KA01223C/15/NL/06.21
71530995
2021-01-31

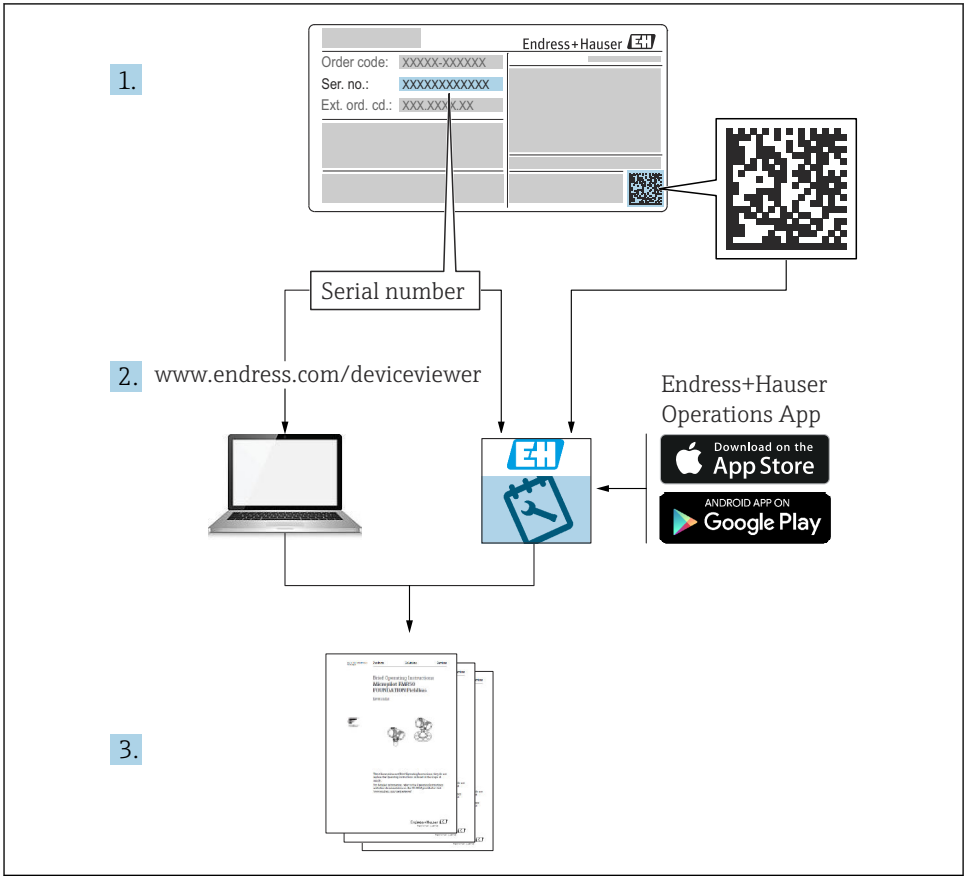
Beknopte handleiding
Liquiline System CA80CR

Colorimetrische analyzer voor chromaat

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

Endress+Hauser
People for Process Automation


1.
Endress+Hauser
Order code: XXXXX-XXXXXX
Ser. no.: XXXXXXXXXXXX
Ext. ord. cd.: XXX.XXX-XXX
Serial number
2.
www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser
Operations App
Download on the
App Store
ANDROID APP ON
Google Play
3.

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 ... 7

3 Goederenontvangst en productidentificatie ... 9
3.1 Goederenontvangst ... 9
3.2 Productidentificatie ... 9
3.3 Leveringsomvang ... 10
3.4 Certificaten en goedkeuringen ... 10

4 Installatie ... 11
4.1 Montagevoorwaarden ... 11
4.2 Montage van de analyzer ... 16
4.3 Controles voor de montage ... 24

5 Elektrische aansluiting ... 25
5.1 Aansluitvoorwaarden ... 25
5.2 Aansluiten van de analyzer ... 25
5.3 Aansluiten monstervoorbereiding ... 32
5.4 Waarborgen beschermingsklasse ... 34
5.5 Aansluitcontrole ... 35

6 Bedieningsmogelijkheden ... 36
6.1 Opbouw en functies van het bedieningsmenu ... 36

7 Inbedrijfname ... 36
7.1 Voorbereiding ... 37
7.2 Installatiecontrole ... 40
7.3 Inschakelen van het meetinstrument ... 41
7.4 Instellen bedieningstaal ... 41
7.5 Configureren van het meetinstrument ... 41

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 of aanbevolen
- Niet toegestaan of aanbevolen
- Verwijzing naar instrumentdocumentatie
- Verwijzing naar pagina
- Verwijzing naar afbeelding
- Resultaat van de handelingsstap

1.3 Symbolen op het instrument

- Verwijzing naar instrumentdocumentatie
- Opgelet: gevaarlijk spanning
- Waarschuwing: gevaar voor lichamelijk letsel door draaiende tandwielen
- 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 instructies vervolledigen deze beknopte bedieningshandleiding en zijn beschikbaar via de productpagina's op internet:

- Bedieningshandleiding Liquiline System CA80CR
  - 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
- Bedieningsinstructies Memosens, BA01245C
  - Softwarebeschrijving voor Memosens ingangen
  - Kalibratie van Memosens sensoren
  - Sensorspecifieke diagnose en storingen oplossen
- Richtlijnen voor communicatie via veldbus en webserver
  - PROFIBUS, SD01188C
  - Modbus, SD01189C
  - Web server, SD01190C
  - EtherNet/IP, SD01293C

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

De Liquiline System CA80CR is een natte chemische analyzer voor het praktisch continu bepalen van de chroomconcentratie (Cr (VI)) in vloeibare media.

De analyzer is ontworpen voor gebruik in de volgende applicaties:
- Optimalisatie van de behandelingsefficiency van industriële waterzuiveringsinstallaties
- Bewaken van drinkwater
- Bewaken van membraanfiltratiesystemen
- Bewaken van grenswaarden voor het effluent van industrieel afvalwater

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
- Regelgeving betreffende explosiebeveiliging

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:

1. Indien fouten niet kunnen worden opgelost:
   Producten moeten buiten bedrijf worden gesteld en worden beveiligd tegen onbedoelde inbedrijfname.
2. Houd de deur gesloten bij het uitvoeren van service- en onderhoudswerkzaamheden.

⚠ VOORZICHTIG

Activiteiten terwijl de analyzer in bedrijf is

Gevaar voor lichamelijk letsel en infectie door het medium!

- ▶ Waarborg, voordat slangen worden losgemaakt, dat geen enkele actie, bijvoorbeeld het aanpompen van monster, momenteel actief is of bijna gaat starten.
- ▶ Draag beschermende kleding, veiligheidsbril en handschoenen of neem andere passende maatregelen om uzelf te beschermen.
- ▶ Veeg gemorste reagentia op met een wegwerpdoek en spoel met schoon water. Droog vervolgens de gereinigde gebieden met een doek.

⚠ VOORZICHTIG

Risico voor lichamelijk letsel door stopmechanisme

- ▶ Open de deur altijd volledig om te waarborgen dat de deurvergrendeling correct borgt.

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 analyzer 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 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.

LET OP

Verkeerd transport kan de analyzer beschadigen

► Gebruik altijd een vorkheftruck om de analyzer te transporteren.

3.2 Productidentificatie

3.2.1 Typeplaat

Typeplaten zijn aangebracht:
- Aan de binnenkant van de deur, rechtsonder of op het front in de rechterbenedenhoek
- Op de verpakking (sticker, portretformaat)

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:
- Identificatie fabrikant
- Bestelcode
- Uitgebreide bestelcode
- Serienummer
- Firmwareversie
- Omgevings- en procesomstandigheden
- Ingangs- en uitgangswaarden
- Meetbereik
- Activeringscodes
- Veiligheidsinformatie en waarschuwingen
- Certificaatinformatie
- Goedkeuringen afhankelijk van bestelde versie

► Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

3.2.2 Productidentificatie

Productpagina

www.endress.com/ca80cr

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. Open de zoekfunctie (vergrootglas).
3. Voer een geldig serienummer in.
4. Zoek.
   ↳ De productstructuur wordt in een popup-venster getoond.
5. Klik op de productafbeelding in het popup-venster.
   ↳ Een nieuw venster (**Device Viewer**) wordt geopend. Alle informatie over uw instrument worden in dit venster getoond met de productdocumentatie.

3.2.3 Adres van de fabrikant

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

3.3 Leveringsomvang

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

3.4 Certificaten en goedkeuringen

3.4.1 CE markering

Het product voldoet aan de wettelijke voorschriften van de geharmoniseerde Europese normen. Daarom voldoet het aan de wettelijke specificaties uit de EU-richtlijnen. De fabrikant bevestigt het succesvol testen van het product met het aanbrengen van de CE-markering.

3.4.2 Andere normen en richtlijnen

cCSAus

Het product voldoet aan de voorschriften conform "CLASS 2252 06 - Process Control Equipment" en "CLASS 2252 86 - Process Control Equipment". Het is getest conform Canadese en USA--normen: CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 UL Std. No. 61010-1 (3rd Edition).

EAC

Het product is gecertificeerd conform de richtlijnen TP TC 004/2011 en TP TC 020/2011 welke gelden binnen de Europese Economische Ruimte (EER). De EER-conformiteitsmarkering is op het product aangebracht.

