

Beknopte handleiding **Liquistation CSF34**

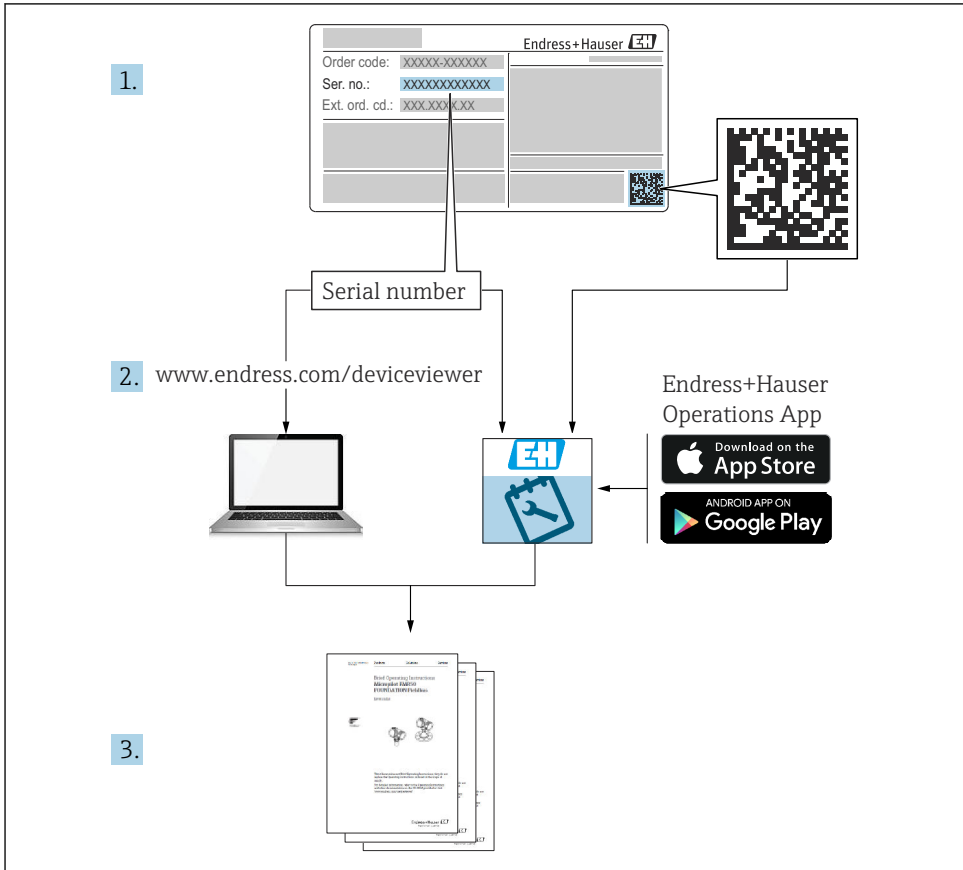
Automatisch monstername-apparaat voor
vloeibare media



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
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations App



A0040778

Inhoudsopgave

1	Over dit document	4
1.1	Waarschuwingen	4
1.2	Symbolen	4
1.3	Symbolen op het instrument	4
1.4	Documentatie	5
2	Fundamentele veiligheidsinstructies	6
2.1	Voorwaarden voor het personeel	6
2.2	Bedoeld gebruik	6
2.3	Arbeidsveiligheid	6
2.4	Bedrijfsveiligheid	7
2.5	Productveiligheid	8
3	Productbeschrijving	9
3.1	Productopbouw	9
3.2	Architectuur apparatuur	11
3.3	Klemmschema	13
4	Goederenontvangst en productidentificatie	14
4.1	Goederenontvangst	14
4.2	Productidentificatie	14
4.3	Opslag en transport	15
4.4	Leveringsomvang	15
5	Montage	16
5.1	Montagevoorwaarden	16
5.2	Instellen van het instrument	20
5.3	Monstername met doorstroomarmatuur	23
5.4	Controles voor de montage	24
6	Elektrische aansluiting	26
6.1	Aansluiten van de sensoren	27
6.2	Aansluiten van de monstername-besturing	32
6.3	Aansluiten van de signaaltransmitter op het alarmrelais	36
6.4	Aansluiten van de communicatie	37
6.5	Aansluiten van extra ingangen, uitgangen, relais	44
6.6	Aansluiten van de voedingsspanning	46
6.7	Speciale aansluitinstructies	50
6.8	Hardware-instellingen	51
6.9	Waarborgen beschermingsklasse	51
6.10	Controles voor de aansluiting	53
7	Bedieningsmogelijkheden	54
7.1	Overzicht van de bedieningsmogelijkheden	54
7.2	Opbouw en functies van het bedieningsmenu	54
7.3	Toegang tot het bedieningsmenu via het lokale display	56
8	Systeemintegratie	59
8.1	Integratie van het monstername-apparaat in het systeem	59
9	Inbedrijfname	64
9.1	Installatiecontrole	64
9.2	Configureren van de bedieningstaal	64
9.3	Configureren van het meetinstrument	64

1 Over dit document

1.1 Waarschuwingen

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

1.2 Symbolen

	Aanvullende informatie, tips
	Toegestaan
	Aanbevolen
	Verboden of niet aangeraden
	Verwijzing naar instrumentdocumentatie
	Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding
	Resultaat van de handelingsstap

1.3 Symbolen op het instrument

	Verwijzing naar instrumentdocumentatie
	Voer als zodanig gemarkeerde producten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval. Stuur deze retour aan de fabrikant voor afvoeren onder de geldende condities.

1.4 Documentatie

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

- Bedieningshandleiding Liquistation CSF34, BA00478C
 - Beschrijving instrument
 - Inbedrijfname
 - Bedrijf
 - Softwarebeschrijving (zonder sensormenu's, deze worden beschreven in een afzonderlijke handleiding, zie hierna)
 - Instrumentspecifieke diagnose en storingen oplossen
 - Onderhoud
 - Reparatie en reserveonderdelen
 - Accessoires
 - Technische gegevens
- Bedieningshandleiding voor Memosens, BA01245C
 - Softwarebeschrijving voor Memosens ingangen
 - Kalibratie van Memosens sensoren
 - Sensorspecifieke diagnose en storingen oplossen
- Bedieningsinstructies voor HART-communicatie, BA00486C
 - Onsite-instellingen en installatie-instructies voor HART
 - Beschrijving HART-driver
- Richtlijnen voor communicatie via veldbus en webserver
 - HART, SD01187C
 - PROFIBUS, SD01188C
 - Modbus, SD01189C
 - Webserver, SD01190C
 - Webserver (optie), SD01190C
 - EtherNet/IP, SD01293C
- Speciale documentatie: handleiding monsternamen-applicatie SD01068C
- Documentatie over andere instrumenten in het Liquiline platform:
 - Liquiline CM44xR (DIN-railinstrument)
 - Liquiline System CA80 (analyzer)
 - Liquiline System CAT8x0 (monstervoorbereiding)
 - Liquistation CSFxx (monsternamen-apparaat)
 - Liquiport CSP44 (monsternamen-apparaat)

2 Fundamentele veiligheidsinstructies

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

Liquistation CSF34 is een stationair monsternamen-apparaat voor vloeibare media. De monsters worden discontinu genomen met een vacuümpomp of peristaltische pomp en dan verdeeld over monsterflessen en gekoeld.

Het monsternamen-apparaat is ontworpen voor gebruik in de volgende applicaties:

- Gemeentelijke en industriële afvalwaterzuiveringsinstallaties
- Laboratoria en waterbedrijven
- Bewaken van vloeibare media in industriële processen

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

Als gebruiker bent u verantwoordelijk voor het aanhouden van de volgende veiligheidsvoorwaarden:

- 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

Voor de inbedrijfname van het complete meetsysteem:

1. Controleer of alle aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
2. Waarborg dat de elektrische kabels en slangaansluitingen niet zijn beschadigd.
3. Gebruik geen beschadigde producten en beveilig deze tegen onbedoelde inbedrijfname.
4. Label beschadigde producten als zijnde defect.

Tijdens bedrijf:

- ▶ Indien fouten niet kunnen worden opgelost:
Producten moeten buiten bedrijf worden gesteld en worden beveiligd tegen onbedoelde inbedrijfname.

VOORZICHTIG

Programma's niet uitgeschakeld tijdens onderhoudswerkzaamheden.

Risico op lichamelijk letsel door medium of reinigingsmiddel!

- ▶ Sluit alle actieve programma's.
- ▶ Schakel naar de servicemodus.
- ▶ Draag, wanneer u de reinigingsfunctie tijdens het reinigen moet testen, beschermende kleding, veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen of neem andere passende maatregelen om uzelf te beschermen.

2.5 Productveiligheid

2.5.1 State-of-the-art technologie

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.

Instrumenten aangesloten op het montsternamen moeten voldoen aan de geldende veiligheidsnormen.

2.5.2 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.

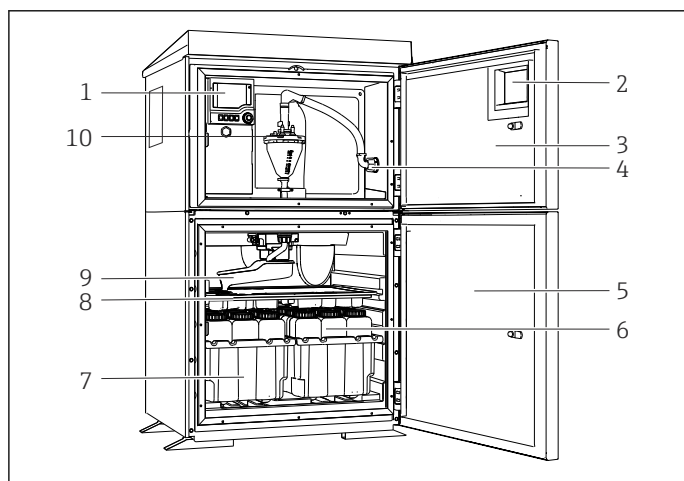
IT-veiligheidsmaatregelen in lijn met de veiligheidsnormen van de operator en ontworpen voor aanvullende beveiliging van het instrument en de gegevensoverdracht moeten worden geïmplementeerd door de operator zelf.

3 Productbeschrijving

3.1 Productopbouw

Een complete monsternamen-eenheid bestaat uit:

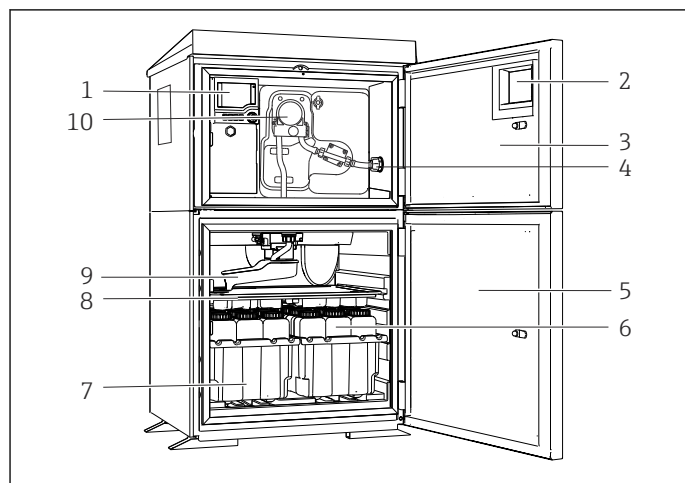
- Besturing met display, sneltoetsen en navigator
- Vacuüm- of peristaltische pomp voor monstername
- PE of glazen monsterflessen voor monsteropslag
- Temperatuurregelaar monsterkamer (optie) voor veilige monsteropslag
- Aanzuigleiding met aanzuigkop



A0029715

- 1 Besturing
- 2 Venster (optie)
- 3 Deur
doseercompartment
- 4 Aansluiting
aanzuigleiding
- 5 Deur monsterkamer
- 6 Monsterflessen, bijv. 2 x
12 flessen, PE, 1 liter
- 7 Flessenrekken
(afhankelijk van de
geselecteerde flessen)
- 8 Verdeelplaat (afhankelijk
van de geselecteerde
flessen)
- 9 Verdeelarm
- 10 Vacuümsysteem, bijv.
doseersysteem met
geleidbaarheidsmonsters
ensor

1 Voorbeeld van een Liquistation, versie met vacuümpomp



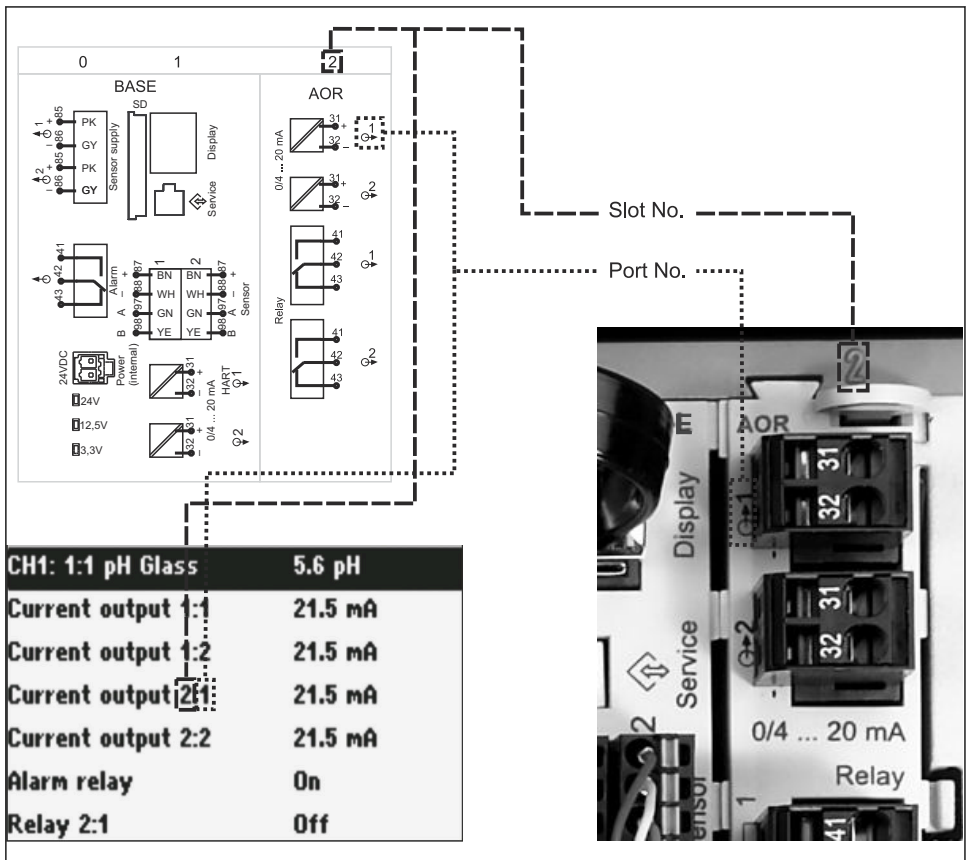
A0024291

- 1 Besturing
- 2 Venster (optie)
- 3 Deur
doseercompartiment
- 4 Aansluiting
aanzuigleiding
- 5 Deur monsterkamer
- 6 Monsterflessen, bijv. 2 x
12 flessen, PE, 1 liter
- 7 Flessenrekken
(afhankelijk van de
geselecteerde flessen)
- 8 Verdeelplaat (afhankelijk
van de geselecteerde
flessen)
- 9 Verdeelarm
- 10 Peristaltische pomp

2 Voorbeeld van een Liquistation, versie met peristaltische pomp

3.2 Architectuur apparatuur

3.2.1 Slot- en poorttoekenning



3 Slot- en poorttoekenning van hardware en weergave op het display

De configuratie van de elektronica verloopt via een modulair concept:

- Er zijn verschillende slots voor elektronica-modules. Deze worden "slots" genoemd.
- Deze slots zijn opeenvolgend genummerd in de behuizing. Slots 0 en 1 zijn altijd gereserveerd voor de basismodule.
- Daarnaast zijn ook ingangen en uitgangen voor de besturingsmodule aanwezig. Deze slots zijn gemarkeerd met "S".
- Elke elektronica-module heeft één of meerdere ingangen en uitgangen of relais. Hier worden deze algemeen "poorten" genoemd.

- Poorten zijn opeenvolgend genummerd per elektronicamodule en worden automatisch door de software herkend.
- Uitgangen en relais worden benoemd conform de functie, bijv. "stroomuitgang", en weergegeven met het slot- en poortnummer in oplopende volgorde.

Voorbeeld:

"Stroomuitgang 2:1" op het display betekent: slot 2 (bijv. AOR module) : poort 1 (stroomuitgang 1 van de AOR-module)

- Ingangen zijn toegekend aan de meetkanalen in de oplopende volgorde van de slots en poorten

Voorbeeld:

"CH1: 1:1" getoond op het display betekent:

Slot 1 (basismodule) : poort 1 (ingang 1) is kanaal 1 (CH1).

