

# Hurtigveiledning **CA76NA**

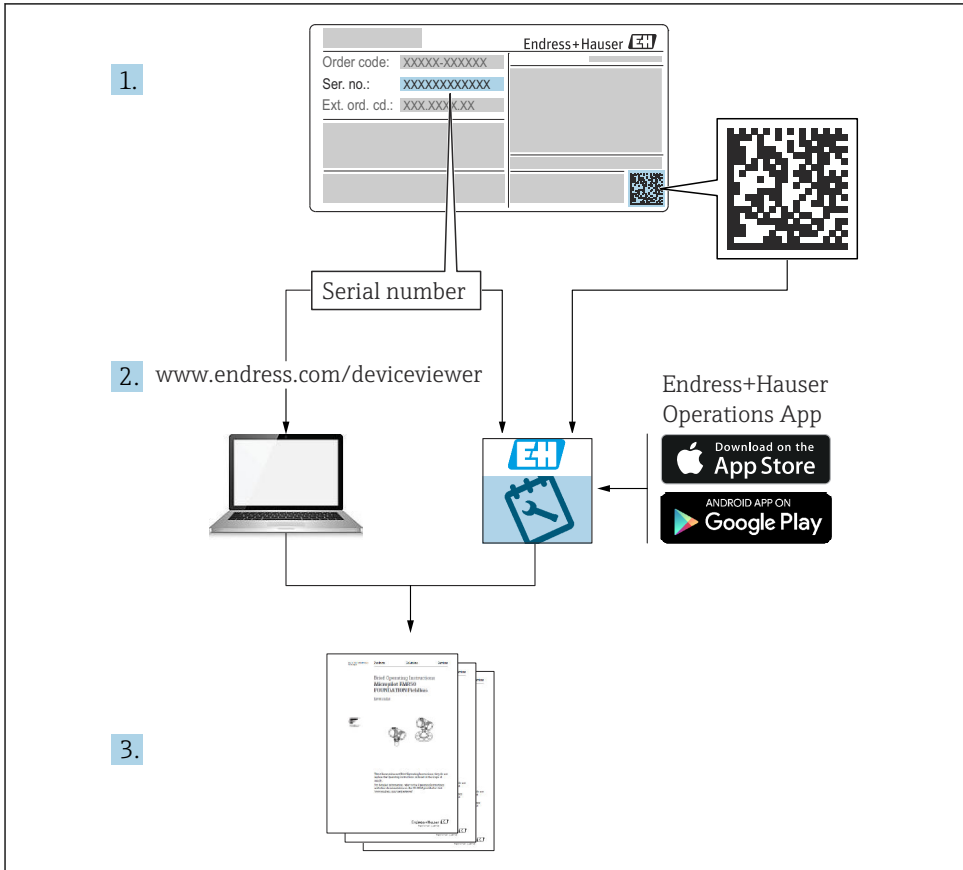
Analysator for natrium



Disse anvisningene er en hurtigveiledning; de er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

Du finner detaljert informasjon om enheten i bruksanvisningen og i annen tilhørende dokumentasjon på:

- [www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)
- Smarttelefon/nettbrett: Endress+Hauser Operations App



A0040778

# Innholdsfortegnelse

|          |                                                  |           |
|----------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Dokumentinformasjon</b>                       | <b>4</b>  |
| 1.1      | Benyttede symboler                               | 4         |
| 1.2      | Dokumentasjon                                    | 5         |
| <b>2</b> | <b>Grunnleggende sikkerhetsanvisninger</b>       | <b>6</b>  |
| 2.1      | Krav til personalet                              | 6         |
| 2.2      | Tiltenkt bruk                                    | 6         |
| 2.3      | Sikkerhet på arbeidsplassen                      | 6         |
| 2.4      | Driftssikkerhet                                  | 7         |
| 2.5      | Produktsikkerhet                                 | 7         |
| 2.6      | IT-sikkerhet                                     | 7         |
| <b>3</b> | <b>Mottakskontroll og produktidentifikasjon</b>  | <b>7</b>  |
| 3.1      | Mottakskontroll                                  | 7         |
| 3.2      | Produktidentifikasjon                            | 8         |
| 3.3      | Lagring og transport                             | 9         |
| <b>4</b> | <b>Installasjon</b>                              | <b>9</b>  |
| 4.1      | Installasjonskrav                                | 9         |
| 4.2      | Montere analysatoren på en vertikal overflate    | 11        |
| 4.3      | Kontroll etter installasjon                      | 12        |
| <b>5</b> | <b>Elektrisk tilkobling</b>                      | <b>12</b> |
| 5.1      | Tilkoblingskrav                                  | 12        |
| 5.2      | Koble til analysatoren                           | 12        |
| 5.3      | Fastslå kapslingsgraden                          | 16        |
| 5.4      | Kontroll etter tilkobling                        | 17        |
| <b>6</b> | <b>Betjeningsalternativer</b>                    | <b>17</b> |
| <b>7</b> | <b>Idriftsetting</b>                             | <b>18</b> |
| 7.1      | Forberedelser                                    | 18        |
| 7.2      | Kontroll etter installasjon og funksjonskontroll | 28        |
| 7.3      | Slå på måleinstrumentet                          | 28        |
| 7.4      | Konfigurere måleinstrumentet                     | 29        |

# 1 Dokumentinformasjon

## 1.1 Benyttede symboler

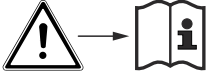
### 1.1.1 Sikkerhetsinformasjon

| Informasjonsstruktur                                                                                                                                                                                                               | Betydning                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <b>FARE</b></div> <div><b>Årsaker (/konsekvenser)</b><br/>Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)<br/>▶ Avhjelpende tiltak</div>      | Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon.<br>Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, <b>vil</b> den føre til en dødelig eller alvorlig personskade. |
| <div> <b>ADVARSEL</b></div> <div><b>Årsaker (/konsekvenser)</b><br/>Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)<br/>▶ Avhjelpende tiltak</div>  | Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon.<br>Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, <b>kan</b> den føre til en dødelig eller alvorlig personskade. |
| <div> <b>FORSIKTIG</b></div> <div><b>Årsaker (/konsekvenser)</b><br/>Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)<br/>▶ Avhjelpende tiltak</div> | Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon.<br>Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.               |
| <div> <b>LES DETTE</b></div> <div><b>Årsak/situasjon</b><br/>Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)<br/>▶ Tiltak/merknad</div>             | Dette symbolet varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.                                                                                   |

### 1.1.2 Symboler

|                                                                                   |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | Tilleggsinformasjon, tips           |
|  | Tillatt                             |
|  | Anbefalt                            |
|  | Ikke tillatt eller ikke anbefalt    |
|  | Henvvisning til enhetsdokumentasjon |
|  | Henvvisning til side                |
|  | Henvvisning til grafikk             |
|  | Resultat av et enkelttrinn          |

### 1.1.3 Symboler på enheten

| Symbol                                                                            | Betydning                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | Forsiktig: Farlig spenning                                               |
|  | Ingen åpne flammer<br>Brann, åpne antenningskilder og røyking er forbudt |
|  | Mat og drikke er forbudt                                                 |
|  | Bruk vernebriller                                                        |
|  | Bruk vernehansker                                                        |
|  | Henvisning til enhetsdokumentasjon                                       |

## 1.2 Dokumentasjon

Følgende anvisninger supplerer denne hurtigveiledningen og er tilgjengelig på produktsidene på Internett:

Bruksanvisning CA76NA

- Instrumentbeskrivelse
- Idriftsetting
- Betjening
- Programvarebeskrivelse
- Enhetsspesifikk diagnostikk og feilsøking
- Vedlikehold
- Reparasjon og reservedeler
- Tilbehør
- Tekniske data

## 2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

### 2.1 Krav til personalet

- Installasjon, idriftsetting, drift og vedlikehold av målesystemet kan bare utføres av spesielt kvalifisert teknisk personale.
- Det tekniske personalet må være autorisert av anleggsoperatøren til å utføre de angitte aktivitetene.
- Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- Det tekniske personalet må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- Feil ved målepunktet kan bare rettes av autorisert og spesielt kvalifisert personale.