4 Installatie

⚠ VOORZICHTIG

Verkeerde transport kan lichamelijk letsel tot gevolg hebben en schade aan het instrument

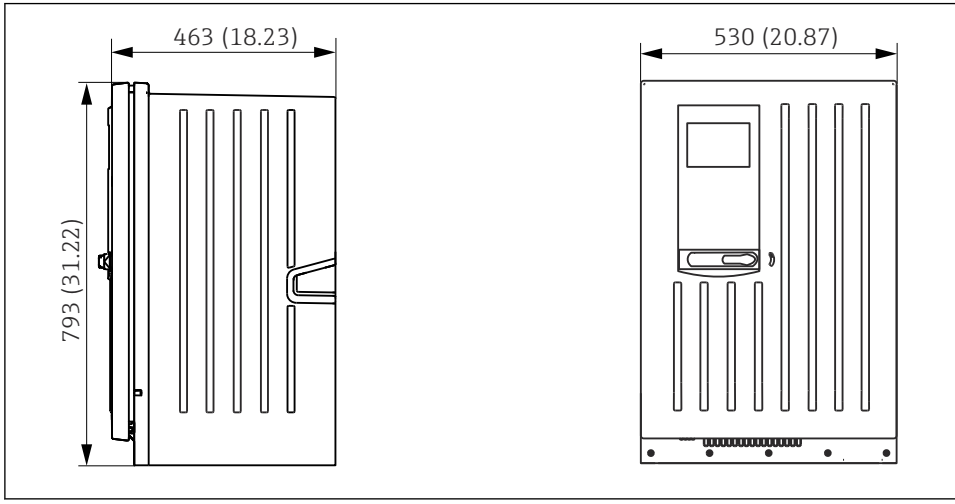
- ▶ Gebruik altijd een vorkheftruck om de analyzer te transporteren. Er zijn twee personen nodig voor de installatie.
- ▶ Til het instrument op aan de grepen.

4.1 Montagevoorwaarden

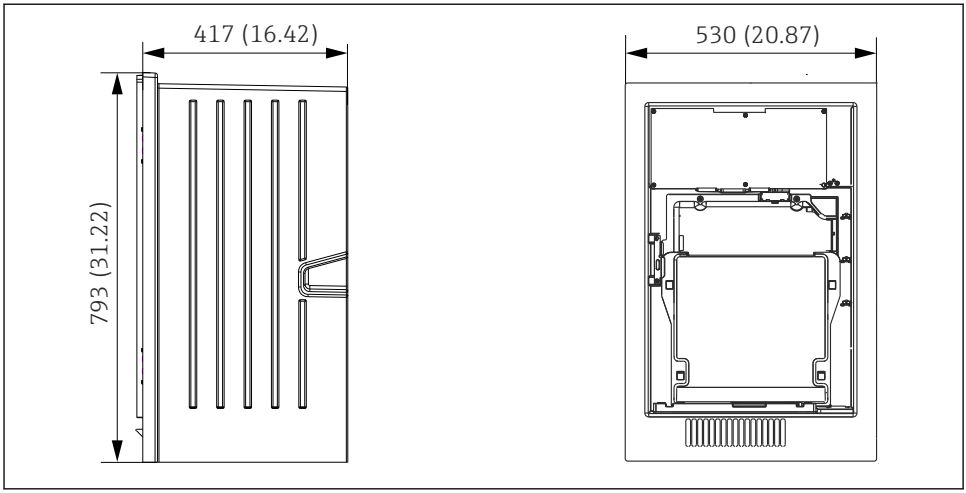
Het instrument kan op de volgende manieren worden gemonteerd:

- Gemonteerd aan een wand
- Gemonteerd op een onderkast
- Paalmontage/op een paal (accessoire)

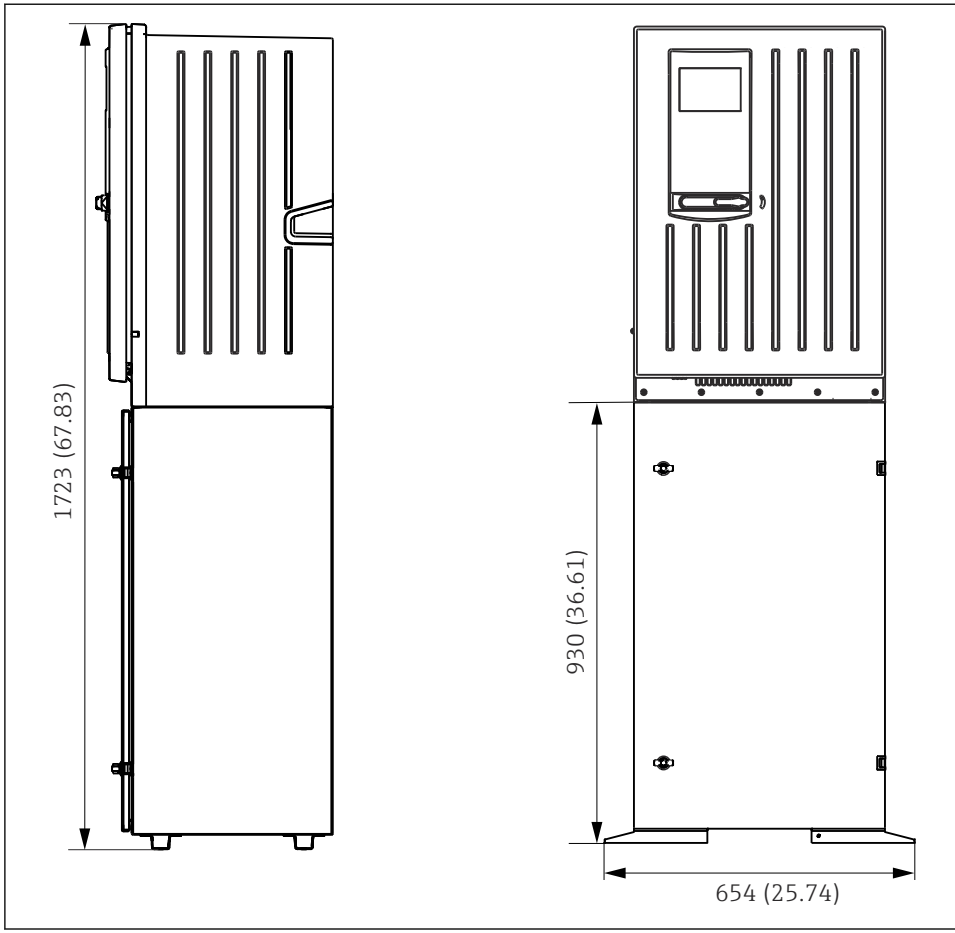
4.1.1 Afmetingen



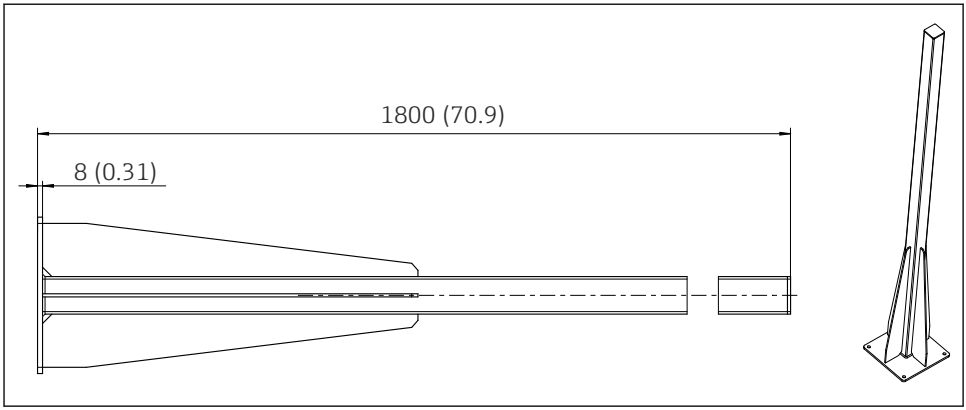
1 *Liquiline System CA80 gesloten uitvoering, afmetingen in mm (in)*



2 Liquiline System CA80 open uitvoering, afmetingen in mm (in)



3 Liquiline System CA80 met onderkast, afmetingen in mm (in)



4 Paal (accessoire) voor "Buiten"-versie, afmetingen in mm (inch)

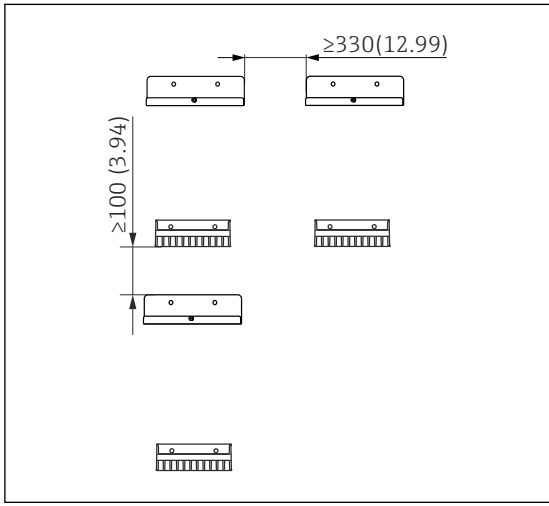
4.1.2 Montagelocatie

Let op het volgende bij het opstellen van het instrument:

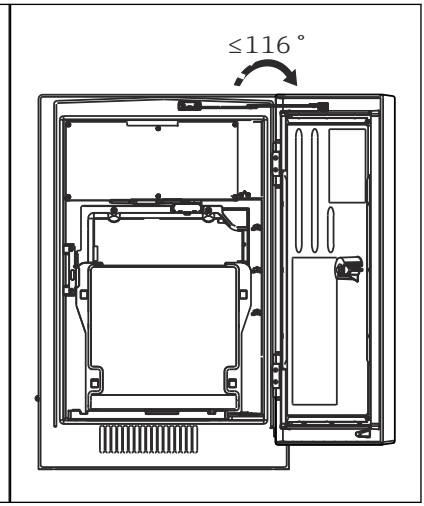
- Waarborg bij montage op een wand, dat de wand voldoende draagvermogen heeft en volledig loodrecht is.
- Plaats het instrument op een sokkel, op een vlakke ondergrond.
- Bescherm het instrument tegen extra opwarming (bijv. door een verwarmingssysteem).
- Bescherm het instrument tegen mechanische trillingen.
- Bescherm het instrument tegen corrosieve gassen, bijv. waterstofsulfide (H_2S) .
- Houd het maximale hoogteverschil en de maximale afstand tot het monsternamepunt aan.
- Waarborg dat de eenheid vrij kan leegstromen zonder sifoneffecten.
- Waarborg dat de lucht vrij kan circuleren aan het front van de behuizing.
- Open analysers (d.w.z. analysers geleverd zonder deur) mogen alleen in gesloten ruimten woren opgesteld of in een beschermende behuizing of iets dergelijks.

