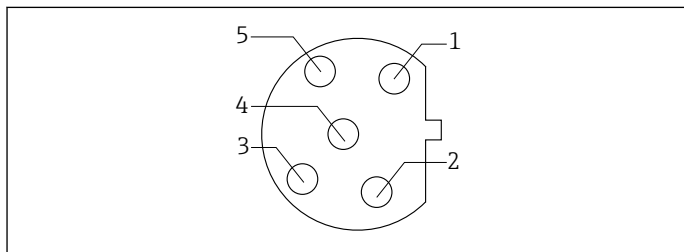
### Digitale udgange

- X1: relæ 1, alarmer
  - Åben kontakt ved fejl: COM-NO
  - Lukket kontakt ved fejl: COM-NC
- X3: relæ 2, advarsler
  - Åben kontakt ved fejl: COM-NC
  - Lukket kontakt ved fejl: COM-NO

Hvis CA76NA er den sidste enhed i bussegmentet, skal de to jumpere indstilles til X7 og X8 på PROFIBUS-grænsefladekortet for at omfatte termineringsmodstandene. Hvis analysatoren ikke er den sidste enhed i bussegmentet, skal jumperne fjernes fra X7 og X8 på PROFIBUS-grænsefladekortet.

## M12-stik

PROFIBUS er sluttet til et eksternt M12-stik.



1	I/T
2	A (grøn)
3	I/T
4	B (rød)
5	I/T
Hus	Afskærmning

A0041351

4 Bortildeling for fem ben, b-kodet

## 5.3 Sikring af kapslingsklassen

Kun de mekaniske og elektriske tilslutninger, der beskrives i denne vejledning, og som er nødvendige for den påkrævede, beregnede brug, må foretages på det leverede instrument.

- Vær omhyggelig, når arbejdet udføres.

De individuelle godkendte kapslingsklasser for produktet (uigennemtrængelighed (IP), elektrisk sikkerhed, EMC-interferensimmunitet) kan ikke længere garanteres, hvis f.eks. følgende gør sig gældende:

- Dækslerne er taget af.
- Der bruges andre strømforsyninger end de medfølgende.
- Kabelforskrutninger er ikke strammet ordentligt (skal strammes med 2 Nm for det bekræftede niveau af IP-beskyttelse).
- Kablerne/kabelenderne er løse eller ikke strammet ordentligt.
- Der er ledende kabledere i instrumentet.

## 5.4 Kontrol efter tilslutning

### ⚠ ADVARSEL

#### Tilslutningsfejl

Menneskers og målepunktets sikkerhed er i fare! Producenten påtager sig ikke noget ansvar for fejl, der skyldes manglende overholdelse af anvisningerne i denne vejledning.

- Tag kun enheden i brug, hvis du kan svare **ja** på **alle** de følgende spørgsmål.

Enhedens tilstand og specifikationer

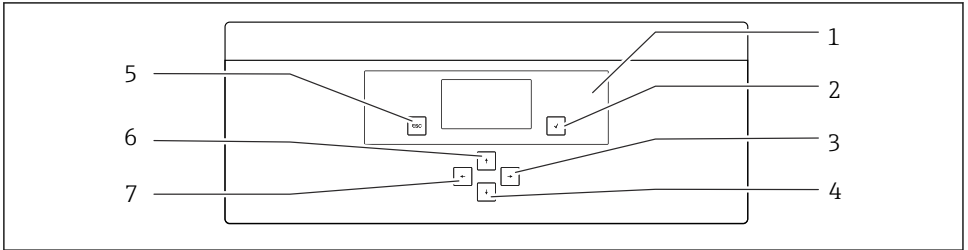
- Er enhederne og alle kablerne fri for udvendige skader?