Reparasjoner ikke beskrevet i den medfølgende bruksanvisningen må bare utføres direkte på produsentstedet eller av serviceorganisasjonen.

### 2.2 Tiltenkt bruk

CA76NA er en analysator beregnet på kontinuerlig måling av konsentrasjonen av natrium i vandige løsninger.

Analysatoren er tiltenkt følgende bruksområder:

- Overvåke vann-/dampkretsen i kraftverk, særlig for kondensatorovervåking
- Kvalitetssikring av avmineraliseringssystemer og sjøvannavsaltning
- Kvalitetssikring av den ultrarene vannkretsen i halvleder- og elektronikkindustrien

Det er ikke tillatt å bruke enheten til andre formål enn beskrevet siden dette utgjør en trussel mot personsikkerheten og sikkerheten til hele målesystemet. Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltenkt bruk.

### 2.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Operatøren er ansvarlig for at følgende sikkerhetsforskrifter overholdes:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser

#### Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produktet har blitt testet for elektromagnetisk kompatibilitet i samsvar med gjeldende internasjonale standarder for industrielle bruksområder.
- Den angitte elektromagnetiske kompatibiliteten gjelder bare et produkt som har blitt koblet til i samsvar med denne bruksanvisningen.

## 2.4 Driftssikkerhet

### ADVARSEL

#### **Kontakt med kjemikalier i øyne og på hud, og innånding av damper**

Skade på hud, øyne og åndedretsorganer

- ▶ Bruk vernebriller, vernehansker og en laboratoriefrakk når du arbeider med kjemikalier.
- ▶ Unngå all hudkontakt med kjemikalier.
- ▶ Ikke pust inn damper.
- ▶ Sikre at området er godt ventilert.
- ▶ Overhold ytterligere anvisninger i sikkerhetsdatabladene for de brukte kjemikaliene.

## 2.5 Produktsikkerhet

### 2.5.1 Teknikkens stand

Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

## 2.6 IT-sikkerhet

Vi gir kun garanti dersom enheten installeres og brukes slik det er beskrevet i brukerveiledningen. Enheten er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte den mot utilsiktede endringer i enhetsinnstillingene.

Operatørene må selv implementere IT-sikkerhetstiltak som er i tråd med operatørens sikkerhetsstandarder og er beregnet på å gi ytterligere beskyttelse for enheten og enhetsdataoverføring.

# 3 Mottakskontroll og produktidentifikasjon

## 3.1 Mottakskontroll

1. Kontroller at emballasjen er uskadet.
  - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på emballasjen.  
Ta vare på den skadde emballasjen til problemet er løst.
2. Kontroller at innholdet er uskadet.
  - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på innholdet.  
Ta vare på de skadde varene til problemet er løst.
3. Kontroller at leveransen er fullstendig, og at ingenting mangler.
  - ↳ Sammenlign pakksedlene med bestillingen.
4. Emballer produktet for lagring og transport på en slik måte at det er beskyttet mot støt og fukt.
  - ↳ Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen.  
Overhold de tillatte omgivelsesvilkårene.

Hvis du lurer på noe, må du kontakte leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

### 3.1.1 Leveringsinnhold

Dette følger med ved levering:

- 1 analysator
- 1 papirkopi av hurtigveiledning på det bestilte språket



Natriumelektroden, pH-elektroden, standardløsningen, pH-bufferløsninger og alkaliseringsreagenset er ikke inkludert i leveringen for analysatoren.

Før idriftsetting av analysatoren må du bestille natriumelektroden, pH-elektroden og standardløsningen og pH-bufferløsninger som et «startsett»-tilbehør.

Kjøp alkaliseringsreagens separat (anbefalt: diisopropylamin (DIPA), > 99,0 % (GC), i en flaske produsert i et fast materiale, f.eks. glass.

- Hvis du har noen spørsmål:  
Ta kontakt med leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

## 3.2 Produktidentifikasjon

### 3.2.1 Typeskilt

Typeskiltet er plassert på panelet.

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon
- Bestillingskode
- Serienummer
- Utvidet bestillingskode
- Inn- og utgangsverdier
- Omgivelsestemperatur
- Sikkerhetsinformasjon og advarsler
- Godkjenninger i samsvar med bestilte versjon

- Sammenlign dataene på typeskiltet med bestillingen.

### 3.2.2 Identifisere produktet

#### Produktside

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

#### Tolkning av bestillingskode

Bestillingskoden og serienummeret for produktet finnes på følgende steder:

- På typeskiltet
- På pakksedlene

#### Oppnå informasjon om produktet

1. Gå til [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Sidesøk (forstørrelsesglass-symbol): Angi gyldig serienummer.



3. Søk (forstørrelsesglass).
  - ↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.
4. Klikk på produktoversikten.
  - ↳ Det åpnes et nytt vindu. Her finner du informasjon som gjelder enheten din, herunder produktdokumentasjonen.

### 3.3 Lagring og transport

1. Oppbevar måleenheten på et tørt sted hvor den er beskyttet mot fukt.
2. Ved temperaturer rundt eller under frysepunktet må du sikre at det ikke er vann i enheten.
3. Oppbevar alkaliseringsreagenset og elektrodene ved temperaturer over +5 °C (41 °F).
4. Observer tillatte oppbevaringstemperaturer .

## 4 Installasjon

### FORSIKTIG

**Fare for klemming eller fastklemming hvis analysatoren monteres eller demonteres uriktig**

- ▶ Det trengs to personer for å montere og demontere analysatoren.
- ▶ Bruk egnede vernehansker for å beskytte mot mekaniske risikoer.
- ▶ Overhold minste avstandskrav når du monterer.
- ▶ Bruk de medfølgende avstandsstykkene når du monterer.