4.1.3 Benodigde ruimte bij de montage

Benodigde ruimte voor installatie van de analyzer

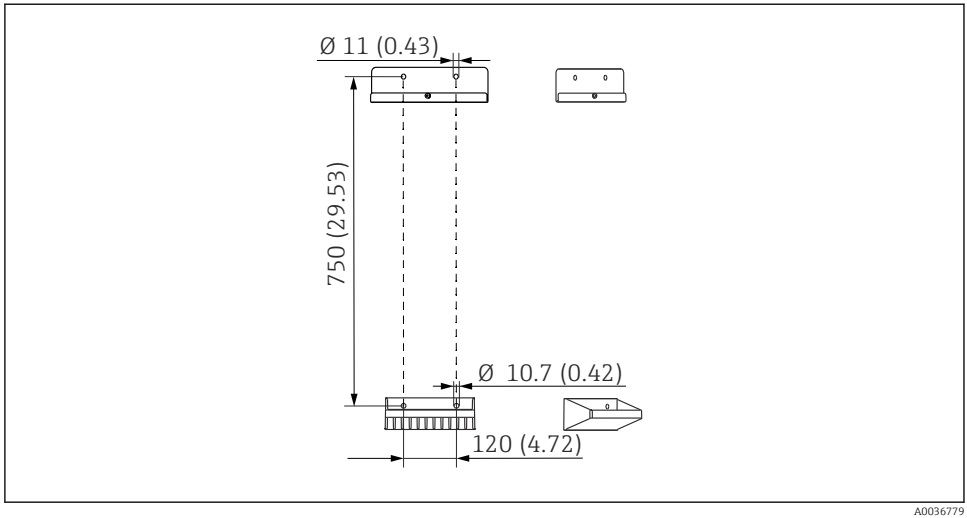


5 Minimaal benodigde ruimte voor de montage. Technische eenheid mm (in).



6 Maximale openingshoek

Benodigde ruimte voor installatie van de wandmontage-uitvoering



7 Afmetingen bevestigingseenheid. Technische eenheid mm (in)

4.2 Montage van de analyzer

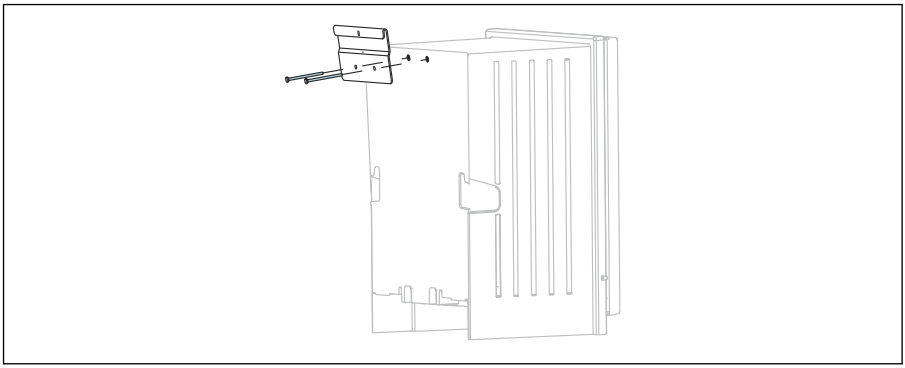
4.2.1 Montage van de analyzer op de wand

⚠ VOORZICHTIG

Verkeerde installatie kan lichamelijk letsel tot gevolg hebben en schade aan het instrument

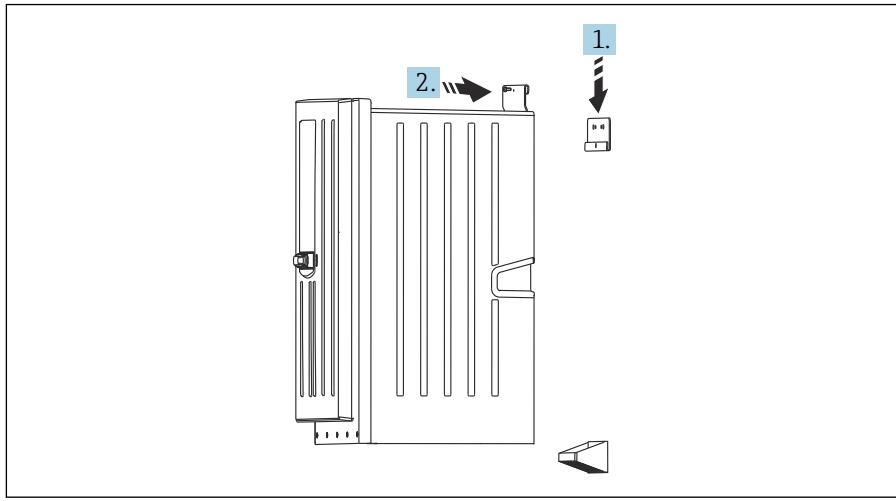
- Controleer bij montage op een wand, of de analyzer goed in de wandhouder aan de boven- en onderkant is gehaakt en borg de analyzer aan de bovenste wandhouder met de borgschroef.

De benodigde montagematerialen voor het bevestigen van het instrument op de wand zijn niet meegeleverd.

1. Zorg voor montagemateriaal om het instrument ter plaatse op de wand te bevestigen (schroeven, pluggen).
2. Monteer de wandhouder (2 onderdelen) op de wand.
3. 

   Borg de bevestiging op de behuizing.

4.



A0036781

Haak de analyzer in de wandbevestigingseenheid (1).

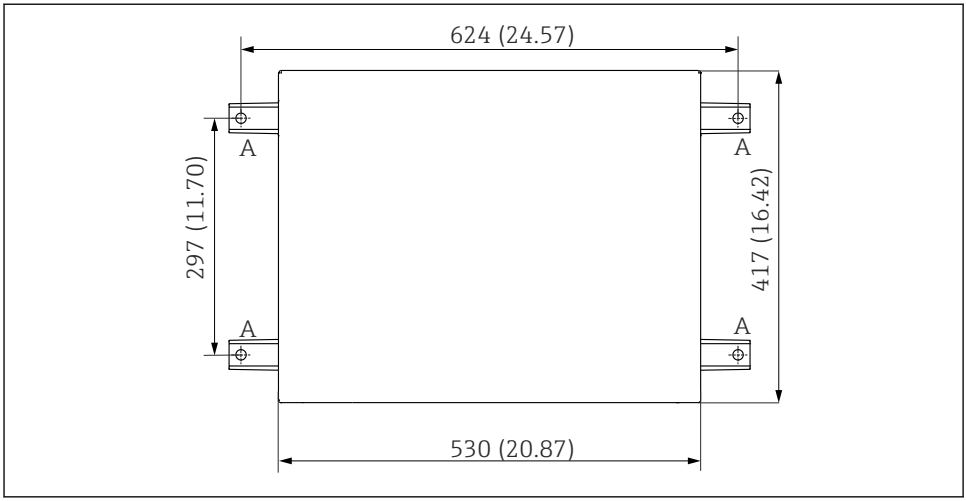
5. Zet de bevestiging en de wandbevestigingseenheid vast met de meegeleverde schroef (2).

4.2.2 Installatie van de versie met analyzeronderkast

⚠ VOORZICHTIG

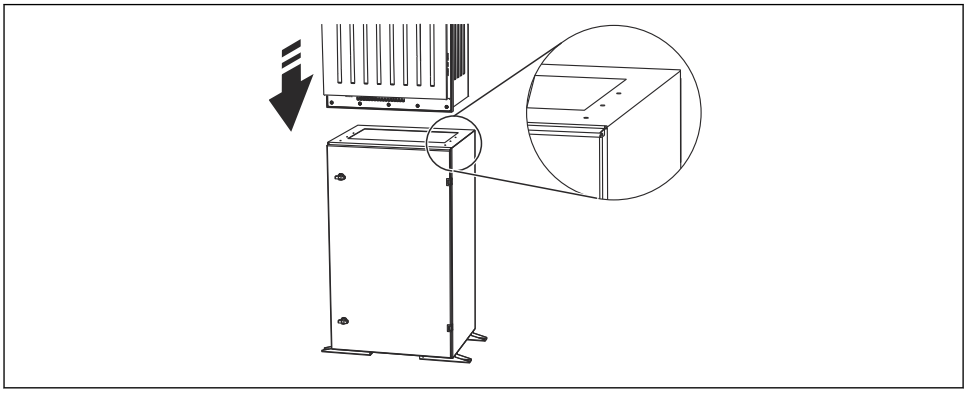
Verkeerde installatie kan lichamelijk letsel tot gevolg hebben en schade aan het instrument

► Waarborg bij de versie met onderkast, dat de onderkast goed is bevestigd op de vloer.