Elektrisk tilslutning

- Er de monterede kabler uden trækpåvirkninger?
- Er kablerne ført uden løkker og viklinger?
- Er signalkablerne tilsluttet korrekt iht. ledningsdiagrammet?
- Sidder alle plugin-klemmer ordentligt fast?
- Sidder alle tilslutningslederne sikkert i kabelklemmerne?



## 6 Betjeningsmuligheder



A003387

### 5 Elektronikhedens betjeningselementer

1 Display

2 Tast ←

3 Tast ✓

4 Tast ↓

5 Tast \

6 Tast ↑

7 Tast →


Hver hovedmenu har tilhørende undermenuer. Naviger gennem menuerne ved hjælp af de seks taster på kontrolpanelet.



*Funktionsmåde for kontrolpanelets taster:*

Tasten 

Visning af målt værdi	Hovedmenu
Hovedmenu	Undermenu
Undermenu	Indtastningsmenu
Indtastningsmenu	Indtastningstilstand
Indtastningstilstand	Indtastningsmenu, den indtastede værdi accepteres

Tasten 

Indtastningstilstand	Indtastningsmenu, den indtastede værdi accepteres ikke
Indtastningsmenu	Undermenu
Undermenu	Hovedmenu
Hovedmenu	Visning af målt værdi
Hold tasten  nede i fire sekunder	Visning af målt værdi

Tasterne  , 


Visning af målt værdi	Visning af den målte værdi (kanal): detaljeret oversigt over status og målte værdier/oversigt over strømudgange
Menuer	Vælg menupunktet
Indtastningsmenu	Vælg indtastningsfeltet
Indtastningstilstand	Vælg tegn/liste

Tasterne  , 

Visning af målt værdi	Skift kanal
Menuer	Ingen tildelt funktion
Indtastningsmenu	Valg af felt (ved flere kolonner)
Indtastningstilstand	Valg af position

## 7 Ibrugtagning

### 7.1 Forberedelse

 Der skal afsættes otte timer til ibrugtagning af enheden pga. de nødvendige kalibreringer.

Følgende forudsætninger skal være opfyldt inden ibrugtagning:

- Analysatoren skal monteres som beskrevet .
- Rør med væske skal monteres som beskrevet .
- Elektroderne skal indsættes som beskrevet .

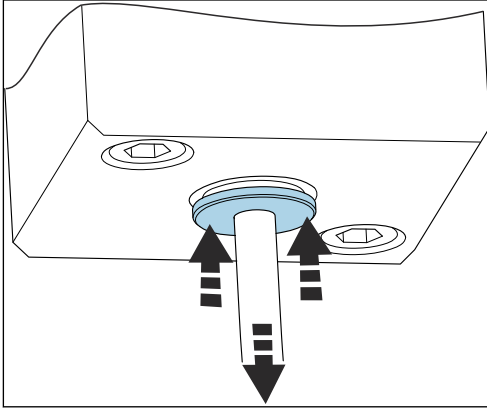
- Flaskerne med reagensmiddel skal tilsluttes som beskrevet .
- De elektriske forbindelser skal tilsluttes som beskrevet .
- Der skal være en tilgængelig strømforsyning og medieforsyning.

### Push-in-koblinger

Alle hydrauliske forbindelser med slanger er forsynet med "push-in-koblinger" som standard. Slangere skal skæres rent og lige og må ikke have skader på overfladen.

1. Indfør slangen indtil stop.

2.



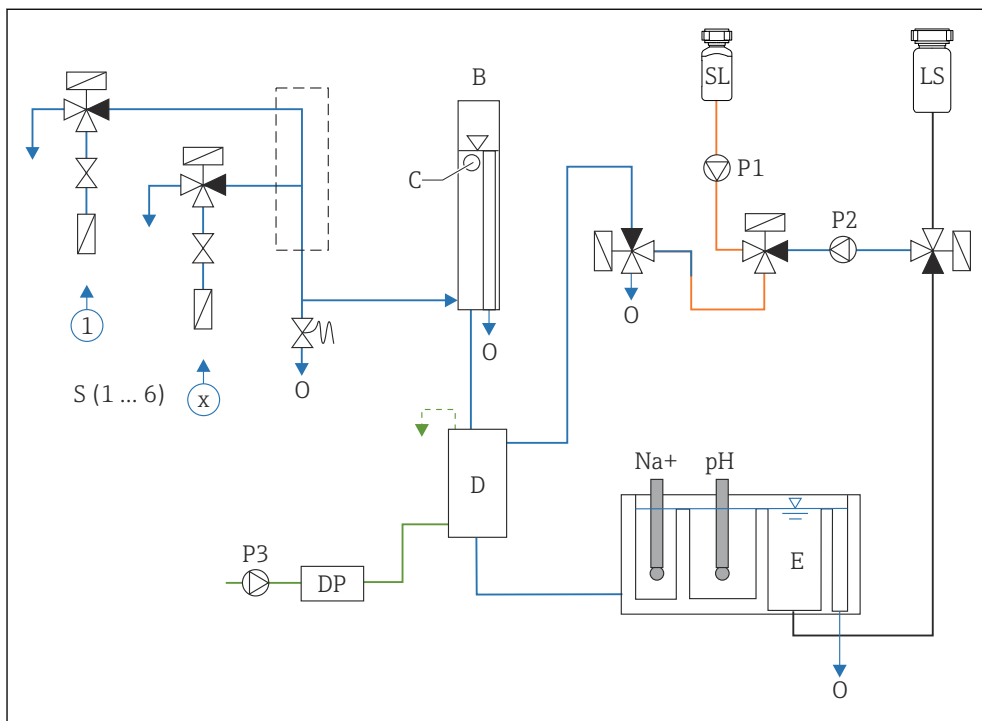
Slangere kan kun fjernes, når de ikke står under tryk:

Pres ringen ind sammen med slangen, og hold den på plads, og fjern derefter slangen.

Hvis slangen fjernes ofte, kan den få fordybninger i området omkring fastgørelsesklemmerne. Det er vigtigt, at de første 5 mm af slangen er helt glatte.

## 7.1.1 Tilslutningsrør med væske

### Flowdiagram



A0047930

#### 6 Væskekontrolenhed med måleenhed og forsyningsbeholder

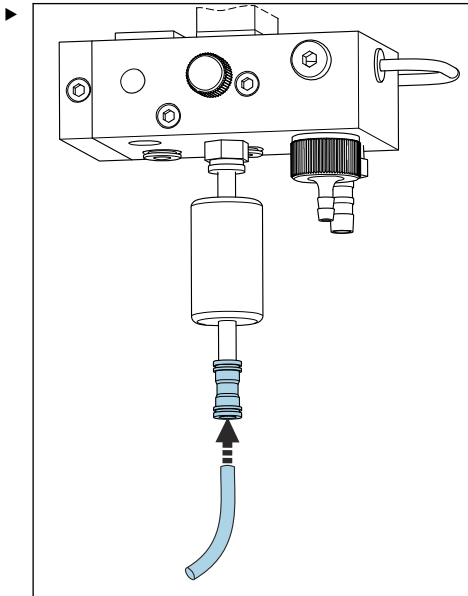
S	Prøveindløb, 1 til 6	O	Udløb
B	Overløbsbeholder til konstant primært tryk	SL	Standardopløsning
C	Overløbsniveauovervågning	LS	Laboratorieprøve
D	Alkaliseringsbeholder	P1	Doseringspumpe
DP	Diisopropylamin (DIPA)	P2	Kredsløbspumpe
E	Forsyningsbeholder	P3	Alkaliseringspumpe

#### Tilslutning af forsyningspunkter for mediet

Analysatoren kan have op til seks forsyningspunkter for mediet afhængigt af enhedens version.

Slangespecifikationer (medfølger ikke ved levering):

- Eksternt tolerancegodkendt, fleksibel PE- eller PTFE-slange med en udvendig diameter på 6 mm (0,24 in)
- Længde mindst 200 mm (7,87 in)



Tilslut prøveslange ved hjælp af lynkobling.

- ↳ Det anvendte tryk er begrænset til ca. 1 bar (14,5 psi) ved hjælp af den installerede overløbsventil.

### Tilslutning af udløbspunkter for mediet

Enheden har tre prøveudløbspunkter:

- Individuelle kanaludløbspunkter på prøveklargøringsenheden, op til seks slanger med målet 6 x 4 mm
- Overløbsventiludløb, slange med målet 8 x 6 mm
- Generelt udløb, slange med målet 11 x 8 mm

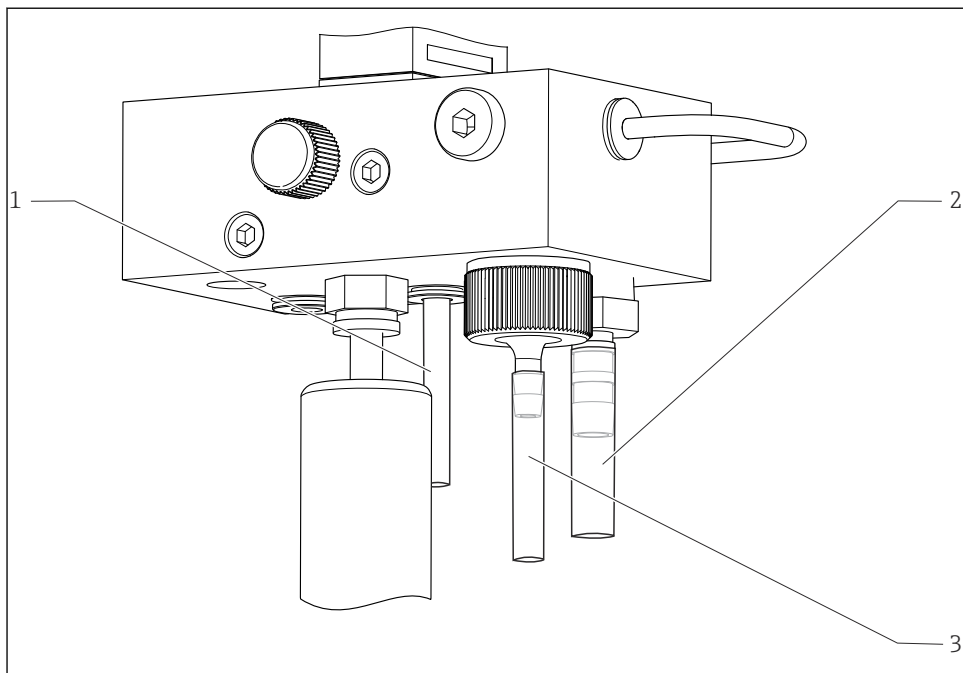
Mediet, som udledes fra prøveklargøringsenheden og overløbsbeholderen, kan føres direkte tilbage i kraftværkets kredsløb. Eftersom der anvendes alkaliseringsmidler, er det vand, der udledes ved det generelle udløb, forurenat med disse reagensmidler. Udledning af spildevand i afløb eller bortskaffelse af spildevand er underlagt ejerens/operatørens koncept for håndtering af spildevand.



Mediet skal kunne løbe frit. Før aldrig slanger i opadgående retning, og undgå at bøje slangerne.

Forebyg ophobning af bagvand ved at bruge udløbsslanger med en længde på maks. 1 m (3,28 ft).

- ▶ Før slanger med en konstant nedadgående hældning, så vandet kan løbe frit.



A0049111

- 1 Kanaludløb
- 2 Generelt udløb
- 3 Overløbsventil

### 7.1.2 Installation af elektroderne

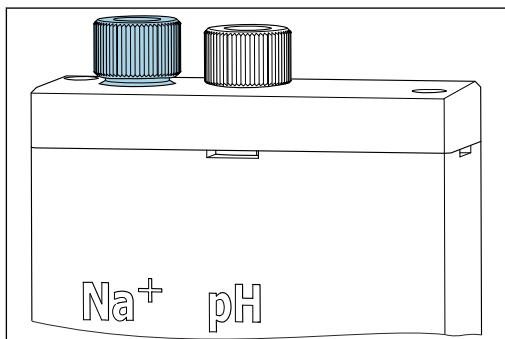
#### Klargøring af elektroderne

1. Analysatoren er slukket, eller driftstilstanden er **OFF**.  
Fyld måleenheden halvt op med deioniseret vand, så elektroderne ikke udtørres efter installation.
2. Tag elektroderne ud af emballagen. Natriumelektroden er markeret med "Na" på akslen. Der er ingen markering på pH-elektroden.
3. Fjern den nederste forseglingshætte med saltopløsningen. Eventuelle saltkrystaller på elektroden skylles forsigtigt af med deioniseret vand.

Elektroderne er nu parate til at blive installeret.

## Installation af elektroderne

1.

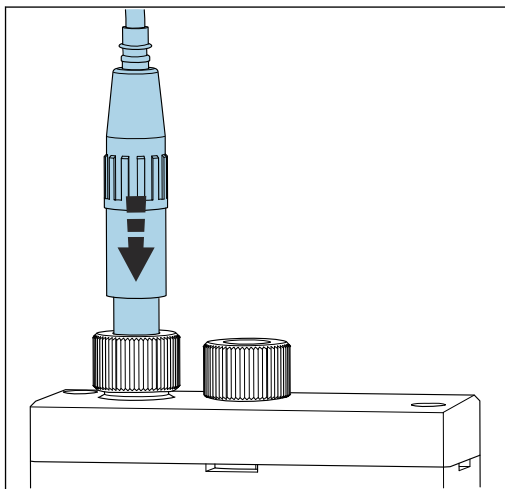


Løsn skrueforbindelsen på måleenheden.

2. Fastgør stikket på kablet, som er mærket med "Na+", til natriumelektroden.
3. Fastgør stikket på kablet, som er mærket med "pH", til pH-elektroden.
4. Stikkene er forsynet med højre gevind. Spænd stikkene med hånden.

**5. BEMÆRK****Risiko for beskadigelse af elektroderne under installation og afmontering**

- ▶ Vær forsigtig under installation og afmontering af elektroderne i gennemløbscellens kamre.
- ▶ Undgå at røre ved elektrodernes glaskolber.
- ▶ Elektroderne er meget skrøbelige. Håndter elektroderne med stor forsigtighed.
- ▶ Undgå, at der dannes luftbobler i glaskolberne. Fjern eventuel bobledannelse fra elektrodernes glaskolber ved at holde elektroden lodret og ryste den forsigtigt.
- ▶ Beskyt elektrodernes glaskolber mod udtørring. Monter beskyttelseshætterne på elektroderne efter afmontering.
- ▶ Beskyt kabeltilslutninger og -stik mod korrosion og fugt.



Indsæt forsigtigt elektroden i det venstre kammer (natrium) eller det højre kammer (pH), indtil den ikke kan komme længere.

**6. Spænd skrueforbindelsen med hånden.****7.1.3 Tilslutning af reagensflasker****⚠ ADVARSEL****Hud- og øjenkontakt med kemikalier og indånding af dampe**

Skader på hud, øjne og åndedrætsorganer

- ▶ Bær beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og en laboratoriekittel under arbejde med kemikalier.
- ▶ Undgå, at kemikalierne kommer i kontakt med huden.
- ▶ Undgå at indånde dampe.
- ▶ Sørg for, at der er god udluftning på stedet.
- ▶ Overhold alle anvisninger i sikkerhedsdatabladene for de anvendte kemikalier.



**⚠ FORSIGTIG****Brandfare**

- ▶ Der må ikke være antændelseskilder, eksempelvis meget varme overflader, i nærheden
- ▶ Rygning er ikke tilladt

**BEMÆRK****Kemikalieudslip kan forurene enheden**

Forkerte målinger

- ▶ Undgå at forurene slangeenderne med kemikalier ved udskiftning af slangerne.
- ▶ Tøm slangeenderne helt for væske.
- ▶ Undgå at røre ved slangerne ved udskiftning af standardopløsningen.
- ▶ Sørg for, at der er god udluftning på stedet.

**Tilslutning af flasken med alkaliseringsmiddel****Flasker med alkaliseringsmiddel med S40-gevind**

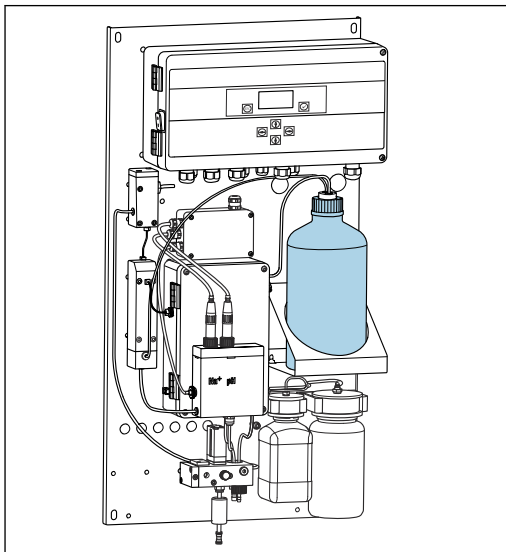
Der kræves ikke nogen adapter for at tilslutte analysatoren, flasketilslutningen inklusive gevindadaptermøtrik og tætning er klar til brug

**Flasker med alkaliseringsmiddel med GL45-gevind**

Der medfølger en anden omløber til tilslutning til analysatoren, kan genbestilles som tilbehør til analysatoren

- ▶ Anvend flasker fremstillet af et solidt materiale, f.eks. glas, til alkaliseringsmidlet.

Der er plads til en 2,5-liters flaske på analysatoren (0,66 US gal). En tom flaske medfølger som beskyttelsesforanstaltning.



#### 7 Flaske til alkaliseringsmiddel

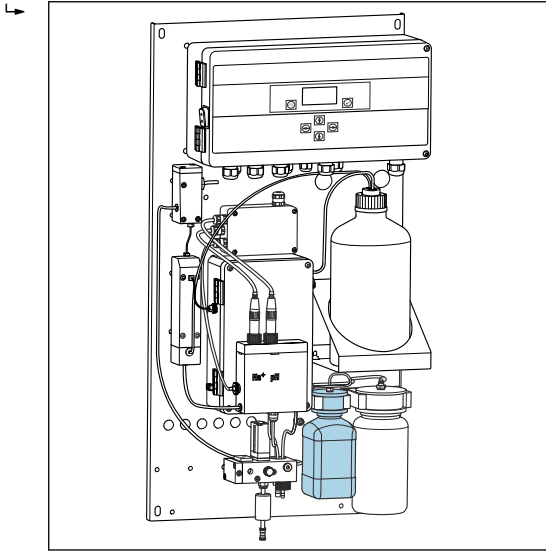
1. Skru den tomme flaske af, og tag den ud af holderen.
2. Placer den nye flaske i holderen.
3. Åbn hættten på flasken.
4. Ved brug af en flaske med GL45-gevind: Udskift omløberen, flasketilslutningen inklusive tætning er den samme.
5. Skru flasketilslutningen med omløbermøtrikken på den nye flaske.


#### Tilslutning af flasken med standardopløsning

Standardopløsningen er klar til brug ved levering.

1. Åbn flasken.

2. Skru flasken fast i det medfølgende hoved. Undgå at røre ved slangerne.

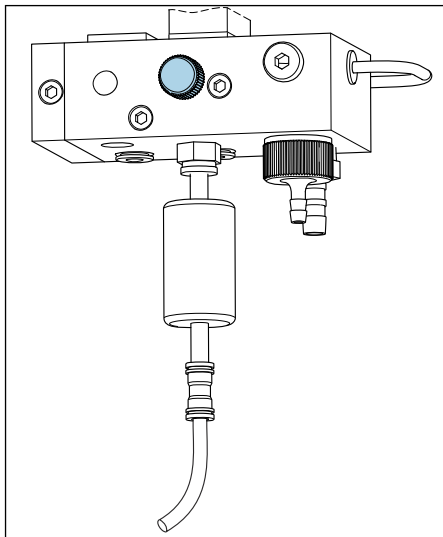


 8 Tilsluttet flaske til standardnatriumløsning, inkl. hoved

### 7.1.4 Indstilling af prøveflowet

Styreventilen anvendes til at justere prøveudtagningsmængden, så prøven løber jævnt ud ved overløbet.

1.



9 Styreventil

Indstil prøveflowet til 5 til 10 l/h (1,32 til 2,64 gal/h) på styreventilen.

2. Vent, indtil prøveflowet flyder jævnt via overløbspunktet.
3. Gentag processen for alle tilgængelige kanaler.

## 7.2 Funktionskontrol

### ⚠ ADVARSEL

#### Forkert tilslutning, forkert forsyningsspænding

Sikkerhedsrisici for personale og instrumentfejl

- ▶ Kontrollér, at alle tilslutninger er foretaget korrekt iht. ledningsdiagrammet.
- ▶ Kontrollér, at forsyningsspændingen stemmer overens med den spænding, der er angivet på typeskiltet.
- ▶ Kontrollér, at der er installeret en korrekt sikring til det specifikke spændingsområde inden ibrugtagning.



Analysatoren har en T 1,25 A-sikring til en spænding på 215 til 240 V AC. Hvis analysatoren betjenes med 100 til 130 V AC, skal sikringen udskiftes med den medfølgende T 2,5 A-sikring. Sikringen findes i elektronikenhedens dæksel.

## 7.3 Tænding af måleinstrumentet

- ▶ Tænd for analysatoren på hovedafbryderen.

## 7.4 Konfiguration af måleinstrumentet

Følgende trin skal udføres, så snart der er tændt for analysatoren:

1. Vent ca. 4 timer (indkøringsperiode).
2. Kalibrering af elektroderne
3. Konfigurer basisparametrene
4. Gentag kalibrering af elektroderne (efter mindst 12 timer)

### 7.4.1 Kalibrering af elektroderne

1. Kalibrer pH-elektroden .
2. Kalibrer natriumelektroden .

Der kan under tiden opstå en kalibreringsfejl under den første kalibrering efter ibrugtagningen. Det skyldes indtrængende urenheder i forbindelse med transport, montering og ibrugtagning.

3. Gentag kalibrering af elektroderne, når analysatoren har været i drift i mindst 12 timer. Dette er nødvendigt for at rense hele systemet efter transport og installation.

### 7.4.2 Konfiguration af basisparametrene

1. Skift til automatisk tilstand efter kalibrering af elektroderne:
2. Gå til menuen **Maintenance**, og vælg undermenuen **Operating Mode**, og bekræft med .
3. Indtast fabriksadgangskoden 1111 eller en ny tildelt adgangskode, og bekræft med .
4. Brug knappen  til at vælge funktionen **Mode**, og bekræft med .
5. Vælg menupunktet **AUTOMATIC**, og bekræft med .
6. Gå til menuen **Parameters**.
7. Indtast fabriksadgangskoden 2222 eller en ny tildelt adgangskode.
8. Definer de nødvendige basisparametre i menuen **Parameters**.







71578773

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---