### 4.1 Installasjonskrav

#### 4.1.1 Installasjonsalternativer

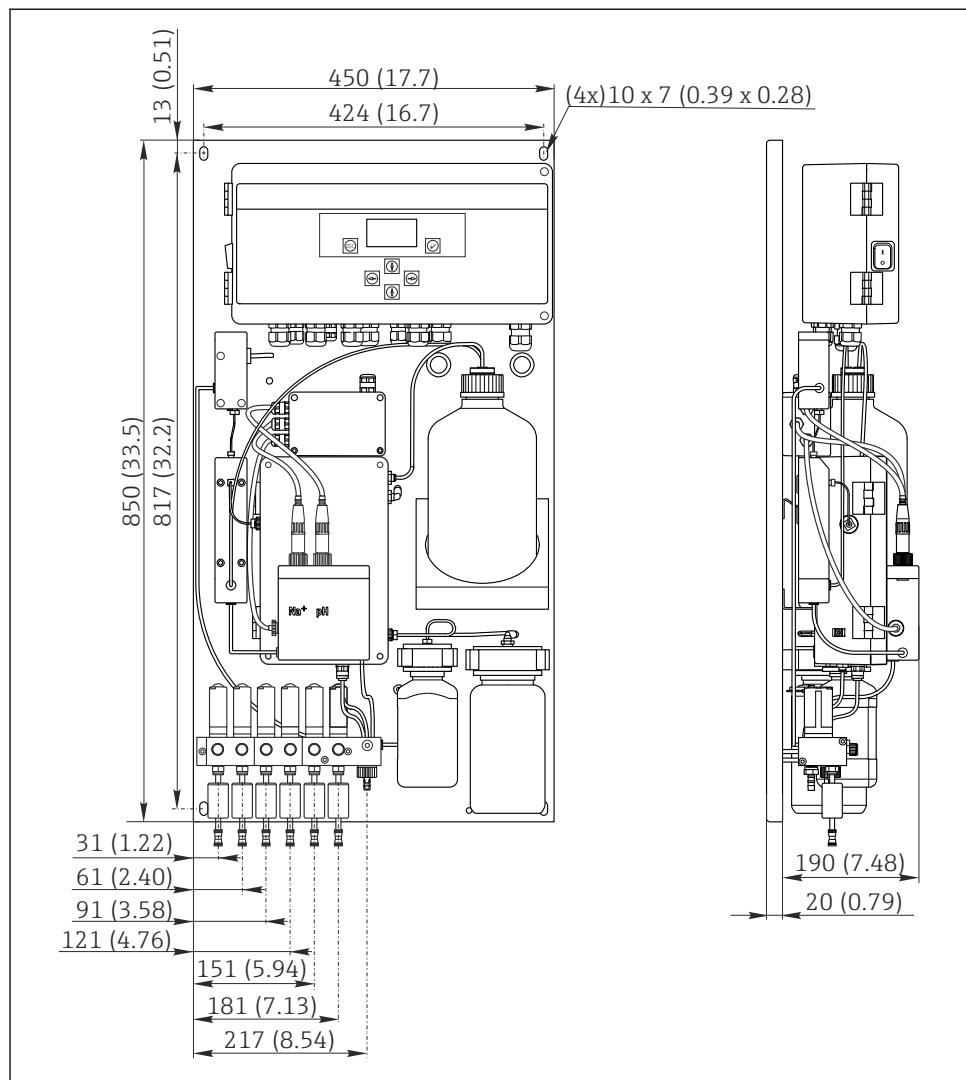
Montert på en vertikal overflate:

- Vegg
- Monteringsplate

#### 4.1.2 Mål

Monteringsmaterialene som er påkrevd for å feste enheten til veggen (skruer, veggplugg), følger ikke med.

- ▶ Sørg for å ha monteringsmateriell tilgjengelig.



A0047739

1 Analysator CA76NA. Måleenhet mm (in)

### 4.1.3 Installasjonssted

Merk følgende:

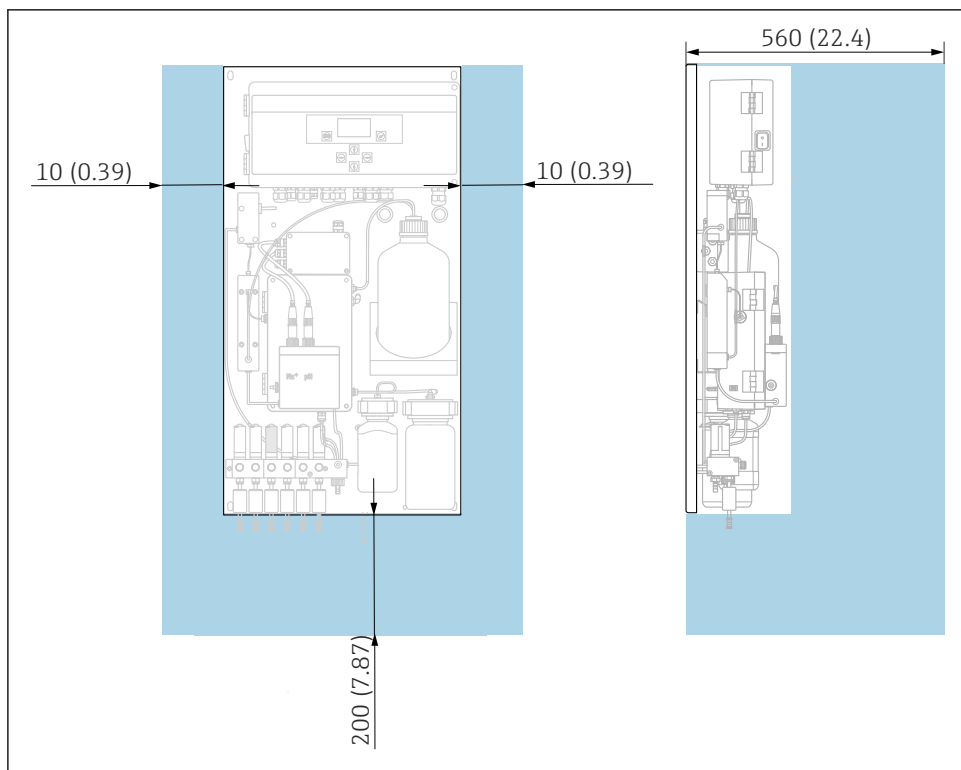
1. Beskytt enheten mot mekaniske vibrasjoner.
2. Beskytt enheten mot kjemisk eksponering.

3. Ikke eksponer enheten for svært støvholdige miljøer.
4. Installer enheten i et tørt miljø.
5. Påse at veggen har tilstrekkelig lastbærende kapasitet og er helt vinkelrett.
6. Påse at enheten er horisontalt innrettet og monteres på en vertikal overflate (monteringsplate eller vegg).
7. Beskytt enheten mot ytterligere oppvarming (f.eks. ovner eller direkte sollys).

**Overhold følgende minste avstandskrav:**

- minst 10 mm (0,39 in) ved sidene av analysatoren
- minst 550 mm (21,7 in) foran analysatoren
- minst 200 mm (7,87 in) under analysatoren siden kabler og vannkanaler er koblet til nedenfra

## 4.2 Montere analysatoren på en vertikal overflate



A0049178

2 Analysator CA76NA, avstandskrav i mm (in)

- Bruk de påkrevde avstandene under montering.

## 4.3 Kontroll etter installasjon

Etter montering må du kontrollere at alle tilkoblingene er sikre.

# 5 Elektrisk tilkobling

### ⚠ ADVARSEL

#### Enhet er strømførende!

Uriktig tilkobling kan resultere i skade eller dødsfall!

- Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- Elektroteknikeren må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- **Før** du starter tilkoblingsarbeidet, må du påse at det ikke er spenning i noen av kablene.