8 Funderingsschema

A Bevestigingen (4 x C1000)
--- Afmetingen van Liquiline System CA80

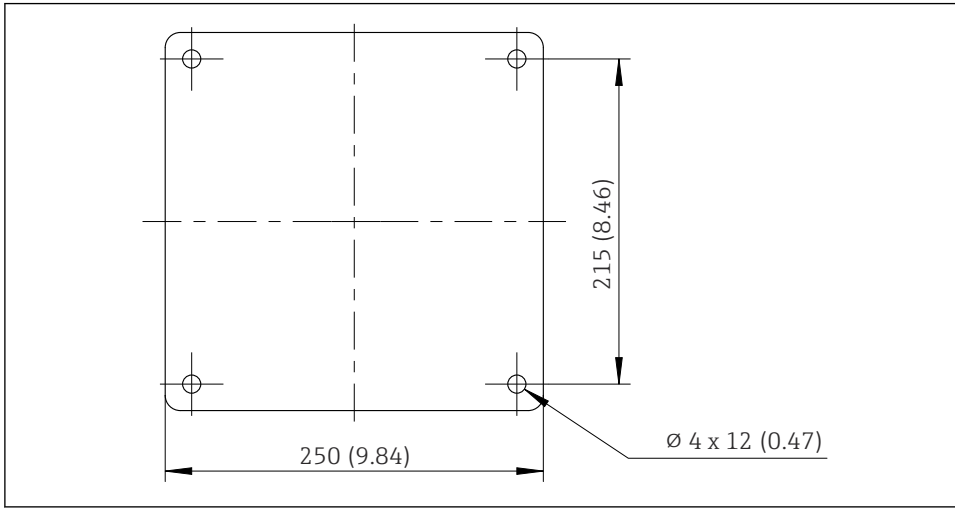


9 Bevestigen van de onderkast

1. Schroef de onderkast op de bodem.
2. Laat 2 personen de analyzer optillen en op de onderkast plaatsen. Gebruik de aanwezige grepen.
3. Schroef de onderkast vast op de analyzer met de 6 schroeven.

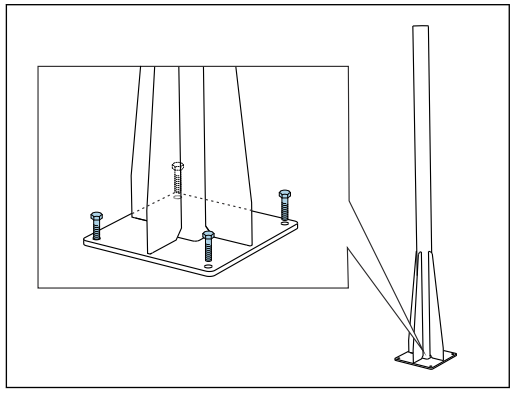
4.2.3 "Buiten"-versie: montage op een paal

Opstellen van de paal



10 Funderingsschema, afmetingen in mm (in)

Houd bij de buitenopstelling rekening met de juiste bescherming tegen blikseminslag.

1. Voorbereiden van de fundering op de installatielocatie.
2. 

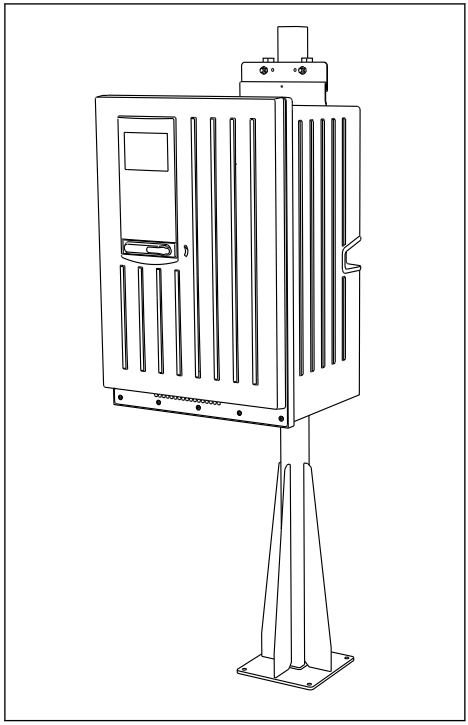
   Plaats de paal en bevestig deze zorgvuldig op de fundering met 4 bevestigingsbouten (*door de klant te leveren* [1]).

1) Wij adviseren zeskantbouten met een schacht, DIN 931: M10x100 met A2 kwaliteit + ring + geschikte plug

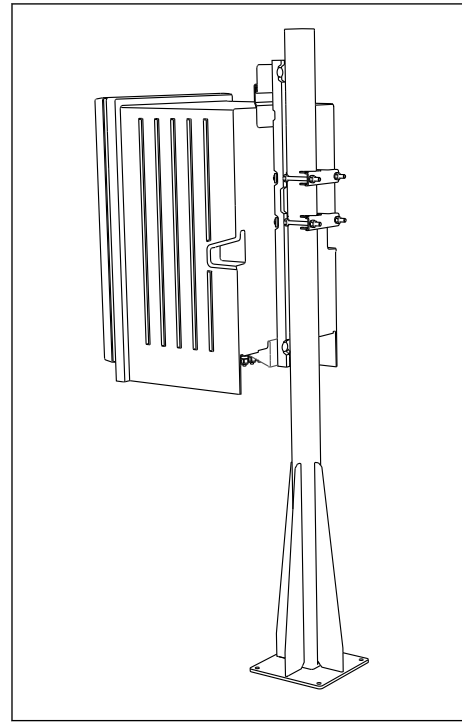
Benodigd gereedschap voor paalmontage

De volgende gereedschappen, die door de klant op de installatielocatie moeten worden voorzien, zijn nodig om de analyzer op de paal te monteren:
- Steeksleutel, 17 mm AF (voor paalbeugel)
- Torx-schroevendraaier TX45 (voor wandbevestigingseenheid analyzer, Torx M8x20 schroeven)
- Torx-schroevendraaier TX25 (voor bevestigen van de wandbevestigingseenheid op de paalhouder, Torx M5x12 schroef)

Montage analyzer op de paal

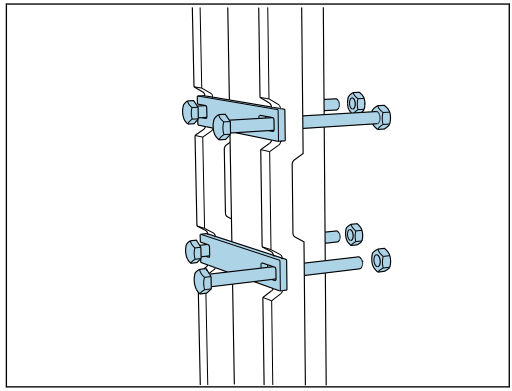


11 *Analyzer gemonteerd op de paal (vooraanzicht)*



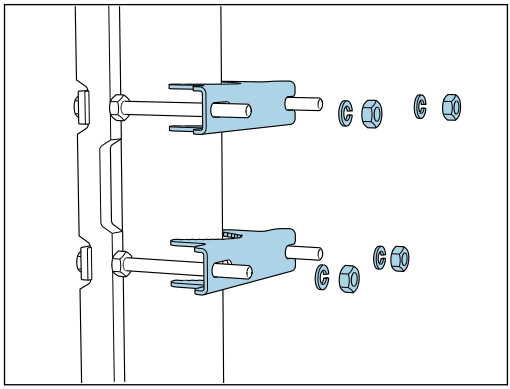
12 *Analyzer gemonteerd op de paal (achteraanzicht)*

1.



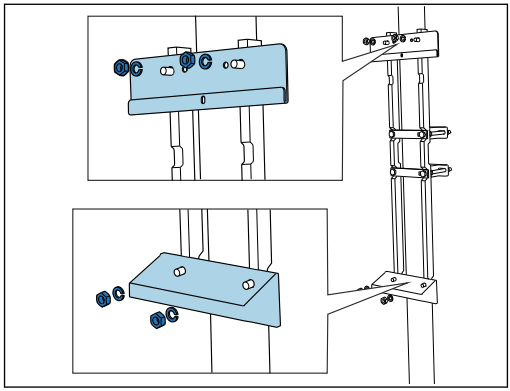
Bevestig de klem van de paalbeugel op de bevestigingsstaven en paal met de moeren.

2.



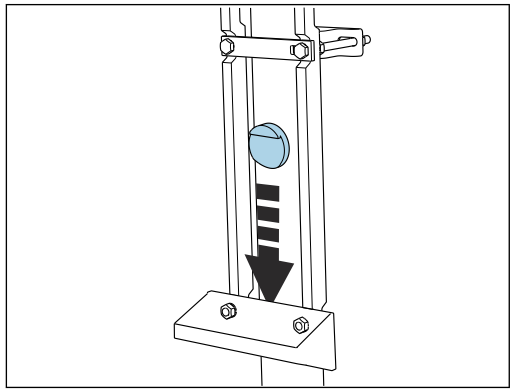
Plaats de tegenoverliggende onderdelen en bevestig de paalbeugel met veerringen en moeren.

3.



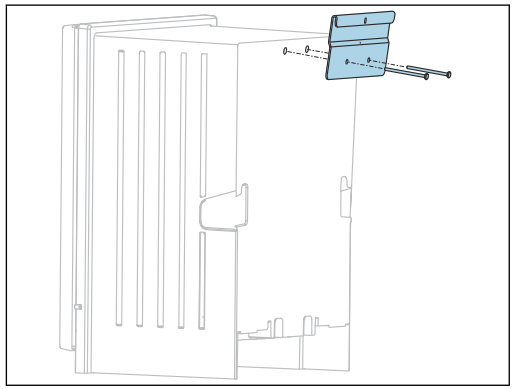
Monteer de wandbevestigingseenheid (meegeleverd met de analyzer) op de paalbeugel.

4.



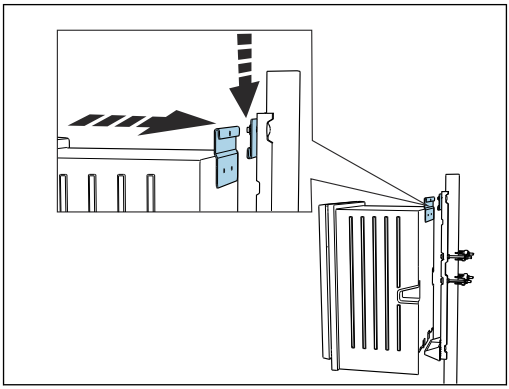
Plaats de afstandhouder.

5.