3.3 Klemmenschema



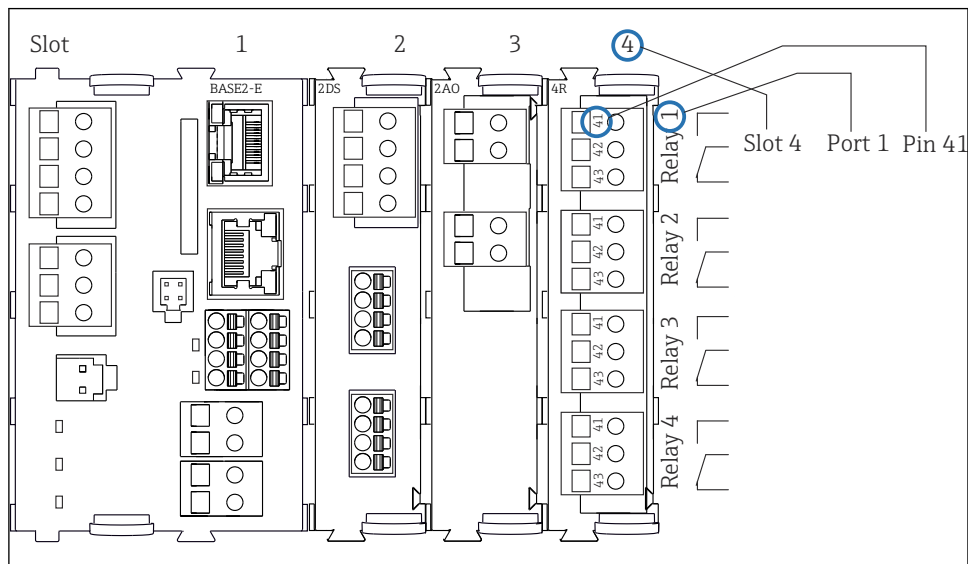
De unieke klemnaam wordt samengesteld uit:

slotnr. : poortnr. : klem

Voorbeeld, NO-contact van een relais

Instrument met ingangen voor digitale sensoren, 4 stroomuitgangen en 4 relais

- Basismodule BASE2-E (omvat 2 sensoringangen, 2 stroomuitgangen)
- 2AO module (2 stroomuitgangen)
- 4R module (4 relais)



A0039621



- 4 Creëer een aansluitschema aan de hand van het voorbeeld van het NO-contact (klem 41) van een relais

4 Goederenontvangst en productidentificatie

4.1 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.

4.2 Productidentificatie

Typeplaten zijn aangebracht:

- Aan de binnenkant van de deur,
- Op de verpakking (sticker, portretformaat)

4.2.1 Typeplaat

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:

- Identificatie fabrikant
 - Bestelcode
 - Uitgebreide bestelcode
 - Serienummer
 - Firmwareversie
 - Omgevings- en procesomstandigheden
 - Ingangs- en uitgangswaarden
 - Activeringscodes
 - Veiligheidsinformatie en waarschuwingen
- Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

4.2.2 Productidentificatie

Productpagina

www.endress.com/CSF34

Betekenis van de bestelcode

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

- Op de typeplaat
- Op de pakbon

Bevat informatie over het product

1. Ga naar 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.

4.2.3 Adres van de fabrikant

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.3 Opslag en transport

LET OP

Schade aan het monstername-apparaat

Bij verkeerd transport kan het dak beschadigd raken of loskomen.

- Transporteer het monstername-apparaat met een vorkheftruck. Til het monstername-apparaat niet aan het dak op. Til in het midden tussen de bovenste en onderste delen.

4.4 Leveringsomvang

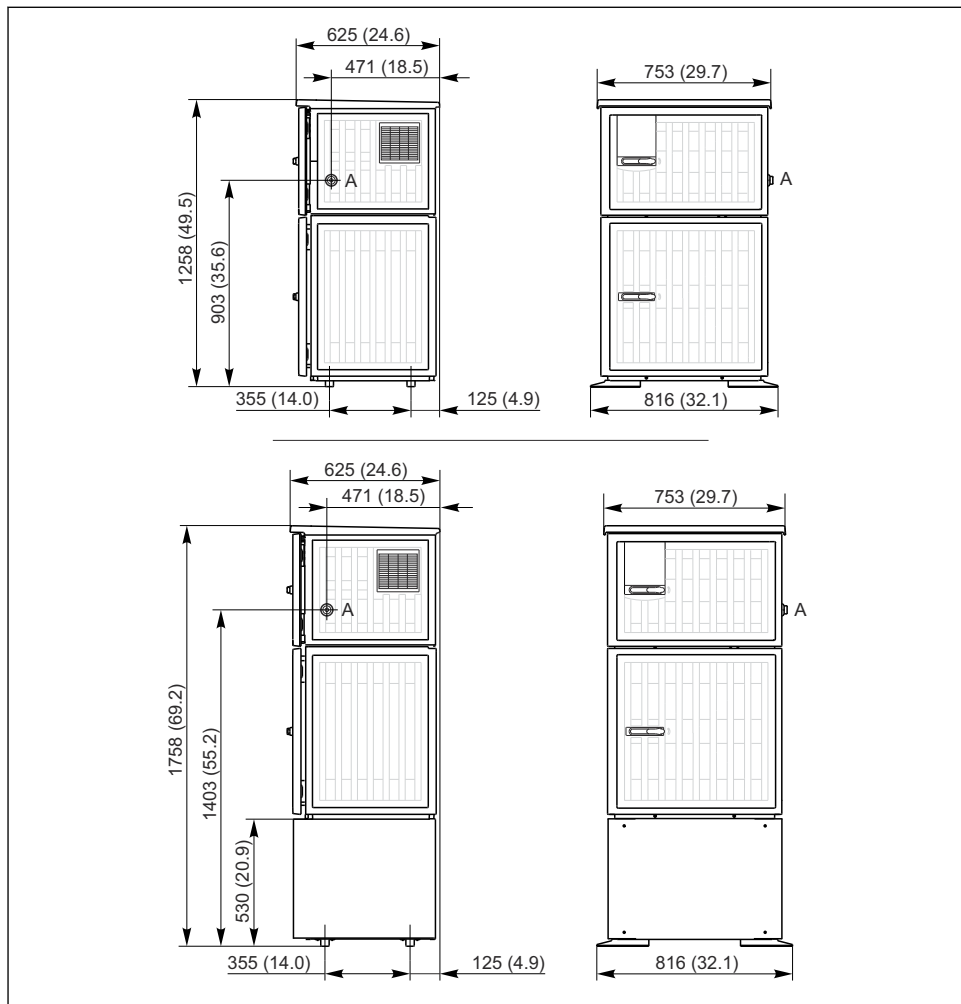
De leveringsomvang omvat:

- 1 Liquistation CSF34 met:
 - De bestelde flessenconfiguratie
 - Optionele hardware
- Toebehorenset
Voor peristaltische of vacuümpomp:
Slangadapter voor aanzuigleiding met verschillende hoeken (recht, 90°), inbusbout (alleen voor uitvoeringen met vacuümpomp)
- 1 gedrukte kopie van de beknopte bedieningshandleiding in de bestelde taal
- Optionele accessoires
- Indien u vragen heeft:
neem contact op met uw leverancier of lokale vertegenwoordiging.

5 Montage

5.1 Montagevoorwaarden

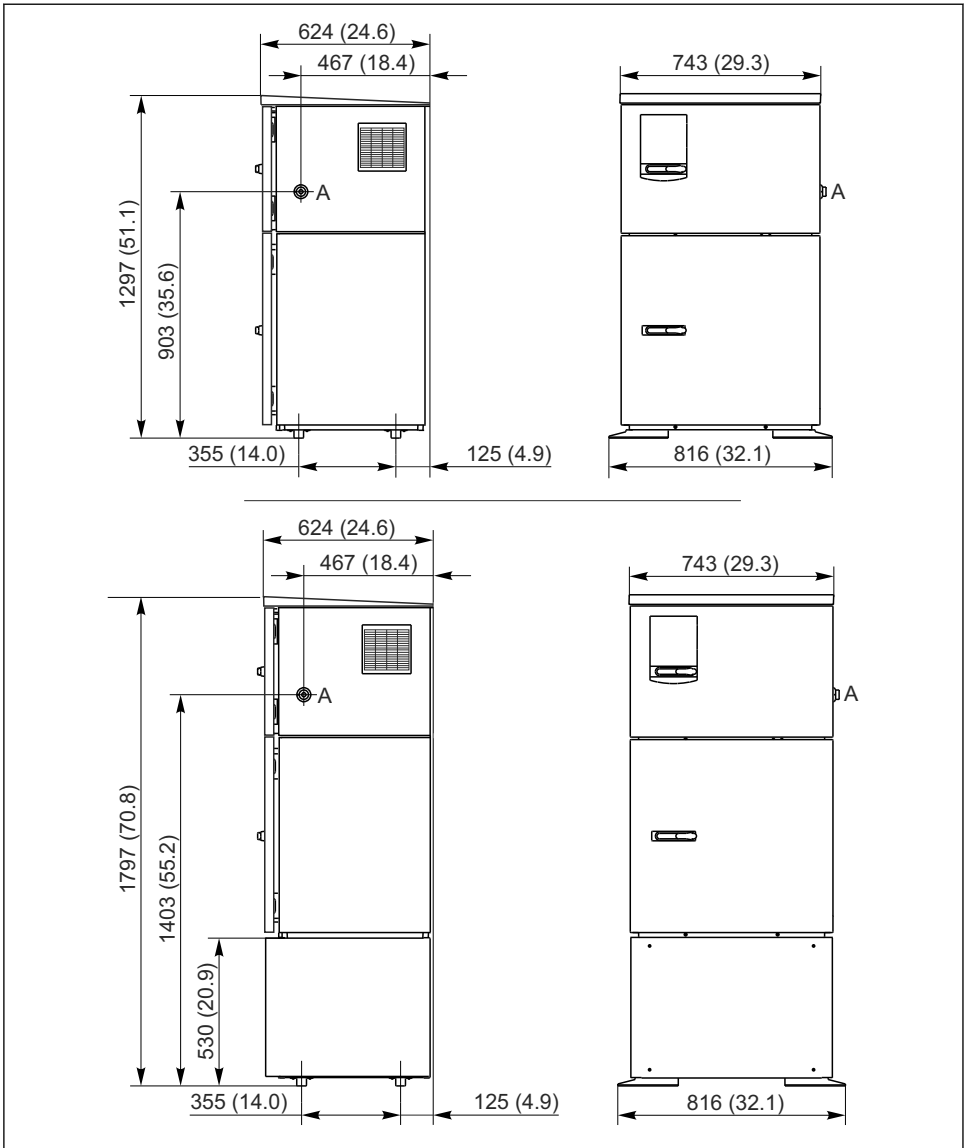
5.1.1 Afmetingen



A0025857

5 Afmetingen van Liquistation, kunststof versie, met/zonder sokkel. Maateenheid mm (in)

A Aansluiting aanzuigleiding



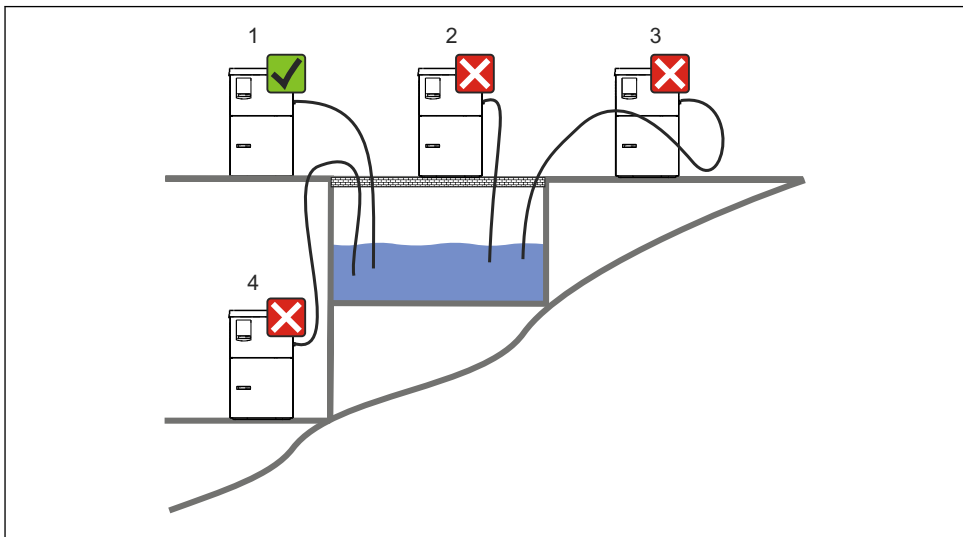
A0024423

6 Afmetingen van Liquistation, roestvast staal, met/zonder sokkel. Maateenheid mm (in)

A Aansluiting aanzuigleiding

5.1.2 Installatielocatie

Voor uitvoering met monsterpomp



A0024411

7 Liquistation montagevoorwaarden

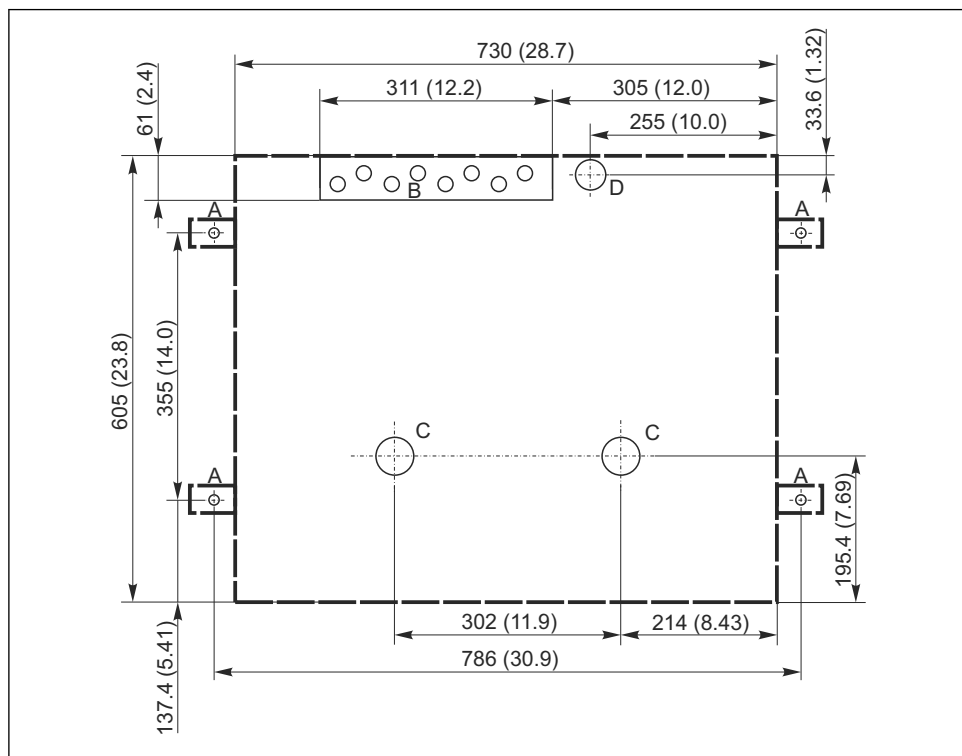
Montagevoorwaarden
Installeer de aanzuigleiding moet onder afschot naar beneden gericht naar het monsternapunt toe.
Installeer het monsternap-apparaat nooit op een locatie waar deze aan agressieve gasen wordt blootgesteld.
Vermijd sifonvorming in de aanzuigleiding.
Installeer de aanzuigleiding niet onder afschot naar boven gericht naar het monsternap punt toe.

Let op het volgende bij het opstellen van het instrument:

- Plaats het instrument op een vlakke ondergrond.
- Bevestig het instrument op de ondergrond met de bevestigingspunten.
- Bescherm het instrument tegen extra opwarming (bijv. door verwarmingen of direct zonlicht).
- Bescherm het instrument tegen mechanische trillingen.
- Bescherm het instrument tegen sterke magnetische velden.
- Waarborg dat de lucht vrij kan circuleren aan de zijpanelen van de behuizing. Monteer het instrument niet direct tegen een wand. Laat links en rechts tenminste 150 mm (5.9") ruimte open ten opzichte van de wand.
- Plaats het instrument niet direct boven het inlaatkanaal van een afvalwaterzuiveringsinstallatie.

5.1.3 Mechanische aansluiting

Funderingsschema



A0024406

8 Funderingsschema. Maateenheid mm (in)

- A Bevestigingen (4 x C1000)
- B Kabelinvoer
- C Uitlaat voor condensaat en overstroming > DN 50
- D Monstertoevoer vanaf onderen > DN 80
- Afmetingen van Liquistation

5.1.4 Aansluiting voor monsterinlaat en versie met monsterpomp

- Maximale aanzuighoogte:
 - Vacuümpomp: optie 8 m (26 ft)
 - Peristaltische pomp: standaard 8 m (26 ft)
- Maximale slanglengte: 30 m (98 ft)
- Diameter slangaansluiting
 - Vacuümpomp: 10 mm (3/8 in) 13 mm (1/2 in) , 16 mm (5/8 in) of 19 mm (3/4 in) interne diameter
 - Peristaltische pomp: 10 mm (3/8") binnendiameter
- Innamesnelheid:
 - > 0,6 m/s (> 1.9 ft/s) voor 10 mm (3/8") ID, conform Ö 5893, US EPA
 - > 0,6 m/s (> 1.9 ft/s) voor ≤ 13 mm (1/2") ID, conform EN 25667, ISO 5667
 - > 0,5 m/s (> 1.6 ft/s) voor ≤ 13 mm (1/2") ID, conform EN 25667, ISO 5667

Let op het volgende bij het opstellen van het instrument:

- Installeer de aanzuigleiding altijd zodanig, dat deze onder een hoek naar boven toe verloopt vanaf het monsternamepunt naar het monstername-apparaat.
- Het monstername-apparaat moet boven het monsternamepunt worden opgesteld.
- Vermijd sifonvorming in de aanzuigleiding.