## 5.1 Tilkoblingskrav

1. Strekk inngangs- og kontrollkablene separat fra kablene med lav spenning.
2. Bruk skjermede kabler til å koble til kontrollkabler for analoge signaler.
3. Ved installasjonsstedet kobler du til skjermen i én ende eller begge ender i samsvar med skjermingskonseptet for brukte anlegg og kabel.
4. Undertrykk induktive laster, f.eks. et relé med en fritt roterende diode eller RC-modul.
5. Når du kobler til strømutføringen, må du være oppmerksom på polariteten og største belastning (500 Ω).
6. Hvis flytende reléutganger brukes, må det tilveiebringes en relevant reservesikring for disse releene på installasjonsstedet.
7. Overhold verdiene for største kontaktlast .

### LES DETTE

#### Enheten er bare egnet til fast installasjon.

- På installasjonsstedet må du tilveiebringe en allpolet frakoblingsenhet i samsvar med IEC 60947-1 og IEC 60947-3 i nærheten av strømforsyningen.
- Frakoblingsenheten kan ikke koble fra en beskyttelsesleder.

## 5.2 Koble til analysatoren

### ⚠ ADVARSEL

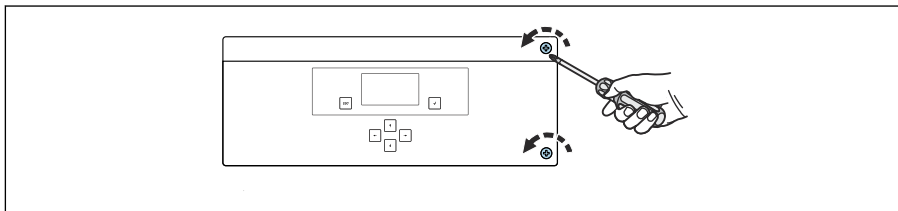
#### Hvis ikke anvisningene for beskyttelsesjording overholdes, kan dette føre til personskade eller død

- Overhold anvisningene for beskyttelsesjording ved installasjon av analysatoren.
- Enheten er klasse 1-utstyr: Bruk en separat beskyttelsesjording for hovedledningstilkoblingen.
- Det er ikke tillatt å koble fra beskyttelsesjordingen

### 5.2.1 Åpne huset på elektronikkenheten

#### Åpne huset på elektronikkenheten

1.



A0033421

 3 Elektronikkenhetshus, festeskruer på dekselet

Løsne festeskruene på dekselet med en PH2 Phillips-skrutrekker.

2. Åpne dekselet på elektronikkenheten til venstre.

### 5.2.2 Koble til de analoge utgangene, digitale utgangene og strømforsyningen

#### Koble til signalutgangene

Måleverdien for den særlige kanalen er tilgjengelig som et strømsignal på det analoge eller digitale utgangskortet. Analysatoren kan ha opptil 6 strømutganger avhengig av enhetsversjonen.

1. Før kablene gjennom kabelinnføringene på undersiden av elektronikkenheten. Kabelinnføringenes posisjon og mål .
2. Før kablene gjennom kabelmuffene til elektronikkenheten.
3. Koble til utgangene i samsvar med klemmekoblingsdiagrammet .

#### Koble til strømforsyningen



Analysatoren er utstyrt med en sikring, T 1,25 A, for spenningsnivå 215 til 240 V vekselstrøm. Hvis analysatoren betjenes med 100 til 130 V vekselstrøm, må du erstatte sikringen med den medfølgende T 2,5 A-sikringen. Sikringen er plassert i dekselet på elektronikkenheten.

1. Før kablene gjennom kabelinnføringene på baksiden av elektronikkenheten. Kabelinnføringenes posisjon og mål .
2. Bruk en 3-kjernet kabel og koble til rekkeklemme X100 (L1/N/PE) i elektronikkenheten iht. klemmetilkoblingsdiagrammet .

A0033459

| L1                                                                  | N | PE | NO1                   | COM1 | NC1 | NO2                      | COM2 | NC2 | A<br>+                            | COM | B<br>+                            | COM | A<br>+                            | COM | B<br>+                            | COM | A<br>+                            | COM | B<br>+                            | COM |
|---------------------------------------------------------------------|---|----|-----------------------|------|-----|--------------------------|------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|
| X100<br>Strømforsyning<br>100 til 240 V<br>vekselstrøm,<br>50/60 Hz |   |    | X1<br>Relé 1<br>Alarm |      |     | X3<br>Relé 2<br>Advarsel |      |     | X12A<br>4 til<br>20 mA<br>Kanal 1 |     | X12B<br>4 til<br>20 mA<br>Kanal 2 |     | X15A<br>4 til<br>20 mA<br>Kanal 3 |     | X15B<br>4 til<br>20 mA<br>Kanal 4 |     | X23A<br>4 til<br>20 mA<br>Kanal 5 |     | X23B<br>4 til<br>20 mA<br>Kanal 6 |     |

## Nettspenning

Flerområdestrømenhet for 100 til 240 V vekselstrøm



Analysatoren er utstyrt med en sikring, T 1,25 A, for spenningsnivå 215 til 240 V vekselstrøm. Hvis analysatoren betjenes med 100 til 130 V vekselstrøm, må du erstatte sikringen med den medfølgende T 2,5 A-sikringen. Sikringen er plassert i dekelet på elektronikkenheten.

## Analoge utganger

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

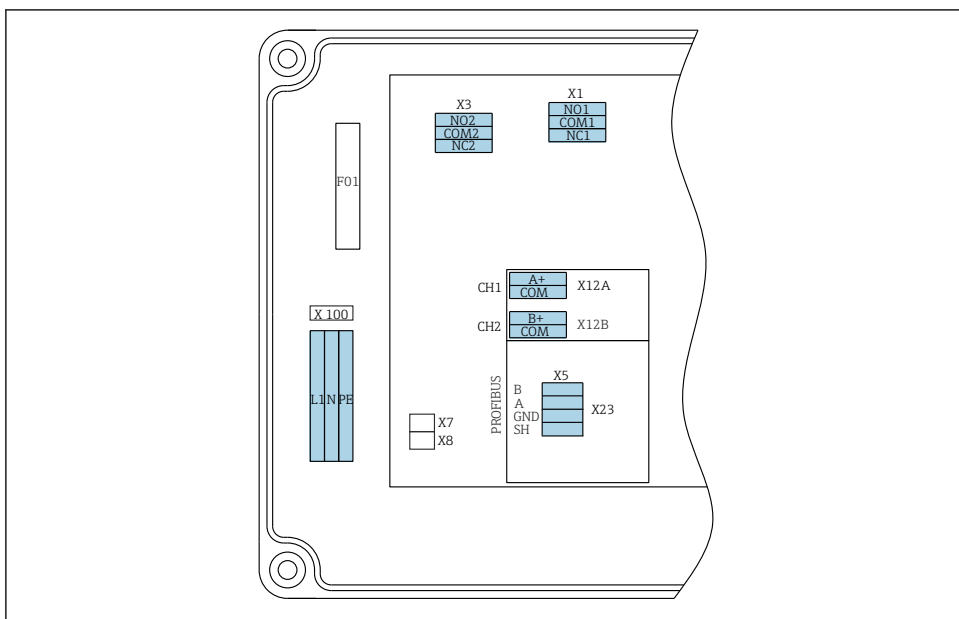
## Kontrollinnganger (ekstern kontakt)