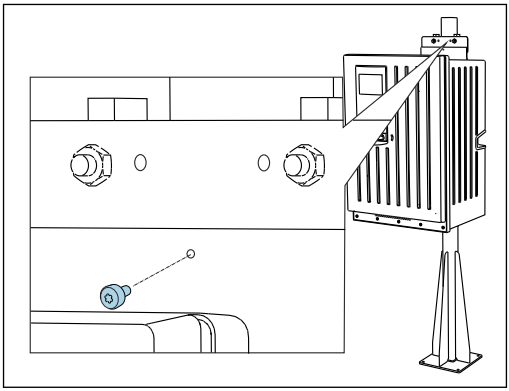
Schroef de ophangbeugel van de wandbevestigingseenheid (meegeleverd met de analyzer) op de analyzer.

6.



Haak de analyzer in.

7.



Bevestig de bovenste wandbevestigingseenheid met de meegeleverde schroef.

4.3 Controles voor 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.

- ▶ Controleer voor het verbinden van de elektrische aansluitingen of de voorgeïnstalleerde voedingskabels voldoen aan de lokale elektrische veiligheidsvoorschriften.

5.1 Aansluitvoorwaarden

5.1.1 Kabeltypes

Voedingskabel Een voedingskabel is voor de "buiten"-versie niet meegeleverd!	Voedingskabel met veiligheidsstekker Kabellengte 4,3 m (14.1 ft) Bestelversie CA80xx-CA (CSA C/US General Purpose): voedingskabel conform North American standard
Voedingsspanning	De maximale variatie van de voedingsspanning mag niet meer zijn dan ±10% van de gespecificeerde waarden op de typeplaat.
Analoge, signaal- en overdrachtskabels	bijv. LiYY 10 x 0,34 mm^2

5.1.2 "Buiten"-versie

LET OP

Harmonisch trillingen op het aansluitpunt van de voedingsspanning van het instrument
Hogere stralingswaarden
- ▶ Vermijd harmonische trillingen bij het aansluitpunt van het instrument of beperk deze door bijvoorbeeld bovenstrooms een filter op te nemen.

5.2 Aansluiten van de analyzer

LET OP

Het instrument heeft geen voedingsschakelaar
- ▶ U moet het instrument in de nabijheid (afstand < 3 m (10 ft)) van een goed toegankelijk stopcontact installeren, zodat deze gemakkelijk van de voedingsspanning kan worden losgekoppeld.

- ▶ Houd de instructies betreffende aarding aan bij het installeren van de analyzer.

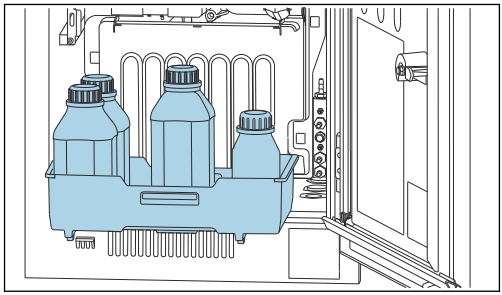
5.2.1 Installeer de kabel naar het aansluitcompartiment

De analyzer is voorzien van een voorgeïnstalleerde voedingskabel. (niet in geval van de "buiten"-versie)

- Voor kastuitvoeringen is de kabellengte ongeveer 4,3 m (14.1 ft) vanaf de bodem van de behuizing.
- Voor uitvoeren met onderkast is de kabellengte ongeveer 3,5 m (11.5 ft) vanaf de fundering.

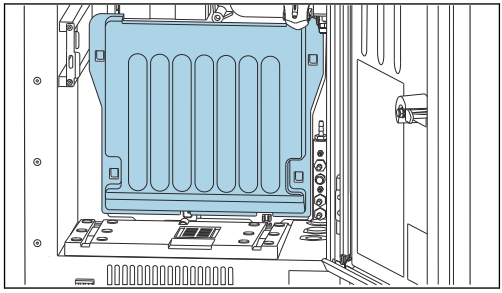
Aansluiting van analoge ingangen en uitgangen, Memosens-sensoren of digitale veldbussen

1.



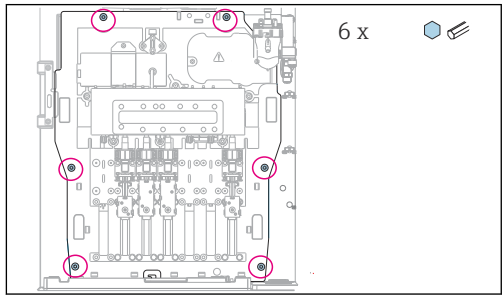
Verwijder het flessenrek: til de greep iets op en trek deze naar voren.

2.

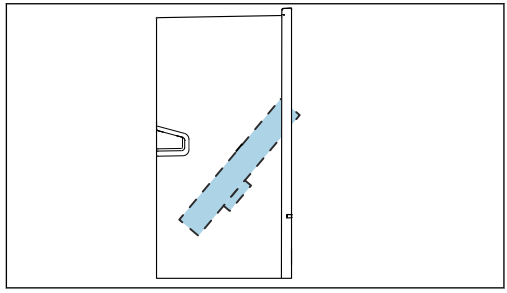


Verwijder de deksel die is vastgehaakt.

3. Verwijder alle vloeistoftransporterende aanzuigleidingen van de vloeistofmanager.

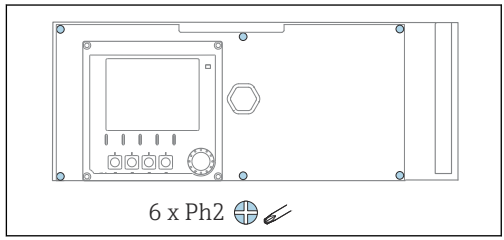
4. 

Maak de 6 schroeven op het draagpaneel met een inbussleutel los.

5. 

Beweeg het draagpaneel naar voren .

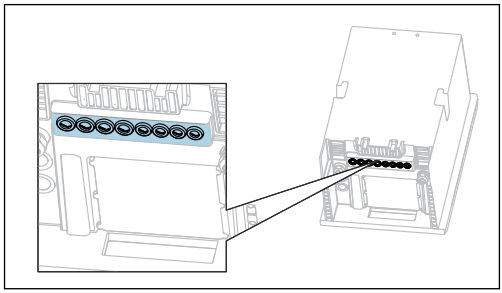
6. Voor gemakkelijker werken kan het draagpaneel op de borgplaat worden gehaakt.

7. 

Maak de 6 schroeven van het deksel van het elektronicacompartiment los met een kruiskopschroevendraaier en beweeg het deksel naar het front.

8. **Alleen voor bestelversies met G- of NPT-wartels:**
Vervang de voorgeïnstalleerde M-schroefdraad kabelwartels met de G- of NPT-kabelwartels die zijn meegeleverd. Dit heeft geen invloed op de M32-slangwartels.

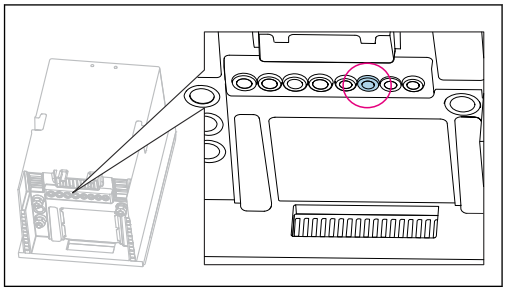
9.



Installeer de kabels door de kabelwartels op de bodem van het instrument.

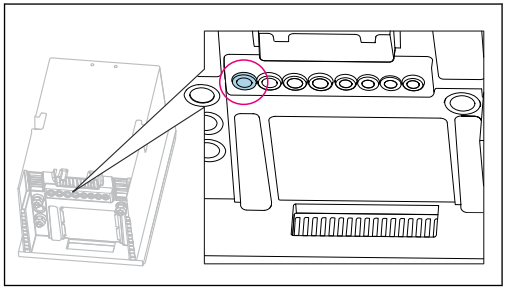
Alleen voor de "buiten"-versie

10.



Leid de kabel van de verwarmde afvoerslang door de aangegeven kabelwartel.

11.



Leid de voedingskabel, welke door de klant is voorzien op de installatielocatie, door de aangegeven kabelwartel.

Voor alle uitvoeringen

12. Installeer de kabels op het achterpaneel van het instrument zodanig, dat deze goed zijn beschermd. Gebruik kabelclips.
13. Installeer de kabel naar het elektronicacompartiment.