Voorwaarden aan het monsternamepunt:

- Sluit de aanzuigleiding niet aan op systemen die onder druk staan.
- Gebruik het aanzuigfilter om grove en abrassieve vaste stoffen tegen te houden die verstopping kunnen veroorzaken.
- Dompel de aanzuigleiding in de doorstroomrichting.
- Neem het monster op een representatief punt (turbulente stroming, niet direct op de bodem van het kanaal).

Nuttige monstername-accessoires

Aanzuigfilter:

houdt grove vaste stoffen tegen en vaste stoffen die verstopping kunnen veroorzaken.

5.2 Instellen van het instrument

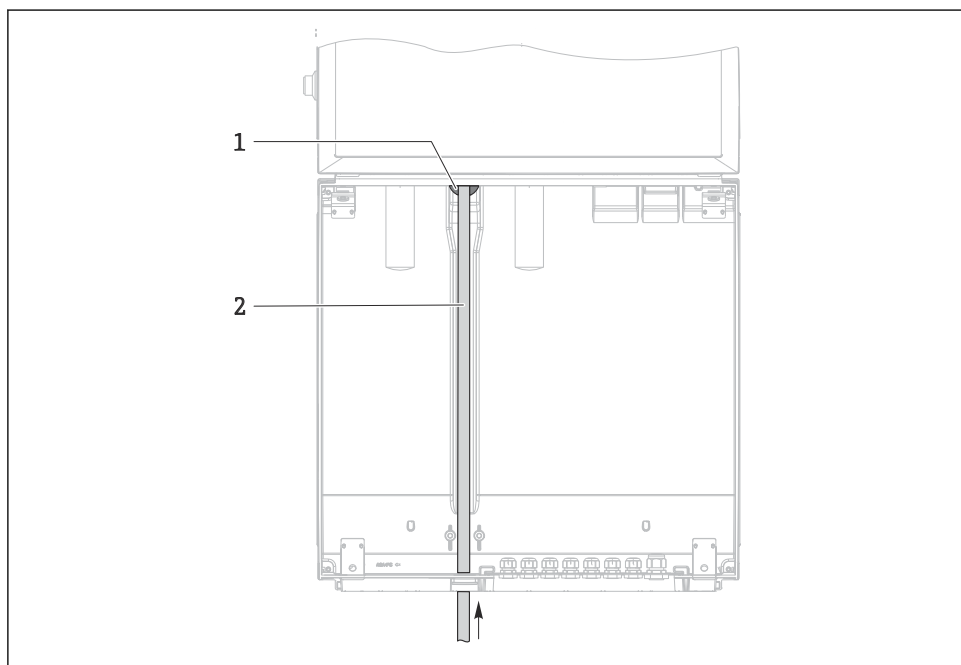
5.2.1 Aansluiting van de aanzuigleiding aan de zijkant op de uitvoering met pomp

1. Houd bij het installeren van het instrument rekening met de installatie-omstandigheden.
2. Installeer de aanzuigleiding van het monsternamepunt naar het instrument.
3. Plaats een slangadapter op de slang.
4. Borg de slangadapter met een slangklem.
5. Schroef de aanzuigleiding op de slangaansluiting van het instrument.

5.2.2 Aansluiting van de aanzuigleiding van onderen op uitvoering met vacuümpomp

Wanneer de aanzuigleiding van onderen wordt aangesloten, wordt de aanzuigleiding naar boven toe geïnstalleerd achter het achterpaneel van het monstercompartiment.

1. Verwijder vooraf het achterpaneel van het doseercompartiment en monstercompartiment.
2. Verwijder de aftapplug van de slangwartel die zich aan de achterkant bevindt van de basis van het instrument.
3. Installeer de aanzuigleiding zoals getoond naar boven toe en door de opening naar het front.

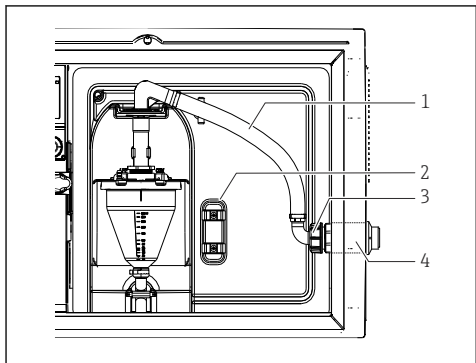


A0013704

9 Monstertoevoer vanaf onderen

- 1 Wartel voor de aanzuigleiding
- 2 Aanzuigleiding

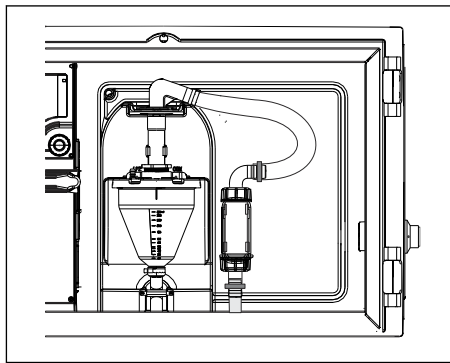
Aansluiting van de aanzuigleiding op uitvoering met vacuümpomp



A0013707

10 Aansluiting van de aanzuigleiding vanaf de zijkant (uitleveringstoestand)

- 1 Slang
- 2 Bevestigingsclip voor slangwartel
- 3 Wartelmoer
- 4 Slangwartel



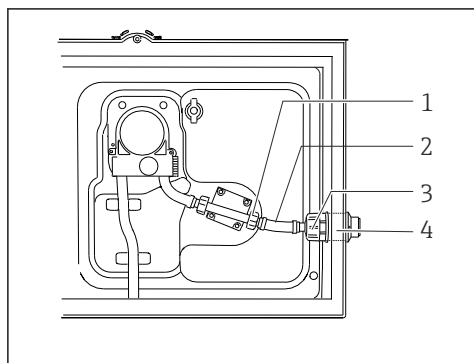
A0013708

11 Aanzuigleiding aangesloten vanaf onderkant

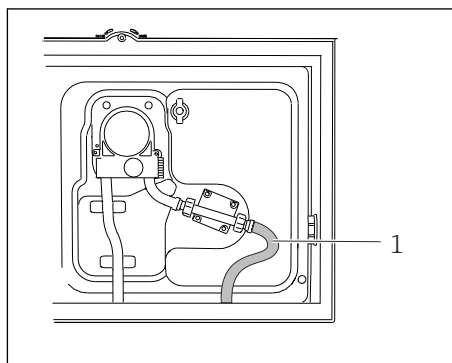
Wijzigen van de aanzuigleiding van de zijaansluiting naar aansluiting aan de onderkant

1. Schroef de schroefdraadadaptermoer los (pos. 3).
2. Schroef de slangwartel (pos. 4) van het zijpaneel.
3. Plaats de slangwartel in de bevestigingsklem (pos. 2) zoals afgebeeld.
4. Schroef de slang vast vanaf de bovenkant.
5. Bevestig de meegeleverde slangadapter op de aanzuigleiding en schroef deze op de slangwartel vanaf de onderkant.
6. Plaats de meegeleverde dummy-pluggen.

Aansluiting van de aanzuigleiding op uitvoering met peristaltische pomp



A0013705



A0013706

12 Aansluiting van de aanzuigleiding vanaf de zijkant (uitleveringstoestand)

13 Aanzuigleiding aangesloten vanaf onderkant

- 1 Kleine schroefdraadadaptermoer
- 2 Slang
- 3 Wartelmoer
- 4 Slangwartel

Wijzigen van de aanzuigleiding van de zijaansluiting naar aansluiting aan de onderkant

1. Schroef de schroefdraadadaptermoer (pos. 3) en de slangfitting (pos. 4) los van het zijpaneel.
2. Schroef de kleine schroefdraadadaptermoer los (pos. 1) en verwijder de slang.
3. Plaats een slangadapter op de slang.
4. Borg de slangadapter met een slangklem.
5. Sluit de aanzuigleiding vanaf de onderkant aan zoals afgebeeld.
6. Plaats de meegeleverde dummy-pluggen.

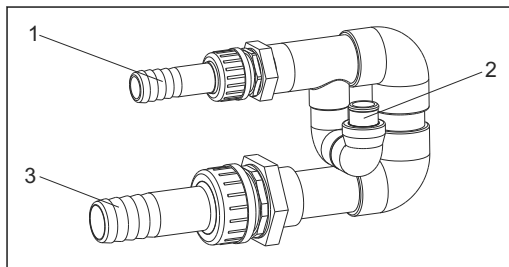
5.3 Monstername met doorstroomarmatuur

Het monster wordt direct genomen uit de doorstroomarmatuur die in de basis is geïnstalleerd of uit een externe doorstroomarmatuur.

De doorstroomarmatuur wordt gebruikt voor monstername uit druksystemen bijv.:

- Tanks die op hoogte zijn geplaatst
- Persleidingen
- Transport met externe pompen

Het maximale debiet moet 1000 tot 1500 l/h zijn.



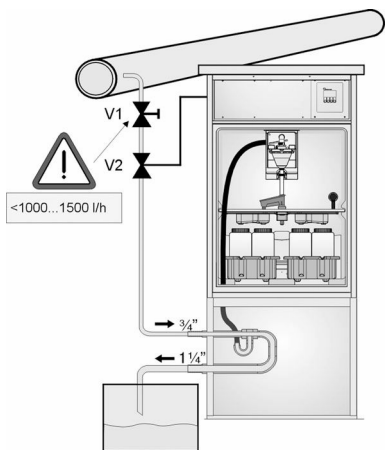
A0013127

- 1 Doorstroomarmatuur inlaat: $\frac{3}{4}$ "
- 2 Monstername-aansluiting
- 3 Doorstroomarmatuur uitlaat: $1\frac{1}{4}$ "

14 Aansluiting op doorstroomarmatuur 71119408

 De uitlaat van de doorstroomarmatuur moet drukloos zijn (bijv. riool, open kanaal).

Toepassingsvoorbeeld: monstername uit persleidingen



A0023437

15 Monstername uit persleidingen

- V1 Membraanklep
- V2 Kogelkraan
- 3 Doorstroomarmatuur

Gebruik membraanklep 1 om het debiet in te stellen op een maximum tussen 1000 l/h tot 1500 l/h. Wanneer de monsternamecyclus begint, kan één van de relaisuitgangen worden gebruikt voor het aansturen en openen van kogelkraan 2. Het medium stroomt door de leiding en de doorstroomarmatuur naar de uitlaat. Wanneer een instelbare vertragingstijd is verlopen, wordt het monster direct uit de doorstroomarmatuur genomen. Kogelkraan 2 wordt gesloten zodra het monster is genomen.

 De kogelkraan en de membraanklep behoren niet tot de leveringsomvang. Indien nodig kunt u hiervoor een aanbieding vragen bij uw Endress+Hauser verkoopkantoor.

5.4 Controles voor de montage

1. Controleer of de aanzuigleiding goed is bevestigd op het instrument.
2. Controleer visueel of de aanzuigleiding correct is geïnstalleerd van het monsternamepunt naar het instrument.
3. Controleer of de verdeelarm correct is geplaatst.

4. Laat het monstername-apparaat minimaal 12 uur rusten na de installatie en voordat deze wordt ingeschakeld. Anders zou schade kunnen ontstaan aan de klimaatregelmodule.

6 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.

LET OP

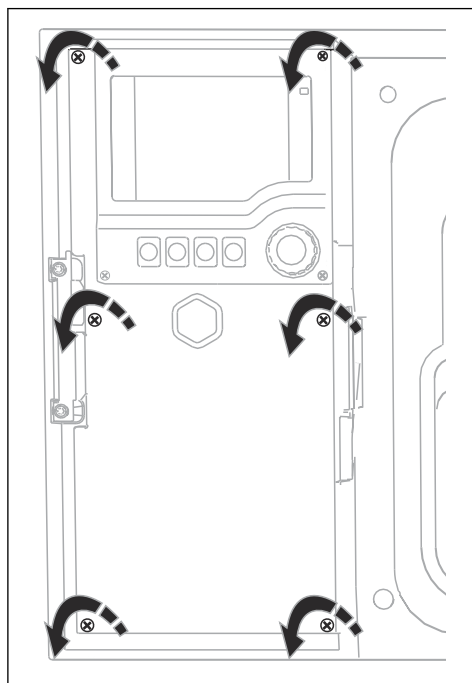
Het instrument heeft geen voedingsschakelaar

- ▶ Eenzekering met een maximaal waarde van 10 A moet door de klant worden voorzien. Houd de locale voorschriften voor de installatie aan.
- ▶ Gebruik een HBC-zekering met 10 A, 250 V AC voor monstername-apparaten met CSA-goedkeuring
- ▶ De uitschakelaar moet een schakelaar of voedingsschakelaar zijn en worden gelabeld als uitschakelaar voor het instrument.
- ▶ De randaardeverbinding moet als eerste voor alle andere aansluitingen worden uitgevoerd. Wanneer de randaarde wordt ontkoppeld, kan dit een bron van gevaar zijn.
- ▶ Een uitschakelaar moet in de nabijheid van het instrument worden geïnstalleerd.
- ▶ Voor 24 V-uitvoeringen, moeten de voedingsspanning en de spanningsbron gescheiden worden van laagspanningskabels (110/230 V AC) door dubbele of versterkte isolatie.

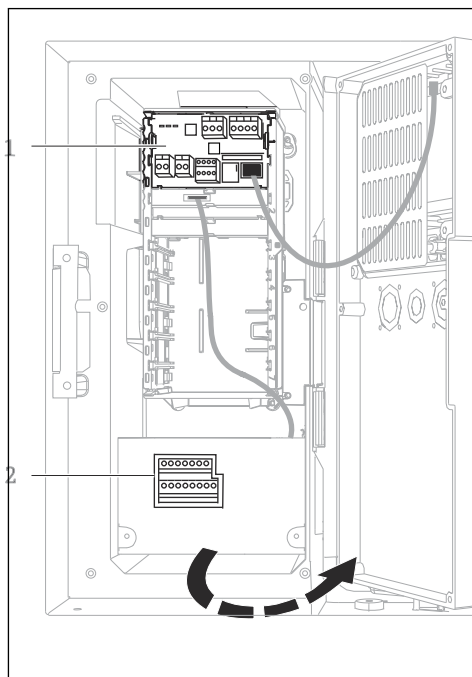
Bedrijf met niet-stationaire voedingskabelaansluiting op het monstername-apparaat (optie)

6.1 Aansluiten van de sensoren

6.1.1 Aansluitcompartiment in de besturingskast



A0012843



A0042244

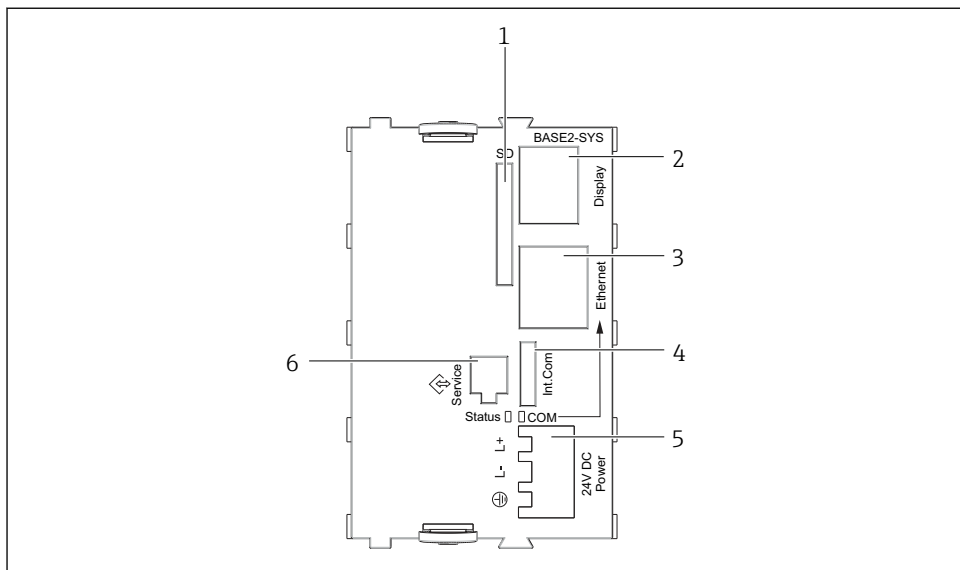
De besturingskast heeft een separaat aansluitcompartiment. Maak de zes dekselschroeven los om het aansluitcompartiment te openen:

- Maak de 6 dekselschroeven los met een kruiskopschroevendraaier om het displaydeksel te openen.

- 1 E basismodule
- 2 Besturing monstername-apparaat

Displaydeksel open, versie met E basismodule

6.1.2 Beschrijving van basismodule SYS



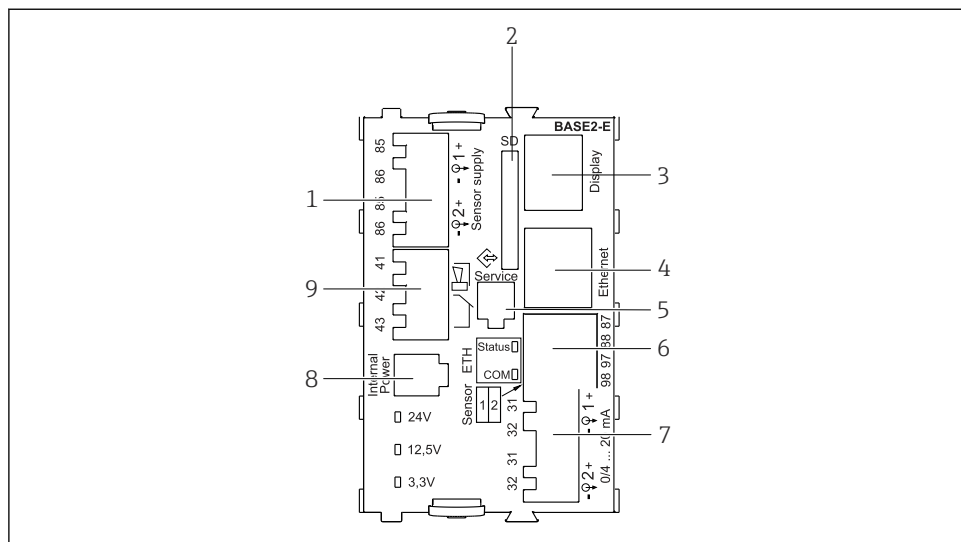
A0042245

16 Basismodule SYS (BASE2-SYS)

- 1 SD-kaart slot
- 2 Slot voor displaykabel¹⁾
- 3 Ethernet-interface
- 4 Aansluiten kabel op besturing monsternamen-apparaat¹⁾
- 5 Spanningsaansluiting¹⁾
- 6 Service/interface¹⁾

¹⁾Interne instrumentaansluiting, maak de stekker niet los.

6.1.3 Beschrijving van basismodule E



A0042273

17 BASE2-E

- 1 Voedingsspanning voor digitale vaste kabelsensoren met Memosens protocol
- 2 SD-kaart slot
- 3 Slot voor displaykabel¹⁾
- 4 Ethernet-interface
- 5 Service-interface
- 6 Aansluitingen voor 2 Memosens-sensoren
- 7 Stroomuitgangen
- 8 Bus voor interne voedingsspanningskabel¹⁾
- 9 Aansluiting alarmrelais

¹⁾ Interne instrumentaansluiting. De stekker niet losmaken!

6.1.4 **Sensortypes met Memosens-protocol**

Sensoren met Memosens-protocol

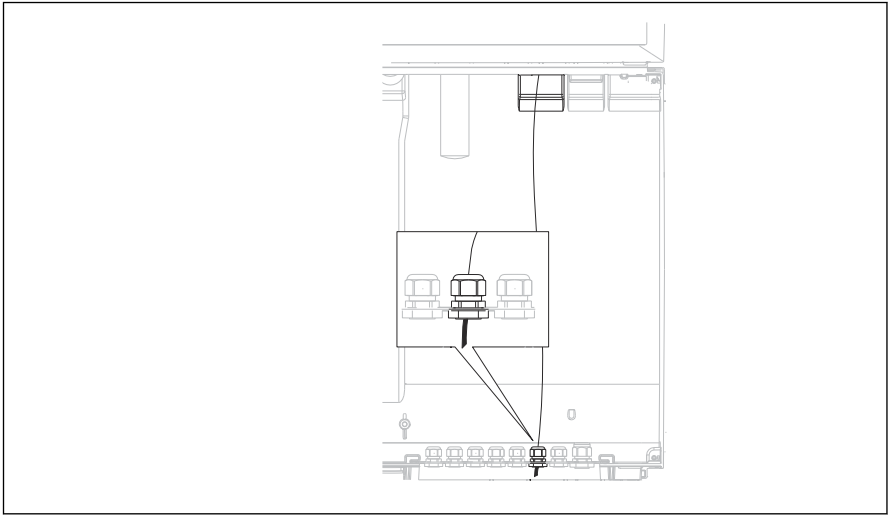
Sensortypes	Sensorkabel	Sensoren
Digitale sensoren zonder extra interne voedingsspanning	Met insteekaansluiting en inductieve signaaloverdracht	▪ pH-sensoren ▪ ORP-sensoren ▪ Combinatiesensoren ▪ Zuurstofsensoren (amperometrisch en optisch) ▪ Geleidbaarheidssensoren met conductieve meting van de geleidbaarheid ▪ Chloorsensoren (desinfectie)
	Vaste kabel	Geleidbaarheidssensoren met inductieve meting van de geleidbaarheid
Digitale sensoren met extra interne voedingsspanning	Vaste kabel	▪ Troebelheidssensoren ▪ Sensoren voor scheidingslaagmeting ▪ Sensoren voor meting van de spectrale absorptie coëfficiënt (SAC) ▪ Nitraatsensoren ▪ Optische zuurstofsensoren ▪ Ion-gevoelige sensoren

6.1.5 **Aansluiten sensoren met Memosens-protocol**

 **In geval van een eenkanaals instrument:**
De linker Memosens-ingang op de basismodule moet worden gebruikt!

6.1.6 Sensoraansluiting

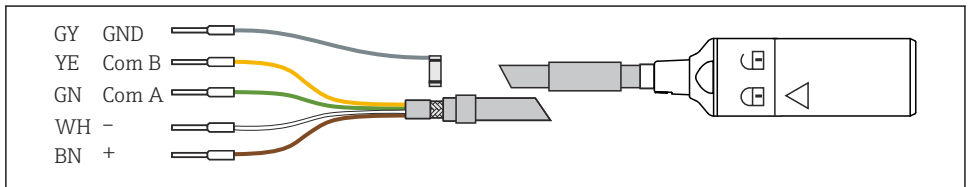
- Installeer de sensorkabel via het achterpaneel naar de besturingsbehuizing in de richting van het front. →  47 en →  48



 18 Wartel naar de besturing



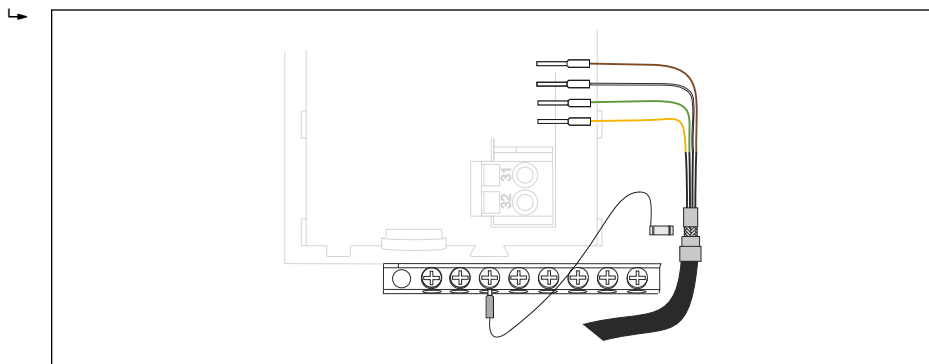
Gebruik alleen afgesloten originele kabels waar mogelijk.



 19 Voorbeeld van Memosens CYK10-datakabel

Aansluiten van de adereindhulzen van de sensorkabel op de basismodule E

- Aard de buitenafscherming van de kabel via de metalen wartel naar de linkerkant van de E-basismodule.

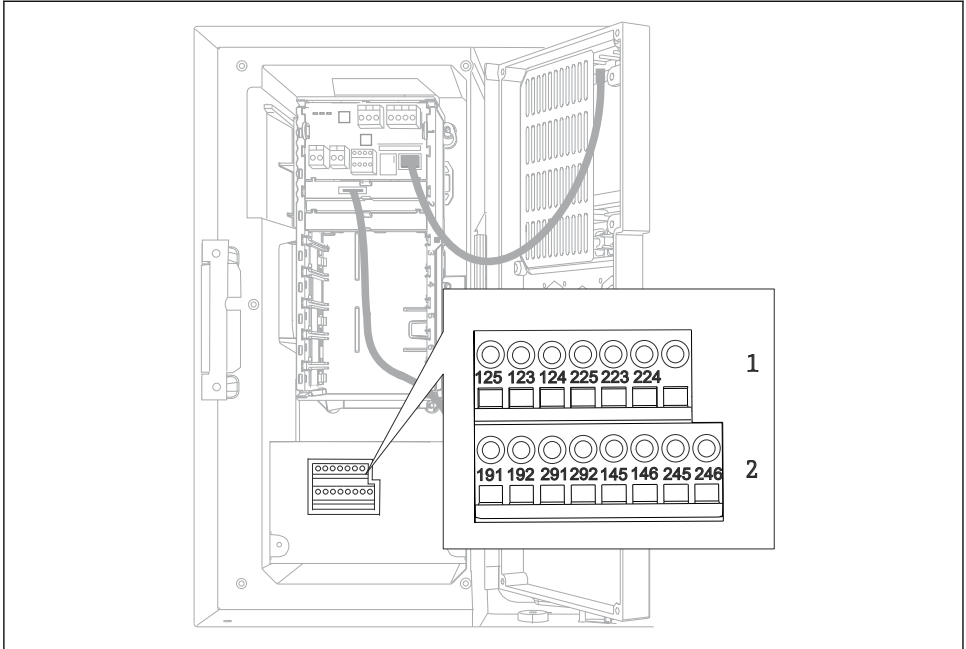


20 Klemmenstrook

6.2 Aansluiten van de monstername-besturing

De aansluitingen voor de besturing van het monstername-apparaat bevinden zich in de besturingsbehuizing (→ 27).

6.2.1 Bedraden van de analoge ingangen en binaire ingangen/uitgangen

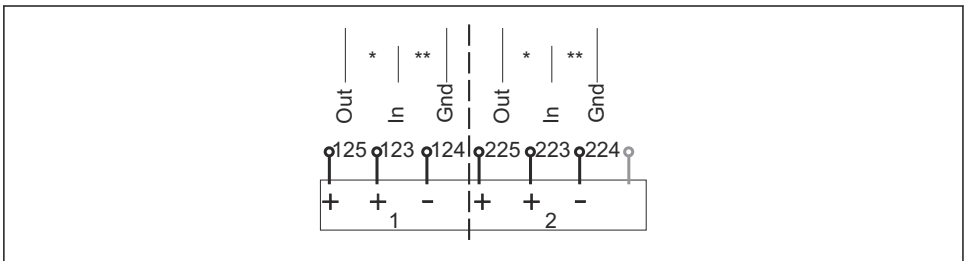


A0042282

21 Positie van de klemmen

- 1 Analoge ingangen 1 en 2
- 2 Binaire ingangen/uitgangen

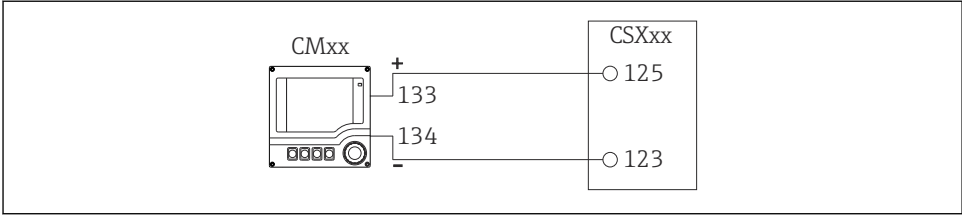
6.2.2 Analoge ingangen



A0012989

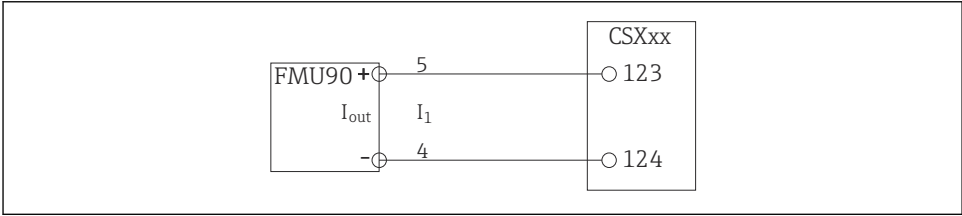
22 Toekenning van analoge ingangen 1 en 2

- * Analoge ingang voor passieve instrumenten (tweedraads transmitter), Out + In klemmen (125/123 of 225/223)
- ** Analoge ingang voor actieve instrumenten (vierdraads transmitter), In + Gnd klemmen (123/124 of 223/224)



A0028652

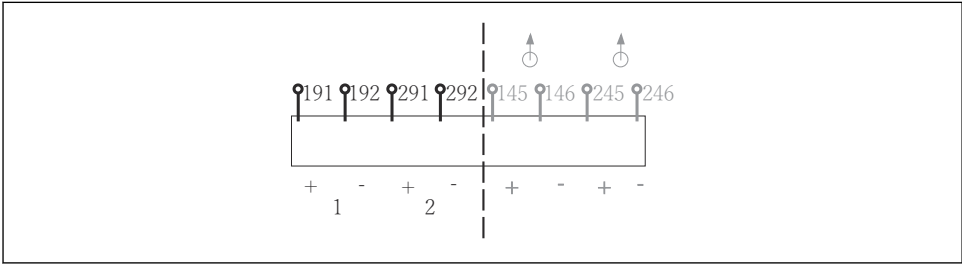
23 Met tweedraads transmitter, bijv. Liquiline M CM42



A0028653

24 Met vierdraads transmitter, bijv. Prosonic S FMU90

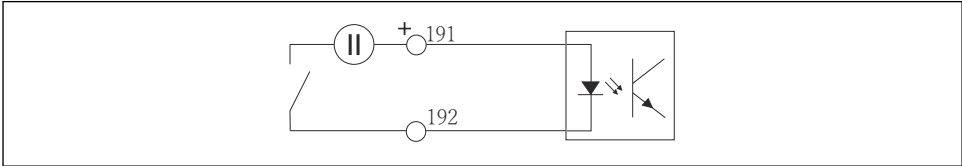
6.2.3 Binaire ingangen



A0013381

25 Toekenning van binaire ingangen 1 en 2

- 1 Binaire ingang 1 (191/192)
- 2 Binaire ingang 2 (291/292)

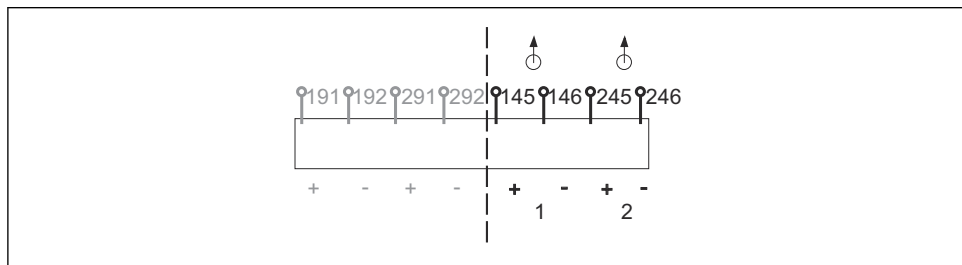


A0013404

26 Binaire ingang met externe spanningsbron

Gebruik, bij het aansluiten op een interne spanningsbron, de klem aansluiting aan de achterkant van het doseercompartiment. De aansluiting bevindt zich op de onderste klemmenstrook (geheel links, + en -), (→ 49)

