

# Beknopte handleiding **CA76NA**

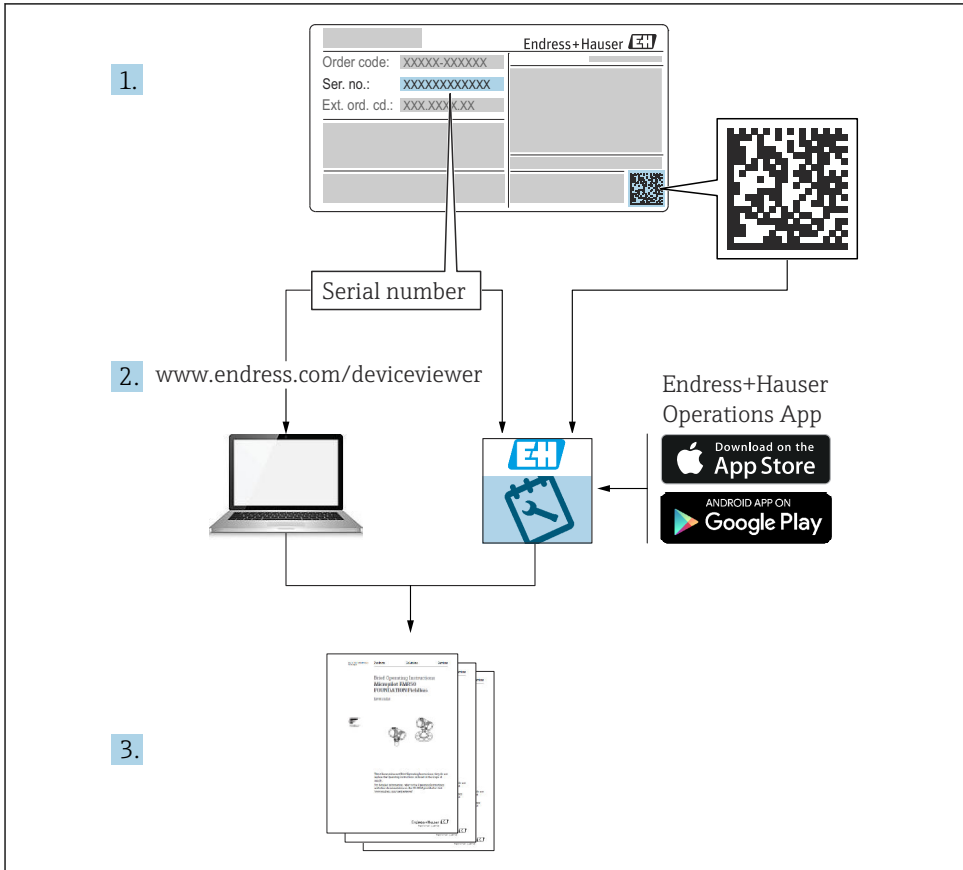
Analyzer voor natrium



Deze handleiding is een beknopte handleiding en geen vervanging voor de bedieningshandleiding die hoort bij het instrument.

Meer informatie over het instrument is opgenomen in de bedieningshandleiding en in de overige documentatie beschikbaar via:

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



A0040778

# Inhoudsopgave

|          |                                                    |           |
|----------|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Over dit document</b>                           | <b>4</b>  |
| 1.1      | Gebruikte symbolen                                 | 4         |
| 1.2      | Documentatie                                       | 5         |
| <b>2</b> | <b>Basisveiligheidsinstructies</b>                 | <b>6</b>  |
| 2.1      | Voorwaarden voor het personeel                     | 6         |
| 2.2      | Bedoeld gebruik                                    | 6         |
| 2.3      | Arbeidsveiligheid                                  | 6         |
| 2.4      | Bedrijfsveiligheid                                 | 7         |
| 2.5      | Productveiligheid                                  | 7         |
| 2.6      | IT beveiliging                                     | 7         |
| <b>3</b> | <b>Goederenontvangst en productidentificatie</b>   | <b>7</b>  |
| 3.1      | Goederenontvangst                                  | 7         |
| 3.2      | Productidentificatie                               | 8         |
| 3.3      | Opslag en transport                                | 9         |
| <b>4</b> | <b>Installation</b>                                | <b>9</b>  |
| 4.1      | Installatievoorwaarden                             | 9         |
| 4.2      | Montage van de analyzer op een verticaal oppervlak | 11        |
| 4.3      | Controles na de montage                            | 12        |
| <b>5</b> | <b>Elektrische aansluiting</b>                     | <b>12</b> |
| 5.1      | Aansluitspecificaties                              | 12        |
| 5.2      | Aansluiten van de analyzer                         | 13        |
| 5.3      | Waarborgen beschermingsklasse                      | 16        |
| 5.4      | Controles voor de aansluiting                      | 17        |
| <b>6</b> | <b>Bedieningsmogelijkheden</b>                     | <b>18</b> |
| <b>7</b> | <b>Inbedrijfname</b>                               | <b>19</b> |
| 7.1      | Vorbereidingen                                     | 19        |
| 7.2      | Installatie- en functiecontrole na de montage      | 29        |
| 7.3      | Inschakelen van het meetinstrument                 | 30        |
| 7.4      | Configureren van het meetinstrument                | 30        |

# 1 Over dit document

## 1.1 Gebruikte symbolen

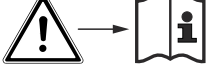
### 1.1.1 Veiligheidsinformatie

| Informatiestructuur                                                                                                                                                                                                                                             | Betekenis                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <b>GEVAAR</b></div> <div><b>Oorzaak (/gevolgen)</b><br/>Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing)<br/>▶ Corrigerende maatregel</div>       | Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie.<br>Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden <b>zal</b> ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan. |
| <div> <b>WAARSCHUWING</b></div> <div><b>Oorzaak (/gevolgen)</b><br/>Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing)<br/>▶ Corrigerende maatregel</div> | Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie.<br>Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden <b>kan</b> ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan. |
| <div> <b>VOORZICHTIG</b></div> <div><b>Oorzaak (/gevolgen)</b><br/>Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing)<br/>▶ Corrigerende maatregel</div>  | Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie.<br>Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.                             |
| <div> <b>LET OP</b></div> <div><b>Oorzaak/situatie</b><br/>Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing)<br/>▶ Actie/opmerking</div>                 | Dit symbool wijst op situaties die materiële schade kunnen veroorzaken.                                                                                            |

### 1.1.2 Symbolen

|                                                                                   |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  | Aanvullende informatie, tips           |
|  | Toegestaan                             |
|  | Aanbevolen                             |
|  | Niet toegestaan of aanbevolen          |
|  | Verwijzing naar instrumentdocumentatie |
|  | Verwijzing naar pagina                 |
|  | Verwijzing naar afbeelding             |
|  | Resultaat van een individuele stap     |

### 1.1.3 Symbolen op het instrument

| Symbool                                                                           | Betekenis                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | Opgelet: gevaarlijk spanning                                           |
|  | Geen open vuur<br>Vuur, open ontstekingshaarden en roken zijn verboden |
|  | Eten en drinken zijn verboden                                          |
|  | Draag een veiligheidsbril                                              |
|  | Draag veiligheidshandschoenen                                          |
|  | Verwijzing naar instrumentdocumentatie                                 |

## 1.2 Documentatie

De volgende instructies vervolledigen deze beknopte bedieningshandleiding en zijn beschikbaar via de productpagina's op het internet:

Bedieningshandleiding CA76NA

- Beschrijving instrument
- Inbedrijfname
- Bediening
- Software-beschrijving
- Instrumentspecifieke diagnose en storingen oplossen
- Onderhoud
- Reparatie en reserveonderdelen
- Toebehoren
- Technische gegevens

## 2 Basisveiligheidsinstructies

### 2.1 Voorwaarden voor het personeel

- Installatie, inbedrijfname, bediening en onderhoud van het meetsysteem mogen alleen worden uitgevoerd door speciaal opgeleid technisch personeel.
- Het technisch personeel moet door de exploitant van de installatie zijn geautoriseerd voor het uitvoeren van de specifieke taken.
- De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.
- Het technisch personeel moet deze beknopte handleiding hebben gelezen en begrepen en de instructies daarin opgenomen opvolgen.
- Storingen aan het meetpunt mogen alleen worden opgelost door geautoriseerd en speciaal opgeleid personeel.