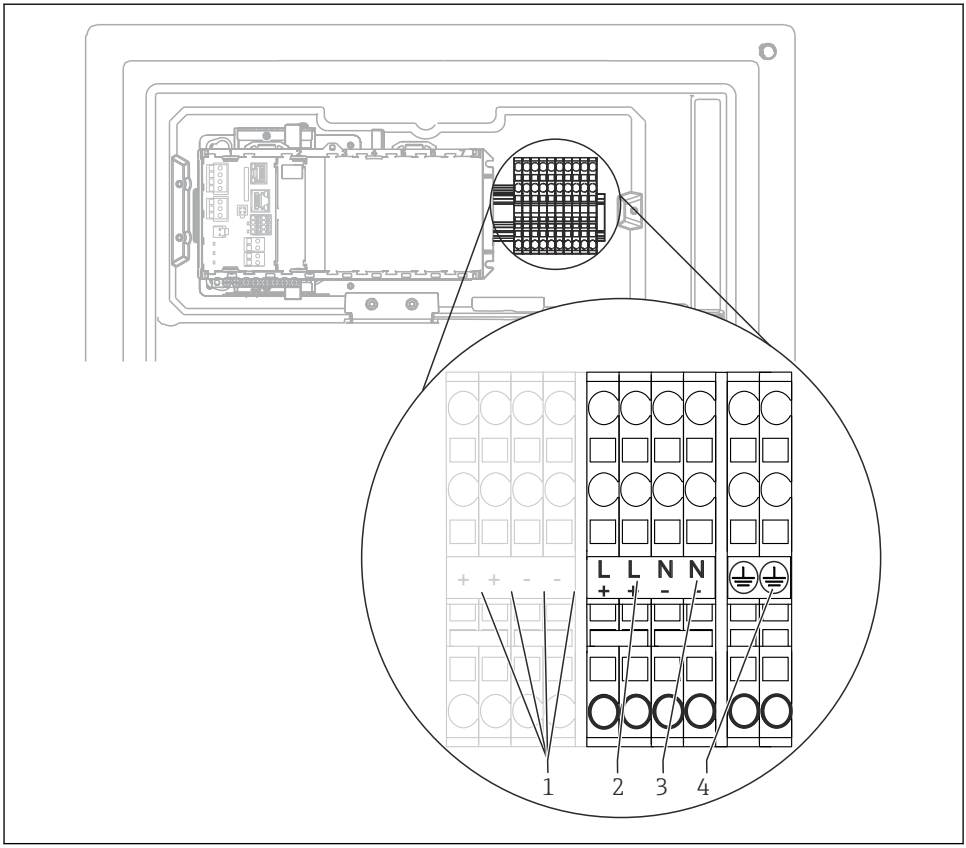
Na het aansluiten:

1. Borg het deksel van het elektronicacompartiment met de 6 schroeven.
2. Plaats het draagpaneel en gebruik de 6 schroeven om deze na aansluiting vast te zetten.
3. Zet de kabelwartels op de bodem van het instrument vast om de kabels te borgen.
4. Plaats het flessenrek terug in de behuizing.

5.2.2 24 V-versie: aansluiting voedingsspanning

- In geval van instrumenten met een 24 V-voeding, moet de doorsnede van de aders tenminste 2,5 mm^2 zijn maar niet meer dan 4 mm^2.
- 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 () .

1. Ga voor de toegang tot het elektronicacompartiment te werk, zoals beschreven in het hoofdstuk "Installatie van de kabels" (→ 🖹 26).
2. Leid de 24 V-aansluitkabel van onderen door de kabelwartel in het interne achterpaneel van het instrument naar boven in het elektronicacompartiment.
3. Aansluiten van de voedingsspanning.



13 Klembezetting

1 *Interne 24 V spanning*
2 *Voedingsspanning +24 V*
3 *Voedingsspanning -24 V*
4 *Toekenning: functionele aarde*

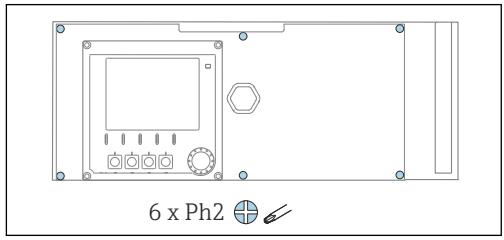
De markering op het klemmenblok is zodanig dat deze geldt voor zowel 24 V versies (+ en -) als voor andere instrumentversies (L en N).

5.2.3 "Buiten"-versie: aansluiten van de voedingsspanning en slangverwarming

De voedingskabel is niet meegeleverd en moet door de klant worden voorzien.

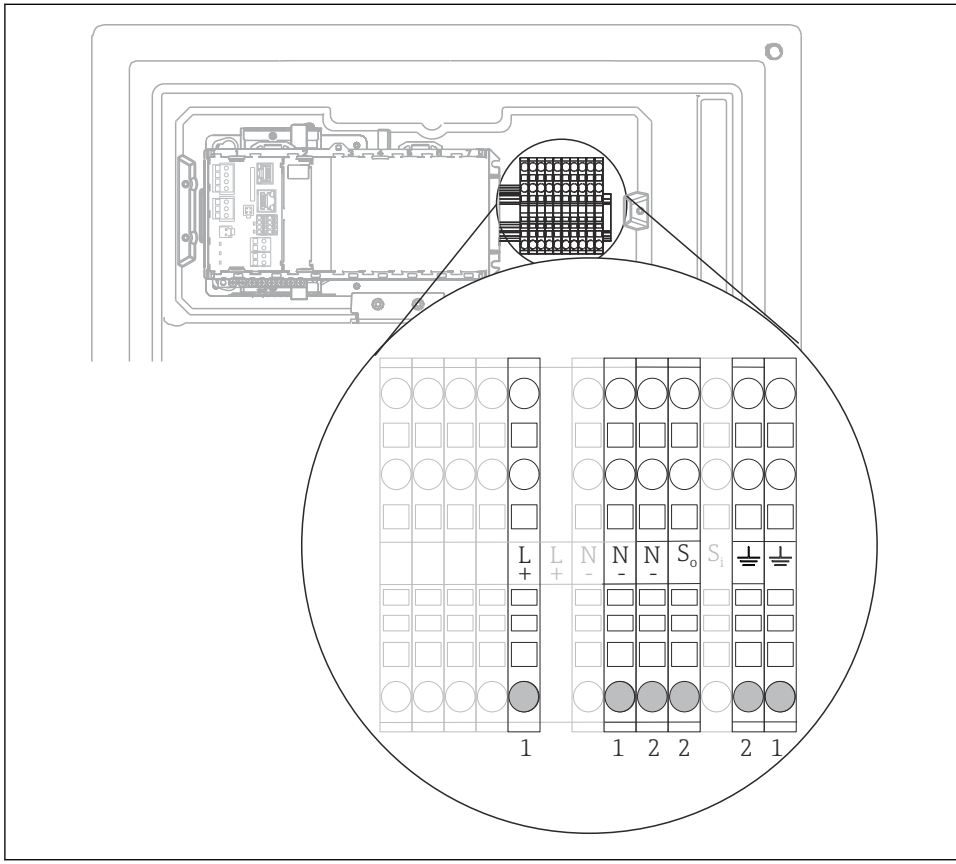
1. Leid de voedingskabel en de kabel voor de slangverwarming van onderen door de kabelwartel in het interne achterpaneel van het instrument naar boven in het elektronicacompartiment (→ 28).

2.



Maak de 6 schroeven van het deksel van het elektronicacompartiment los met een kruiskopschroevendraaier en beweeg het deksel naar het front.

3. Sluit de kabel aan.



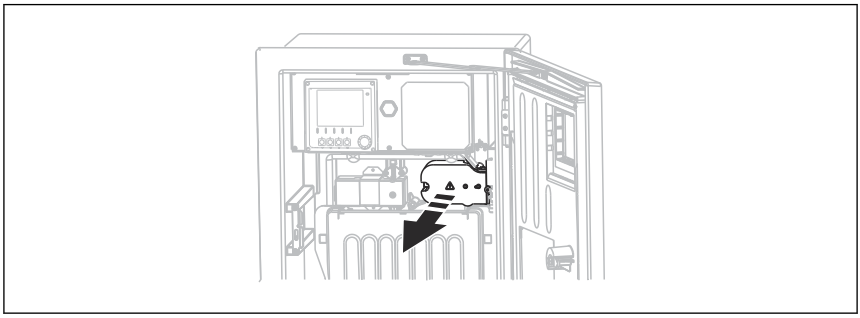
14 *Klembezetting voor de "buiten"-versie*

1 *Klemmen voor voedingsspanning*
2 *Klemmen voor slangverwarming*

5.3 Aansluiten monstervoorbereiding

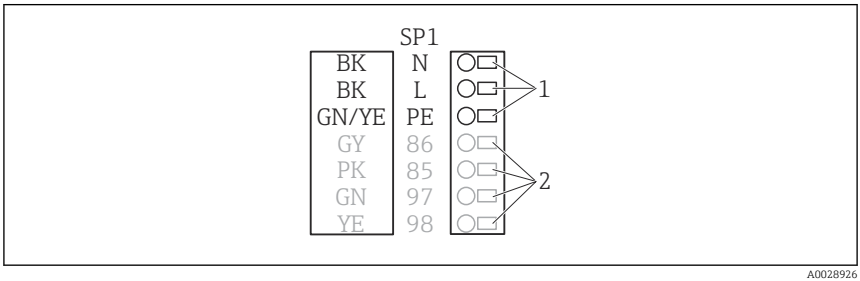
5.3.1 Aansluiten van de optionele reinigingsklep van Liquiline System CAT810

1. Maak de voedingsstekker los.
2. Ga voor het uitklappen van het draagpaneel naar het front te werk zoals beschreven in het hoofdstuk "Installatie van de kabels" .
3. Leid de kabel door de kabelwartel.
4. **Alleen voor bestelversies met G- of NPT-wartels:**
   Vervang de voorgeïnstalleerde M-schroefdraad kabelwartels met de G- of NPT-kabelwartels die zijn meegeleverd. Dit heeft geen invloed op de M32-slangwartels.
5. Houd de instructies betreffende aarding aan bij het installeren van de analyzer.
6. Verwijder het beschermdeksel in de rechterbovenhoek.



A0044866

7. Sluit de reinigingsklep aan op de volgende insteekklemmen:



A0028926

15 *Aansluitschema voor Liquiline System CAT810*

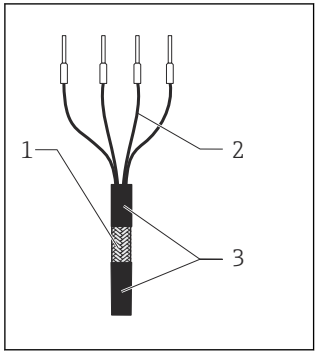
1 Liquiline System CAT810, 100 tot 120 V/200 tot 240 V AC
2 Worden niet gebruikt

8. Borg het beschermdeksel na de aansluiting. Waarborg dat geen kabels of slangen bekneld raken.
9. Gebruik de 6 schroeven om het draagpaneel na het aansluiten weer vast te zetten.