6.2.4 Binaire uitgangen

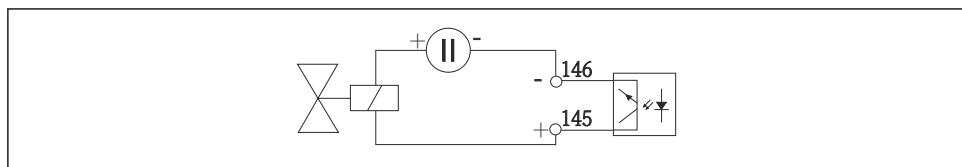


A0013382

27 Toekenning van binaire uitgangen 1 en 2

1 Binaire uitgang 1 (145/146)

1 Binaire uitgang 2 (245/246)

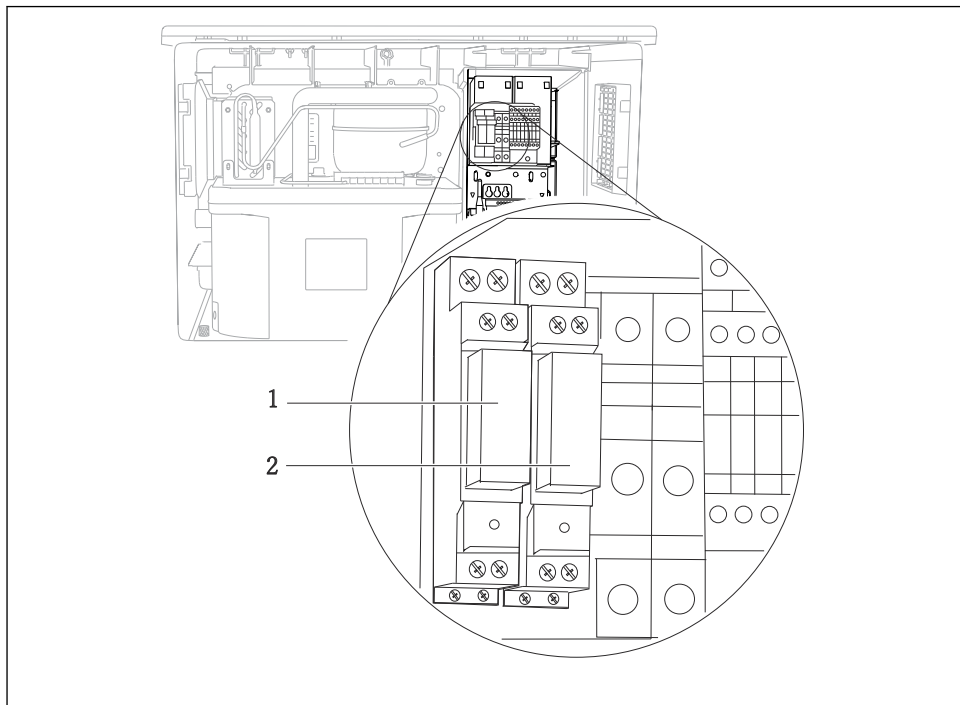


A0013407

28 Binaire uitgang met externe spanningsbron

Gebruik, bij het aansluiten op een interne spanningsbron, de klem aansluiting aan de achterkant van het doseercompartiment. De aansluiting bevindt zich op de onderste klemmenstrook (geheel links, + en -) (→ 49)

6.3 Aansluiten van de signaaltransmitter op het alarmrelais

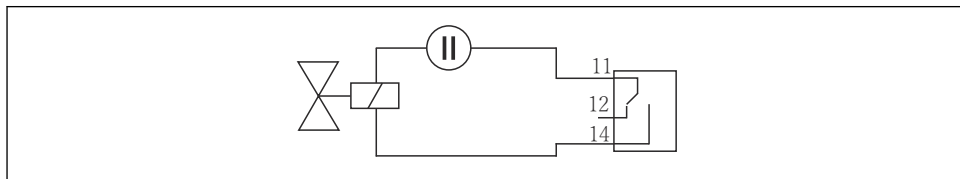


A0016343

29 Relais

- 1 Binaire uitgang 1
- 2 Binaire uitgang 2

Het linker relais wordt geactiveerd met binaire uitgang 1, terwijl het rechter relais wordt geactiveerd door binaire uitgang 2.



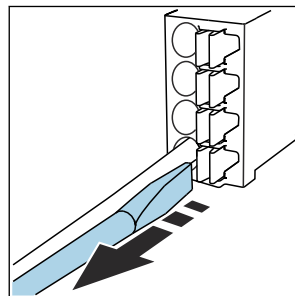
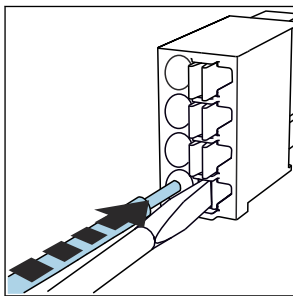
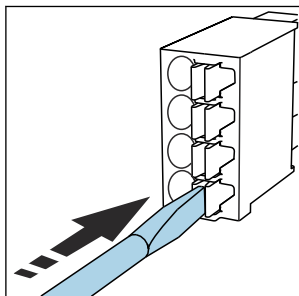
A0016348

30 Aansluitvoorbeeld voor binaire uitgang met relais

6.4 Aansluiten van de communicatie

6.4.1 Aansluiten kabels op kabelklemmen

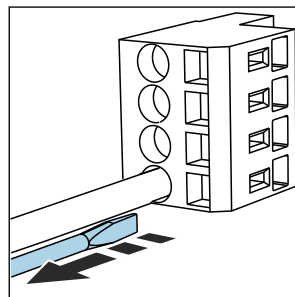
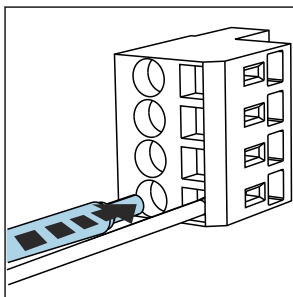
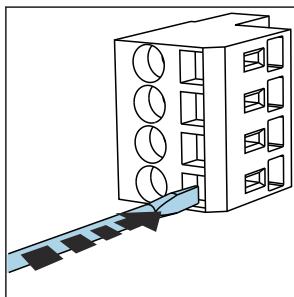
Insteekklemmen voor Memosens en PROFIBUS/RS485-aansluitingen



- Druk de schroevendraaier tegen de clip (klem wordt geopend).
- Plaats de ader tot aan de aanslag.
- Verwijder de schroevendraaier (klem wordt gesloten).

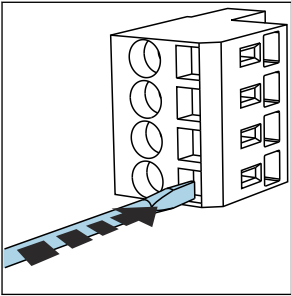
i Waarborg na de aansluiting, dat elke kabelader betrouwbaar is aangesloten. Met name afgesloten kabeluiteinden hebben de neiging gemakkelijk los te raken indien deze niet correct zijn geplaatst helemaal tot de aanslag.

Alle andere insteekklemmen

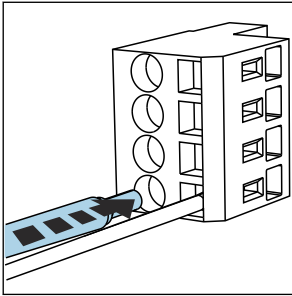


- Druk de schroevendraaier tegen de clip (klem wordt geopend).
- Plaats de ader tot aan de aanslag.
- Verwijder de schroevendraaier (klem wordt gesloten).

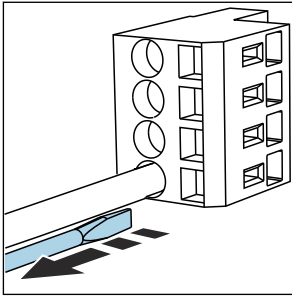
i Waarborg na de aansluiting, dat elke kabelader betrouwbaar is aangesloten. Met name afgesloten kabeluiteinden hebben de neiging gemakkelijk los te raken indien deze niet correct zijn geplaatst helemaal tot de aanslag.



31 Druk de schroevendraaier tegen de clip (klem wordt geopend)

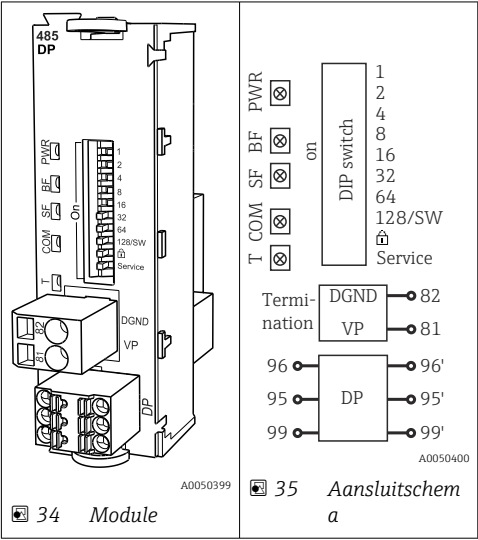


32 Plaats de ader tot aan de aanslag



33 Verwijder de schroevendraaier (klem wordt gesloten)

6.4.2 Module 485DP



Klem	PROFIBUS DP
95	A
96	B
99	Niet aangesloten
82	DGND
81	VP

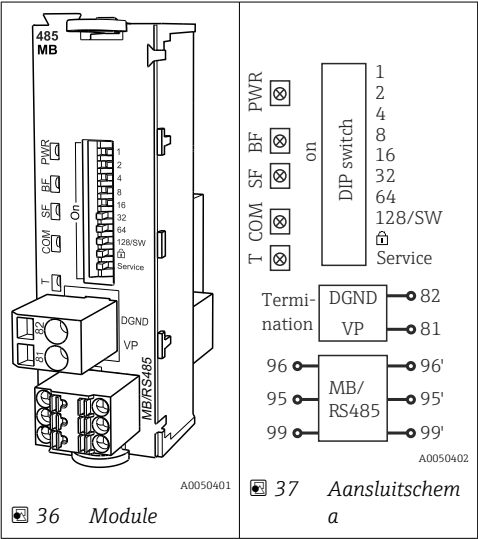
LED's op front van de module

LED	Benaming	Kleur	Beschrijving
PWR	Vermogen	GN	Voedingsspanning is actief en module is geïnitieerd.
BF	Busstoring	RD	Busstoring
SF	Systeemstoring	RD	Instrumentfout
COM	Communicatie	YE	PROFIBUS-melding verzonden of ontvangen.
T	Busafsluiting	YE	■ Uit = geen afsluiting ■ Aan = afsluiting in gebruik

DIP-schakelaars op front van de module

DIP	Fabrieksinstelling	Toekenning
1-128	ON	Busadres (-> "inbedrijfname/communicatie")
	OFF	Schrijfbeveiliging: "AAN" = configuratie niet mogelijk via de bus, alleen via lokale bediening
Service	OFF	De schakelaar heeft geen functie

6.4.3 Module 485MB



Klem	Modbus RS485
95	B
96	A

Klem	Modbus RS485
99	C
82	DGND
81	VP

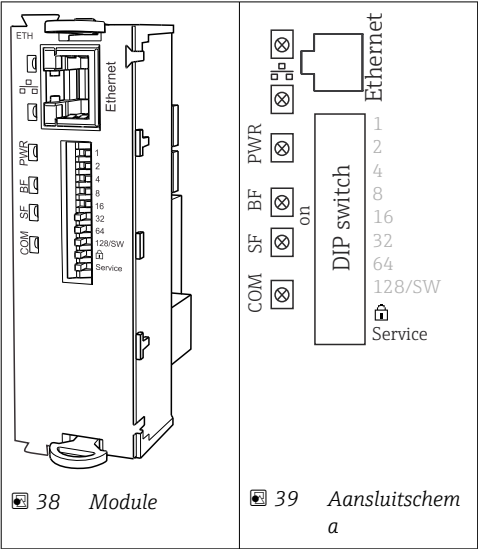
LED's op front van de module

LED	Benaming	Kleur	Beschrijving
PWR	Vermogen	GN	Voedingsspanning is actief en module is geïnitieerd.
BF	Busstoring	RD	Busstoring
SF	Systeemstoring	RD	Instrumentfout
COM	Communicatie	YE	Modbus-melding verzonden of ontvangen.
T	Busafsluiting	YE	■ Uit = geen afsluiting ■ Aan = afsluiting in gebruik

DIP-schakelaars op front van de module

DIP	Fabrieksinstelling	Toekenning
1-128	ON	Busadres (→ "inbedrijfname/communicatie")
	OFF	Schrijfbeveiliging: "AAN" = configuratie niet mogelijk via de bus, alleen via locale bediening
Service	OFF	De schakelaar heeft geen functie

6.4.4 Module ETH



LEDs op front van de module

LED	Benaming	Kleur	Beschrijving
RJ45	LNK/ACT	GN	■ Uit = verbinding is niet actief ■ Aan = verbinding is actief ■ Knipperen = gegevensoverdracht
RJ45	10/100	YE	■ Uit = overdrachtsnelheid 10 MBit/s ■ Aan = overdrachtsnelheid 100 MBit/s
PWR	Voeding	GN	Voedingsspanning is actief en module is geïnitieerd
BF	Busstoring	RD	Niet in gebruik
SF	Systeemstoring	RD	Instrumentfout
COM	Communicatie	YE	Modbus-melding verzonden of ontvangen

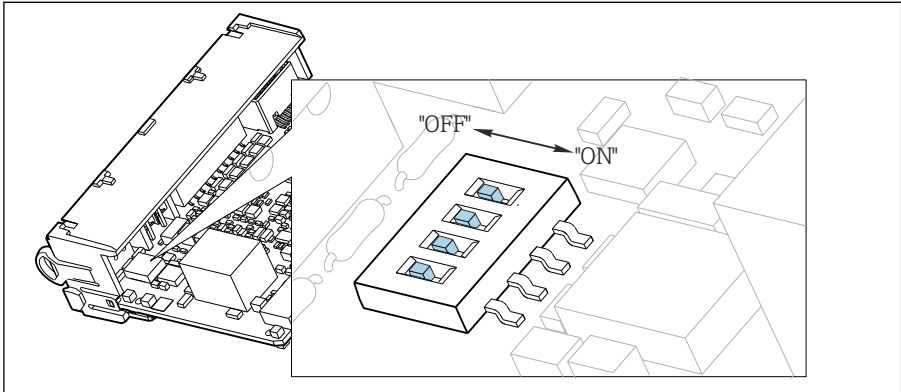
DIP-schakelaars op front van de module

DIP	Fabrieksinstelling	Toekenning
1-128	AAN	Busadres (→ "inbedrijfname/communicatie")
	UIT	Schrijfbeveiliging: "AAN" = configuratie niet mogelijk via de bus, alleen via locale bediening
Service	UIT	Indien de schakelaar op "AAN" is ingesteld, worden de gebruikersinstellingen voor de Ethernet-adressering opgeslagen en de verbindinginstellingen die af fabriek zijn geprogrammeerd in het instrument worden geactiveerd: IP-adres=192.168.1.212, subnetmasker=255.255.255.0, gateway=0.0.0.0, DHCP=uit. Indien de schakelaar is ingesteld op "UIT" , worden de opgeslagen gebruikersinstellingen weer geactiveerd.

6.4.5 Busafsluiting

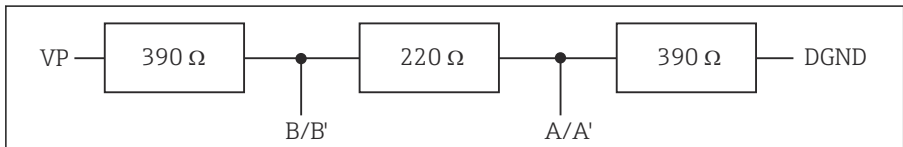
Er bestaan 2 manieren om de bus af te sluiten:

1. Interne afsluiting (via DIP-schakelaar op het modulebord)



40 DIP-schakelaar voor interne afsluiting

- Gebruik een passend gereedschap zoals een pincet en zet alle vier DIP-schakelaars op de "AAN" positie.
 - ↳ De interne afsluiting wordt gebruikt.



41 Structuur van de interne afsluiting

2. Externe afsluiting

Laat de DIP-schakelaars op het module-bord in de "UIT" positie (fabrieksinstelling).

- Sluit de externe afsluiting aan op de klemmen 81 en 82 op het front van module 485DP of 485MB voor 5 V voedingsspanning.
 - ↳ De externe afsluiting wordt gebruikt.

6.5 Aansluiten van extra ingangen, uitgangen, relais

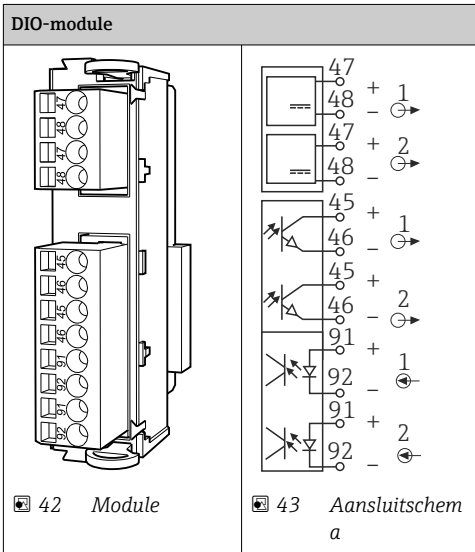
⚠ WAARSCHUWING

Module niet gedekt

Geen schokbescherming. Gevaar voor elektrische schokken!