Reparaties, welke niet zijn beschreven in de meegeleverde bedieningsinstructies mogen alleen worden uitgevoerd bij de fabrikant of door haar serviceorganisatie.

### 2.2 Bedoeld gebruik

De CA76NA is een analyzer ontworpen voor de continue meting van de concentratie natrium in waterachtige oplossingen.

De analyzer is ontworpen voor gebruik in de volgende applicaties:

- Bewaking van het water-/stoomcircuit in energiecentrales, met name voor condensorbewaking
- Kwaliteitsbewaking van demineralisatiesystemen en zeewaterontzilting
- Kwaliteitsbewaking van het ultrapuur watercircuit in de semi-conductor en elektronica-industrie

Gebruik van het instrument voor een ander doel dan hier beschreven, veroorzaakt gevaar voor de veiligheid van mensen en voor het gehele meetsysteem en is daarom verboden. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik of gebruik niet conform de bedoeling.

### 2.3 Arbeidsveiligheid

De operator is verantwoordelijk voor het aanhouden van de volgende veiligheidsvoorschriften:

- Installatierichtlijnen
- Lokale normen en regelgeving

#### **Elektromagnetische compatibiliteit**

- Het product is getest voor wat betreft de elektromagnetische compatibiliteit conform de geldende internationale normen voor industriële applicaties.
- De gespecificeerde elektromagnetische compatibiliteit is alleen van toepassing op een product, dat is aangesloten overeenkomstig deze bedieningshandleiding.

## 2.4 Bedrijfsveiligheid

### WAARSCHUWING

#### **Contact van chemicaliën met ogen en huid en inademen van dampen**

Schade aan de huid, ogen en ademhalingsorganen

- ▶ Draag een veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen en een laboratoriumjas bij het werken met chemicaliën.
- ▶ Vermijd huidcontact met chemicaliën.
- ▶ Adem dampen niet in.
- ▶ Waarborg een goede ventilatie van de ruimte.
- ▶ Houd de instructies in de veiligheidsspecificatiebladen van de gebruikte chemicaliën aan.

## 2.5 Productveiligheid

### 2.5.1 State of the art

Het product is ontworpen om te voldoen aan de meest recente veiligheidsvoorschriften, is getest en heeft de fabriek verlaten in een bedrijfsveilige toestand. De relevante regelgeving en internationale normen zijn aangehouden.

## 2.6 IT beveiliging

Wij verlenen alleen garantie wanneer het instrument wordt geïnstalleerd en gebruikt zoals beschreven in de bedieningshandleiding . Het instrument is uitgerust met veiligheidsmechanismen ter beveiliging tegen onbedoelde veranderingen van de instrumentinstellingen.

IT-veiligheidsmaatregelen in lijn met de veiligheidsnormen van de operator en ontworpen voor aanvullende beveiliging van het instrument en de gegevensoverdracht moeten worden geïmplementeerd door de operator zelf.

# 3 Goederenontvangst en productidentificatie

## 3.1 Goederenontvangst

1. Controleer of de verpakking niet is beschadigd.
  - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de verpakking.  
Bewaar de beschadigde verpakking tot de zaak is opgelost.
2. Controleer of de inhoud niet is beschadigd.
  - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de levering.  
Bewaar de beschadigde goederen tot de zaak is opgelost.
3. Controleer of de levering compleet is en er niets ontbreekt.
  - ↳ Vergelijk de pakbon met uw bestelling.

4. Verpak het product voor opslag en transport zodanig, dat het is beschermd tegen stoten en vocht.

- ↳ De originele verpakking biedt de beste bescherming.  
Waarborg dat een de toegestane omgevingscondities wordt voldaan.

Wanneer u vragen heeft, neem dan contact op met uw verkoopvertegenwoordiging.

### 3.1.1 Leveringsomvang

De leveringsomvang omvat:

- 1 analyzer
- 1 gedrukte kopie van de beknopte bedieningshandleiding in de bestelde taal



De natriumelektrode, pH-elektrode, standaardoplossing, pH-bufferoplossingen en alkalisatiereagens behoren niet tot de levering van de analyzer.

Bestel voor de inbedrijfname van de analyzer de natriumelektrode, pH-elektrode, standaardoplossing en pH-bufferoplossingen als "startset"-accessoire .

Schaf de alkalisatiereagens afzonderlijk aan (aanbevolen: diisopropylamine (DIPA)), > 99,0 % (GC), in een fles gemaakt van solide materiaal, bijv. glas.

- Indien u vragen heeft:  
neem contact op met uw leverancier of lokale vertegenwoordiging.

## 3.2 Productidentificatie

### 3.2.1 Typeplaat

Het typeplaatje is op het paneel aangebracht.

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:

- Identificatie fabrikant
- Bestelcode
- Serienummer
- Uitgebreide bestelcode
- Ingangs- en uitgangswaarden
- Omgevingstemperatuur
- Veiligheidsinformatie en waarschuwingen
- Goedkeuringen afhankelijk van bestelde versie

- Vergelijk de gegevens op de typeplaat met uw bestelling.

### 3.2.2 Identificatie van het product

#### Productpagina

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

#### Betekenis van de bestelcode

De bestelcode en het serienummer van uw product zijn vermeld op de volgende locaties:

- Op de typeplaat
- Op de pakbon



## Verkrijgen van informatie over het product

1. Ga naar [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Pagina zoeken (vergrootglassymbool): voer geldig serienummer in.
3. Zoeken (vergrootglas).
  - ↳ De productstructuur wordt in een popup-venster getoond.
4. Klik op het productoverzicht.
  - ↳ Een nieuw venster wordt geopend. Hier vindt u informatie over uw instrument, inclusief de productdocumentatie.

## 3.3 Opslag en transport

1. Sla het meetinstrument op een droge plaats op, waar deze is beschermd tegen vocht.
2. Waarborg bij temperaturen rond of onder het vriespunt, dat er geen water in het instrument aanwezig is.
3. Sla de alkalisiatiereagens en de elektroden op bij een temperatuur boven +5 °C (41 °F).
4. Houd de toegestane opslagtemperaturen aan .

## 4 Installation

### **VOORZICHTIG**

**Gevaar voor beknelling wanneer de analyzer verkeerd wordt gemonteerd of gedemonteerd**

- ▶ Er zijn twee personen nodig voor de montage en demontage van de analyzer.
- ▶ Draag passende veiligheidshandschoenen als bescherming tegen mechanische risico's.
- ▶ Houd de minimale voorgeschreven vrije ruimtes aan bij de montage.
- ▶ Gebruik de afstandsstukken bij de montage.

### 4.1 Installatievoorwaarden

#### 4.1.1 Installatie-opties

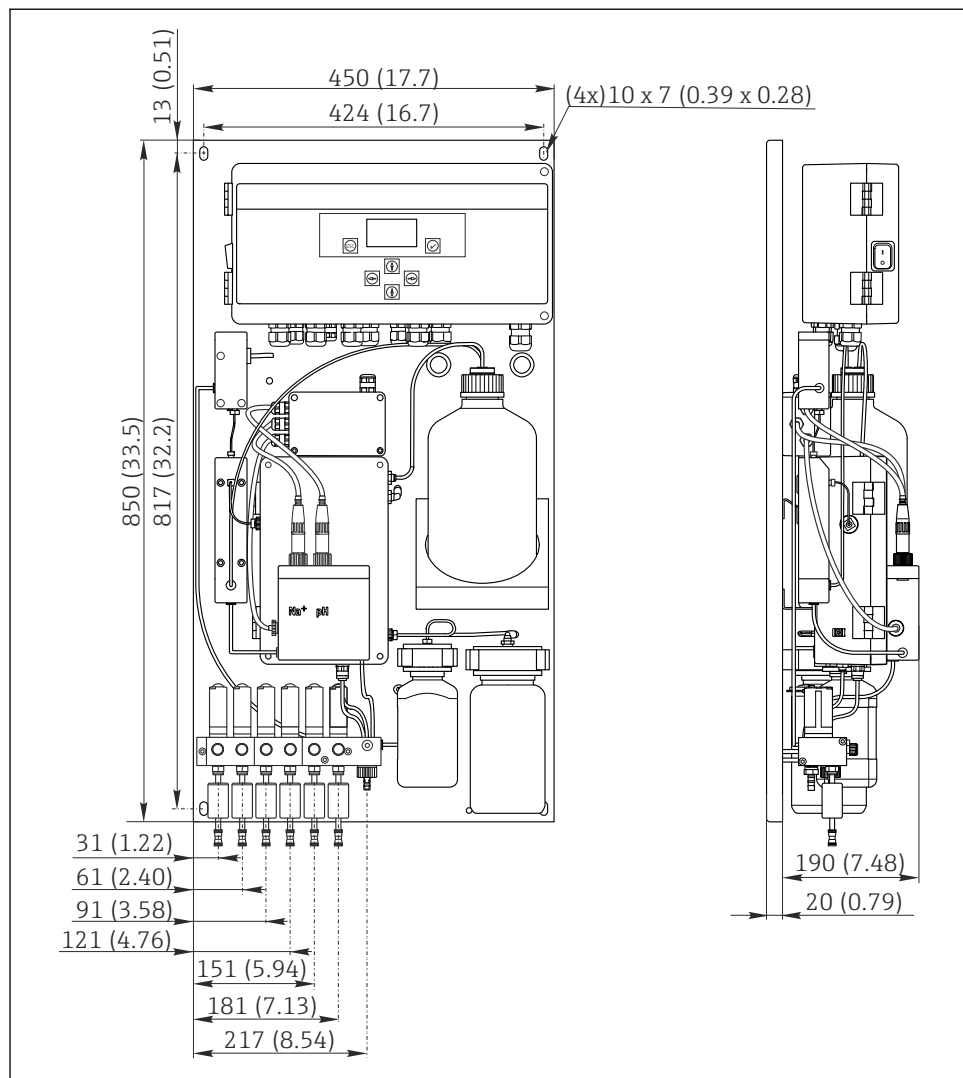
Gemonteerd op een verticaal oppervlak:

- Wand
- Montageplaat

#### 4.1.2 Afmetingen

De benodigde montagematerialen voor het bevestigen van het instrument op de wand (schroeven, pluggen) zijn niet meegeleverd.

- ▶ Zorg ter plaatse voor montagemateriaal.



A0047739

1 Analyzer CA76NA. Maateenheid mm (in)

### 4.1.3 Installatielocatie

Let op het volgende:

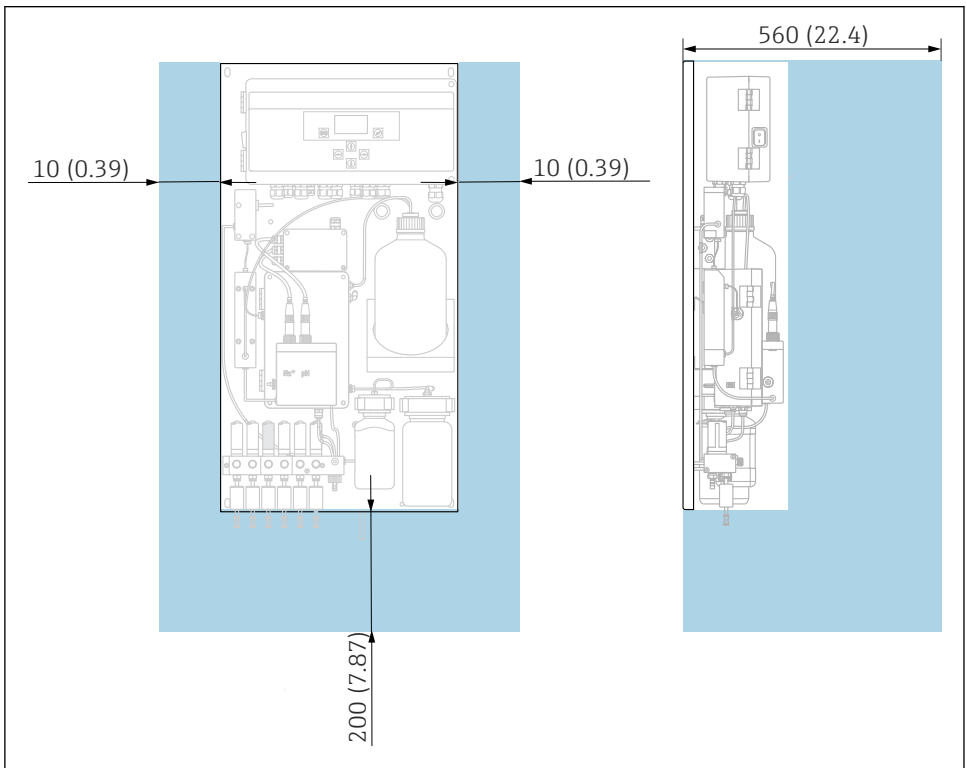
1. Bescherm het instrument tegen mechanische trillingen.
2. Bescherm het instrument tegen chemische invloeden.

3. Stel het instrument niet bloot aan zeer stoffige omgevingen.
4. Installeer het instrument in een droge omgeving.
5. Waarborg dat de wand voldoende draagvermogen heeft en volledig loodrecht is.
6. Waarborg dat het instrument horizontaal is uitgelijnd en is gemonteerd op een verticaal oppervlak (montageplaat of wand).
7. Bescherm het instrument tegen extra opwarming (bijv. door verwarmingen of direct zonlicht).

**Houd de volgende minimale ruimtes aan:**

- tenminste 10 mm (0,39 in) aan de zijkanten van de analyzer
- tenminste 550 mm (21,7 in) aan de voorkant van de analyzer
- tenminste 200 mm (7,87 in) onder de analyzer omdat kabels en waterleidingen aan de onderkant worden aangesloten

## 4.2 Montage van de analyzer op een verticaal oppervlak



A0049178

2 Analyzer CA76NA, benodigde ruimte in mm (in)

- ▶ Houd de voorgeschreven afstanden bij de montage aan.

## 4.3 Controles na de montage

Controleer alle aansluitingen naar de montage op goede bevestiging.

# 5 Elektrische aansluiting

## ⚠ WAARSCHUWING

### Instrument staat onder spanning!

Verkeerde aansluiting kan ernstig of dodelijk letsel tot gevolg hebben!

- ▶ De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.
- ▶ De elektrotechnicus moet deze beknopte handleiding hebben gelezen en begrepen en de instructies daarin opgenomen opvolgen.
- ▶ **Voor** het uitvoeren van de aansluitwerkzaamheden, moet worden gewaarborgd dat op geen enkele kabel nog spanning staat.

## 5.1 Aansluitspecificaties

1. Installeer de ingangs- en besturingskabels afzonderlijk van de laagspanningskabels.
2. Gebruik afgeschermd kabels voor de aansluiting van kabels voor analoge signalen.
3. Sluit op de installatielocatie de afscherming aan één of beide uiteinden aan conform het afschermingsconcept van de installatie en de gebruikte kabel.
4. Onderdruk inductieve belastingen zoals een relais met een vrijlooptiode of een RC-module.
5. Let bij het aansluiten van de stroomuitgang op de polariteit en de maximale belasting (500 Ω).
6. Wanneer potentiaalvrije relaisuitgangen worden gebruikt, moet een passende zekering voor deze relais op de installatielocatie worden toegepast.
7. Houd de waarden voor maximale contactbelasting aan.

## LET OP

### Het instrument is alleen geschikt voor vaste installatie.

- ▶ Op de installatielocatie moet u een uitschakelaar over alle polen conform IEC 60947-1 en IEC 60947-3 opnemen in de nabijheid van de voedingsspanning.
- ▶ De uitschakelaar mag geen beveiliging ontkoppelen.

## 5.2 Aansluiten van de analyzer

### **⚠ WAARSCHUWING**

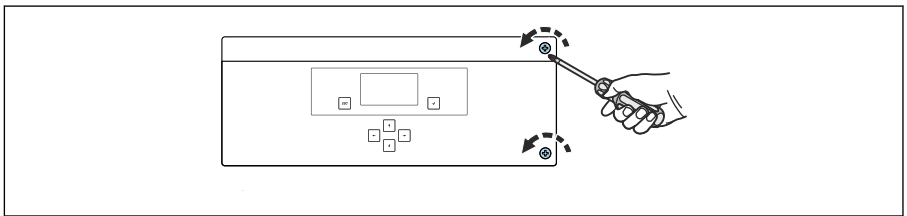
**Gevaar voor ernstig of dodelijk lichamelijk letsel wanneer de instructies voor de aarding niet worden aangehouden**

- ▶ Houd de instructies betreffende aarding aan bij het installeren van de analyzer.
- ▶ Het instrument is Class 1-uitrusting: gebruik een afzonderlijke aarding voor de voedingsaansluiting.
- ▶ Losmaken van de aarding is niet toegestaan

### 5.2.1 Open de behuizing van het elektronica-eenheid

#### Open de behuizing van het elektronica-eenheid

1.



A0033421

3 Behuizing elektronica-eenheid, schroeven op het deksel

Maak de schroeven op het deksel los met een PH2 Phillips-schroevendraaier.

2. Open het deksel van de elektronica-eenheid naar links.

### 5.2.2 Aansluiten van de analoge uitgangen, digitale uitgangen en voedingsspanning

#### Aansluiten van de signaaluitgangen

De meetwaarde van het betreffende kanaal is beschikbaar als een stroomsignaal via de analoge of digitale uitgangskaart. De analyzer kan maximaal 6 stroomuitgangen hebben, afhankelijk van de uitvoering van het instrument.

1. Installeer de kabels door de kabelwartels op de bodem van de elektronica-eenheid. Positie en afmetingen van de kabelwartels .
2. Installeer de aansluitkabels door de kabelwartels naar de elektronica-eenheid.
3. Sluit de uitgangen aan conform het aansluitschema .

#### Aansluiten van de voedingsspanning

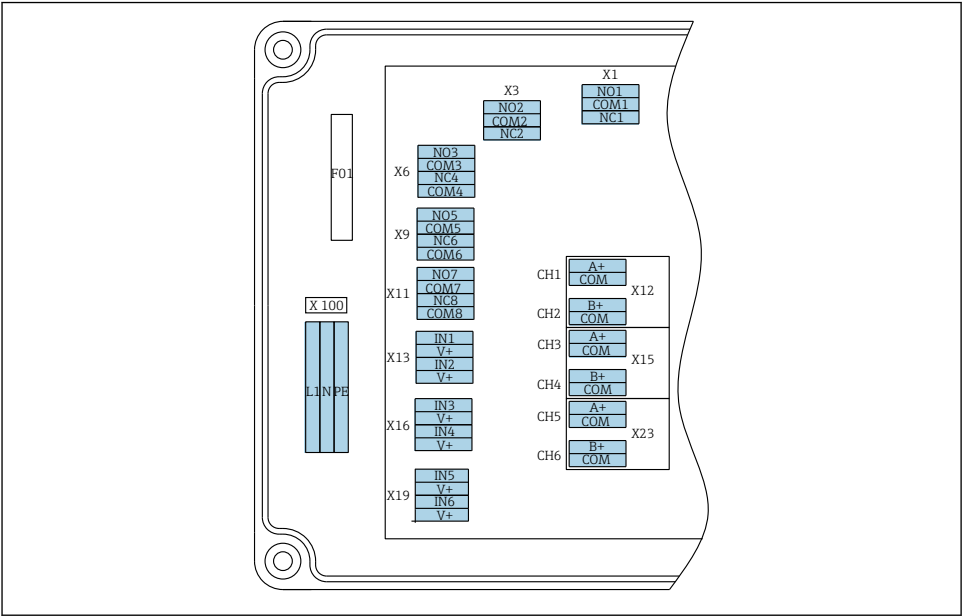


De analyzer is voorzien van een zekering, T 1,25 A, voor de 215 tot 240 V AC spanning. Wanneer de analyzer wordt gebruikt met 100 tot 130 V AC, moet de zekering worden vervangen door de meegeleverde T 2,5 A zekering. De zekering bevindt zich in het deksel van de elektronica-eenheid.

1. Installeer de kabels door de kabelwartels aan de achterkant van de elektronica-eenheid. Positie en afmetingen van de kabelwartels .

2.
- Aansluiten met een 3-aderige kabel op de klemmenstrook X100 (L1/N/PE) in de elektronica-eenheid conform het aansluitschema .

Aansluitschema zonder PROFIBUS



A0033459

| L1                                                        | N | PE | NO1                     | COM1 | NC1 | NO2                            | COM2 | NC2 | A                                  | COM | B                                  | COM | A                                  | COM | B                                  | COM | A                                  | COM | B                                  | COM |
|-----------------------------------------------------------|---|----|-------------------------|------|-----|--------------------------------|------|-----|------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|
|                                                           |   |    |                         |      |     |                                |      |     | +                                  |     | +                                  |     | +                                  |     | +                                  |     | +                                  |     | +                                  |     |
| X100<br>Voedingsspanning<br>100 tot 240 V AC,<br>50/60 Hz |   |    | X1<br>Relais 1<br>Alarm |      |     | X3<br>Relais 2<br>Waarschuwing |      |     | X12A<br>4 tot 20<br>mA<br>Kanaal 1 |     | X12B<br>4 tot 20<br>mA<br>Kanaal 2 |     | X15A<br>4 tot 20<br>mA<br>Kanaal 3 |     | X15B<br>4 tot 20<br>mA<br>Kanaal 4 |     | X23A<br>4 tot 20<br>mA<br>Kanaal 5 |     | X23B<br>4 tot 20<br>mA<br>Kanaal 6 |     |

## Voedingsspanning

Multi-range voedingseenheid voor 100 tot 240 V AC



De analyzer is voorzien van een zekering, T 1,25 A, voor de 215 tot 240 V AC spanning. Wanneer de analyzer wordt gebruikt met 100 tot 130 V AC, moet de zekering worden vervangen door de meegeleverde T 2,5 A zekering. De zekering bevindt zich in het deksel van de elektronica-eenheid.

## Analoge uitgangen

- X12: stroomuitgang, kanalen 1 + 2
- X15: stroomuitgang, kanalen 3 + 4
- X23: stroomuitgang, kanalen 5 + 6

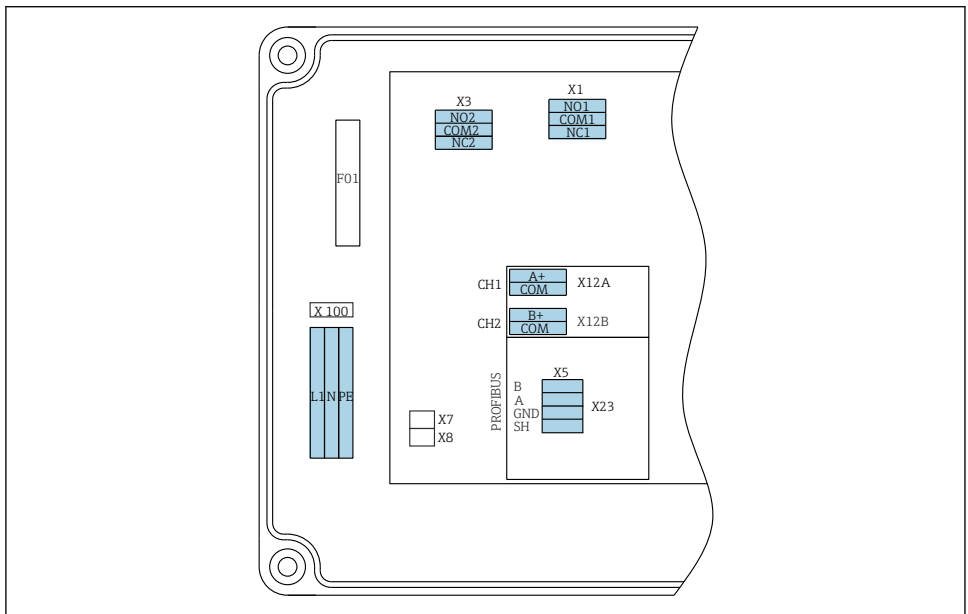
## Stuuringangen (extern contact)

- X13: stroomingang, kanalen 1 + 2
- X16: stroomingang, kanalen 3 + 4
- X19: stroomingang, kanalen 5 + 6

## Digitale uitgangen

- X1: relais 1 alarm
  - Open contact bij fout: COM-NO
  - Gesloten contact bij fout: COM-NC
- X3: relais 2, waarschuwing
  - Open contact bij fout: COM-NC
  - Gesloten contact bij fout: COM-NO
- X6 status, kanalen 1 + 2
- X9 status, kanalen 3 + 4
- X11 status, kanalen 5 + 6

## Aansluitschema met 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>Voedingsspanning<br>100 tot 240 V AC,<br>50/60 Hz |   |    | X1<br>Relais 1<br>Alarm |       |     | X3<br>Relais 2<br>Waarschuwing |       |     | X12A<br>4 tot 20<br>mA<br>Kanaal 1 |      | X12B<br>4 tot 20<br>mA<br>Kanaal 2 |      | PROFIBUS-kabel (intern) |   |     |    |

Voedingsspanning

Multi-range voedingseenheid voor 100 tot 240 V AC

Analoge uitgangen

X12: stroomuitgang, kanaal 1 + 2

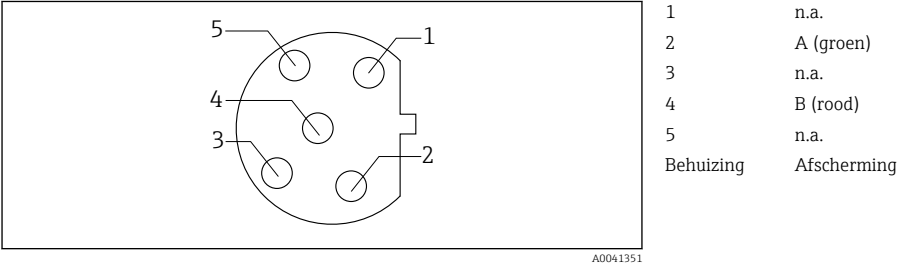
Digitale uitgangen

- X1: relais 1, alarm
  - Open contact bij fout: COM-NO
  - Gesloten contact bij fout: COM-NC
- X3: relais 2, waarschuwing
  - Open contact bij fout: COM-NC
  - Gesloten contact bij fout: COM-NO

Wanneer de CA76NA het laatste instrument in het bussegment is, moeten de twee jumpers worden ingesteld op X7 en X8 op de PROFIBUS-interface-kaart voor inschakelen van de afsluitweerstand. Wanneer de analyzer niet het laatste instrument in het bussegment is, moeten de jumpers van X7 en X8 op de PROFIBUS-interface-kaart worden verwijderd.

M12 bus

PROFIBUS wordt aangesloten op een externe M12-bus.



4    Pintoekenning 5-pins, b-gecodeerd

5.3    Waarborgen beschermingsklasse

Alleen de mechanische en elektrische aansluitingen welke zijn beschreven in deze handleiding en die nodig zijn voor het gewenste, bedoelde gebruik mogen worden uitgevoerd op een geleverd instrument.

- Wees voorzichtig bij het uitvoeren van de werkzaamheden.



De individuele bescherming van dit product (beschermingsklasse (IP), elektrische veiligheid, EMC ongevoeligheid voor interferentie) kan niet langer worden gegarandeerd indien, bijvoorbeeld:

- Dekfels worden open gelaten.
- Andere voedingseenheden dan welke geleverd worden gebruikt.
- Kabelwartels niet voldoende zijn aangedraaid (moet worden aangedraaid met 2 Nm voor de gespecificeerde IP-bescherming).
- Kabels/kabeluiteinden zijn los of onvoldoende vastgezet.
- Geleidende kabeldelen zijn achtergebleven in het instrument.

## 5.4 Controles voor de aansluiting

### WAARSCHUWING

#### Aansluitfouten

De veiligheid van mensen en het meetpunt is in gevaar! De fabrikant aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor fouten die resulteren uit het niet aanhouden van de instructies in deze handleiding.

- Neem het instrument alleen in bedrijf wanneer u **ja** kunt antwoorden op **alle** volgende vragen.

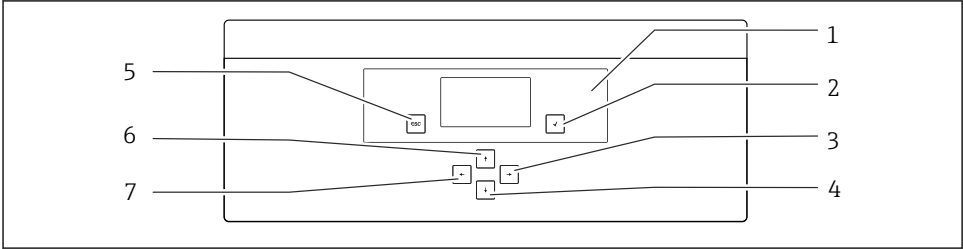
Toestand en specificaties van het instrument

- Zijn het instrument en alle kabels uitwendig onbeschadigd?

Elektrische aansluiting

- Zijn de gemonteerde kabels voorzien van trekontlasting?
- Zijn de kabels geïnstalleerd zonder lussen en kruisingen?
- Zijn de signaalkabels correct aangesloten conform het aansluitschema?
- Zijn alle insteekklemmen goed verbonden?
- Zijn alle aansluitdraden goed gepositioneerd in de kabelklemmen?

# 6 Bedieningsmogelijkheden



A0033387

 5 *Bedieningselementen van de elektronica-eenheid*

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

Elke hoofdmenu omvat submenu's. Navigeer door de menu's met de 6 toetsen op het bedieningspaneel.

*Functies van de toetsen op het bedieningspaneel:*

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toets                                                                                        |                                                                                                                    |
| Meetwaardeweergave                                                                                                                                                            | Hoofdmenu                                                                                                          |
| Hoofdmenu                                                                                                                                                                     | Submenu                                                                                                            |
| Submenu                                                                                                                                                                       | Invoermenu                                                                                                         |
| Invoermenu                                                                                                                                                                    | Invoermodus                                                                                                        |
| Invoermodus                                                                                                                                                                   | Invoermenu, invoerwaarde is geaccepteerd                                                                           |
| Toets                                                                                        |                                                                                                                    |
| Invoermodus                                                                                                                                                                   | Invoermenu, invoerwaarde is niet geaccepteerd                                                                      |
| Invoermenu                                                                                                                                                                    | Submenu                                                                                                            |
| Submenu                                                                                                                                                                       | Hoofdmenu                                                                                                          |
| Hoofdmenu                                                                                                                                                                     | Meetwaardeweergave                                                                                                 |
| Druk gedurende 4 s op de  -toets                                                             |                                                                                                                    |
| Toetsen  ,  |                                                                                                                    |
| Meetwaardeweergave                                                                                                                                                            | Meetwaardeweergave (kanaal): gedetailleerd overzicht van de status en meetwaarden/overzicht van de stroomuitgangen |
| Menu's                                                                                                                                                                        | Kies het menu-item                                                                                                 |
| Invoermenu                                                                                                                                                                    | Kies het invoerveld                                                                                                |
| Invoermodus                                                                                                                                                                   | Kies het karakter/lijt                                                                                             |
| Toetsen  ,  |                                                                                                                    |
| Meetwaardeweergave                                                                                                                                                            | Verander kanaal                                                                                                    |
| Menu's                                                                                                                                                                        | Geen functie toegekend                                                                                             |
| Invoermenu                                                                                                                                                                    | Veldkeuze (bij meerdere kolommen)                                                                                  |
| Invoermodus                                                                                                                                                                   | Positiekeuze                                                                                                       |

## 7 Inbedrijfname

### 7.1 Voorbereidingen



Vanwege de noodzakelijke kalibraties, moet ongeveer 8 uur worden ingepland voor de inbedrijfname van het instrument.

De volgende voorwaarden gelden voor de inbedrijfname:

- De analyzer is gemonteerd zoals beschreven .
- De vloeistofleidingen zijn gemonteerd als beschreven .
- De elektroden zijn geplaatst zoals beschreven .

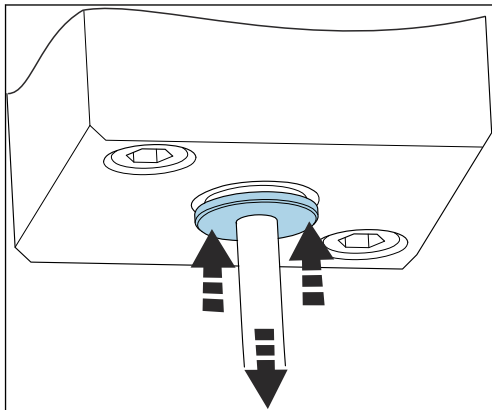
- De reagensflessen zijn aangesloten zoals beschreven .
- De elektrische aansluitingen zijn uitgevoerd zoals beschreven .
- Voedingsspanning en mediumtoevoer zijn beschikbaar.

## Insteekkoppelingen

Alle hydraulische aansluitingen met slangen hebben "insteekkoppelingen". Slangen moeten recht worden afgesneden en mogen geen schade aan het oppervlak vertonen.

1. Steek de slangen zo ver mogelijk in.

2.



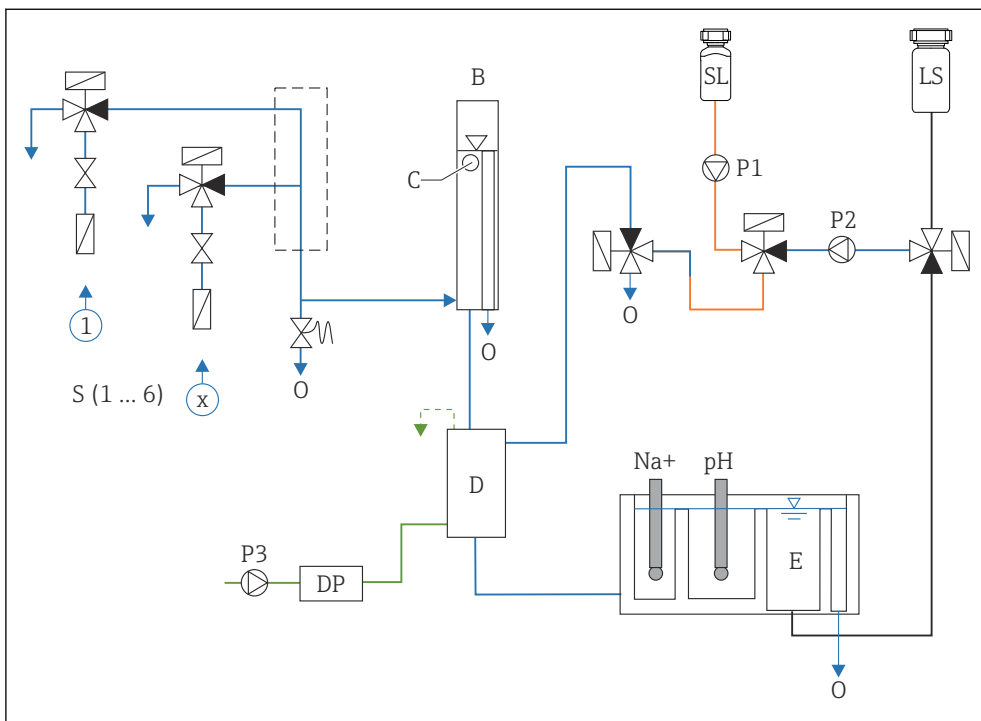
Slangen kunnen alleen drukloos worden losgemaakt:

Druk de ring met de slang erin en houd deze vast, verwijder vervolgens de slang.

Wanneer de slang regelmatig wordt losgemaakt, ontstaan inkepingen op de slang in het gebied rond de borgclips. Het is belangrijk dat de eerste 5 mm van de slang glad is.

### 7.1.1 Aansluitingen leidingen die vloeistof transporteren

#### Stroomdiagram



A0047930

#### 6 Vloeistofregleenheid met meeteenheid en voedingsreservoir

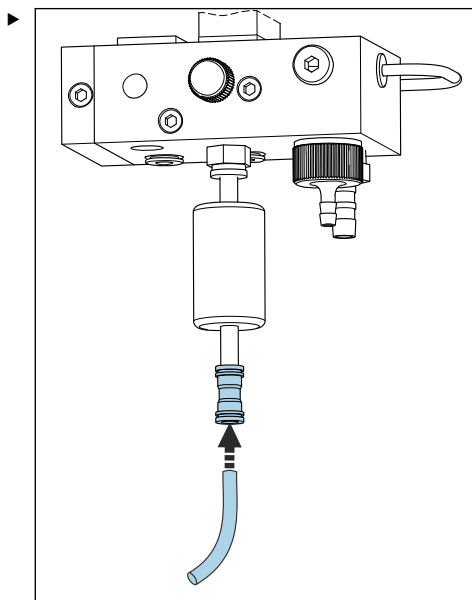
|    |                                                |    |                     |
|----|------------------------------------------------|----|---------------------|
| S  | Monsterinlaat, 1 tot 6                         | O  | Uitlaat             |
| B  | Overloopreservoir voor constante primaire druk | SL | Standaardoplossing  |
| C  | Overstroomniveaubewaking                       | LS | Laboratoriummonster |
| D  | Alkalisereservoir                              | P1 | Doseerpomp          |
| DP | Diisopropylamine (DIPA)                        | P2 | Circuitpomp         |
| E  | Voedingsreservoir                              | P3 | Alkaliserpomp       |

#### Aansluiten mediumtoevoerpunten

De analyzer kan maximaal 6 mediumtoevoerpunten hebben, afhankelijk van de uitvoering van het instrument.

Slangspecificaties (niet meegeleverd):

- Flexibele PE of PTFE slang met gedefinieerde buitendiameter van 6 mm (0,24 in)
- Lengte tenminste 200 mm (7.87 inch)



Sluit de monsterslang aan met de snelkoppeling.

↳ De druk is begrensd op circa 1 bar (14.5 psi) via de geïnstalleerde overloopklep.

### Aansluiten mediumafvoerpunten

Er zijn 3 monsterafvoerpunten aanwezig op het instrument:

- Individuele kanaaluitlaten van de monsterconditioneringseenheid, maximaal 6 slangen 6 x 4 mm
- Overloopklepuitlaat, slang 8 x 6 mm
- Algemene uitlaat, slang 11 x 8 mm

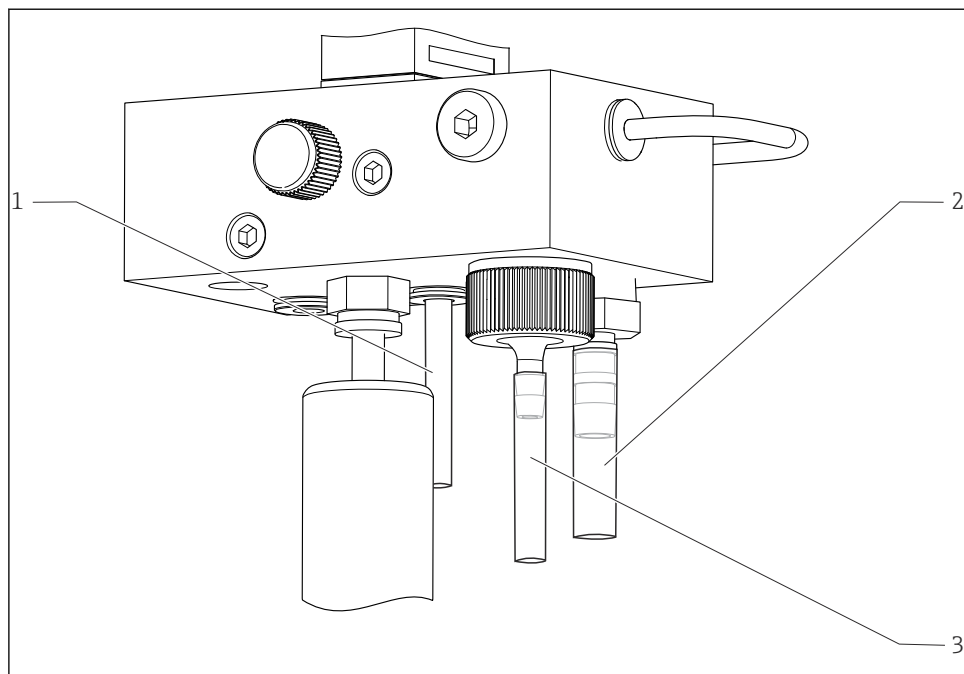
Het medium dat de monsterconditioneringseenheid en het overloopreservoir verlaat kan direct weer in het installatiecircuit worden opgenomen. Omdat alkaliseringsreagens wordt gebruikt, is het water dat de algemene uitlaat verlaat vervuild met deze reagenssubstanties. Het afvoeren van afvalwater naar het riool of afvoeren van afgetapt water wordt geregeld in het afvalwaterbeheerconcept van de eigenaar/exploitant.



Media moeten vrij kunnen uitstromen: installeer slangen niet naar boven toe en maak geen bochten.

Gebruik slangen met een maximale lengte van 1 m (3,28 ft) om verzamelen van water te vermijden.

► Installeer de slangen onder een constant afschot zodat water gemakkelijk kan wegstromen.



A0049111

- 1 Kanaaluitlaat
- 2 Algemene uitlaat
- 3 Overstroomklep

### 7.1.2 Installeren elektroden

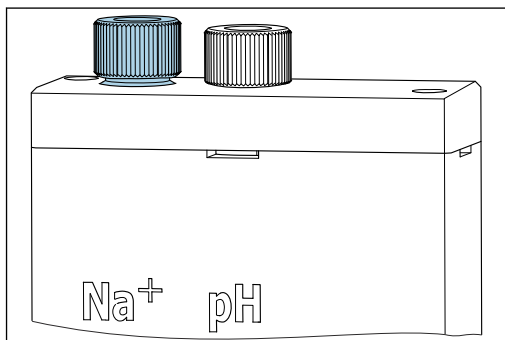
#### Vorbereiden elektroden

1. De analyzer is uitgeschakeld of de bedrijfsmodus is **OFF**.  
Vul de meeteenheid half met gedeïoniseerd water zodat de elektroden niet uitdrogen na de installatie.
2. Verwijder de elektroden uit de verpakking. De natriumelektrode is met "Na" gemarkeerd op de schacht. De pH-elektrode heeft geen markering.
3. Verwijder de onderste afdichtdop met de zoutoplossing. Spoel eventueel aanwezige zoutkristallen op de elektrode voorzichtig af met gedeïoniseerd water.

De elektroden zijn nu gereed voor installatie.

## Installeren van de elektroden

1.



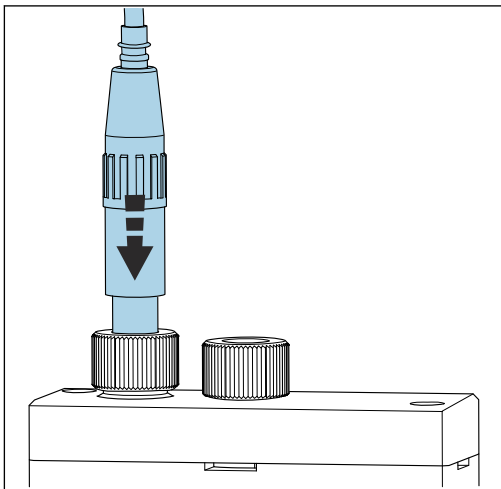
Maak de schroefkoppeling op de meeteenheid los.

2. Plaats de connector van de kabel gemarkeerd met "Na+" op de natriumelektrode.
3. Plaats de connector van de kabel gemarkeerd met "pH" op de pH-elektrode.
4. De connectoren hebben rechts schroefdraad. Zet de connectoren handvast.



**5. LET OP****Risico van beschadiging van de elektroden tijdens het installeren en verwijderen**

- ▶ Wees uiterst voorzichtig bij het plaatsen en verwijderen van de elektroden in of uit de kamers van de doorstroomcel.
- ▶ Raak de glazen bollen van de elektrodes niet aan.
- ▶ De elektroden zijn uiterst kwetsbaar. Wees zeer voorzichtig bij het omgaan met de elektroden.
- ▶ Vermijd luchtbellens in de glazen bollen. Wanneer luchtbellens aanwezig zijn: houd de elektrode in verticale positie en schud deze voorzichtig om de bellens te verwijderen.
- ▶ Laat de glazen bollen van de elektrodes niet droog worden. Plaats de bescherm doppen op de elektroden na het verwijderen.
- ▶ Bescherm de kabel aansluitingen en connectoren tegen corrosie en vocht.



Plaats voorzichtig de elektrode zo ver mogelijk in de linker kamer (natrium) of de rechter kamer (pH).

**6. Zet de schroefkoppeling handvast.****7.1.3 Aansluiten reagensflessen****⚠ WAARSCHUWING****Contact van chemicaliën met ogen en huid en inademen van dampen**

Schade aan de huid, ogen en ademhalingsorganen

- ▶ Draag een veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen en een laboratoriumjas bij het werken met chemicaliën.
- ▶ Vermijd huidcontact met chemicaliën.
- ▶ Adem dampen niet in.
- ▶ Waarborg een goede ventilatie van de ruimte.
- ▶ Houd de instructies in de veiligheidsspecificatiebladen van de gebruikte chemicaliën aan.

**⚠️ VOORZICHTIG****Brandgevaar**

- ▶ Waarborg dat er geen ontstekingsbronnen in de nabijheid aanwezig zijn, bijv. hete oppervlakken
- ▶ Niet roken

**LET OP****Ontsnappende chemicaliën kunnen het instrument vervuilen**

Onjuiste metingen

- ▶ Vervuil de slanguiteinden niet met chemicaliën bij het vervangen van de slangen.
- ▶ Laat de uiteinden van de slangen volledig leeglopen.
- ▶ Raak de slangen niet aan bij het vervangen van de standaardoplossing.
- ▶ Waarborg een goede ventilatie van de ruimte.

**Aansluiten fles met alkalisiatiereagens****Flessen met alkalisiatiereagens met GL45 draad**

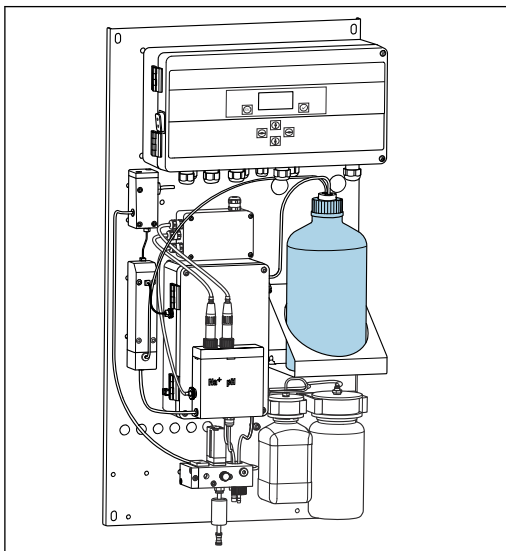
Er is geen adapter nodig voor aansluiting op de analyzer, de fles aansluiting met wartelmoer en afdichting is gereed voor gebruik

**Flessen met alkalisiatiereagens met S40 draad**

Een andere wartel wordt geleverd voor aansluiting op de analyzer. Deze kan worden bijbesteld als accessoire voor de analyzer

- ▶ Gebruik flessen van vast materiaal, bijv. glas, voor alkalisiatiereagens.

Er is ruimte voor een 2,5 liter (0,66 fl.oz) fles in de analyzer. Een lege fles wordt als beveiligingsmaatregel meegeleverd.



 7 *Fles voor alkalisatiereagens*

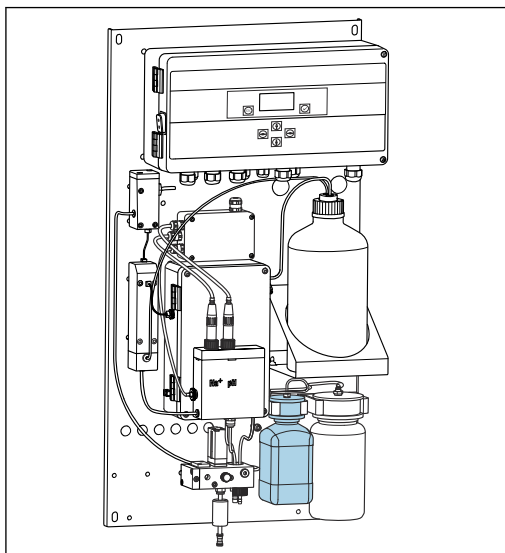
1. Schroef de lege fles los en verwijder deze uit de houder.
2. Plaats de nieuwe fles in de houder.
3. Open de dop van de fles.
4. Bij gebruik van een fles met S40 schroefdraad: vervang de wartel, de flesaansluiting met afdichting blijven dezelfde.
5. Schroef de flesaansluiting met de wartelmoer op de nieuwe fles.

**Aansluiten van de fles met standaardoplossing**

De standaardoplossing is bij uitlevering klaar voor gebruik.

1. Open de fles.

2. Schroef de fles in de aanwezige aansluiting. Zorg er daarbij voor, dat u de slangen niet raakt.

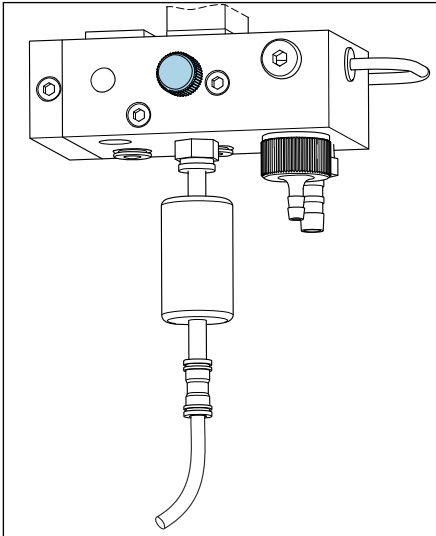


 8 Aangesloten fles voor natrium standaardoplossing, incl. kop

### 7.1.4 Instellen van de monsterstroom

De regelklep wordt gebruikt voor het instellen van het monstervolume zodat het monster gelijkmatig bij de overloop stroomt.

1.



 9 Regelklep

Stel de monsterstroom in op 5 tot 10 l/h (1.32 tot 2.64 gal/h) via de regelklep.

2. Wacht tot het monster gelijkmatig stroomt via de overloop.
3. Herhaal het proces voor alle beschikbare kanalen.

## 7.2 Installatie- en functiecontrole na de montage

### WAARSCHUWING

#### Verkeerde aansluiting, verkeerde voedingsspanning

Veiligheidsrisico's voor personeel en storingen instrument

- ▶ Controleer of alle aansluitingen correct zijn uitgevoerd conform het aansluitschema.
- ▶ Waarborg dat de voedingsspanning overeenkomt met hetgeen dat is vermeld op de typeplaat.
- ▶ Controleer voor de inbedrijfname, of de juiste zekering is geïnstalleerd voor het specifieke spanningsbereik.



De analyzer is voorzien van een zekering, T 1,25 A, voor de 215 tot 240 V AC spanning. Wanneer de analyzer wordt gebruikt met 100 tot 130 V AC, moet de zekering worden vervangen door de meegeleverde T 2,5 A zekering. De zekering bevindt zich in het deksel van de elektronica-eenheid.

## 7.3 Inschakelen van het meetinstrument

- Schakel de analyzer in via de hoofdschakelaar.

## 7.4 Configureren van het meetinstrument

De volgende stappen moeten worden doorlopen nadat de analyzer is ingeschakeld:

1. Wacht een inlooperperiode van 4 uur af.
2. Kalibratie van de elektroden
3. Configureer de basisparameters
4. Herhaal de kalibratie van de elektroden (na minimaal 12 uur)

### 7.4.1 Kalibreren van de elektroden

1. Kalibreer de pH-elektrode .
2. Kalibreer de natriumelektrode .

In sommige situaties kan een kalibratiefout optreden bij de eerste kalibratie na de inbedrijfname. Deze wordt veroorzaakt door onzuiverheden die worden veroorzaakt door transport, montage en inbedrijfname.

3. Herhaal de kalibratie van de elektroden nadat de analyzer minimaal 12 uur in bedrijf is geweest. Dit is noodzakelijk om het gehele systeem te spoelen na transport en installatie.

### 7.4.2 Configureren van de basisparameters

1. Schakel naar de automatische modus na kalibreren van de elektroden:
2. Kies in het menu **Maintenance** het submenu **Operating Mode** en bevestig dit met ☒.
3. Voer het fabriekswachtwoord 1111 in, of een nieuw wachtwoord dat is toegekend en bevestig dit met ☒.
4. Gebruik de toets  om de functie **Mode** te kiezen en bevestig dit met ☒.
5. Kies de optie **AUTOMATIC** en bevestig dit met ☒.
6. Navigeer naar het menu **Parameters**.
7. Voer het fabriekswachtwoord 2222 in, of een nieuw wachtwoord dat is toegekend.
8. Definieer de noodzakelijke basisparameters in het menu **Parameters**.

---



71729185

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

---