5.3.2 Aansluiten van de optionele slangverwarming en communicatie tussen de CAT820/CAT860 en de analyzer

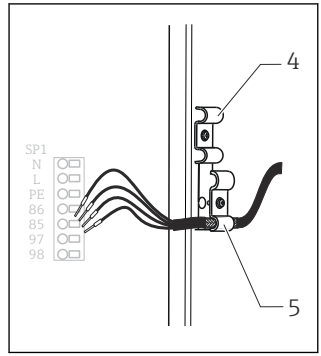
Gebruik alleen afgesloten originele kabels waar mogelijk. De sensorkabel, fieldbus-kabel en ethernet-kabel moeten afgeschermde kabels zijn.

Kabelvoorbeeld (komt niet perse overeen met de originele meegeleverde kabel)



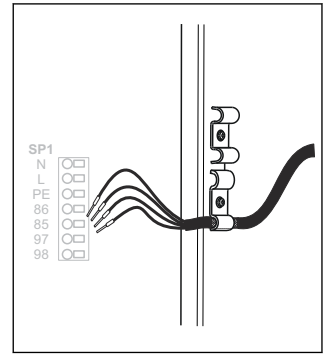
16 Afgesloten kabel

1 *Buitenste afscherming (blootgelegd)*
2 *Kabeladers met adereindhulzen*
3 *Kabelmantel (isolatie)*



17 Plaatsen van de kabel

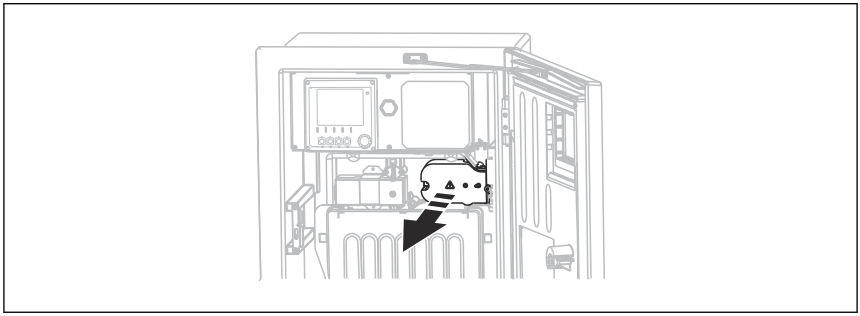
4 *Kabelklem voor slangverwarming*
5 *Afgeschermde klem voor Memosens voeding en voedingsspanning*



18 Zet de schroef vast (2 Nm)

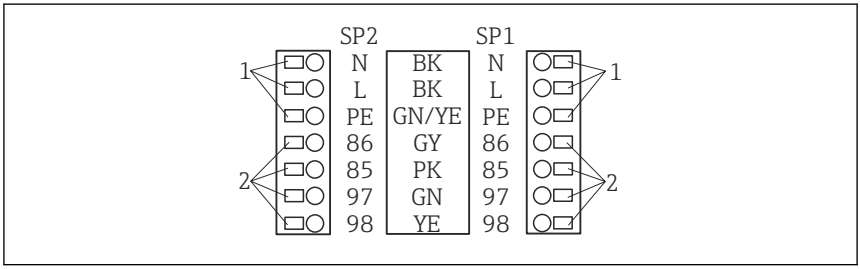
1. Maak de voedingsstekker los.
2. Ga voor het uitklappen van het draagpaneel naar het front te werk zoals beschreven in het hoofdstuk "Installatie van de kabels" .
3. Maak een geschikte slangwartel aan de rechteronderkant van de analyzer los en verwijder de dummy plug van de wartel.
4. Leid de spiraalslang door de slangwartel.
5. **Bestelversies met G- en NPT-kabelwartels:** vervang de voorgemonteerde M-schroefdraad kabelwartels door de meegeleverde G- of NPT-wartels. Dit heeft geen invloed op de M32-slangwartels.
6. Houd de instructies betreffende aarding aan bij het installeren van de analyzer.

7. Verwijder het beschermdeksel in de rechterbovenhoek.



A0044866

8. Installeer de kabel zodanig in de behuizing dat de **blootgelegde** kabelafscherming in één van de kabelklemmen past en de kabeladers eenvoudig kunnen worden doorgetrokken tot de insteekklemmen.
9. Open de kabelklem en klem de kabel vast. Schroef dan de schroef op de kabelklem vast.
10. Sluit de kabel of kabels aan (afhankelijk van de uitvoering) op de volgende insteekklemmen:



A0028924

19 Aansluitschema voor Liquiline System CAT820/860

1 Slangverwarming 100 tot 120 V/200 tot 240 V AC (optie)
2 Aansluitingen voor Memosens en communicatie met analyzer (optie)
SP1 Monsterinlaat
SP2 2e monsterinlaat (optie)

11. Borg het beschermdeksel na de aansluiting. Waarborg dat geen kabels of slangen bekneld raken.
12. Gebruik de 6 schroeven om het draagpaneel na het aansluiten weer vast te zetten.

5.4 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, Ex-veiligheid) kan niet langer worden gegarandeerd indien, bijvoorbeeld :

- Deksels 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 gezekerd
- 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

5.5 Aansluitcontrole

⚠ 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

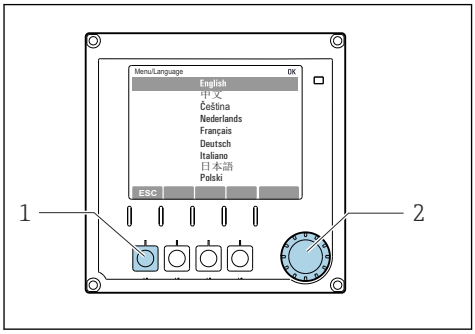
► Zijn het instrument en alle kabels uitwendig onbeschadigd?

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

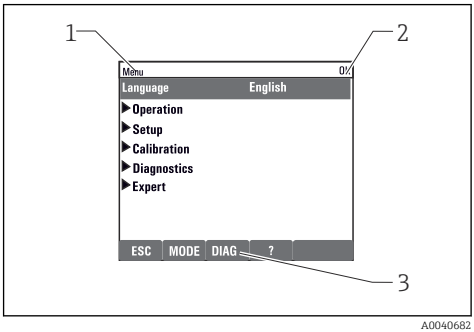
6.1 Opbouw en functies van het bedieningsmenu



A0036773

20 *Display (voorbeeld)*

1 *Sneltoets (drukfunctie)*
2 *Navigator (jog/shuttle en druk/houd functie)*



A0040682

21 *Display (voorbeeld)*

1 *Menupad en/of instrumentbestemming*
2 *Statusindicator*
3 *Toekenning van sneltoetsen, ESC: terug, MODE: snelle toegang tot vaak gebruikte functies, DIAG: link naar diagnosemenu ?: Help, indien beschikbaar*

7 Inbedrijfname

Voordat de voedingsspanning wordt ingeschakeld

Vanwege het ontwerp van het instrument, treden hoge inschakelstromen op wanneer het instrument in bedrijf wordt genomen bij lage temperaturen. De vermogenswaarde die staat aangegeven op het typeplaatje heeft betrekking op het opgenomen vermogen na één minuut bedrijf wanneer het instrument in bedrijf is genomen bij 5 °C (41 °F) .

- **Alleen "buiten"-versie:** neem het instrument alleen in bedrijf bij temperaturen ≥5 °C (41 °F), om overbelasting van de voedingskabel of schakelen van de hoofdzekering te voorkomen.

Automatische reinigingsfunctie voor de aanzuigslang

Gevaar voor lichamelijk letsel door contact met zeer zure reinigingsoplossing

- Kort de systeeminvoerslang niet in.

Activiteiten terwijl de analyzer in bedrijf is

Gevaar voor lichamelijk letsel en infectie door het medium!

- Waarborg, voordat slangen worden losgemaakt, dat geen enkele actie, bijvoorbeeld het aanpompen van monster, momenteel actief is of bijna gaat starten.
- Draag beschermende kleding, veiligheidsbril en handschoenen of neem andere passende maatregelen om uzelf te beschermen.

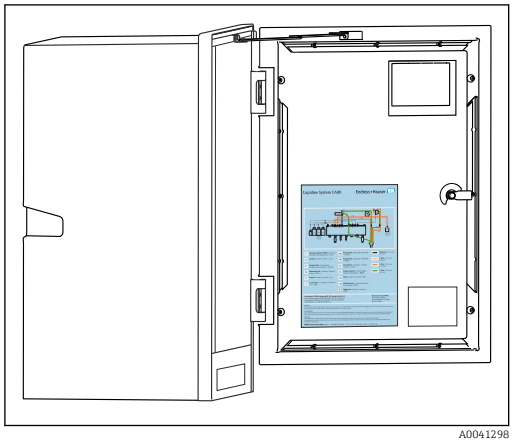
- Veeg gemorste reagentia op met een wegwerpdoek en spoel met schoon water. Droog vervolgens de gereinigde gebieden met een doek.