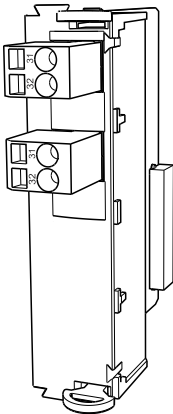
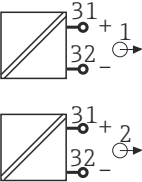
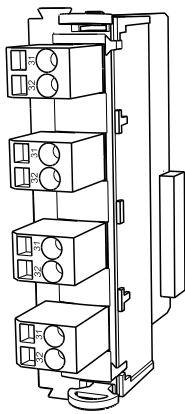
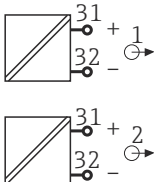
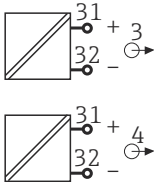
- ▶ Veranderen of uitbreiden van de hardware voor **explosieveilige omgeving**: vul de slots altijd van boven naar beneden. Laat geen tussenruimte open.
- ▶ Indien niet alle slots zijn bezet in geval van instrumenten voor **explosieveilige omgeving**: plaats altijd een dummydeksel of eindstuk in het slot onder de laatste module. Dit waarborgt dat de eenheid is beschermd tegen schokken.
- ▶ Waarborg dat de schokbescherming is gegarandeerd vooral in geval van relaismodules (2R, 4R, AOR).
- ▶ Hardware voor de **explosiegevaarlijke omgeving** mag niet worden gewijzigd. Alleen het serviceteam van de fabrikant mag een gecertificeerd instrument wijzigen in een ander gecertificeerd instrument. Dit omvat alle modules van de transmitter met een geïntegreerde 2DS Ex-i module, en veranderingen die betrekking hebben op niet-intrinsiekveilig modules.
- ▶ Wanneer extra afschermingen nodig zijn, sluit deze dan centraal in de schakelkast op PE aan via klemmenblokken geleverd door de klant.

6.5.1 Digitale ingangen en uitgangen



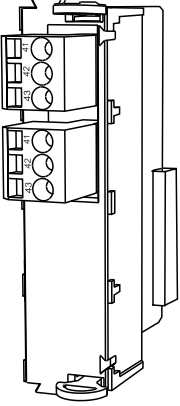
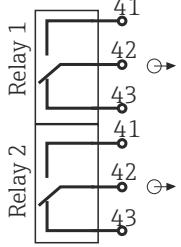
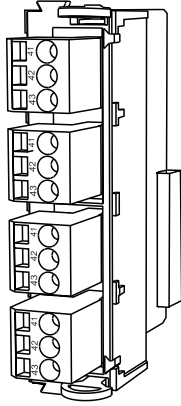
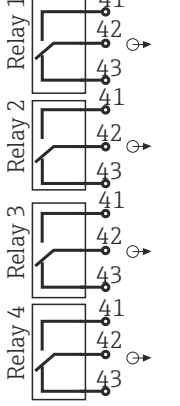
 Maximaal 2 optionele DIO-modules worden ondersteund

6.5.2 Stroomuitgangen

2AO		4AO	
	0/4 ... 20 mA 		0/4 ... 20 mA  0/4 ... 20 mA 
 44 Module	 45 Aansluitschem a	 46 Module	 47 Aansluitschem a

 Maximaal 6 stroomuitgangen worden ondersteund.

6.5.3 Relais

Module 2R		Module 4R	
			
 48 Module	 49 Aansluitschem a	 50 Module	 51 Aansluitschem a

 Maximaal 4 relaisuitgangen worden ondersteund.

6.6 Aansluiten van de voedingsspanning

6.6.1 Installeren van de kabel

- ▶ Installeer de kabels zodanig, dat deze zijn beschermd achter het achterpaneel van het instrument.
- Kabelwartels (maximaal 8 afhankelijk van de uitvoering) zijn leverbaar voor de kabelinvoer.
- De kabellengte vanaf de fundering tot de klemaansluiting is ongeveer 1,7 m (5.6 ft).

6.6.2 Kabeltypes

- Voedingsspanning: bijv. NYY-J; 3-draads; min. 2,5 mm²
- Analoge, signaal- en transmissiekabels: bijv. LiYY 10 x 0,34 mm²

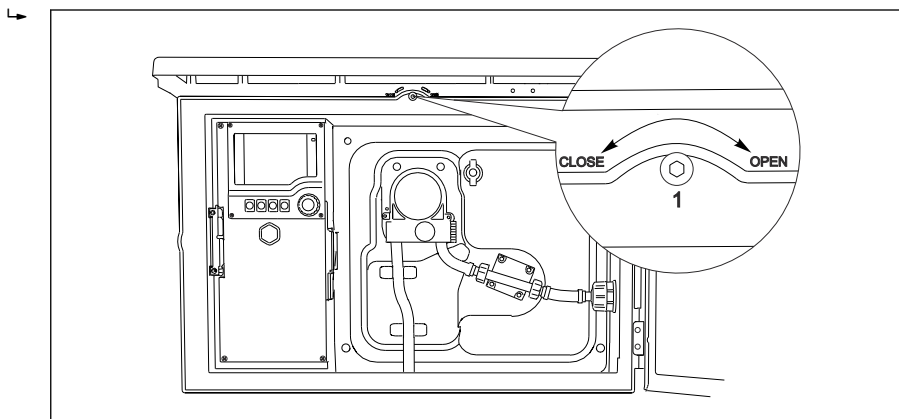
De aansluitklemmen zijn geplaatst onder een extra beschermdeskel in het bovengedeelte van het instrument.

- ▶ Daarom moet voor de inbedrijfname het achterpaneel van het instrument worden weggenomen om de voedingsspanning aan te sluiten.

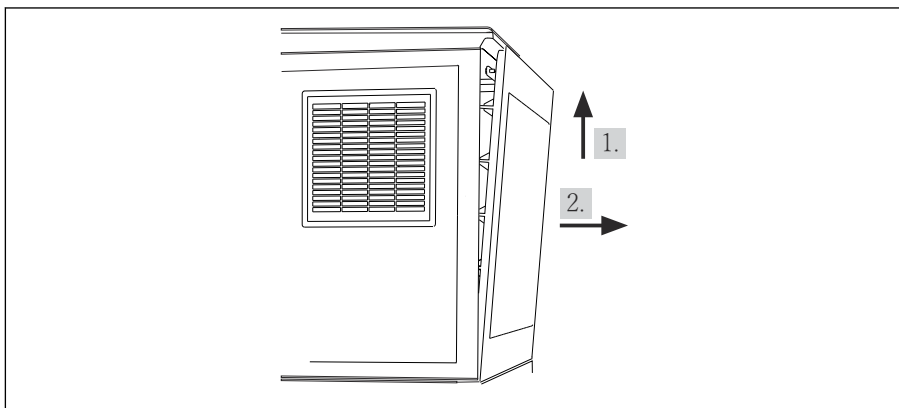
De aderdoorsnede moet tenminste 2,5 mm² zijn voor instrumenten met 24 V voeding. Bij een 24 V voedingsspanning, kan een stroom tot 10 A stromen. Daarom moet worden gelet op de spanningsval over de voedingskabel. De spanning aan de klemmen van het instrument moet binnen het gespecificeerde bereik liggen (→  50) .

6.6.3 Verwijderen van het achterpaneel van het doseercompartment

1. Open de deur van het doseercompartment.
2. Maak met een 5 mm (0,17") inbussleutel het achterpaneel los door het slot rechtsom te draaien.



3.

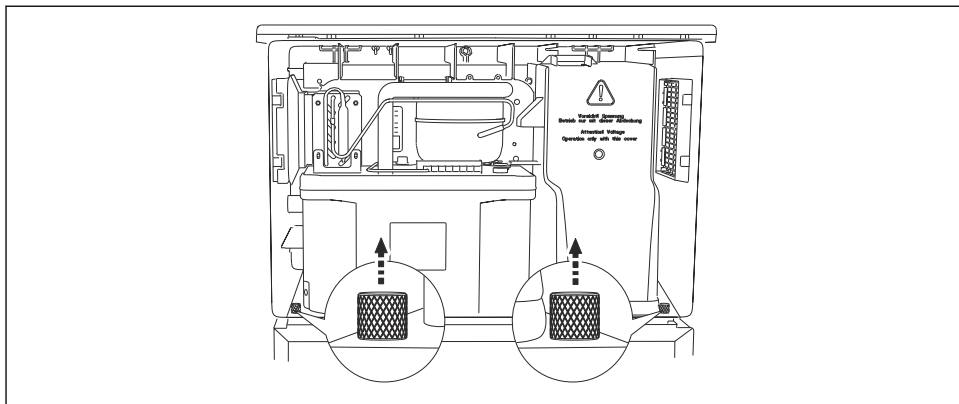


52

Til het achterste bovenpaneel op en trek het naar achteren toe weg.

4. Verwijder het achterpaneel.

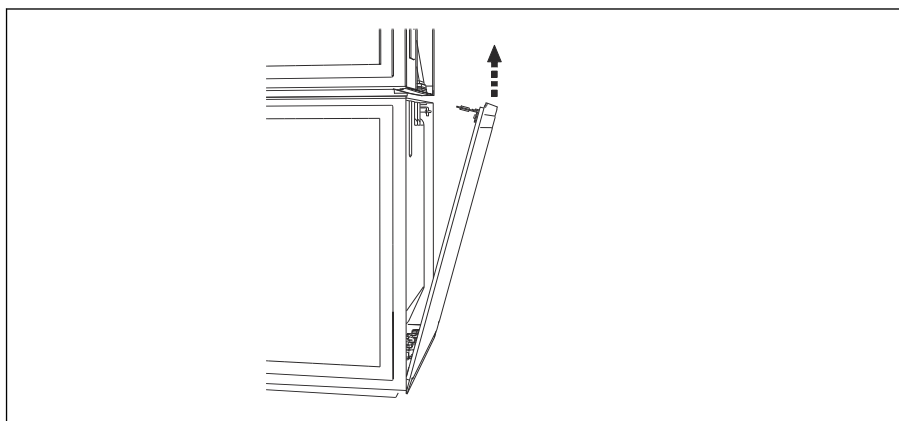
6.6.4 Verwijderen van het achterpaneel van het monsternametypecompartiment



A0012825

1. Verwijder de bout aan de achterkant van het doseercompartiment.

2.



A0012825

Verwijder de bout op het achterpaneel.

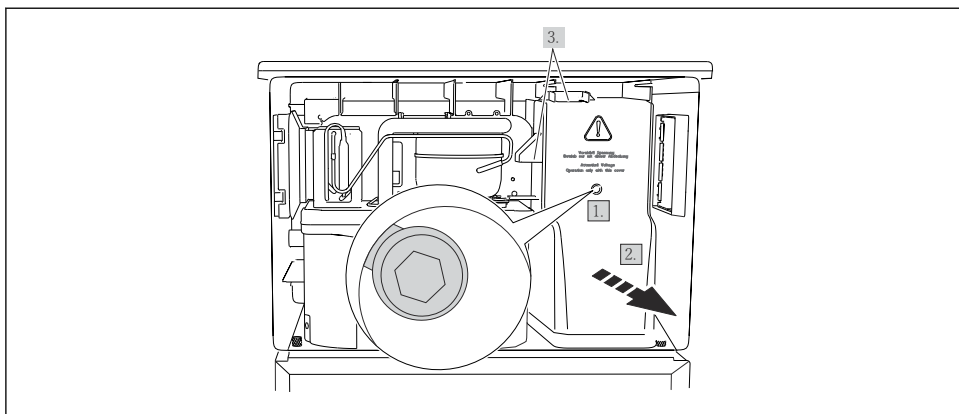
6.6.5 Verwijderen van de deksel

⚠ WAARSCHUWING

Het instrument staat onder spanning!

Verkeerde aansluiting kan ernstig of dodelijk letsel tot gevolg hebben

- Maak het instrument spanningsloos voordat u de deksel van de voedingseenheid verwijderd.



A0012831

1. Maak de schroef los met een inbussleutel (5 mm).
2. Verwijder het deksel van de voedingseenheid aan de voorkant.
3. Waarborg bij het weer monteren dat de afdichtingen correct zijn geplaatst.

6.6.6 Klembezetting

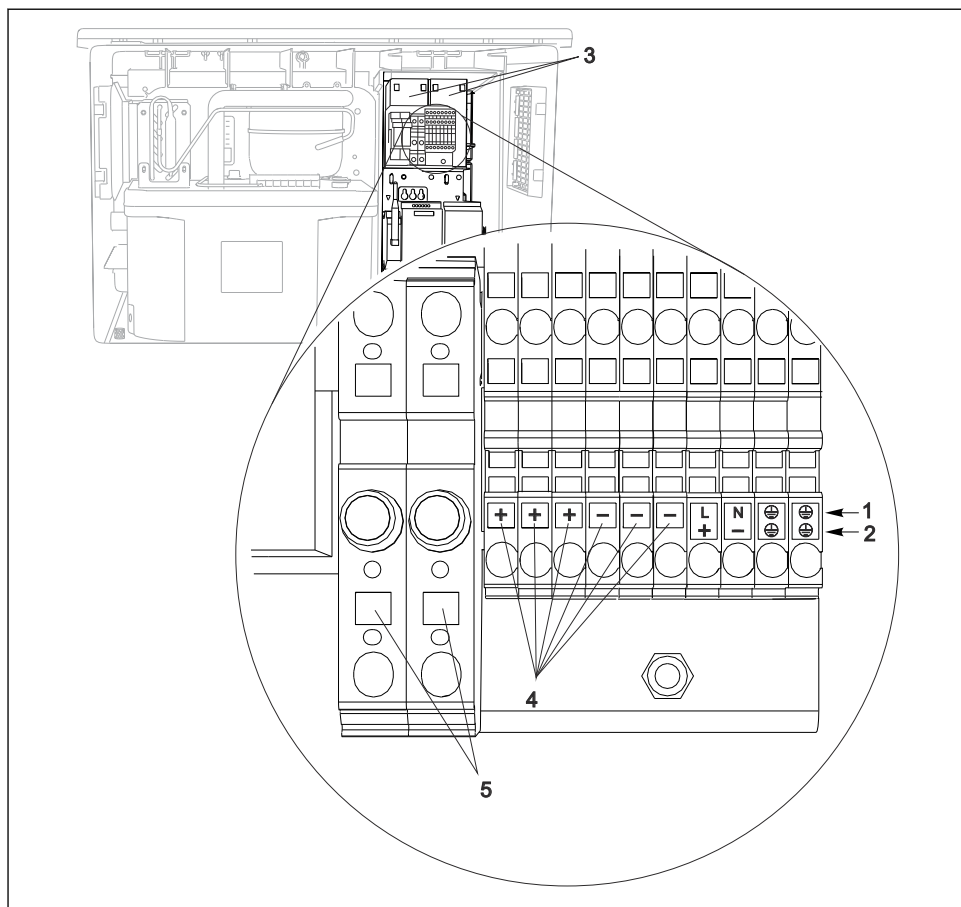
De voedingsspanning wordt aangesloten via insteekklemmen.

- Sluit de aarde aan op één van de aardaansluitingen.



Batterijen en zekeringen kunnen als optie geleverd worden.

Gebruik alleen oplaadbare batterijen.



A0013237

53 Klembezetting

- 1 Toekenning: 100 tot 120 V/200 tot 240 V AC $\pm 10\%$
- 2 Toekenning: 24 V DC $+15/-9\%$
- 3 Oplaadbare batterijen (optie)
- 4 Interne 24 V spanning
- 5 Zekeringen (alleen voor batterijen)

6.7 Speciale aansluitinstructies

6.7.1 Klemtoekenning voor ingangs-/uitgangssignalen

Ingangssignalen

- 2 analoge signalen 0/4 tot 20 mA
 - 2 binaire signalen > 100 ms pulsbreedte of flank
- Signalen van digitale sensoren met Memosens protocol (optie)

Uitgangssignalen

2 binaire signalen > 1 s pulsbreedte of flank

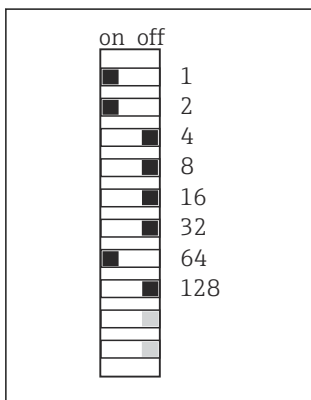
6.8 Hardware-instellingen

Instelling van het busadres

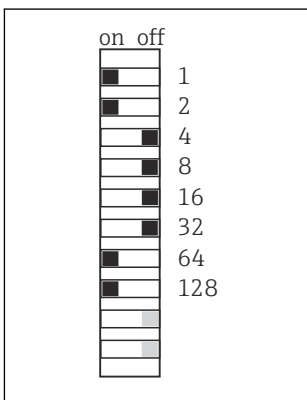
1. Open de behuizing.
2. Stel het gewenste busadres in via de DIP-schakelaars van module 485DP of 485MB.



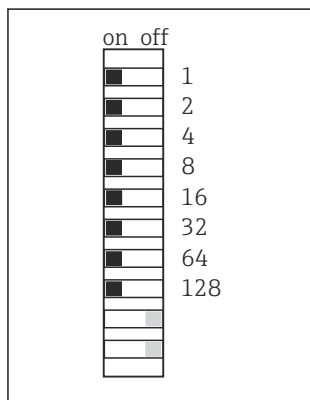
Voor PROFIBUS DP liggen de geldige busadressen tussen 1 en 126, en tussen 1 en 247 voor Modbus. Wanneer u een ongeldig adres configureert, wordt software-adressering automatisch ingeschakeld via de lokale configuratie of via de veldbus.



A0026776



A0026777



A0026778

54 Geldig PROFIBUS adres
67

55 Geldig Modbus adres
195

56 Ongeldig adres 255 ¹⁾

¹⁾ Bestelconfiguratie, software-adressering is actief, software-adres geconfigureerd op de fabriek: PROFIBUS 126, Modbus 247



Voor meer informatie over "Adres instellen via software" zie de bedieningshandleiding →

6.9 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 (1,5 lbf ft) voor de gespecificeerde IP-bescherming)
- Verkeerde kabeldiameters worden gebruikt voor de kabelwartels
- Modules niet volledig zijn gezekeerd
- Het display niet volledig is vastgezet (risico dat vocht binnendringt door onvoldoende afdichting)
- Losse of onvoldoende vastgezette kabels/kabeluiteinden
- Geleidende kabeldelen zijn achtergebleven in het instrument

6.10 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?

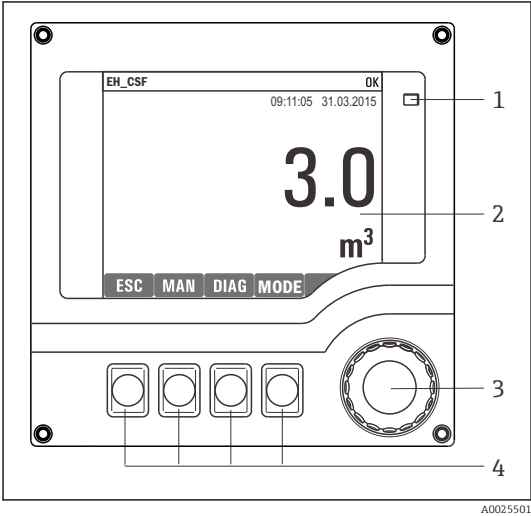
Elektrische aansluiting

- ▶ 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?

7 Bedieningsmogelijkheden

7.1 Overzicht van de bedieningsmogelijkheden

7.1.1 Display- en bedieningselementen

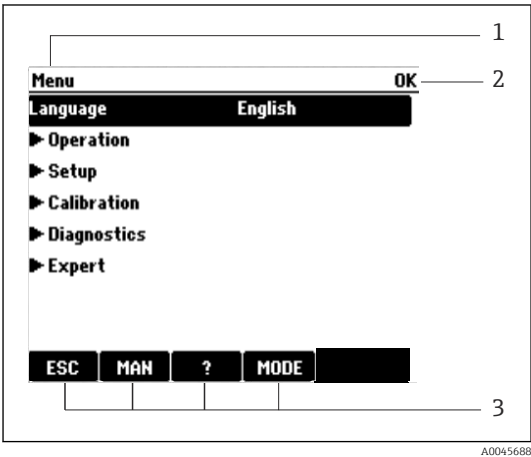


- 1 LED
- 2 Display (met rode displayachtergrond in alarmconditie)
- 3 Navigator (jog/shuttle en druk/houd functie)
- 4 Sneltoetsen (functie hangt af van menu)

57 Bedieningsoverzicht

7.2 Opbouw en functies van het bedieningsmenu

7.2.1 Display



- 1 Menupad en/of instrumentbestemming
- 2 Statusindicator
- 3 Toekenning van de sneltoetsen, bijv.:
ESC: annuleren of afbreken van een monsternameproces
MAN: handmatig monster
?: help, indien beschikbaar
MODE: Schakel het instrument in stand-by of annuleer het programma

58 Display (voorbeeld)

7.2.2 Configuratie-opties

Alleen weergeven

- U kunt de waarden wel uitlezen maar niet veranderen.
- Typische alleen-lezen waardes zijn: sensorgegevens en systeem informatie

Keuzelijsten

- U krijgt een lijst met opties. In bepaalde gevallen verschijnen deze in de vorm van meerkeuzevakjes.
- Normaal gesproken kiest u één optie, in uitzonderlijke gevallen één of meer opties.

Numerieke waarden

- U verandert een variabele.
- De maximale en minimale waarden voor deze variabelen worden in het display getoond.
- Configureer een waarde binnen deze grenswaarden.

Acties

- U activeert een actie met de passende functie.
- U weet dat het betreffende item een actie is, wanneer het wordt voorafgegaan door het volgende symbool: >
- Voorbeelden van typische acties zijn:
 - Wissen van logposities
 - Bewaren of laden van configuraties
 - Activeren van reinigingsprogramma's
- Voorbeelden van typische acties zijn:
 - Starten van een monsternameprogramma
 - Starten van handmatig monsteren
 - Bewaren of laden van configuraties
-

Individuele tekst

- U kent een individuele bestemming toe.
- Voer een tekst in. U kunt de karakters in de editor voor dit doel gebruiken (hoofdletters en kleine letters, cijfers en speciale karakters).
- Door gebruik te maken van de sneltoetsen, kunt u:
 - Uw invoer annuleren zonder de gegevens op te slaan (✕)
 - Het karakter voor de cursor verwijderen (✕)
 - De cursor één positie terug bewegen (←)
 - Uw invoer afsluiten en opslaan (✓)

Tabellen

- Tabellen zijn nodig voor het in kaart brengen van wiskundige functies of om monsters met onregelmatig interval in te voeren.
- U bewerkt een tabel door te navigeren door de rijen en kolommen met de navigator en de waarden van de cellen te wijzigen.
- U bewerkt alleen de numerieke waarden. De besturing zorgt automatisch voor de technische eenheden.
- U kunt rijen aan de tabel toevoegen (sneltoets **INSERT**) of deze verwijderen (sneltoets **DEL**).
- Vervolgens slaat u de tabel op (sneltoets **SAVE**).
- U kunt ook uw invoer op elk moment wissen met de **X** sneltoets.
- Voorbeeld: **Hoofdmenu/Setup/Ingangen/pH/Medium compensatie**

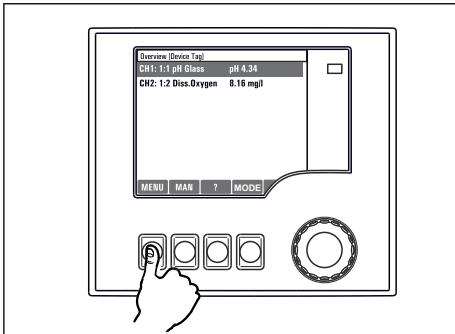
Menu: Input pH/Medium comp.		OK
	Temperature	pH
1	20.0 °C	pH 6.90
2	25.0 °C	pH 7.00
3	30.0 °C	pH 7.10
INSERT		DEL
SAVE		

7.3 Toegang tot het bedieningsmenu via het lokale display

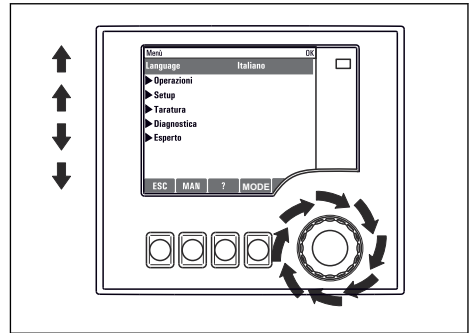
7.3.1 Bedieningsconcept

Het instrument wordt gebruikt door:

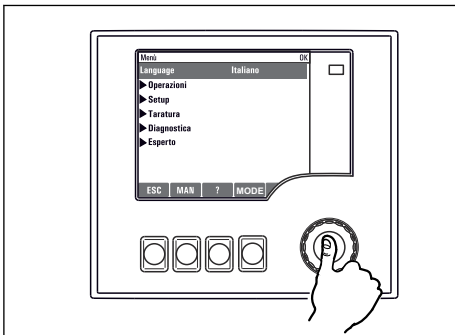
- Druk op de sneltoets: kies direct het menu
- Verdraaien van de navigator: beweeg de cursor in het menu
- Druk op de navigator: activeren van een functie
- Verdraaien van de navigator: kiezen van een waarde (bijv. uit een lijst)
- Drukken op de navigator: accepteren van de nieuwe waarde

Voorbeeld:

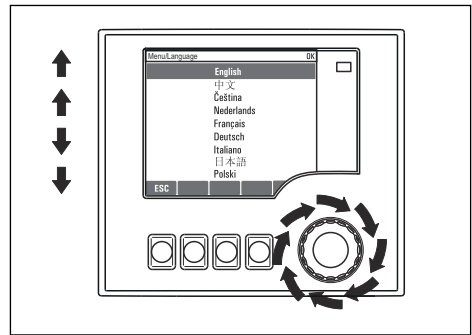
Druk op de sneltoets: kies direct het menu



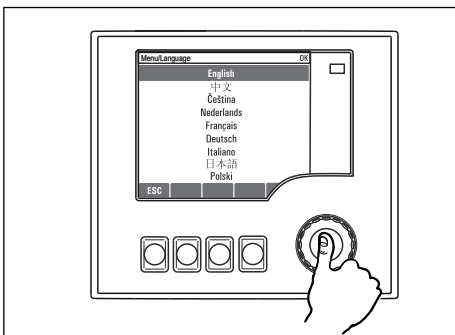
Verdraaien van de navigator: beweeg de cursor in het menu



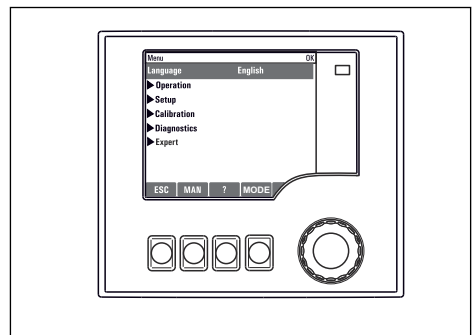
Druk op de navigator: activeren van een functie



Verdraaien van de navigator: kiezen van een waarde (bijv. uit een lijst)



Drukken op de navigator: accepteren van de nieuwe waarde



↳ Nieuwe instelling is geaccepteerd

7.3.2 Vergrendelen of ontgrendelen van de bedieningstoetsen

Vergrendelen bedieningstoetsen

- ▶ Druk langer dan 2 seconden op de navigator
 - ↳ Een contextmenu voor vergrendelen van de bedieningstoetsen verschijnt.

U heeft de keuze de toetsen met of zonder wachtwoord te vergrendelen. "Met wachtwoord" betekent dat u de toetsen alleen weer kunt ontgrendelen door het correcte wachtwoord in te voeren. Stel het wachtwoord hier in: **HoofdmenuSetup/Algemene instellingen/Uitgebreide setup/Datamanagement/Wijzig toetsenbord-lock wachtwoord**

- ▶ Kies of de toetsen met of zonder wachtwoord moeten worden vergrendeld.
 - ↳ De toetsen zijn vergrendeld. Er kunnen geen instellingen meer worden uitgevoerd. In de sneltoetsbalk ziet u het  symbool.



Het wachtwoord is 0000 bij levering van het instrument af fabriek. **Noteer eventuele wijziging van het wachtwoord**, anders kunt u het toetsenbord niet meer zelf ontgrendelen.

Ontgrendelen bedieningstoetsen

1. Druk langer dan 2 seconden op de navigator
 - ↳ Een contextmenu voor ontgrendelen van de bedieningstoetsen verschijnt.
2. Kies de **Key Unlock**.
 - ↳ De toetsen worden direct ontgrendeld wanneer u heeft gekozen voor vergrendelen zonder wachtwoord. Anders wordt u gevraagd het wachtwoord in te voeren.
3. Alleen indien het toetsenbord met een wachtwoord is beveiligd: voer het juiste wachtwoord in.
 - ↳ De toetsen worden ontgrendeld. Het is weer mogelijk de gehele lokale bediening te gebruiken. Het  symbool is niet langer zichtbaar op het display.

8 Systeemintegratie

8.1 Integratie van het monstername-apparaat in het systeem

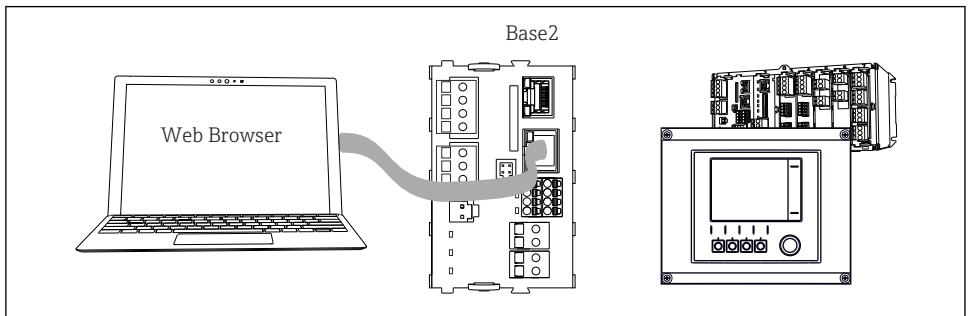
8.1.1 Webserver



Versies zonder veldbus: er is een activeringscode nodig voor de webserver.

Aansluiten van de webserver

- ▶ Sluit de communicatiekabel van de computer aan op de Ethernet-poort van de BASE2-module.



A0039619

59 Webserver/Ethernet-verbinding

Maak de dataverbinding

Alle versies met uitzondering van PROFINET:

Om te waarborgen dat uw instrument een geldig IP-adres heeft, moet u de **DHCP**-parameter in de Ethernet-instellingen uitschakelen. (**Hoofdmenu/Setup/Algemene instellingen/Uitgebreide setup/Ethernet/Instellingen**)

Het IP-adres kan handmatig worden toegekend in hetzelfde menu (voor point-to-point verbindingen).

Alle versies inclusief PROFINET:

U vindt het IP-adres en het subnetmasker van het instrument via: **DIAG/Systeeminformatie/Ethernet**.

1. Start uw PC.
2. Configureer eerst een handmatig IP-adres in de verbindinginstellingen van het netwerk van het besturingssysteem.

Voorbeeld: Microsoft Windows 10

3. Open net werk en internet.
 - ↳ Naast uw standaard netwerk, moet ook een extra Ethernet-verbinding te zien zijn (bijv. als "Unidentified network").
4. Kies de link naar deze Ethernet-verbinding.

- 5. Kies in het pop-up venster de knop "Properties".
- 6. Dubbelklik op "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)".
- 7. Kies "Use the following IP Address".
- 8. Voer het gewenste IP-adres in. Dit adres moet zich in hetzelfde subnet bevinden als het IP-adres van het instrument, bijv.:
 - ↳ IP-adres voor Liquiline: 192.168.1.212 (zoals eerder geconfigureerd)
 - IP-adres voor de PC: 192.168.1.213.
- 9. Start de Internet browser.
- 10. Wanneer u een proxy-server gebruikt voor verbinding met het internet:
Schakel de proxy uit (browser-instellingen onder "Connections/LAN settings").
- 11. Voer het IP-adres van uw instrument in de adresregel in (192.168.1.212 in het voorbeeld).
 - ↳ Het systeem heeft een moment nodig om de verbinding te maken en dan start de CM44 webserver. Er kan om een wachtwoord worden gevraagd. De fabrieksinstelling is "admin" voor de gebruikersnaam en "admin" voor het wachtwoord.
- 12. Voer de volgende adres(sen) in om logboeken te downloaden:
 - ↳ 192.168.1.212/logbooks_csv.fhtml (voor logboeken in CSV-formaat)
 - 192.168.1.212/logbooks_fdm.fhtml (voor logboeken in FDM-formaat)

 Downloads in FDM-formaat kunnen veilig worden overgedragen, opgeslagen en gevisualiseerd met de "Field Data Manager Software" van Endress+Hauser.
(→ www.endress.com/ms20)

De menustructuur van de webserver komt overeen met de lokale bediening.

Menu/Setup

Device tag: Measuring point no. 1
Device state: OK

Software version: 01.06.06

Home

ESC

CAL

DIAG

► Basic setup ?

► General settings ?

► Inputs ?

► Outputs ?

► Additional functions ?

Service

Additional Functions

A0026780

 60 Voorbeeld van webserver (menu/taal=Engels)

Bediening

- Klikken op een menunaam of een functie komt overeen met indrukken van de navigator.
- U kunt uw instellingen uitvoeren via het toetsenbord van de computer.



In plaats van een internet browser, kunt u ook FieldCare gebruiken voor de configuratie via Ethernet. De Ethernet DTM die hiervoor nodig is, is een integraal onderdeel van de "Endress+Hauser Interface Device DTM Library".

Heartbeat-verificatie

U kunt de Heartbeat-verificatie ook starten via de webserver. Dit heeft als voordeel dat u de resultaten direct in de browser kunt bekijken en geen SD-kaart hoeft te gebruiken.

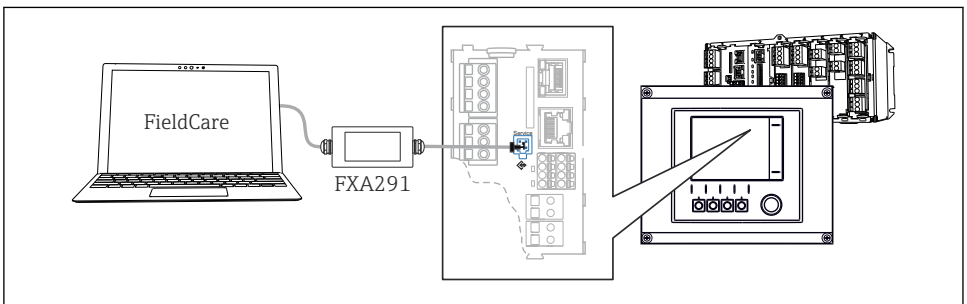
1. Open het menu: **Diagnose/Systeemtest/Heartbeat**.
2. ▶ **Start verificatie**.
3. ▶ **Verificatie resultaat** (snelle weergave en export naar SD-kaart) of **Additional Functions** (extra menu onder de grenslijn).
4. **Additional Functions/Heartbeat**: kies de taal van het pdf-bestand.
 - ↳ Het verificatierapport wordt getoond in de browser en kan worden afgedrukt, bewaard als pdf-bestand enz.

8.1.2 Service-interface

U kunt het instrument met een computer verbinden via de service-interface en deze met "FieldCare" configureren. Verder kunnen de configuraties worden opgeslagen, overgedragen en gedocumenteerd.

Aansluiting

1. Sluit de serviceconnector aan op de interface naar de Liquiline-basismodule en verbindt deze met de Commubox.
2. Sluit de Commubox via de USB-verbinding aan op de computer waarop FieldCare is geïnstalleerd.



A0039618

61 Overzicht aansluiting

Maak de dataverbinding

1. Start FieldCare.

2. Maak een verbinding met de Commubox. Kies daarvoor de "CDI Communication FXA291" ComDTM.

3. Kies vervolgens de "Liquiline CM44x" DTM en start de configuratie.

U kunt nu de online-configuratie starten via de DTM.

Online-configuratie concurreert met de onsite-bediening, i.e. elk van de twee opties blokeert de andere. Aan beide kanten is het mogelijk de toegang van de andere kant weg te nemen.

Bediening

- In de DTM komt de menustructuur van de webserver overeen met de lokale bediening. De functies van de Liquiline sneltoetsen zijn vermeld in het hoofdvenster aan de linkerkant.
- Klikken op een menunaam of een functie komt overeen met indrukken van de navigator.
- U kunt uw instellingen uitvoeren via het toetsenbord van de computer.
- U kunt FieldCare gebruiken om logboeken op te slaan, back-ups te maken van configuraties en om configuraties naar andere instrumenten over te dragen.
- U kunt ook configuraties afdrukken of opslaan als PDF.

8.1.3 Veldbussystemen

HART

U kunt gebruik makend van het HART-protocol communiceren via stroomuitgang 1.

1. Sluit het HART-modem of de HART-handterminal aan op stroomuitgang 1 (communicatieweerstand 250 - 500 Ohm).
2. Maak een verbinding via uw HART-instrument.
3. Bedien de Liquiline via het HART-instrument. Houd daarbij de instructies in de handleiding aan.



Meer informatie over de HART-communicatie is opgenomen op de productpagina's op het internet (→ BA00486C).

PROFIBUS DP

Met de Modbus-modules 485DP of 485MB en de passende instrumentversie kunt u via PROFIBUS DP communiceren.

- Sluit de PROFIBUS-datakabel aan op de klemmen van de veldbusmodule zoals beschreven.



Zie voor meer informatie over "PROFIBUS-communicatie", zie de productpagina's op het internet (→ SD01188C).

Modbus

Met de Modbus-modules 485DP of 485MB en de passende instrumentversie kunt u via Modbus RS485 communiceren.

U gebruikt de BASE2-module voor Modbus TCP.

De RTU en ASCII protocollen zijn beschikbaar bij het aansluiten via Modbus RS485. U kunt naar ASCII omschakelen op het instrument.

- ▶ Sluit de Modbus-datakabel aan op de klemmen van de veldbusmodule (RS 485) of op de RJ45-bus van de BASE2-module (TCP) zoals beschreven.



Zie voor meer informatie over "PROFIBUS-communicatie", zie de productpagina's op het internet (→ SD01189C).

EtherNet/IP

Met de BASE2-module en de juiste instrumentuitvoering, kunt u communiceren via EtherNet/IP.

- ▶ Sluit de EtherNet/IP-datakabel aan op de RJ45-bus van de BASE2-module.



Zie voor meer informatie over "Ethernet/IP-communicatie", zie de productpagina's op het internet (→ SD01293C).

PROFINET

Met de BASE2-module en de juiste instrumentuitvoering, kunt u communiceren via PROFINET.

- ▶ Sluit de PROFINET-datakabel aan op de RJ45-bus van de BASE2-module.



Zie voor meer informatie over "PROFINET-communicatie", zie de productpagina's op het internet (→ SD02490C).

9 Inbedrijfname

9.1 Installatiecontrole

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.



Opslaan displays als een screenshot

Via het lokale display kunt u te allen tijde screenshots nemen en deze op een SD-kaart bewaren.

1. Plaats een SD-kaart in de SD-kaartslot in de basismodule.
2. Druk op de navigatorknop gedurende tenminste 3 seconden.
3. Kies in het contextmenu "Screenshot".
 - ↳ Het huidige scherm wordt als bitmap-bestand opgeslagen op de SD-kaart in de map "Screenshots".

9.2 Configureren van de bedieningstaal

Configureren van de taal

Indien niet al uitgevoerd, sluit het deksel van de behuizing en schroef het instrument dicht.

1. Schakel de voedingsspanning in.
 - ↳ Wacht tot de initialisatie is afgelopen.
2. Druk op de sneltoets. **MENU**
3. Stel de taal in het bovenste menu-item in.
 - ↳ Het instrument kan nu in uw gekozen taal werken.

9.3 Configureren van het meetinstrument

9.3.1 Startscherm

U vindt de volgende menupunten en sneltoetsen op het startscherm:

- Kies monstername prog.
- Wijzig progr. %OV¹⁾
- **Start programma %OV¹⁾**
- MENU

1) "%OV" staat hier voor contextafhankelijke tekst, welke automatisch door de software wordt gegenereerd en wordt gebruikt in plaats van %OV.

- MAN
- MEAS
- MODE

9.3.2 Displayinstellingen

Hoofdmenu/Weergave/Weergave		
Functie	Opties	Info
Contrast	5 tot 95% Fabrieksinstelling 50 %	Stel de scherminstellingen in op uw werkomgeving. Display verlichting = Automatisch
Display verlichting	Selectie ■ Aan ■ Uit ■ Automatisch Fabrieksinstelling Automatisch	De verlichting wordt automatisch uitgeschakeld na korte tijd wanneer geen toets wordt bediend. Het schakelt weer in zodra de navigatorknop wordt bediend. Display verlichting = Aan De verlichting schakelt niet automatisch uit.
Schermscherm rotatie	Selectie ■ Handmatig ■ Automatisch Fabrieksinstelling Handmatig	Wanneer Automatisch is geselecteerd, schakelt de eenkanaals meetwaarde elke seconde om naar het volgende kanaal.
Huidig programma:	Alleen lezen	Da naam van het momenteel gekozen monsternamaprogramma wordt getoond.
Status	Alleen lezen	Actief Het monsternamaprogramma is gestart en het instrument neemt monsters conform de ingestelde parameters. Inactief Er is geen monsternamaprogramma gestart of een actief programma is gestopt.
▷ Start	Actie	Het geselecteerde monsternamaprogramma is gestart.
▶ Meting		Actuele meetwaarden aan de ingangen worden getoond. Analoge en binaire ingangen kunnen hier niet worden gewijzigd.
▶ Samenvatting huidig programma		De flesstatistieken voor het monsternamaprogramma worden getoond. De statistieken verschijnen voor elke afzonderlijke fles na het starten van het programma. U vindt meer informatie in het hoofdstuk "Flesstatistieken".
▶ Overzicht van ingangen		De geconfigureerde tellers van de analoge en binaire ingang worden getoond. Max. 8 regels

9.3.3 Gebruikersspecifieke schermen

Hoofdmenu/Weergave/Gebruikersspecifieke schermen		
Functie	Opties	Info
► Meetscherm 1 ... 6		U kunt 6 meetschermen aanmaken en benoemen. De functies zijn voor alle 6 meetschermen hetzelfde.
Meetscherm	Selectie ■ Aan ■ Uit Fabrieksinstelling Uit	Wanneer u een eigen meetscherm heeft gedefinieerd, kunt u deze hier inschakelen. U vindt het nieuwe scherm onder Gebruikersspecifieke schermen .
Label	Aangepaste tekst, 20 karakters	Naam van het meetscherm Verschijnt in de statusbalk van het display.
Aantal regels	1 tot 8 Fabrieksinstelling 8	Specificeer het aantal getoonde meetwaarden.
► Line 1 ... 8	Gebruikersinterface Label	Specificeer de inhoud van Label in het submenu van elke regel.
Bron	Selectie ■ Geen ■ Zie de lijst in de kolom "Info" Fabrieksinstelling Geen	► Kies een gegevensbron. U kunt uit de volgende kiezen: ■ Sensoringangen ■ Heartbeat-diagnose van sensingangen ■ Binaire ingangen ■ Stroomingangen ■ Temperatuur ■ Memosens sensoringang (optie) ■ Veldbussignalen ■ Mathematische functies ■ Binaire ingangen en uitgangen ■ Stroomuitgangen ■ Relais ■ Meetbereikomschakeling
Meetwaarde Bron is een ingang	Selectie Hangt af van de ingang Fabrieksinstelling Geen	U kunt verschillende hoofd-, secundaire en ruwe meetwaarden weergeven, afhankelijk van de ingang. Hier kunnen geen opties voor de uitgangen worden geselecteerd.
Label	Aangepaste tekst, 20 karakters	Individuele naam voor de weer te geven parameter
▷ Set label to %OV ¹⁾	Actie	Wanneer u deze actie uitvoert, accepteert u de parameternaam die automatisch wordt voorgesteld. Uw eigen parameternaam (Label) gaat verloren!

1) "%OV" staat hier voor tekst die afhankelijk is van de context. De tekst wordt automatisch gegenereerd door de software en op de plaats van %OV getoond. In de meest eenvoudige situaties, kan de gegenereerde tekst bijvoorbeeld de naam van het meetkanaal zijn.

9.3.4 Basisinstelling

Basisinstellingen uitvoeren

1. Schakel naar het **Setup/Basic setup** menu.
 - ↳ Voer de volgende instellingen uit.
2. **Instrument tag**: geef uw instrument een naam naar keuze (max. 32 karakters).
3. **Datum instellen**: corrigeer de ingestelde datum indien nodig.
4. **Tijd instellen**: corrigeer de ingestelde tijd indien nodig.
5. **Aantal vaten**: corrigeer het ingestelde aantal flessen indien nodig.
6. **Vat volume**: corrigeer het ingestelde flesvolume indien nodig.
 - ↳ Voor een snelle inbedrijfname, kunt u de aanvullende instellingen voor uitgangen enz. negeren. U kunt deze instellingen later in de specifieke menu's uitvoeren.
7. Om terug te keren naar de displayoverzicht: druk op de sneltoets gedurende **ESC** tenminste één seconde.
 - ↳ Uw monsternemer werkt nu met uw basisinstellingen. De aangesloten sensoren gebruiken de fabrieksinstellingen van het betreffende sensortype en de individuele kalibratie-instellingen die als laatste zijn opgeslagen.

Wanneer u uw belangrijkste ingangs- en uitgangsparameters wilt configureren in de **Basic setup** :

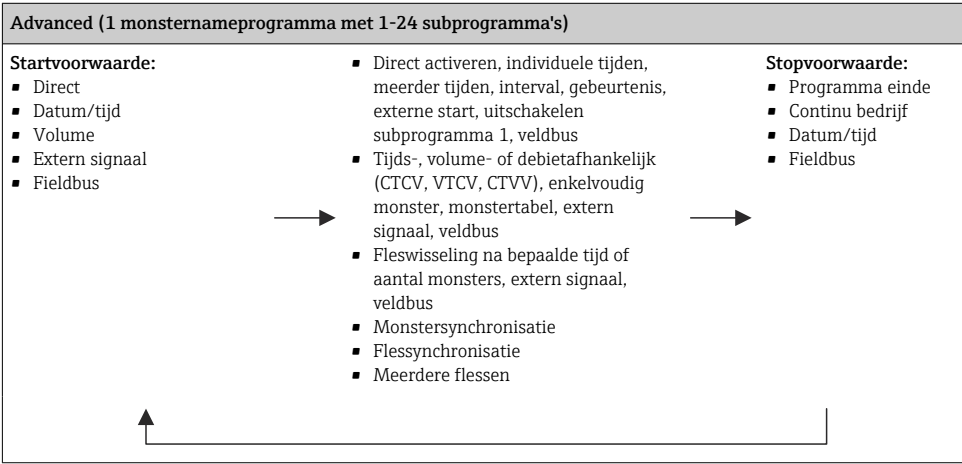
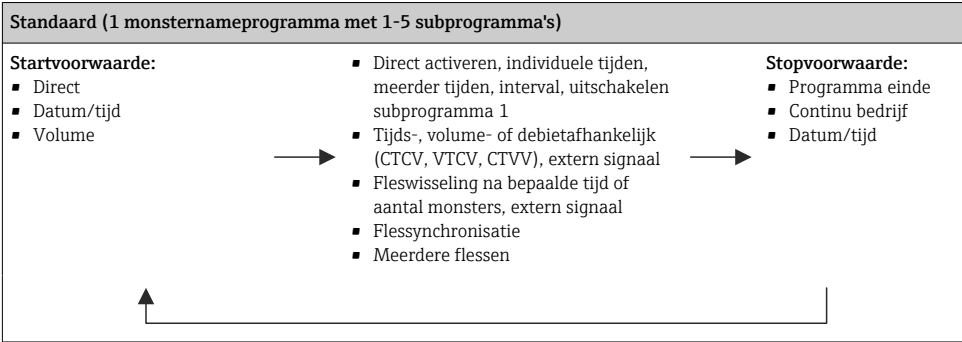
- ▶ Configureer de stroomingen, relais, grenswaardeschakelaars, reinigingscycli en instrumentdiagnose met de volgende submenu's.

9.3.5 Monsternamprogramma's

Verschil tussen programmatypes

De volgende tabel geeft een overzicht van de verschillen tussen de Basic, Standard en Advanced programmatypes.

Basic (1 monsternamprogramma)		
Startvoorwaarde: ▪ Direct ▪ Datum/tijd	→ ▪ Direct activeren ▪ Tijds-, volume- of debietafhankelijk (CTCV, VTCV, CTVV), extern signaal, ▪ Fleswisseling na bepaalde tijd of aantal monsters, extern signaal ▪ Flessynchronisatie ▪ Meerdere flessen	→ Stopvoorwaarde: ▪ Programma einde ▪ Continu bedrijf



Handmatig monstere

1. Activeren handmatige monsternam met de sneltoets **MAN**. Hierdoor wordt het actieve programma gepauzeerd.
 - ↳ De huidige flesconfiguratie en het actuele monstervolume worden getoond. U kunt de verdelerpositie kiezen. In geval van peristaltische systemen kunt u ook het monstervolume wijzigen.
In geval van vacuümsystemen, kan een meervoudig of enkelvoudig handmatig monster worden genomen via **Vermenigvul..** Specificeer het bereik **Vermenigvul.** van 1 tot 50.
2. Kies **Start monsternam**.
 - ↳ Een nieuw scherm wordt getoond met de voortgang van het monsternamaproces.
3. Druk na het uitvoeren van een handmatige monsternam, op **ESC** om een actief programma weer te geven en voort te zetten.
 - ↳ Met het monstervolume voor "Handmatige monsternam" wordt geen rekening gehouden bij de berekende flesvolumes.

Programmeren voor automatische monstername

Creëer in het overzichtsscherm een monsternameprogramma via **Kies monstername prog./Nw./BASIC** of via **Hoofdmenu/Setup/Monstername progr's/Programma setup/Nw./BASIC**:

1. Voer de "Programmanaam" in.
 2. De instellingen uit de **Basic setup** voor de flesconfiguratie en flesvolumes worden getoond.
 3. **Monstern. modus=Tijd-proport.** is vooringesteld.
 4. Voer het **Monster interval** in.
 5. Voer het **Monstervolume** per monster in. (voor versies met vacuümpomp, configureer via **Hoofdmenu/Setup/Algemene instellingen/Monster.**)
 6. Kies de **Vatwissel** na aantal monsters of tijd voor gemiddelde monsters.
-  Met de optie "Vatwissel na een tijd" kunt u de wisseltijd en de flessynchronisatie invoeren (geen, 1e fleswisseltijd, 1e tijd van wisseling + flesnummer). De beschrijving hiervan is opgenomen in het hoofdstuk "flessynchronisatie".
-  Met de optie "Vatwissel na een tijd" kunt de flessynchronisatie kiezen voor de startvoorwaarde (geen, 1e fleswisseltijd, 1e tijd van wisseling + flesnummer). De beschrijving hiervan is opgenomen in het hoofdstuk "flessynchronisatie".
1. Voor **Meerdere vaten** voert u het aantal flessen in, waarover het monster moet worden verdeeld.
 2. **Start conditie:** direct of na vertragingstijd
 3. **Stop conditie:** aan einde programma of continu bedrijf.
 4. Door op **SAVE** te drukken wordt het programma opgeslagen en het invoeren van gegevens beëindigd.



71591265

www.addresses.endress.com