- X13: strøminngang, kanal 1 + 2
- X16: strøminngang, kanal 3 + 4
- X19: strøminngang, kanal 5 + 6

## Digitale utganger

- X1: relé 1, alarm
  - Åpen kontakt ved feil: COM-NO
  - Lukket kontakt ved feil: COM-NC
- X3: relé 2, advarsel
  - Åpen kontakt ved feil: COM-NC
  - Lukket kontakt ved feil: COM-INGEN
- X6: status, kanal 1 + 2
- X9: status, kanal 3 + 4
- X11: status, kanal 5 + 6

## 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<br>Strømforsyning<br>100 til 240 V<br>vekselstrøm,<br>50/60 Hz |   |    | X1<br>Relé 1<br>Alarm |       |     | X3<br>Relé 2<br>Advarsel |       |     | X12A<br>4 til 20 mA<br>Kanal 1 |      | X12B<br>4 til 20 mA<br>Kanal 2 |      | PROFIBUS-kabel (intern) |   |     |    |

Nettspenning

Flerområdestrømenhet for 100 til 240 V  
vekselstrøm

Analoge utganger

X12: strømutgang, kanal 1 + 2

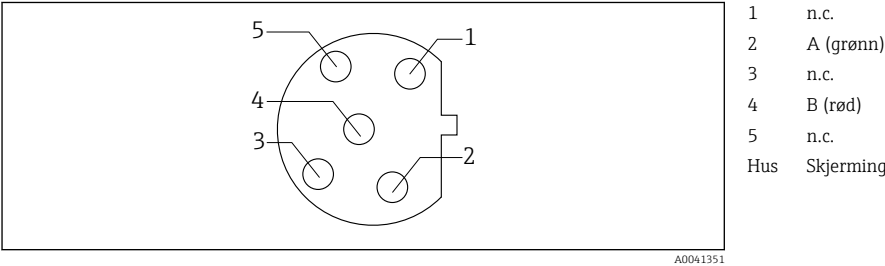
Hvis CA76NA er den siste enheten i bussegmentet, må de to broene settes til X7 og X8 på PROFIBUS-grensesnittkortet for å inkorporere avslutningsresistorene. Hvis analysatoren ikke er den siste enheten i bussegmentet, må broene fjernes fra X7 og X8 på PROFIBUS-grensesnittkortet.

M12-kontakt

PROFIBUS er koblet til en ekstern M12-kontakt.

Digitale utganger

- X1: relé 1, alarmer
  - Åpen kontakt ved feil: COM-NO
  - Lukket kontakt ved feil: COM-NC
- X3: relé 2, advarsler
  - Åpen kontakt ved feil: COM-NC
  - Lukket kontakt ved feil: COM-INGEN



4 Pinnetilordning 5-pinne, b-kodet

5.3 Fastslå kapslingsgraden

Bare de mekaniske og elektriske tilkoblingene som beskrives i disse anvisningene, og som er nødvendige for den påkrevde, tenkte bruken, kan utføres på den leverte enheten.

- Vær forsiktig når du utfører arbeidet.



Individuelle typer beskyttelse godkjent for dette produktet (impermeabilitet (IP), elektrisk sikkerhet, EMC-interferensimmunitet) kan ikke lenger garanteres hvis for eksempel:

- dekslene forblir åpne
- det brukes andre strømenheter enn dem som er levert
- kabelmuffer ikke er tilstrekkelig stramme (må være tiltrukket med 2 Nm for den bekreftede IP-kapslingsgraden)
- kabler/kabelender er løse eller utilstrekkelig sikret
- konduktive kabeltråder er igjen i enheten

## 5.4 Kontroll etter tilkobling

### ADVARSEL

#### Tilkoblingsfeil

Sikkerheten til personer og målepunktet er i fare. Produsenten påtar seg ikke ansvar for feil som skyldes at anvisningene i denne håndboken ikke er overholdt.

- ▶ Ta bare enheten i bruk hvis du kan svare **ja** på **alle** følgende spørsmål.

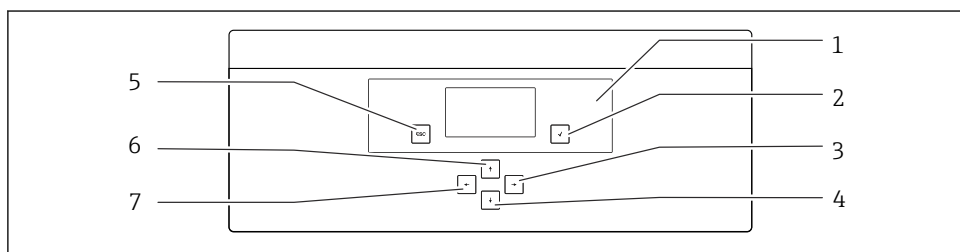
Enhetstilstand og -spesifikasjoner

- ▶ Er enheten og alle kablene fri for skade på utsiden?

Elektrisk tilkobling

- ▶ Er de monterte kablene strekkavlaset?
- ▶ Er kablene trukket uten sløyfer og kryssninger?
- ▶ Er signalkablene riktig tilkoblet i samsvar med koblingsskjemaet?
- ▶ Er alle pluggbare klemmer sikkert festet?
- ▶ Er alle tilkoblingsledningene sikkert plassert i kabelklemmene?

## 6 Betjeningsalternativer



A0033387

### 5 Betjeningselementer på elektronikkenheten

- |   |                                                                                          |   |                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Visning                                                                                  | 5 | Tast  |
| 2 | Tast  | 6 | Tast  |
| 3 | Tast  | 7 | Tast  |
| 4 | Tast  |   |                                                                                          |

Hver hovedmeny inneholder undermenyer. Naviger gjennom menyene ved hjelp av de 6 tastene på kontrollpanelet.

*Funksjoner av tastene på kontrollpanelet:*

#### Tast

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| Visning for målt verdi | Hovedmeny                                |
| Hovedmeny              | Undermeny                                |
| Undermeny              | Inngangsmeny                             |
| Inngangsmeny           | Angivelsesmodus                          |
| Angivelsesmodus        | Inngangsmeny, inngangsverdi er akseptert |

#### Tast

|                                                                                                          |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Angivelsesmodus                                                                                          | Inngangsmeny, inngangsverdi er ikke akseptert |
| Inngangsmeny                                                                                             | Undermeny                                     |
| Undermeny                                                                                                | Hovedmeny                                     |
| Hovedmeny                                                                                                | Visning for målt verdi                        |
| Trykk på  -tasten i 4 s | Visning for målt verdi                        |

#### Taster ,

|                        |                                                                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visning for målt verdi | Display for målt verdi (kanal): detaljert oversikt over status og måleverdier / oversikt over strømutganger |
| Menyer                 | Velg menyelementet                                                                                          |
| Inngangsmeny           | Velg angivelsesfeltet                                                                                       |
| Angivelsesmodus        | Velg tegn/liste                                                                                             |

#### Taster ,

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| Visning for målt verdi | Bytt kanal                 |
| Menyer                 | Ingen funksjon tilordnet   |
| Inngangsmeny           | Feltvalg (ved flerkolonne) |
| Angivelsesmodus        | Posisjonsvalg              |

## 7 Idriftsetting

### 7.1 Forberedelser



På grunn av de nødvendige kalibreringene må du regne med ca. 8 timer for å idriftsette enheten.

Følgende forutsetninger gjelder for idriftsetting:

- Analysatoren er montert som beskrevet .
- Væskebærende rør er montert som beskrevet .
- Elektrodene er satt inn som beskrevet .

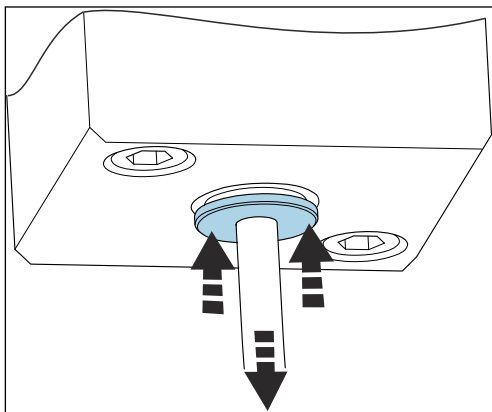
- Reagensflaskene er koblet til som beskrevet .
- Den elektriske tilkoblingen er etablert som beskrevet .
- Strømforsyning og mediumforsyning er tilgjengelig.

### Innskyvingskoblinger

Alle hydraulikkoblinger med slanger har "innskyvingskoblinger". Slinger må være renskårne og rette og ikke ha skader på overflaten.

1. Stikk inn slangen så langt det går.

2.



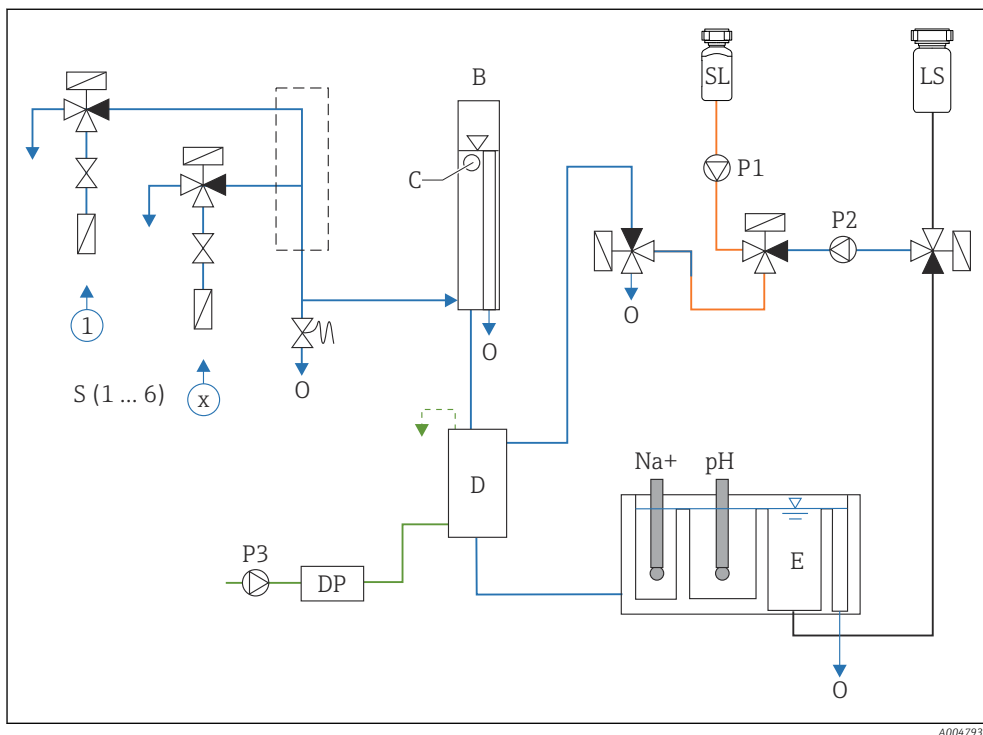
Slinger kan kun fjernes når de er frie for trykk:

Trykk inn ringen med slangen og hold den på plass, og fjern deretter slangen.

Hvis slangen fjernes ofte, vil det oppstå merker på slangen i området rundt holdeklemmene. Det er viktig at de første 5 mm av slangen er glatte..

### 7.1.1 Tilkobling av væskebærende rør

#### Flytdiagram



A0047930

#### 6 Væskekontrollenhet med måleenhet og forsyningsbeholder

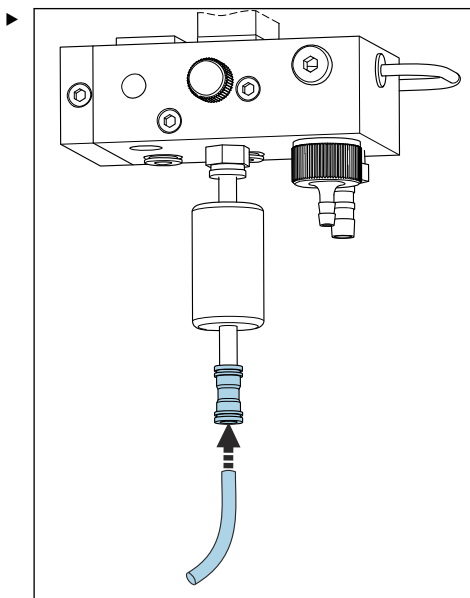
|    |                                             |    |                    |
|----|---------------------------------------------|----|--------------------|
| S  | Prøveinnløp, 1 til 6                        | O  | Utløp              |
| B  | Overløpsbeholder for konstant primært trykk | SL | Standardløsning    |
| C  | Monitor for overløpsnivå                    | LS | Laboratorieprøve   |
| D  | Alkaliseringsbeholder                       | P1 | Doseringspumpe     |
| DP | Diisopropylamin (DIPA)                      | P2 | Kretspumpe         |
| E  | Forsyningsbeholder                          | P3 | Alkaliseringspumpe |

#### Koble til mediumforsyningspunkter

Analysatoren kan ha opptil 6 mediumforsyningspunkter avhengig av enhetsversjonen.

Slangespesifikasjoner (ikke inkludert i leveringsinnhold):

- Fleksibel PE- eller PTFE-slange med ekstern toleranse og ytre diameter på 6 mm (0,24 in)
- Lengde minst 200 mm (7,87 in)



Koble til prøveslange med kobling med hurtigutløsning.

➤ Påført trykk er begrenset til ca. 1 bar (14,5 psi) ved den monterte overløpsventilen.

### Koble til mediumutløpspunkter

Det er 3 prøveutløpspunkter på enheten:

- Individuelle kanalutløpspunkter på overløpsventilene på prøvekondisjoneringsenheten, opptil 6 slangedeler som måler 6 x 4 mm
- Utløps fra overløpsventil, slange måler 8 x 6 mm
- Generelt utløp, slange måler 11 x 8 mm

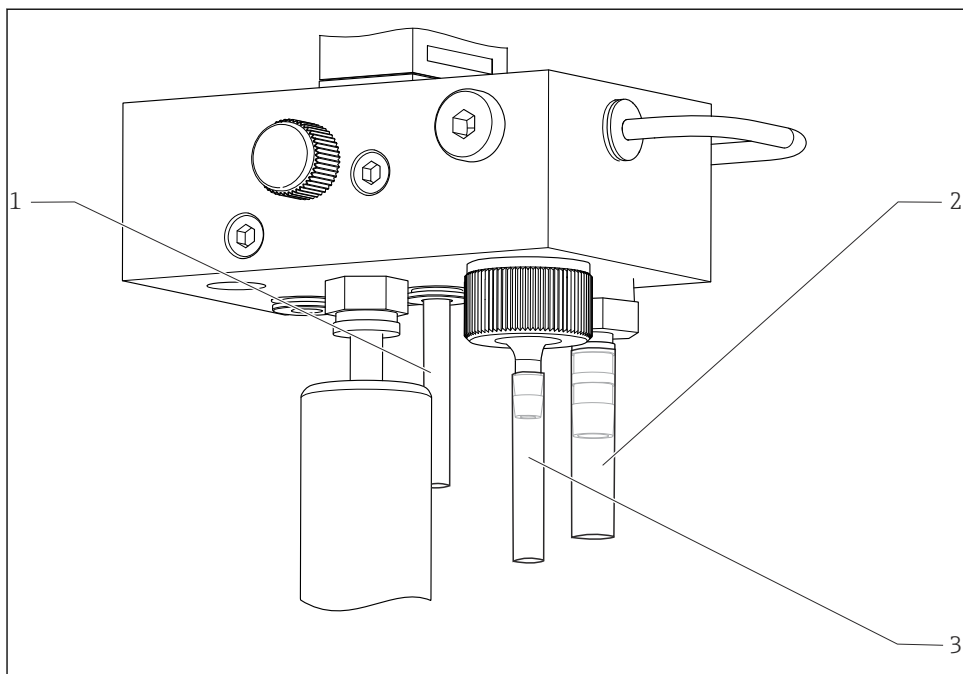
Mediet sluppet ut fra prøvekondisjoneringsenheten og overløpsbeholderen kan gjennomføres direkte i kraftverkets krets. Siden det brukes alkaliseringsreagens, er vannet som slippes ut ved det generelle utløpet, kontaminert med disse reagensstoffene. Utslipet av avløpsvann i avløp eller kassering av utslippet vann er styrt av eierens/operatørens avløpsvannforvaltningskonsept.



Medier må kunne dreneres fritt, ikke strekk slanger oppover eller bøy slanger.

For å unngå eventuelt oppdemmet vann bruker du utløpsslanger med en største lengde på 1 m (3,28 ft).

- Strekk slanger med en konstant nedadgående gradient slik at vann enkelt kan dreneres.



A0049111

- 1 Kanalutløp
- 2 Generelt utløp
- 3 Overløpsventil

### 7.1.2 Installere elektroder

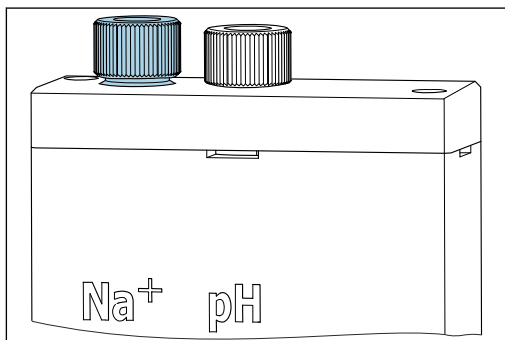
#### Klargjøre elektroder

1. Analysatoren er slått av eller driftsmodusen er **OFF**.  
Fyll måleenheten halvveis med avionisert vann slik at elektrodene ikke tørker inn etter installasjon.
2. Fjern elektrodene fra emballasjen. Natriumelektroden er merket "Na" på skaftet. pH-elektroden har ingen merking.
3. Fjern den nedre forseglingshetten med saltløsningen. Hvis det finnes saltkrystaller på elektroden, må disse skylles omhyggelig bort med avionisert vann.

Elektrodene er nå klare til installasjon.

## Installere elektrodene

1.

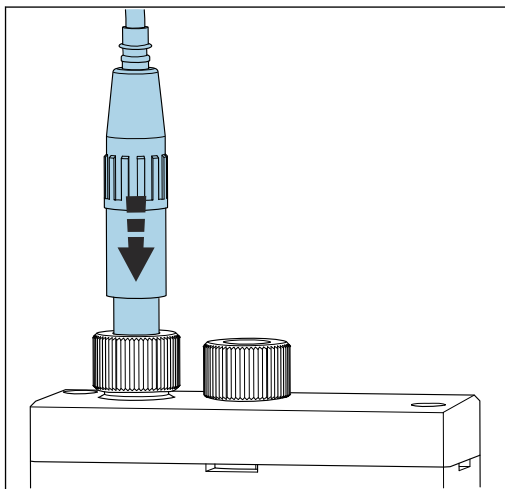


Løsne skruetilkoblingen på måleenheten.

2. Fest pluggen på kabelen merket "Na+" på natriumelektroden.
3. Fest pluggen på kabelen merket "pH" på pH-elektroden.
4. Pluggene har et høyre gjenge. Stram pluggene for hånd.

**5. LES DETTE****Risiko for skade på elektrodene under installasjons- og fjerningsprosedyren**

- ▶ Utvis aktsomhet når du setter inn elektrodene i, og fjerner elektrodene fra, kamrene på gjennomstrømningscellen.
- ▶ Ikke berør elektrodens glasspærer.
- ▶ Elektrodene er svært skjøre. Elektrodene må håndteres forsiktig.
- ▶ Unngå luftbobler i glasspærene. Hvis det finnes luftbobler, må du holde elektroden i en vertikal posisjon og riste den forsiktig for å fjerne boblene.
- ▶ Ikke la elektrodens glasspærer bli tørre. Monter elektrodene med beskyttelseshetter etter fjerning.
- ▶ Beskytt kabeltilkoblingene og pluggene mot korrosjon og fukt.



Stikk elektroden forsiktig inn så langt det går i kammeret til venstre (natrium) eller høyre (pH).

**6. Stram skruetilkoblingen for hånd.****7.1.3 Koble til reagensflasker****⚠ ADVARSEL****Kontakt med kjemikalier i øyne og på hud, og innånding av damper**

Skade på hud, øyne og åndedretsorganer

- ▶ Bruk vernebriller, vernehansker og en laboratoriefrakk når du arbeider med kjemikalier.
- ▶ Unngå all hudkontakt med kjemikalier.
- ▶ Ikke pust inn damper.
- ▶ Sikre at området er godt ventilert.
- ▶ Overhold ytterligere anvisninger i sikkerhetsdatabladene for de brukte kjemikaliene.



**⚠ FORSIKTIG****Brannfare**

- ▶ Påse at det ikke finnes noen antenningskilder, f.eks. varme overflater, i nærheten
- ▶ Ikke røyk

**LES DETTE****Unnslippende kjemikalier kan kontaminere enheten**

## Uriktige målinger

- ▶ Når du bytter slangene, må du ikke kontaminere slangeendene med kjemikalier.
- ▶ La slangeendene få tømme seg fullstendig.
- ▶ Ikke berør slangene når du bytter standardløsningen.
- ▶ Sikre at området er godt ventilert.

**Koble til flasken med alkaliseringsreagens**** Flasker med alkaliseringsreagens med GL45-gjenge**

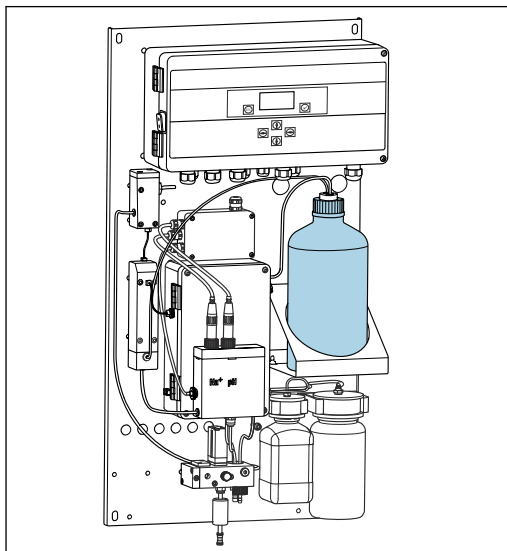
Ingen adapter nødvendig for tilkobling til analysatoren, flasketilkoblingen inkludert gjengeadaptermutter og tetning er klar til bruk

**Flasker med alkaliseringsreagens med S40-gjenge**

En annen kobling leveres for tilkobling til analysatoren, kan bestilles som tilbehør til analysatoren

- ▶ Bruk flasker av et solid materiale, f.eks. glass, til alkaliseringsreagens.

Det er plass til en 2,5-liters (0,66 US gal) flaske på analysatoren. En tom flaske leveres som et sikkerhetstiltak.



 7 *Flaske til alkaliseringsreagens*

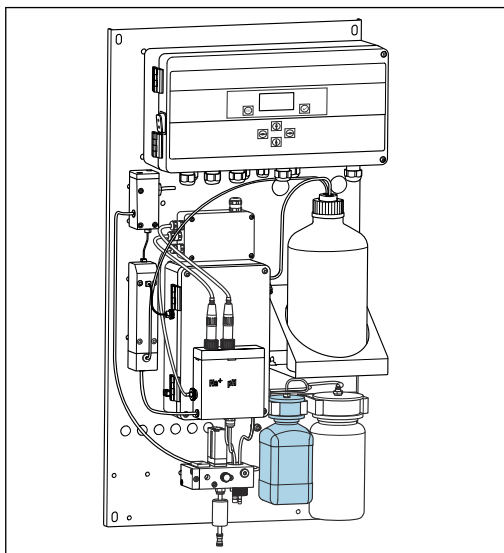
1. Skru løs den tomme flasken og fjern den fra holderen.
2. Sett den nye flasken i holderen.
3. Åpne korken på flasken.
4. Når du bruker en flaske med S40-gjenge: skift kobling, flasketilkoblingen med tetning forblir den samme.
5. Skru flasketilkoblingen med koblingsmutteren på den nye flasken.

**Koble til flasken med standardløsning**

Standardløsningen leveres bruksklar.

1. Åpne flasken.

2. Skru flasken i det medfølgende hode. Mens du gjør dette, må du påse at du ikke berører slangene.

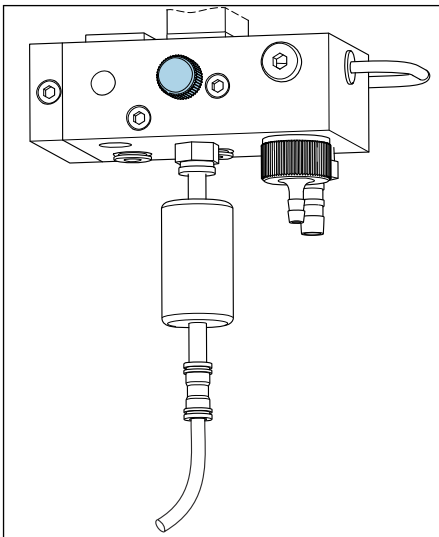


 8 Tilkoblet flaske for standard natriumløsning, inkl. hode

### 7.1.4 Konfigurere prøvegjennomstrømningen

Styreventilen brukes til å justere prøvetakingsvolumet slik at prøven strømmer av jevnt ved overløpet.

1.



 9 Styreventil

Sett strømningsvolumet for prøve til 5 til 10 l/h (1,32 til 2.64 gal/h) ved styreventilen.

2. Vent til prøve strømmer av jevnt via overløpet.

3. Gjenta prosessen for alle tilgjengelige kanaler.

## 7.2 Kontroll etter installasjon og funksjonskontroll

### ADVARSEL

#### Uriktig tilkobling, uriktig forsyningsspenning

Sikkerhetsrisikoer for personale og enhetsfeil

- Kontroller at alle tilkoblinger er etablert riktig i samsvar med koblingsskjemaet.
- Kontroller at forsyningsspenningen samsvarer med spenningen angitt på typeskiltet.
- Før idriftsetting må du kontrollere at riktig sikring er installert for det spesifikke spenningsområdet.



Analysatoren er utstyrt med en sikring, T 1,25 A, for spenningsnivå 215 til 240 V vekselstrøm. Hvis analysatoren betjenes med 100 til 130 V vekselstrøm, må du erstatte sikringen med den medfølgende T 2,5 A-sikringen. Sikringen er plassert i dekslet på elektronikkenheten.

## 7.3 Slå på måleinstrumentet

- Slå på analysatoren med nettbryteren.

## 7.4 Konfigurere måleinstrumentet

Følgende trinn må utføres når analysatoren er slått på:

1. Vent på innkjøringsperioden på 4 timer.
2. Kalibrering av elektrodene
3. Konfigurer de grunnleggende parameterne
4. Gjenta kalibrering av elektrodene (etter minst 12 timer)

### 7.4.1 Kalibrere elektrodene

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

Tidvis kan en kalibreringsfeil forekomme ved første gangs kalibrering etter idriftsetting. Dette skyldes urenheter som har trengt inn under transport, montering og idriftsetting.

3. Gjenta kalibrering av elektrodene etter at analysatoren har vært i drift i minst 12 timer. Dette er nødvendig for å spyle hele systemet etter transport og installasjon.

### 7.4.2 Konfigurere de grunnleggende parameterne

1. Bytt til automatisk modus etter å ha kalibrert elektrodene:
2. På menyen **Maintenance** velger du undermenyen **Operating Mode** og velger ☒ for å bekrefte.
3. Angi fabrikkpassordet 1111, eller et nytt passord som er tilordnet, og bekreft med ☒.
4. Bruk tasten  til å velge funksjonen **Mode** og bekreft med ☒.
5. Velg alternativet **AUTOMATIC** og bekreft med ☒.
6. Gå til **Parameters**-menyen.
7. Angi fabrikkpassordet 2222, eller et nytt passord som er tilordnet.
8. Definer de nødvendige grunnleggende parameterne på menyen **Parameters**.

---

---



71729186

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

---