7.1 Voorbereiding

7.1.1 Inbedrijfsnamestappen

1. Sluit de vloeistofslangen van het monstertoevoersysteem aan.→ 40
2. Controleer of de slangen van het monstervoorbereidingssysteem correct zijn gemonteerd in de slangwartels. Het moet niet mogelijk zijn de slangen te verwijderen zonder kracht toe te passen.
3. Inspecteer de slangaansluitingen visueel om te waarborgen dat alles in orde is. Gebruik het slangaansluitschema→ 37.
4. Sluit, indien aanwezig, de communicatiekabel aan op de slangverwarming van het monstervoorbereidingssysteem naar de analyzer.
5. Plaats de flessen en voer de belangrijkste menu-instellingen uit.→ 41

7.1.2 Slangaansluitschema

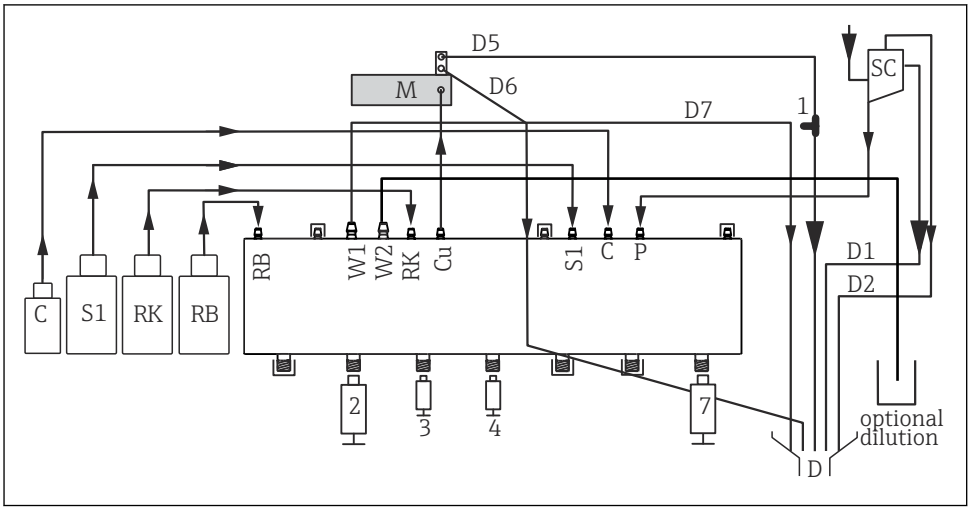


A0041298

22 *Slangaansluitschema*

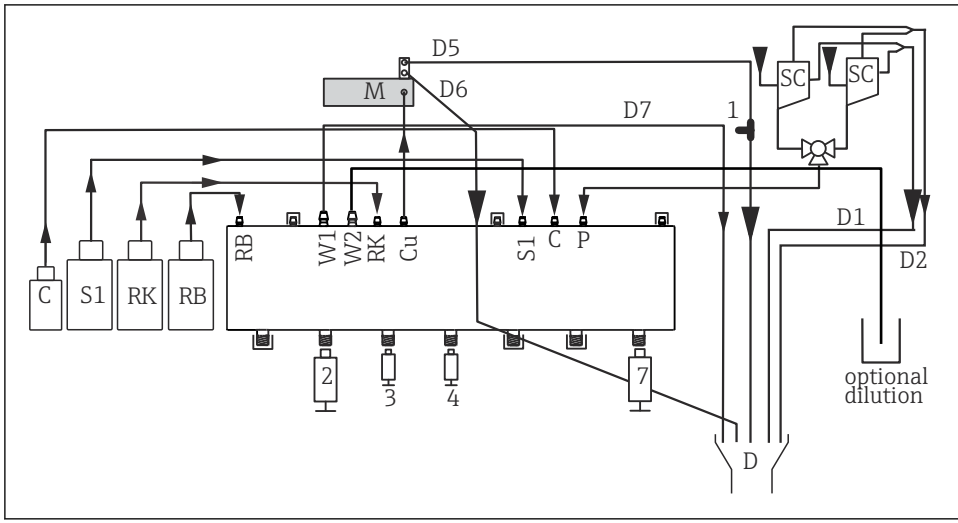
Het schema hieronder toont de status bij publicatie van deze documentatie. Het slangaansluitschema dat geldt voor uw instrumentversie is aangebracht op de binnenkant van de deur van de analyzer.

- Sluit de slangen uitsluitend aan conform dat schema.



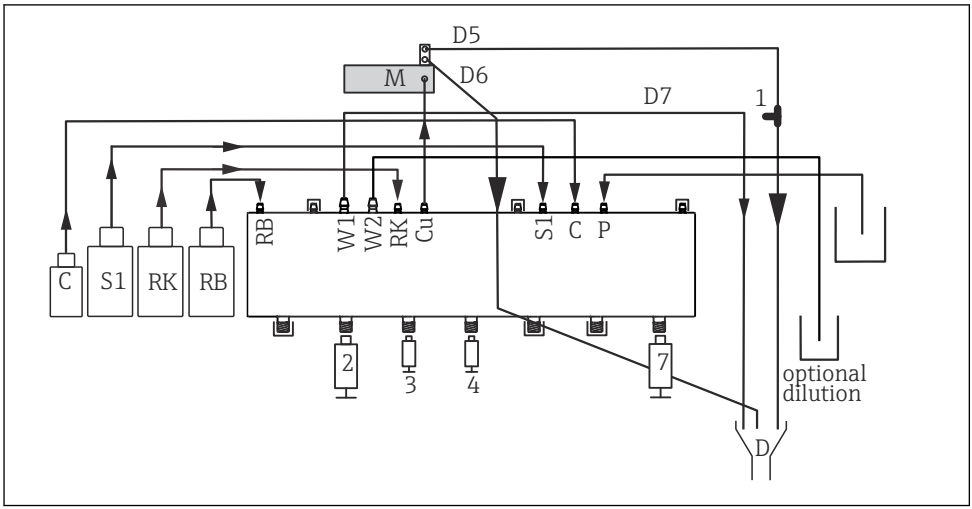
23 Liquiline System CA80CR, éénkanaals instrument

C	*Reinigingsmiddel*	*M*	*Fotometer/meetcel*
S1	*Standaard 1*	*P*	*Monster*
RK	*Reagens RK*	*2, 3, 4, 7*	*Dispensers*
RB	*Reagens RB*	*D*	*Uitlaat*
W1	*Uitlaat*	*SC*	*Monsterverzamelvat*
Cu	*Cuvet*	*1*	*T-stuk*



24 *Liquiline System CA80CR, tweekanaals instrument*

C	*Reinigingsmiddel*	*M*	*Fotometer/meetcel*
S1	*Standaard 1*	*P*	*Monster*
RK	*Reagens RK*	*2, 3, 4, 7*	*Dispensers*
RB	*Reagens RB*	*D*	*Uitlaat*
W1	*Uitlaat*	*SC*	*Monsterverzamelvat*
Cu	*Cuvet*	*1*	*T-stuk*



25 *Liquiline System CA80CR, zelfaanzuigend*

C	*Reinigingsmiddel*	*M*	*Fotometer/meetcel*
S1	*Standaard 1*	*P*	*Monster*
RK	*Reagens RK*	*2, 3, 4, 7*	*Dispensers*
RB	*Reagens RB*	*D*	*Uitlaat*
W1	*Uitlaat*	*Cu*	*Cuvet*
1	*T-stuk*		

7.1.3 Aansluiting monsterinlaatslang

1. Waarborg een constante en voldoende toevoer van monster o de installatielocatie.
2. Sluit de vloeistofslangen van het monstertoevoersysteem aan.
3. Zelfaanzuigend systeem: sluit de meegeleverde innameslang (1,5 m (4.92 ft)) aan op de Liquid Manager ("monster", → slangaansluitschema) en leid deze via de slangwartel van de analyzer naar buiten.
4. Sluit, indien aanwezig, de communicatiekabel aan op de slangverwarming van het monstervoorbereidingssysteem naar de analyzer.
5. Waarborg dat alleen monster met een laag vastestofgehalte wordt toegevoerd, omdat anders gevaar voor verstopping ontstaat.

7.2 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.

⚠ 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 de slangen aan de buitenkant onbeschadigd?

Visuele inspectie van de vloeistoftransporterende leidingen

- ▶ Controleer de slangaansluitingen aan de hand van het slangaansluitschema.
- ▶ Is de aanzuigleiding aangesloten op de monstercollector (indien aanwezig)?
- ▶ Zijn de dispensers correct geplaatst?
- ▶ Kan de dispenser vrij op en neer bewegen?
- ▶ Zijn alle slangaansluitingen lekdicht?
- ▶ Indien monstervoorbereiding aanwezig is: zijn de aansluitingen uitgevoerd? Zijn de beschermslangen in de slangwartels van trekontlasting voorzien?
- ▶ Indien monstervoorbereiding niet is aangesloten: is de monsterslang in de slangwartel van een trekontlasting voorzien?
- ▶ Zijn de flessen met reagentia, en standaarden geplaatst en aangesloten?

7.3 Inschakelen van het meetinstrument

1. Aansluiten van de voedingsspanning.
2. Wacht tot de initialisatie is afgelopen.

7.4 Instellen bedieningstaal

Configureren van de taal

1. Druk op de sneltoets. **MENU**
2. Stel de taal in het bovenste menu-item in.
   ↳ Het instrument kan nu in uw gekozen taal werken.

7.5 Configureren van het meetinstrument

7.5.1 Basisinstelling analyzer

Basisinstellingen uitvoeren

1. Schakel naar het menu **Setup/Basic setup analyser**.
   ↳ Voer de volgende instellingen uit.

- Instrument tag
  Geef uw instrument een naam naar keuze (max. 32 karakters).
- Datum instellen
  Corrigeer de ingestelde datum indien nodig.
- Tijd instellen
  Corrigeer de ingestelde tijd indien nodig.

2. Plaats de flessen en activeer de gebruikte flessen in het menu: **Fles plaatsing/Fles selectie**.
3. Controleer de concentratie van de gebruikte kalibratiestandaard: **Kalibratie/Instellingen/Concentratie**.
4. Optie: verander ook het meetinterval: **Meting/Meet interval**.
   ↳ Alle andere instellingen kunnen voorlopig op de standaard fabrieksinstellingen worden gelaten.
5. Keer terug naar de meetmodus: druk de sneltoets voor **ESC** tenminste gedurende één seconde in.
   ↳ Uw analyzer werk nu met uw algemene instellingen. Optioneel aangesloten sensoren gebruiken de fabrieksinstellingen van het specifieke sensortype en de individuele kalibratie-instellingen die als laatste zijn opgeslagen.

Wanneer u al de aanvullende ingangs- en uitgangsparameters wilt configureren in **Basic setup analyser**:

▶ Configureer de stroomingangen, relais, grenswaardeschakelaars en instrumentdiagnose met de volgende submenu's.

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation