

Kort betjeningsvejledning **Liquiline System CA80SI**

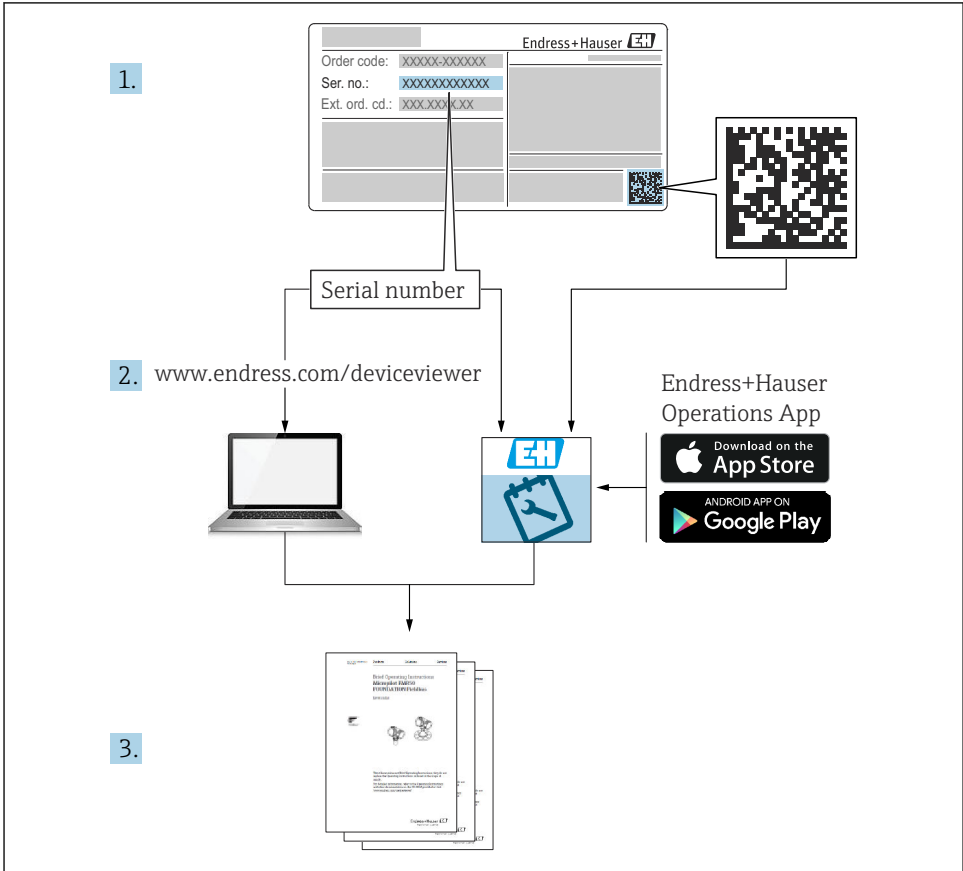
Kolorimetrisk analysator til silica



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

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

- www.endress.com/device-viewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-app



A0040778

Indholdsfortegnelse








1	Om dette dokument	4
1.1	Advarsler	4
1.2	Symboler	4
1.3	Symboler på instrumentet	4
1.4	Dokumentation	5
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	6
2.1	Krav til personalet	6
2.2	Tilslaget brug	6
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	6
2.4	Driftssikkerhed	6
2.5	Produktsikkerhed	7
3	Modtagelse og produktidentifikation	8
3.1	Modtagelse	8
3.2	Produktidentifikation	8
3.3	Leveringsomfang	9
3.4	Certifikater og godkendelser	10
4	Installation	10
4.1	Installationsbetingelser	10
4.2	Montering af analysatoren	16
4.3	Kontrol efter installation	23
5	Elektrisk tilslutning	23
5.1	Tilslutningsbetingelser	24
5.2	Tilslutning af analysatoren	24
5.3	Sikring af kapslingsklassen	26
5.4	Kontrol efter tilslutning	27
6	Betjeningsmuligheder	28
6.1	Betjeningsmenuens struktur og funktion	28
7	Ibrugtagning	28
7.1	Forberedende trin	28
7.2	Funktionskontrol	37
7.3	Tænding af måleinstrumentet	38
7.4	Indstilling af betjeningsprog	38
7.5	Konfiguration af måleinstrumentet	38
7.6	Start af målingen	40

1 Om dette dokument



1.1 Advarsler

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

1.2 Symboler

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

1.3 Symboler på instrumentet

	Reference til enhedens dokumentation
	Forsigtig: Farlig spænding



Produkter, der er forsynet med dette mærke, må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald. De skal i stedet returneres til producenten med henblik på korrekt bortskaffelse.

1.4 Dokumentation

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

- Betjeningsvejledning Liquiline System CA80SI
 - Beskrivelse af instrumentet
 - Ibrugtagning
 - Funktion
 - Softwarebeskrivelse (eksklusive sensormenuer, disse beskrives i en separat vejledning – se nedenfor)
 - Instrumentspecifik diagnostik og fejlfinding
 - Vedligeholdelse
 - Reparation og reservedele
 - Tilbehør
 - Tekniske data
- Betjeningsvejledning Memosens, BA01245C
 - Softwarebeskrivelse for Memosens-indgange
 - Kalibrering af Memosens-sensorer
 - Sensorspecifik diagnostik og fejlfinding
- Retningslinjer for kommunikation via fieldbus og webserver
 - PROFIBUS, SD01188C
 - Modbus, SD01189C
 - Webserver, SD01190C
 - EtherNet/IP, SD01293C

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

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



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

2.2 Tilsigtet brug

Liquiline System CA80SI er en vådkemisk analysator til næsten kontinuerlig bestemmelse af koncentrationen af silica i ultrarent vand og kedelfødevand.

Analysatoren er beregnet til følgende anvendelsesområder:

- Ultrarent vand
- Kedelfødevand
- Damp- og kondensatanalyse
- Omvendt osmose
- Afsaltningsystemer

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

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

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

- Retningslinjer for installation
- Lokale standarder og bestemmelser
- Bestemmelser for eksplosionsbeskyttelse

Elektromagnetisk kompatibilitet

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

2.4 Driftssikkerhed

Før ibrugtagning af hele målepunktet:

1. Kontroller, at alle tilslutninger er korrekte.
2. Sørg for, at elektriske kabler og slangetilslutninger ikke er beskadigede.

3. Brug ikke beskadigede produkter, og beskyt dem mod utilsigtet brug.
4. Mærk beskadigede produkter som defekte.

Under drift:

- ▶ Hvis fejl ikke kan afhjælpes:
Produkterne skal tages ud af brug og skal beskyttes mod utilsigtet brug.

FORSIGTIG

Aktiviteter, mens analysatoren er i brug

Risiko for personskade og infektion fra medie!

- ▶ Før du løsner slanger, skal det sikres, at handlinger som f.eks. pumpning af prøve ikke er aktiveret eller snart på vej til at starte.
- ▶ Brug beskyttelsestøj, -briller og -handsker, eller træf andre relevante foranstaltninger for at beskytte dig selv.
- ▶ Tør spildt reagens op med en engangsklud, og skyl med rent vand. Tør derefter de rensede områder efter med en klud.

FORSIGTIG

Risiko for personskade fra dørstopmekanisme

- ▶ Åbn altid døren helt for at sikre, at dørstopet aktiveres ordentligt.

2.5 Produktsikkerhed

2.5.1 Avanceret teknologi

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

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

2.5.2 IT-sikkerhed

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

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

3 Modtagelse og produktidentifikation

3.1 Modtagelse

1. Kontroller, at emballagen ikke er beskadiget.
 - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på emballagen.
Gem den beskadigede emballage, indtil problemet er blevet løst.
2. Kontroller, at indholdet ikke er beskadiget.
 - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på det leverede indhold.
Gem de beskadigede artikler, indtil problemet er blevet løst.
3. Kontroller, at leveringen er komplet, og at der ikke mangler noget.
 - ↳ Sammenhold forsendelsespapirerne med ordren.
4. Pak produktet i forbindelse med opbevaring og transport, så det er beskyttet mod stød og fugt.
 - ↳ Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.
Sørg for at overholde de tilladte omgivende forhold.

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

BEMÆRK

Forkert transport kan beskadige analysatoren

- ▶ Brug altid en løftetruck eller gaffeltruck til at transportere analysatoren.

3.2 Produktidentifikation

3.2.1 Typeskilt

Typeskilte kan findes:

- På indersiden af døren fornedet til højre eller foran i nederste højre hjørne
- På emballagen (klæbemærkat, stående format)

Typeskiltet giver følgende oplysninger om enheden:

- Producent-id
- Ordrekode
- Udvidet ordrekode
- Serienummer
- Firmware-version
- Omgivende forhold og procesforhold
- Indgangs- og udgangsværdier
- Måleområde
- Aktiveringskoder
- Sikkerhedsoplysninger og advarsler
- Certifikatoplysninger
- Godkendelser iht. den bestilte version

- ▶ Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

3.2.2 Produktidentifikation

Produktside

www.endress.com/ca80si

Fortolkning af ordrekoden

Produktets ordrekode og serienummer kan findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne

Find oplysningerne på produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Vælg søgefunktionen (forstørrelsesglas).
3. Angiv et gyldigt serienummer.
4. Søg.
 - ↳ Produktstrukturen vises i et pop op-vindue.
5. Klik på produktbilledet i pop op-vinduet.
 - ↳ Der åbnes et nyt vindue (**Device Viewer**). Alle oplysningerne relateret til instrumentet vises i vinduet samt i produktdokumentationen.

3.2.3 Producentens adresse

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

3.3 Leveringsomfang

Leveringsomfang

- 1 analysator i den bestilte version med valgfri hardware
- 1 kort betjeningsvejledning (trykt udgave)
- **Medfølgende tilbehør:**
 - Vægholderenhed
 - Magnetisk omrøringspind (til installation i kuvette)
 - 10 ml dispenser med slange (til dræning af kuvette og prøvekanal)
 - SD-kort (ekstraudstyr)
 - Forsyningslange
 - Prøveudløbsslange (til prøveoverløb)
 - Udløbsslange (til overløb ved kuvette)
 - 2 m Norprene-slange ID 1,6 mm (til stort reagenssæt)
 - Kabelforskruning M32 PA (til stort reagenssæt)
 - Kontramøtrik M32 PA (til stort reagenssæt)
 - O-ring ID 29,00 W 3,00 (til stort reagenssæt)
 - Drænprop M32x1,5 med hul 4,9 (til stort reagenssæt)

	1 kanal	2 kanaler	4 kanaler	6 kanaler
Filtre og returløbsventiler	1 filter, 1 returløbsventil med vinkelbeslag	2 filtre, 2 returløbsventiler med vinkelbeslag	Panel med 4 forhåndsinstallerede filtre og 4 forhåndsinstallerede returløbsventiler	Panel med 6 forhåndsinstallerede filtre og 6 forhåndsinstallerede returløbsventiler
Prøvekanalomkobling	i analysator	i analysator	forhåndsinstalleret på panel	forhåndsinstalleret på panel

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

3.4 Certifikater og godkendelser

3.4.1 CE-mærkning

Produktet opfylder kravene i de harmoniserede europæiske standarder. Det overholder derfor lovkravene i EU-direktiverne. Producenten bekræfter med CE-mærkningen, at instrumentet er testet og i orden.

3.4.2 Andre standarder og retningslinjer

cCSAus

Produktet opfylder kravene iht. "CLASS 2252 06 - Process Control Equipment" og "CLASS 2252 86 - Process Control Equipment". Det er testet iht. canadiske og amerikanske standarder: CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 UL Std. No. 61010-1 (3rd Edition).

EAC

Produktet er blevet certificeret iht. retningslinjerne TP TC 004/2011 og TP TC 020/2011, som gælder i Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde (EØS). Produktet er forsynet med EØS-overensstemmelsesmærkningen.

4 Installation

FORSIGTIG

Forkert transport kan forårsage personskade og beskadige instrumentet.

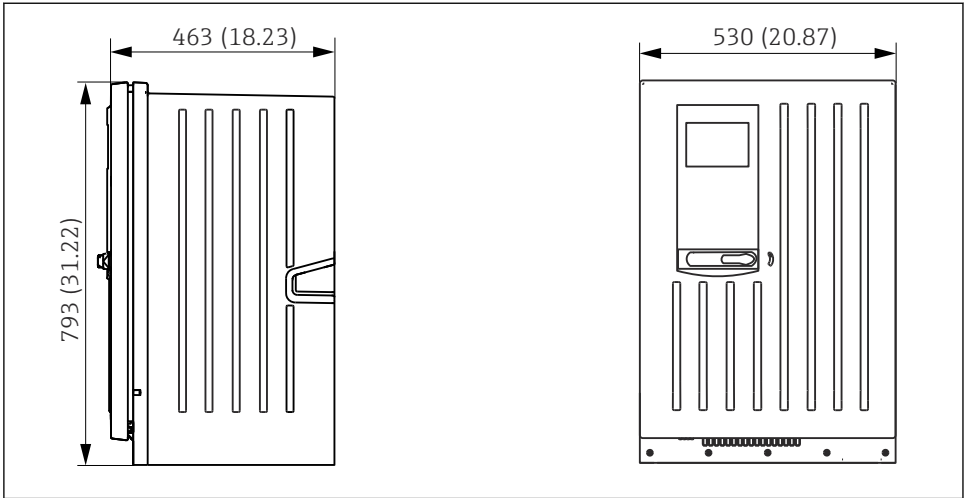
- ▶ Brug altid en løftetruck eller gaffeltruck til at transportere analysatoren. Der skal være to personer om installationen.
- ▶ Løft instrumentet i de indbyggede greb.

4.1 Installationsbetingelser

Instrumentet kan monteres på følgende måder:

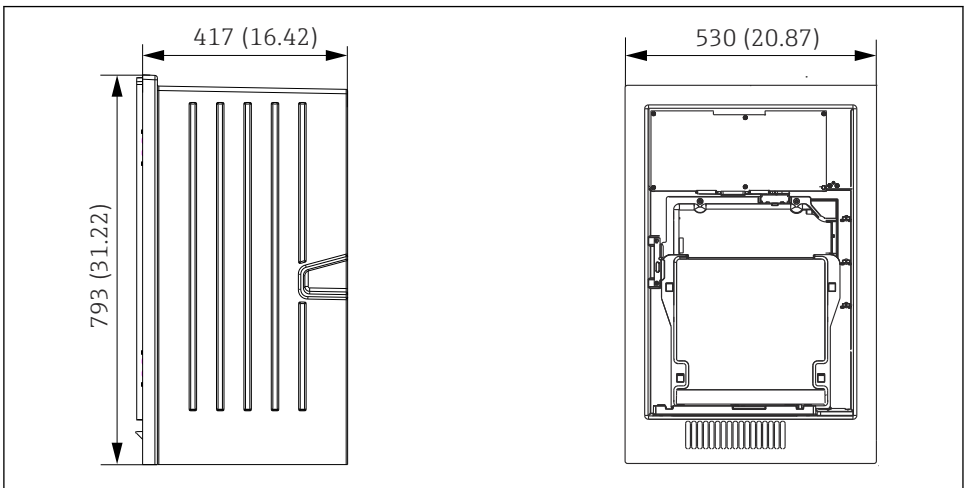
- Monteret på en væg
- Monteret på en base

4.1.1 Mål



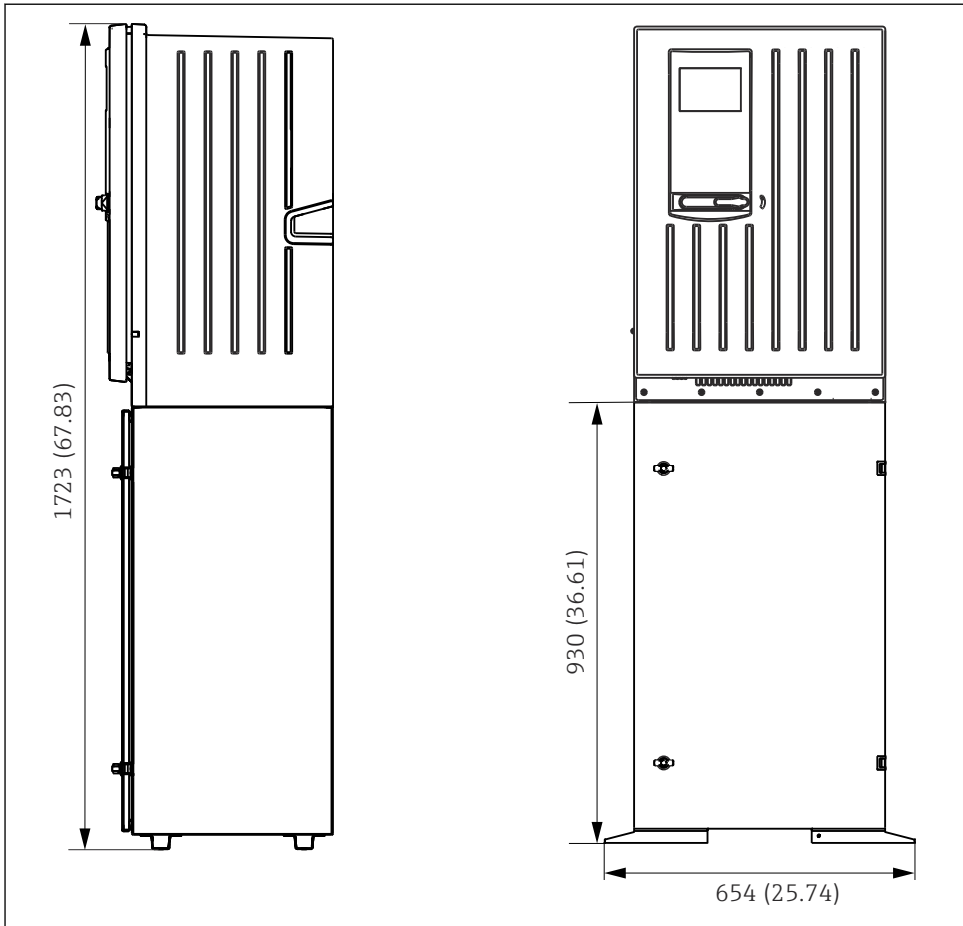
A0028820

1 *Liquiline System CA80 lukket version, mål i mm (in)*



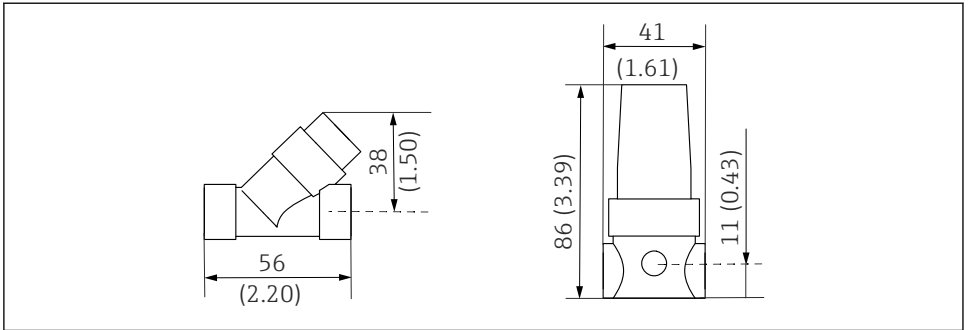
A0030419

2 *Liquiline System CA80 åben version, mål i mm (in)*



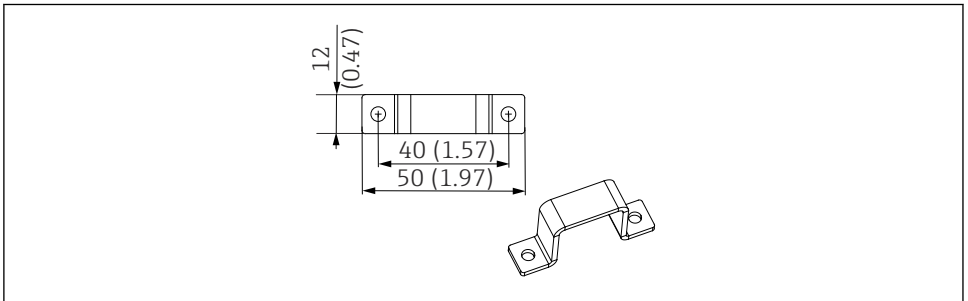
A0028821

3 *Liquiline System CA80 med base, mål i mm (in)*



A0036334

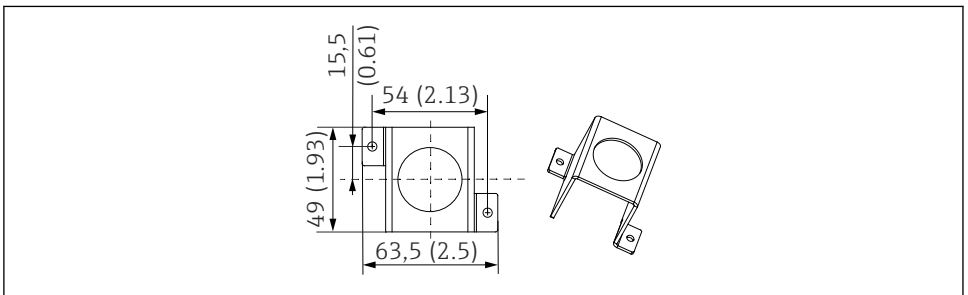
- 4 CA80SI version med 1/2 kanaler: Filter (venstre), trykreduktionsventil (højre), mål i mm (in)



A0036665

- 5 Mål for vinkelbeslag til filter

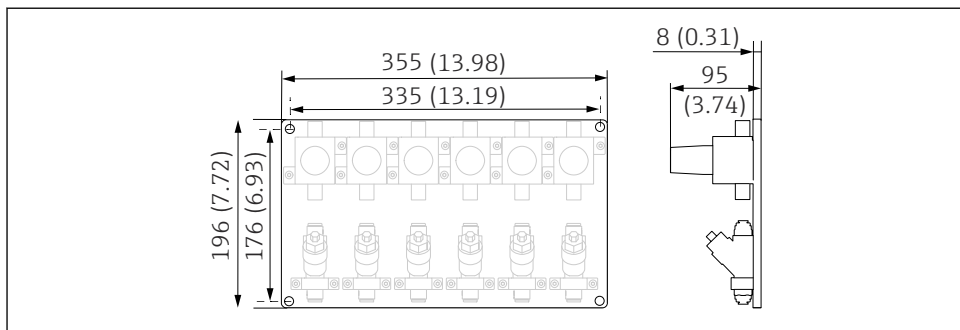
--- Fastgørelseselementer (2 x M5)



A0036664

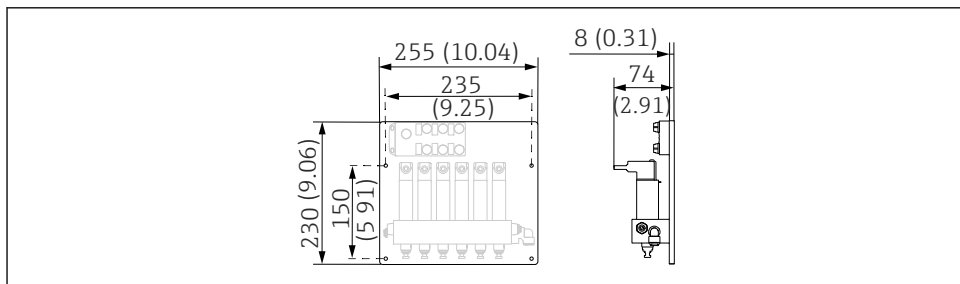
- 6 Mål for vinkelbeslag til returløbsventil

--- Fastgørelseselementer (2 x M5)



A0036389

7 CA80SI version med 4/6 kanaler: Panel med trykreduktionsventiler og filtre, mål i mm (in)



A0036390

8 CA80SI version med 4/6 kanaler: Panel med prøvekanalomkobling, mål i mm (in)

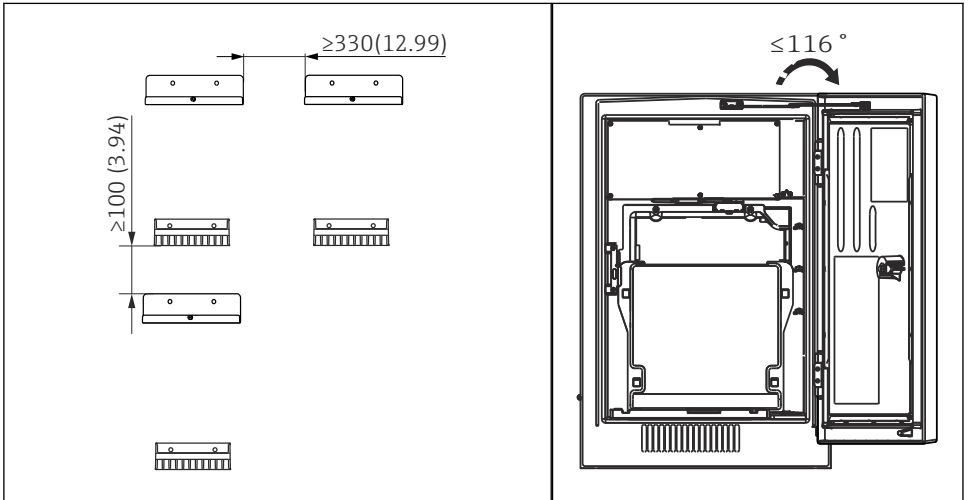
4.1.2 Monteringssted

Bemærk følgende ved opstilling af instrumentet:

- ▶ Ved montering på en væg skal det sikres, at væggen har tilstrækkelig lastbærende kapacitet og er helt vinkelret.
- ▶ Ved montering på en fod skal enheden opstilles på en plan overflade.
- ▶ Beskyt instrumentet mod ekstra varme (f.eks. fra et varmesystem).
- ▶ Beskyt instrumentet mod mekaniske vibrationer.
- ▶ Beskyt instrumentet mod korrosive gasser, f.eks. hydrogenulfid (H₂S) og klogasser.
- ▶ Vær opmærksom på den maksimale højdeforskel og den maksimale afstand fra prøveudtagningspunktet.
- ▶ Kontrollér, at prøveudløbsslangen "D" og udløbsslangen "W" kan tømmes frit uden opsugningseffekt.
- ▶ Kontrollér, at luften kan strømme frit på forsiden af huset.
- ▶ Åbne analysatorer (dvs. analysatorer, som ikke har nogen låge) må kun opstilles i lukkede områder eller i et beskyttelseskabinet eller en tilsvarende facilitet.

4.1.3 Påkrævet plads til montering

Påkrævet plads til installation af analysator

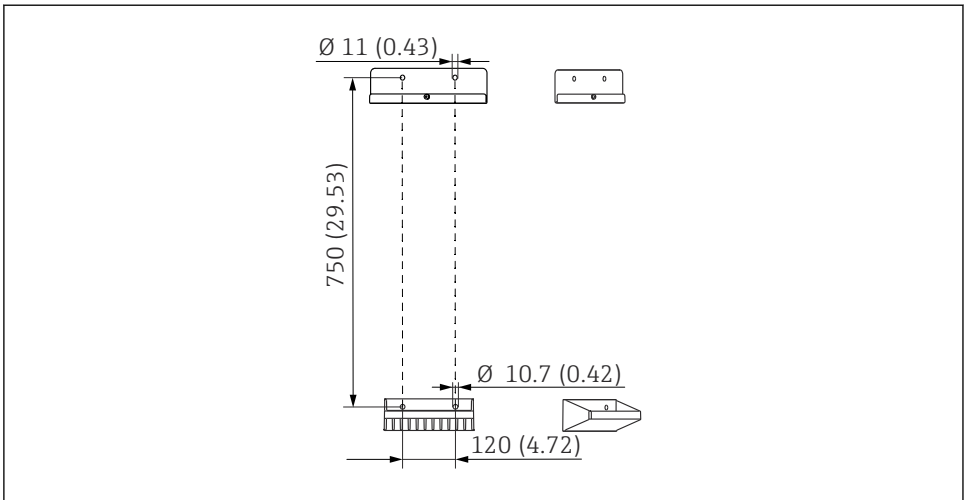


A0036774

A0036775

- ▣ 9 Påkrævet minimumplads ved montering. Teknisk enhed mm (in).
 ▣ 10 Maks. åbningsvinkel

Påkrævet plads til installation af vægmonteret version



A0036779

- ▣ 11 Holderenhedens mål. Teknisk enhed mm (in)

4.2 Montering af analysatoren

4.2.1 Montering af analysatoren på en væg

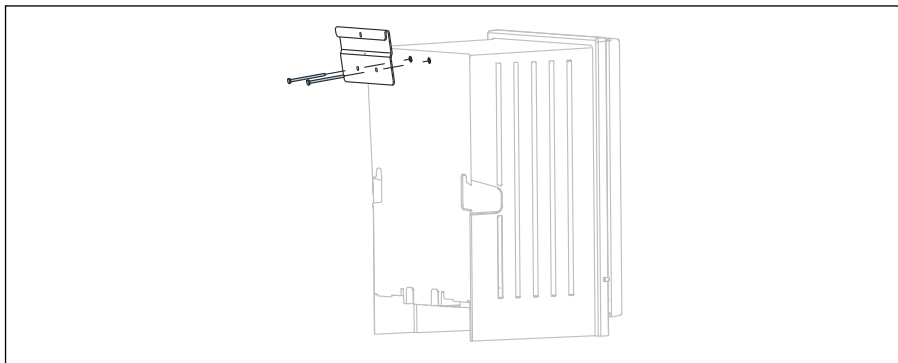
⚠ FORSIGTIG

Forkert installation kan forårsage personskade og beskadige instrumentet.

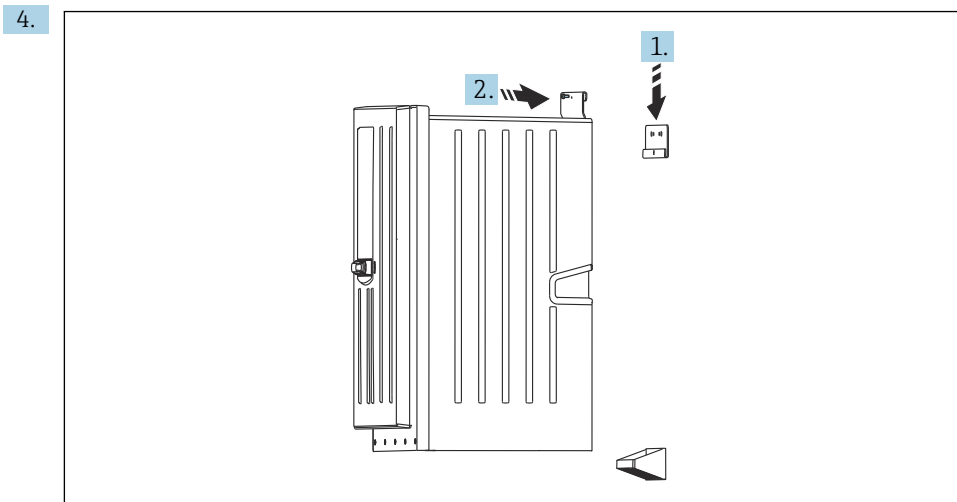
- ▶ Ved montering på en væg skal det kontrolleres, at analysatoren er helt hæftet på vægholderenheden foroven og forneden, og analysatoren skal fastgøres på den øverste vægholderenhed vha. fastgørelsesskruen.

Der medfølger ikke monteringsmaterialer til fastgørelse af instrumentet på væggen.

1. Kunden skal sørge for monteringsmaterialer til at fastgøre instrumentet på væggen (skruer, rawlplugs) på stedet.
2. Monter vægholderenheden (to dele) på væggen.
- 3.



Fastgør monteringsdelen på huset.



A0036781

Fastgør analysatoren til vægholderenheden (1).

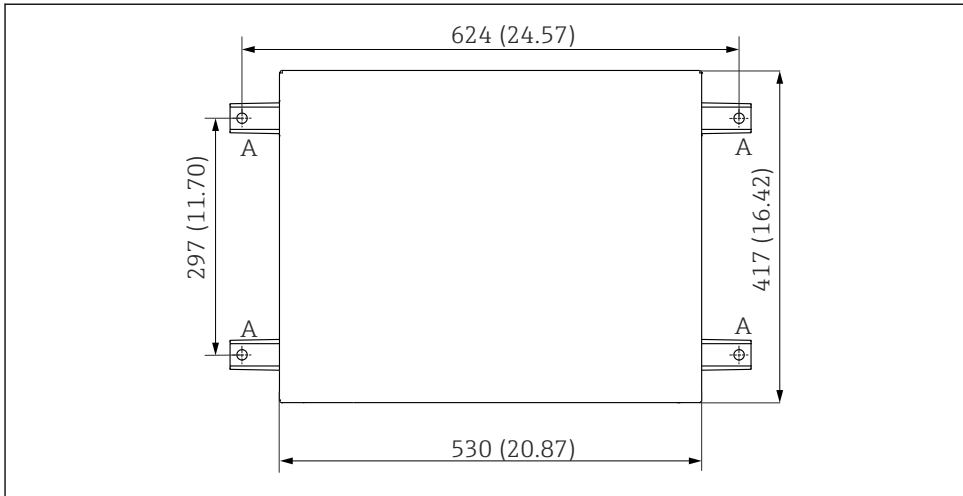
5. Fastgør monteringsdelen og vægholderenheden med den medfølgende skrue (2).

4.2.2 Installation af version med analysatorfod

⚠ FORSIGTIG

Forkert installation kan forårsage personskade og beskadige instrumentet.

- Hvis versionen med analysatorfod bruges, skal det sikres, at analysatorfoden er fastgjort til gulvet.

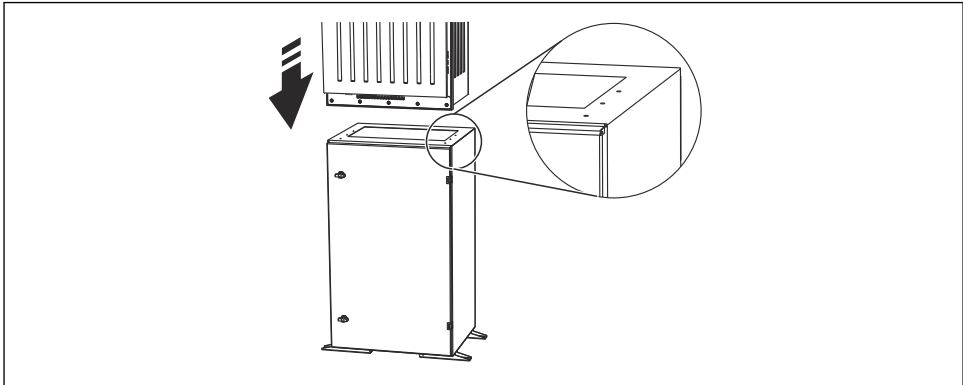


A0036783

12 Fundamentsplan

A Fastgørelselementer (4 x M10)

--- Mål for Liquiline System CA80



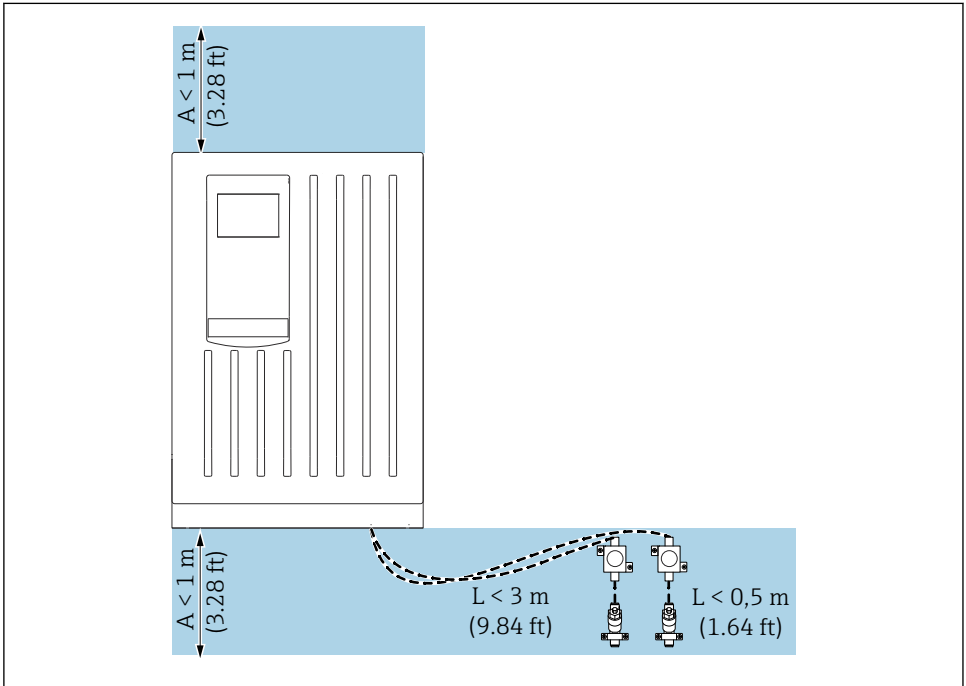
A0036785

13 Fastgørelse af basen

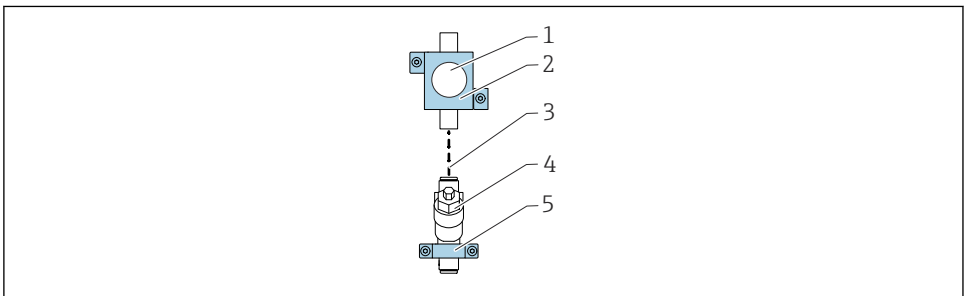
1. Skru basen på jorden.
2. Få to personer til at løfte analysatoren og anbringe den på basen. Brug de indbyggede greb.
3. Skru basen på analysatoren med de 6 medfølgende skruer.

4.2.3 Version med 1/2 kanaler: Installation af returløbsventil og filter

Instrument med 1/2 kanaler: Installationsområde til returløbsventil og filter

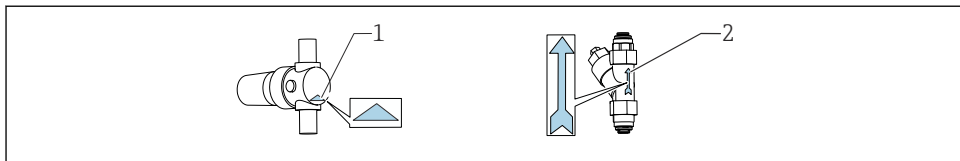


14 Tilladt installationsområde, teknisk enhed m (ft)



15 Installation af vinkelbeslag til returløbsventil og filter

- 1 Trykventil
- 2 Vinkelbeslag til trykventil
- 3 Slangestykke (polyurethanslange, længden skal være < 0,5 m (1,64 ft))
- 4 Filter
- 5 Vinkelbeslag til filter



A0045935

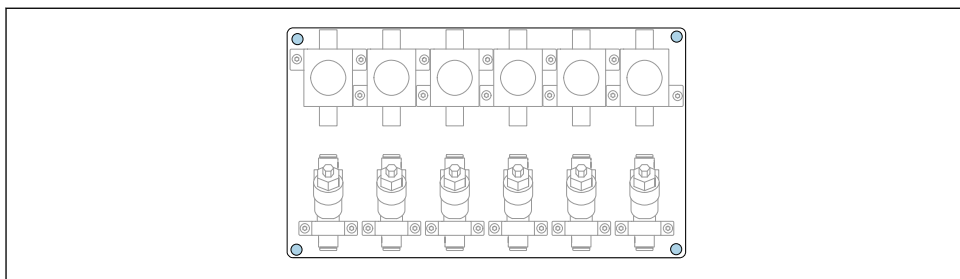
- 1 Korrekt flowretning for returløbsventilen (angivet med en trekant på returløbsventilen)
- 2 Korrekt flowretning for filter (angivet med en pil på filteret)

1. Afskær slangestykket (polyurethanslange) til den påkrævede længde (< 0,5 m (1,64 ft)).
2. Monter returløbsventil i vinkelbeslag: Skru koblingsmøtrikken af, før returløbsventilen gennem den runde åbning, og skru koblingsmøtrikken på igen.
3. Sæt slangestykker på returløbsventilens trykstik.
4. Monter returløbsventilen på en plan flade, f.eks. på et panel. Bemærk flowretningen.
5. Monter filteret med vinkelbeslaget på en plan flade, f.eks. på et panel. Bemærk flowretningen. Slut slangestykke fra returløbsventilen til filterets trykstik.

4.2.4 Version med 4/6 kanaler: Installation af panel med returløbsventiler og filtre

Monteringsmaterialer medfølger ikke.

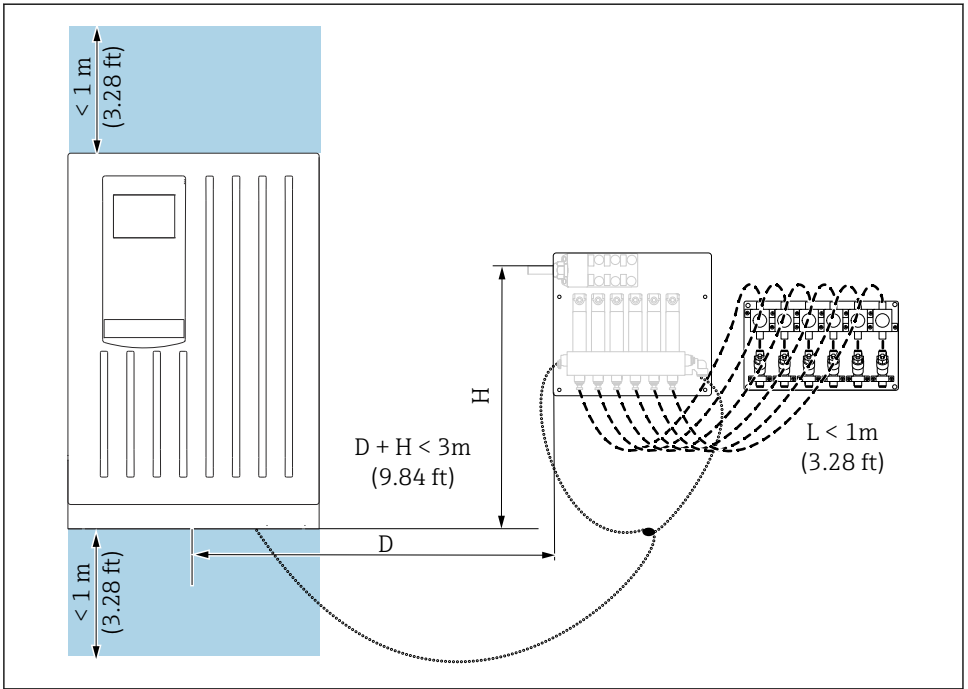
- Kunden skal selv sørge for monteringsmaterialerne.



A0036340

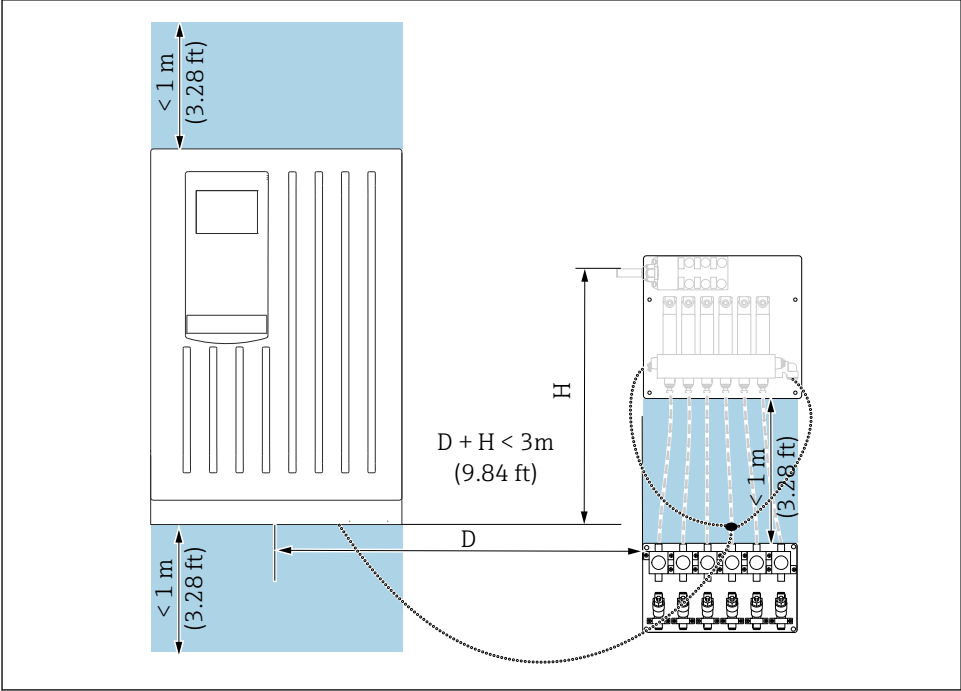
16 Panel med returløbsventiler og filtre

Instrument med 4/6 kanaler: Installationsområde til prøvekanalomkobling og panel med returløbsventiler og filtre



A0036574

- 17 Tilladt installationsområde, kan installeres til venstre eller højre for analysatoren, teknisk enhed m (ft)

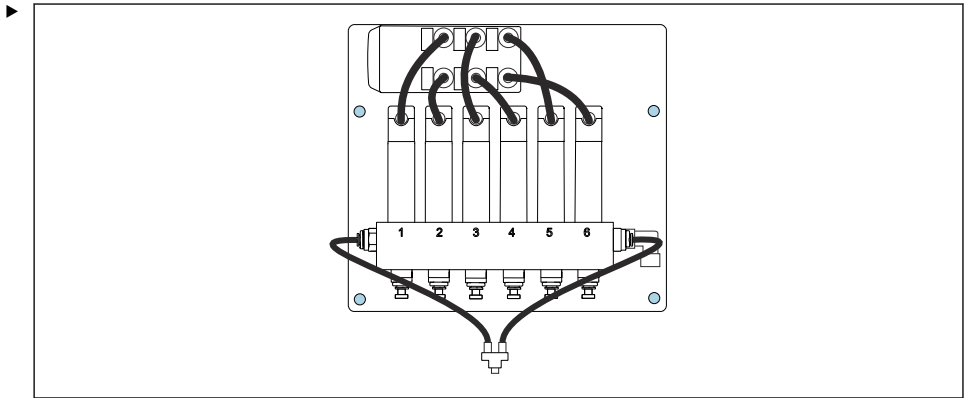


A0036667

18 Tilladt installationsområde, teknisk enhed m (ft)

4.2.5 Version med 4/6 kanaler: Installation af panel med prøvekanalomkobling

Monteringsmaterialer medfølger ikke. Kunden skal selv sørge for dem.



A0040650

Monter panelet via monteringsborehullerne (blå).



Panelmål → 14

4.3 Kontrol efter installation

Kontroller efter montering, at alle tilslutninger er sikre.

5 Elektrisk tilslutning

⚠ ADVARSEL

Instrumentet er strømførende!

Forkert tilslutning kan medføre personskade eller dødsfald!

- ▶ Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- ▶ Elektrikeren skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- ▶ Kontroller **før** tilslutningsarbejde udføres, at der ikke er spændingsførende kabler.
- ▶ Kontroller før den elektriske tilslutning, om det forhåndsinstallerede strømkabel overholder de lokale nationale specifikationer for elektriske sikkerhed.

5.1 Tilslutningsbetingelser

Strømforsyningskabel	Strømforsyningskabel med blændprop Kabellængde 4,3 m (14,1 ft) Bestilt version CA80xx-CA (CSA C/US General Purpose): Strømforsyningskabel iht. nordamerikansk standard
Netspænding	Udsvinget i netspændingen må ikke være mere end $\pm 10\%$ i forhold til de angivne værdier på typeskiltet.
Analog, signal og transmissionslinjer	f.eks. LiYY 10 x 0,34 mm ²

5.2 Tilslutning af analysatoren

BEMÆRK

Instrumentet har ikke en strømafbryder

- Instrumentet skal installeres i nærheden (afstand < 3 m (10 ft)) af en let tilgængelig stikkontakt med sikring, så den kan frakobles strømforsyningen.
- Følg anvisninger for beskyttende jord ved installation af analysatoren.

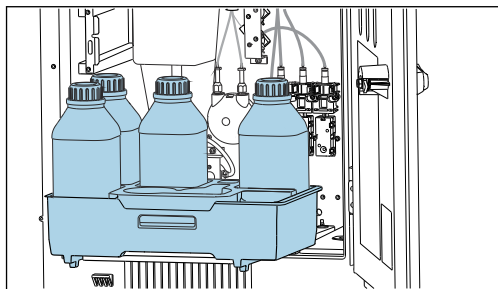
5.2.1 Føring af kablet i tilslutningsrummet

Analysatoren leveres med et forhåndsinstalleret strømkabel.

- For kabinetversioner er kabellængden ca. 4,3 m (14,1 ft) fra husets gulv.
- For analysatorfødder er kabellængden ca. 3,5 m (11,5 ft) fra fundamentet.

Tilslutning af analoge indgange og udgange, Memosens-sensorer eller digitale fieldbus'er

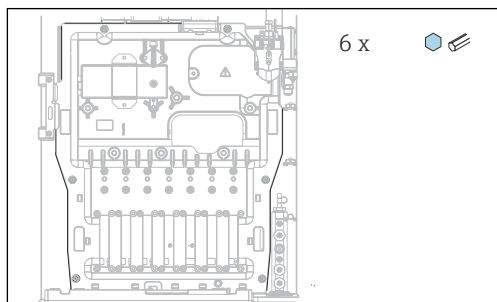
1.



Fjern flaskebakken: Løft lidt op i det indbyggede greb, og træk fremad.

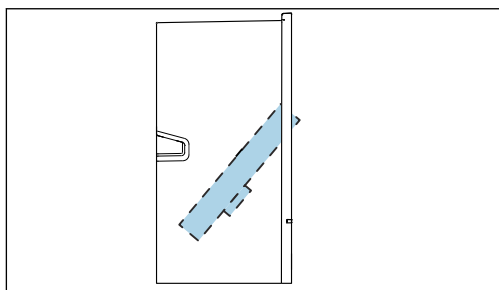
2. Fjern alle væskeførende prøvelinjer.

3.



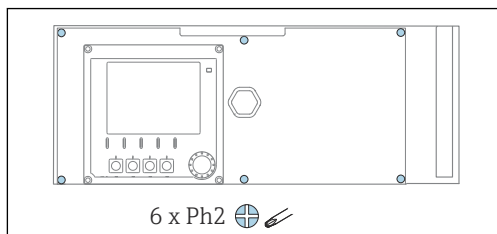
Løsn de 6 skruer på carrier board med en torx-skruetrækker (T25).

4.



Vip carrier board fremad, og tag det ud.

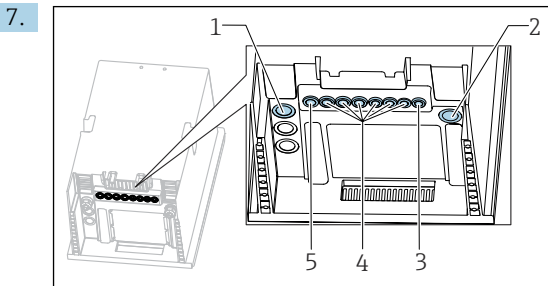
5.



Brug en Phillips-skruetrækker til at løsne de seks skruer på elektronikkammets låg, og fold låget ud i retning mod fronten.

6. Kun for bestilte versioner med G- eller NPT-forskrninger:

Udskift de forhåndsmonterede kabelforskrninger med M-gevind med de G- eller NPT-kabelforskrninger, der medfølger. Dette påvirker ikke M32-kabelforskrningerne.



- 1 Prøveudløbsslange "D" og enten prøveindløbsslange SP1 og SP2 (version med 1/2 kanaler) eller SPx (version med 4/6 kanaler)
- 2 Udløbsslange "W"
- 3 Version med 4/6 kanaler: kabeltilslutning til panel
- 4 Tilslutninger til sensorer, signallinjer
- 5 Strømkabel (fabrikstilsluttet)

Før kablerne gennem kabelforskruningerne forned på instrumentet.

Alle versioner

8. Før kablerne på instrumentets bagpanel, så de er ordentligt beskyttet. Brug kabelklemmer.
9. Før kablet til elektronikrummet.

Efter tilslutning:

1. Fastgør elektronikrummets dæksel med de seks skruer.
2. Fold carrier board op, og brug de 6 skruer til at fastgøre den efter tilslutning.
3. Stram kabelforskruningerne forned på instrumentet for at sikre kablerne.
4. Anbring flaskebakken i huset igen.

5.3 Sikring af kapslingsklassen

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

- ▶ Vær omhyggelig, når arbejdet udføres.

De individuelle kapslingsklasser, der er tilladt for dette produkt (uigennemtrængelighed (IP), elektrisk sikkerhed, EMC-sikkerhed, EMC-interferensimmunitet, Ex-beskyttelse) kan ikke længere garanteres, hvis f.eks. følgende gør sig gældende:

- Dækslerne er taget af
- Der bruges andre strømforsyninger end de medfølgende
- Kabelforskruningerne er ikke strammet ordentligt (skal strammes med 2 Nm (1.5 lbf ft) for det bekræftede niveau af IP-beskyttelse)
- Der bruges uegnede kabeldiametre til kabelforskruningerne
- Moduler er ikke sikret ordentligt

- Displayet er ikke sikret ordentligt (risiko for indtrængende fugt pga. utilstrækkelig forsegling)
- Kabler/kabelender, som er løse eller ikke strammet ordentligt
- Der er ledende kableledere i instrumentet

5.4 Kontrol efter tilslutning

ADVARSEL

Tilslutningsfejl

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

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

Enhedens tilstand og specifikationer

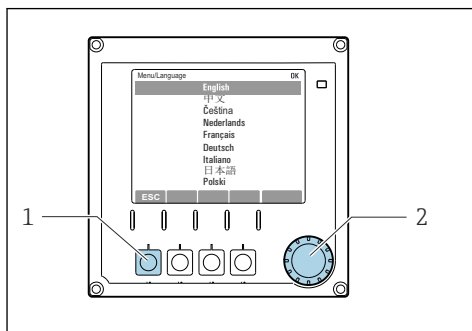
- ▶ Er enhederne og alle kablerne fri for udvendige skader?

Elektrisk tilslutning

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

6 Betjeningsmuligheder

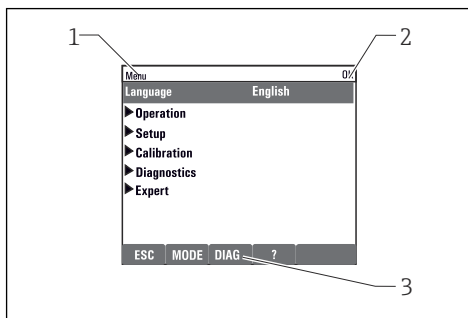
6.1 Betjeningsmenuens struktur og funktion



A0036773

19 Display (eksempel)

- 1 Genvejstast (trykkefunktion)
- 2 Navigator (jog/dreje- og tryk/hold-funktion)



A0040682

20 Display (eksempel)

- 1 Menusti og/eller instrumentbetegnelse
- 2 Statusindikator
- 3 Tildeling af genvejstaster, ESC: Gå tilbage, MODE: Hurtig adgang til ofte brugte funktioner, DIAG: Link til diagnostikmenu ?: Hjælp, hvis det er tilgængeligt

7 Ibrugtagning

Inden forsyningsspændingen påføres

På grund af instrumentets design kan der forekomme høj tændingsstrøm, hvis instrumentet tages i brug ved lave temperaturer. Den effekt, der er angivet på typeskiltet, refererer til strømforbruget efter et minuts drift, når instrumentet bruges ved 5 °C (41 °F).


Aktiviteter, mens analysatoren er i brug

Risiko for personskade og infektion fra medie!








- ▶ Før du løsner slanger, skal det sikres, at handlinger som f.eks. pumpning af prøve ikke er aktiveret eller på vej til at starte.
- ▶ Brug beskyttelsestøj, -briller og -handsker, eller træf andre relevante foranstaltninger for at beskytte dig selv.
- ▶ Tør spildt reagens op med en engangsklud, og skyl med rent vand. Tør derefter de rengjorte områder efter med en klud.

7.1 Forberedende trin

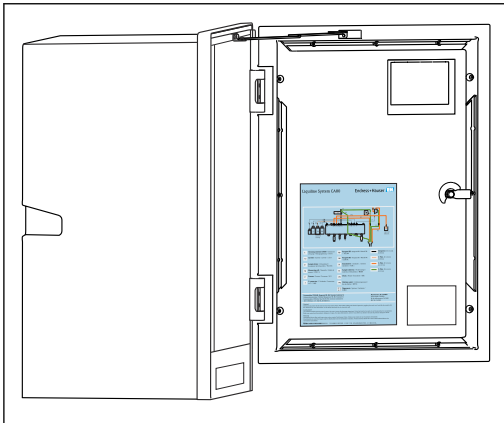
7.1.1 Ibrugtagningstrin

 Når instrumentet bruges første gang, skal instrumentet skylles med procesmedie i nogle timer (anbefalet: 16 timer), så der kan foretages en pålidelig nulpunktskalibrering.

Ibrugtagning foregår på følgende måde:

1. Monter analysatoren på en væg eller base.
2. Version med 1/2 kanaler: Monter returløbsventil og filter med vinkelbeslag. →  19
3. Version med 4/6 kanaler: Monter panel med returløbsventiler og filtre. →  20
4. Version med 4/6 kanaler: Installer panel med prøvekanalomkobling. →  23
5. Før kablet til sensorindgange og -udgange.
6. Tilslut prøveudløbslange "D".
7. Tilslut prøveindløbslange "SPX". →  32.
8. Tilslut udløbslange "W" (udløb fra kuvette).
9. Anbring den magnetiske omrøringsspind i kuvettens målekammer.
10. Tilslut strømforsyningen. →  38
↳ Måleinstrumentet tændes.
11. Foretag grundlæggende konfiguration af måleinstrumentet. →  38
12. Konfigurer prøveflowet. →  39
13. Tilslut reagenser og standard.
14. Start målingen.
15. Sæt dækslet på foran kuvettekonstruktionen.

7.1.2 Slangetilslutningsdiagram

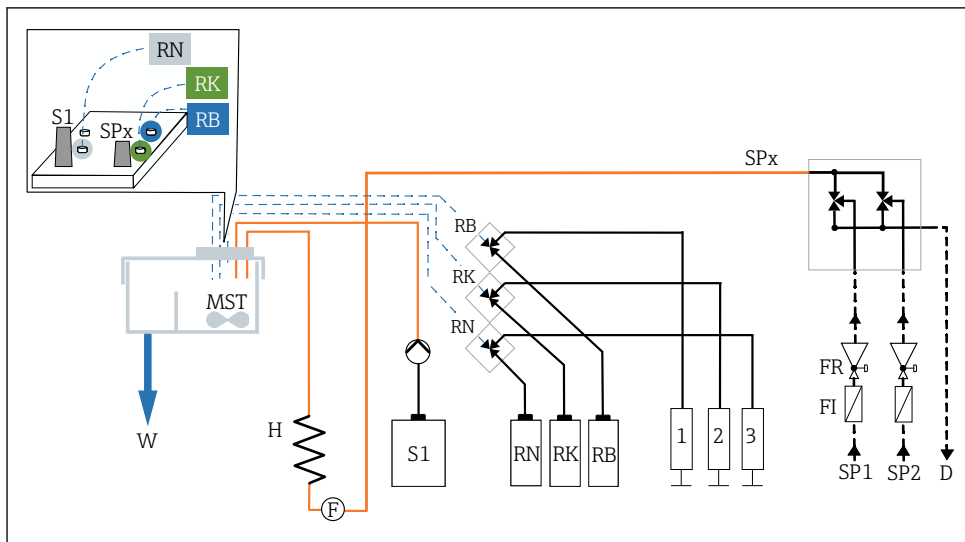


Diagrammerne nedenfor afspejler status på tidspunktet for udgivelse af denne dokumentation. Det slangetilslutningsdiagram, der gælder for din instrumentversion, kan findes på indersiden af analysatorens låge.

- Slangerne må kun tilsluttes som angivet i dette diagram.

 21 Slangetilslutningsdiagram

A0041298



A0036787

22 Slangetilslutningsdiagram for version med 1/2 kanaler

D Prøveudløb

F Flowsensor

FR Trykventil

FI Filter

H Varmelegeme

MST Magnetisk omrøringspind

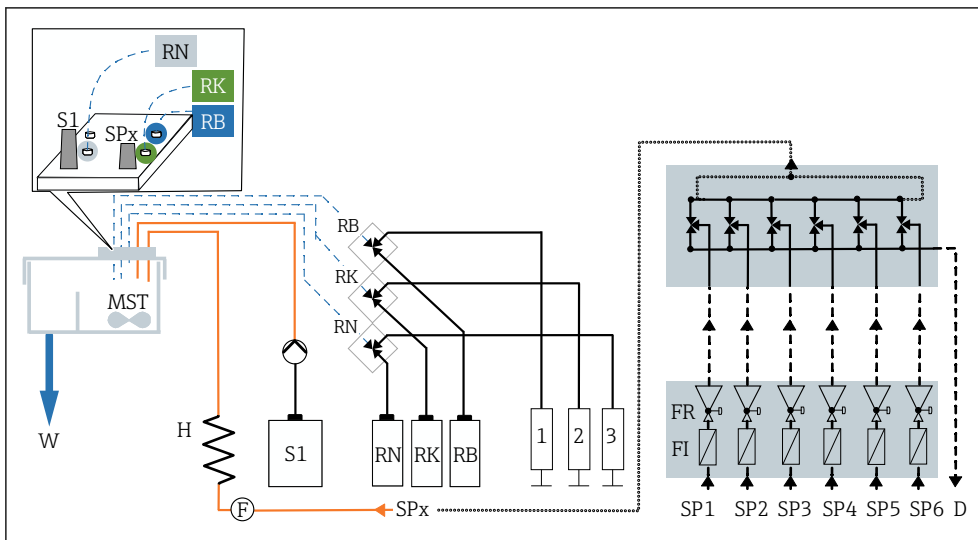
RB..N Reagens RB, RK, RN

S1 Standardopløsning 1

SP1..6 Prøveindløb

W Udløb

1, 2, 3 Dispensere



A0036791

23 Slangtilslutningsdiagram for version med 4/6 kanaler

D	Prøveudløb	RB..N	Reagens RB, RK, RN
F	Flowsensor	S1	Standardopløsning 1
FR	Trykventil	SP1..6	Prøveindløb
FI	Filter	W	Udløb
H	Varmelegeme	1, 2, 3	Dispensere
MST	Magnetisk omrøringspind		

7.1.3 Tilslutning af prøveudløbsslangen "D"

i Væsken fra prøveudløbsslange "D" indeholder kun prøveblanding. Den kan bortskaffes i henhold til dette.

Sørg for, at den kan drænes frit: Prøveudløbsslange "D" skal føres uden modtryk.

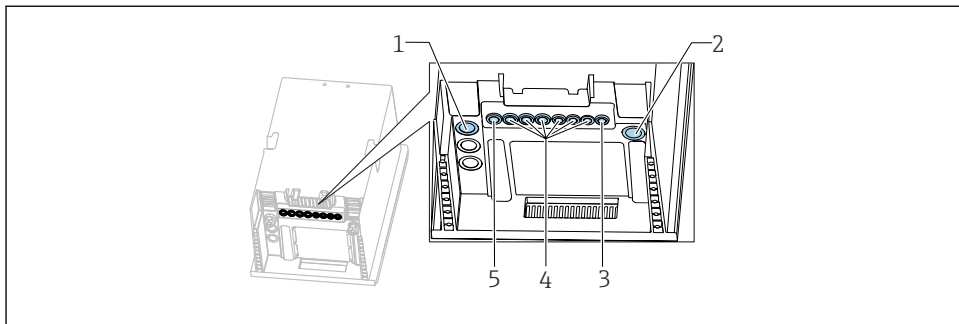
Version med 1/2 kanaler

1. Før prøveudløbsslange "D" ud af huset via en slangeforskrugging.
2. Sæt prøveudløbsslange "D" på udløbet for prøvekanalomkobling, og fastgør den med en PG-kobling med en egnet fastspændingsenhed.

Version med 4/6 kanaler

- ▶ Sæt prøveudløbsslange "D" på panelets udløb med prøvekanalomkoblingen.

7.1.4 Tilslutning af prøveindløbsslangen "SPx"



A0036036

- 1 Prøveudløbsslange "D" og enten prøveindløbsslange SP1 og SP2 (version med 1/2 kanaler) eller SPx (version med 4/6 kanaler)
- 2 Udløbsslange "W"
- 3 Version med 4/6 kanaler: kabeltilslutning til panel
- 4 Tilslutninger til sensorer, signallinjer
- 5 Strømkabel

Version med 1 kanal

1. Sørg for, at der er en konstant og tilstrækkelig forsyning af prøve på installationsstedet.
2. Fjern drænproppen fra prøvekanal 1. Fjern ikke drænproppen i prøvekanal 2.
3. Slut prøveindløbsslange SP1 til prøvekanal 1, og før den ud af huset via en slangeforskruning.
4. Fastgør prøveindløbsslange SP1 med en PG-forskruning med en egnet fastspændingsenhed.
5. Slut prøveindløbsslange SP1 til returløbsventilen. Sørg for at slangelængden mellem prøveindløbsslange SP1 og returløbsventilen er så kort som muligt: maks. 3 m (9,84 ft).
6. Slut returløbsventilen til filteret. Sørg for, at slangelængden er så kort som muligt, maks. 0,5 m (1,64 ft).

Version med 2 kanaler

1. Sørg for, at der er en konstant og tilstrækkelig forsyning af prøve på installationsstedet.
2. Hvis der ikke bruges en prøvekanal:
Fjern ikke den røde drænprop i ventilen.
3. Fjern drænproppen fra prøvekanalerne.
4. Slut prøveindløbsslangerne SP1 og SP2 til prøvekanalerne, og før dem ud af huset via en slangeforskruning.
5. Fastgør prøveindløbsslangerne SP1 og SP2 med en PG-forskruning med en egnet fastspændingsenhed.


6. Slut prøveindløbsslangerne SP1 og SP2 til returløbsventilerne. Sørg for at slangelængden mellem prøveindløbsslange og returløbsventilen er så kort som muligt: maks. 3 m (9,84 ft).
7. Slut returløbsventilen til filteret. Sørg for, at slangelængden er så kort som muligt, maks. 0,5 m (1,64 ft).

Version med 4/6 kanaler

1. Sørg for, at der er en konstant og tilstrækkelig forsyning af prøve på installationsstedet.
2. Hvis der ikke bruges en prøvekanal:
Fjern ikke den røde drænprop i ventilen.
3. Fjern drænproppen fra prøvekanalerne.
4. Brug SPx-prøveindløbsslangerne til at slutte kanalerne på panelet med prøvekanalomkobling til panelets returløbsventiler. Sørg for at slangelængden mellem returløbsventilerne og panelet med prøvekanalomkobling er så kort som muligt: maks. 1 m (3,28 ft).
5. Slut prøveindløbsslange SPx fra prøvekanalomkostningen til trykstikket opstrøms fra flowmåleren. Under denne proces føres prøveindløbsslangen ind i huset via en kabelforskruning.
6. Slut panelets stik til prøvekanalomkoblingen.

7.1.5 Tilslutning af udløbsslangen "W"

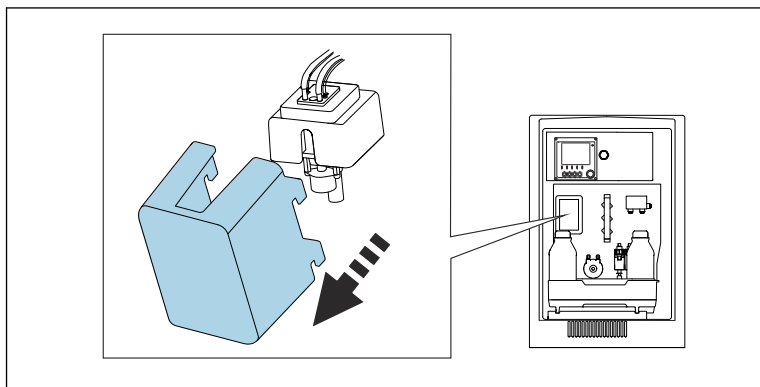
Version med 1 kanal, 2 kanaler og 4/6 kanaler

-  Væsken fra kuvettens udløbsslange "W" indeholder reaktionsblanding. Overhold de lokale bestemmelser vedrørende bortskaffelse af affald.
- ▶ Fastgør udløbsslange "W" til den relevante stikdyse i en PG-forskruning. Undgå modtryk.

7.1.6 Anbringelse af den magnetiske omrøringspind i kuvettens målekammer

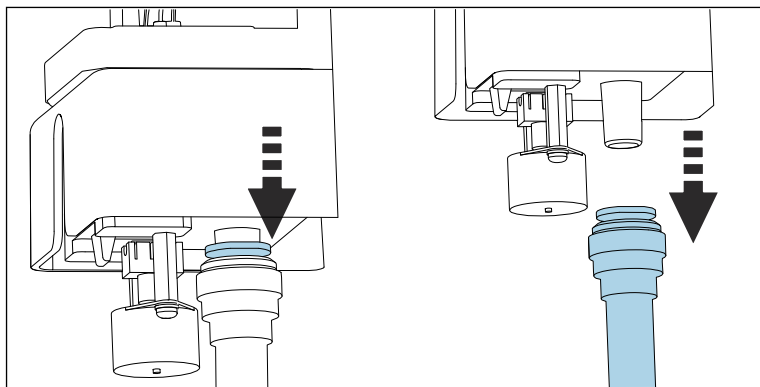
Anbring den medfølgende magnetiske omrøringspind i kuvettens målekammer, før analysatoren bruges.

1.



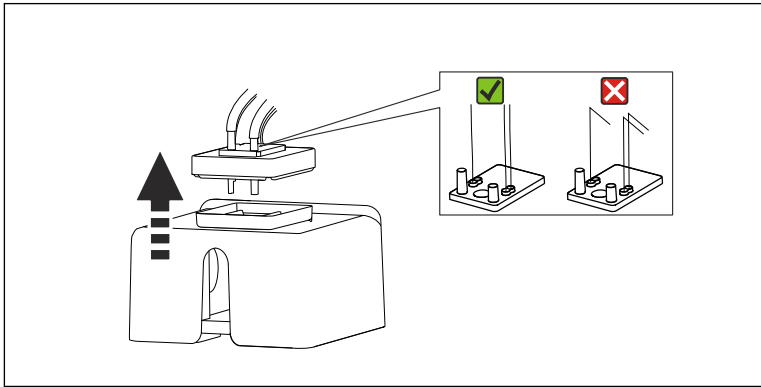
Fjern dækslet.

2.



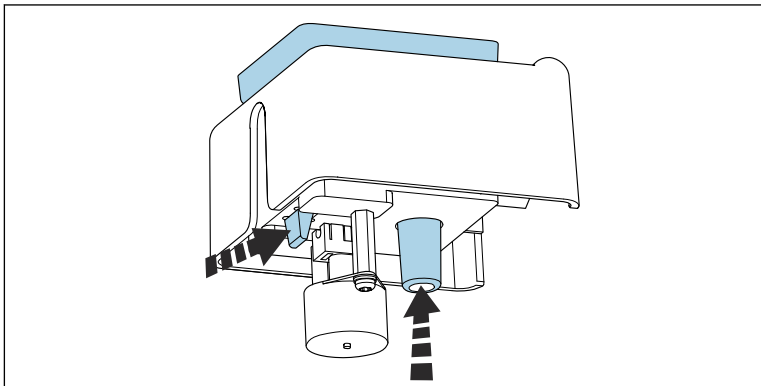
Fjern udløbsslange "W".

3.

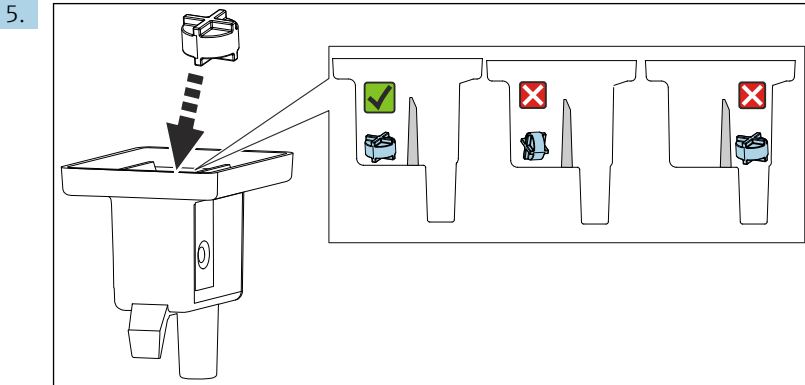


Fjern gummidækslet fra kuvetten. Kapillarrørene ved kapillarholderen eller ved ventilerne må ikke være bøjet, og kapillarrørene må ikke fjernes fra slangestikket.

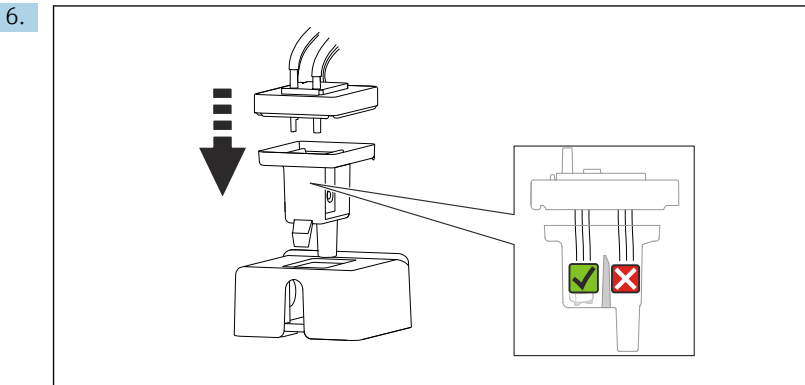
4.



Skub kuvetten ud nedefra ved at trykke samtidigt på tappen og slangemonteringen.

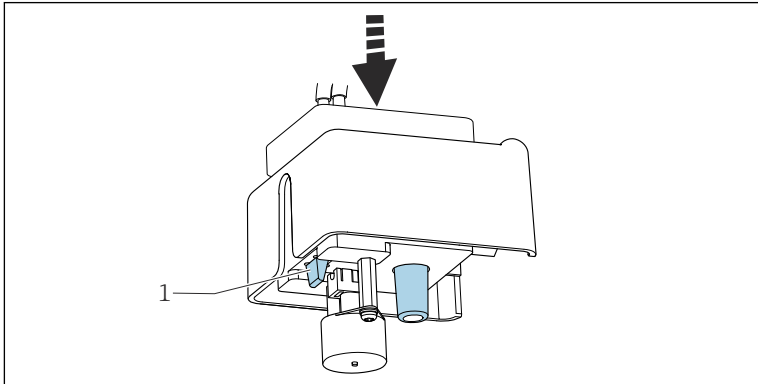


Anbring den magnetiske omrøringspind i målekammeret. Pinden skal være flad og anbragt korrekt i målekammeret.



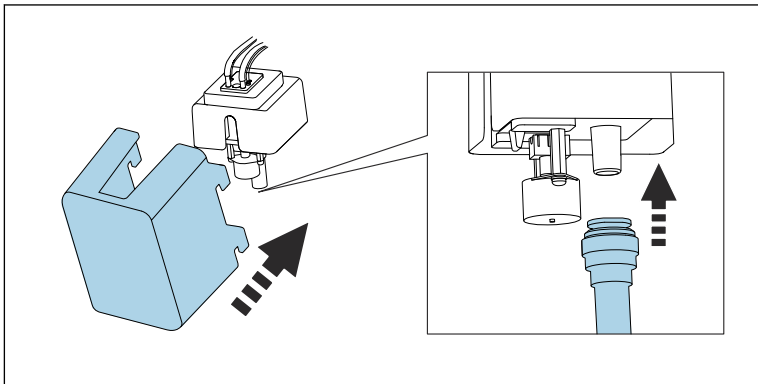
Sæt gummidækslet på igen, og sørg for, at alle kapillarrørene er placeret i målekammeret.

7.



Skub kuvetten med den magnetiske omrøringsspind og dækslet ind i holderen. Kontrollér, at tappen (1) fastgøres korrekt.

8.



Tilslut udløbsslangen "W" igen, og monter dækslet.

7.2 Funktionskontrol

⚠ ADVARSEL

Forkert tilslutning, forkert forsyningsspænding

Sikkerhedsrisici for personale og instrumentfejl!

- ▶ Kontroller, at alle tilslutninger er foretaget korrekt iht. ledningsdiagrammet.
- ▶ Kontroller, at forsyningsspændingen stemmer overens med den spænding, der er angivet på typeskiltet.

⚠ ADVARSEL

Tilslutningsfejl

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

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

Enhedens tilstand og specifikationer

- ▶ Er slangerne fri for skader udvendigt?

Visuel kontrol af de væskeførende linjer

- ▶ Er flaskerne med reagens, og standard blevet isat og tilsluttet?
- ▶ Ligger den magnetiske omrøringspind fladt i målekammeret?

7.3 Tænding af måleinstrumentet

1. Tilslut strømforsyningen.
2. Vent, indtil initialiseringen er færdig.

7.4 Indstilling af betjeningsprog

Konfiguration af sproget

1. Tryk på genvejstasten: **MENU**.
2. Indstil dit sprog i det øverste menupunkt.
 - ↳ Instrumentet kan nu bruges på det valgte sprog.

7.5 Konfiguration af måleinstrumentet

7.5.1 Grundlæggende opsætning af analysatoren

Udførelse af grundlæggende indstillinger

1. Skift til menuen **Setup/Basic setup analyzer**.
 - ↳ Foretag følgende indstillinger.
 - Device tag
Giv instrumentet et navn efter eget valg (maks. 32 tegn).
 - Set date
Ret den indstillede dato efter behov.
 - Set time
Ret det indstillede klokkeslæt efter behov.
2. Indsæt flaskerne, og aktivér de anvendte flasker i menuen: **Bottle insertion/Bottle selection**.
3. Kontrollér den anvendte koncentration af standardopløsningen til kalibrering: **Kalibrering/Settings/Nominal koncentration**.
4. Det er også muligt at ændre måleintervallet: **Måling/Målings interval**.
 - ↳ Alle de øvrige indstillinger kan indtil videre bevares som standardindstillingerne fra fabrikken.

5. Vend tilbage til måletilstand: Tryk på genvejstasten **ESC**, og hold den inde i mindst ét sekund.
 - ↳ Analysatoren kører nu med de generelle indstillinger. De tilsluttede sensorer kan bruge fabriksindstillingerne for den pågældende sensortype og de seneste individuelle kalibreringsindstillinger, der blev gemt.

Det er muligt at konfigurere yderligere indgangs- og udgangsparametre efter behov under **Basic setup analyzer**:

- ▶ Konfigurer strømudgange, relæer, grænseafbrydere og instrumentdiagnostik med følgende undermenuer.

7.5.2 Konfiguration af prøveflowet

1. Åbn alle spærreventiler, der findes i prøvforsyningslinjerne. Fra dette trin og fremefter skal der forefindes prøve ved prøvekanalomkoblingsfilteret. Det anbefalede område er: 1.5 til 3 bar (21.8 til 43.5 psi) .
2. Konfigurer prøveflowet ved returløbsventilen, og kontroller via menuen **System test: (Menu/Diagnostik/System test/Analysator/Sample channel)**. Anbefaling: 70 ml/min.
3. Vælg den relevante prøvekanal via **Test channel**, og tryk på **Confirm** for at aktivere.
4. Anbefaling: Konfigurer ikke den næste prøvekanal, før prøveflowet har været stabilt i flere minutter.
5. Når prøveflowet er konfigureret for alle kanaler, skal prøvekanalen **None** vælges og aktiveres for at lukke alle ventiler. Hvis kanalen er deaktiveret, fortsætter prøve med at løbe gennem de enkelte kanaler og omledes via prøveudløbsslange "D".

7.5.3 Tilslutning af reagenserne og standardopløsningen

1. Isæt reagenser og standard med flaskebakke.
2. Tilslut reagensslinger til de relevante ventiler.
3. Slut standarden til indløbet i slangepumpen.
4. **Menu/Drift /Vedligehold./Flaskeændringstilstand/Bottle insertion/Bottle selection** skal vælges.
5. Vælg alle de flasker, du har isat, og bekræft med **OK** .
6. Instrumentet er nu klar til måling. I starten af den første måling åbnes reagensdispenserne helt og tømmes. Det garanterer en god måleydelse lige fra starten af og forekommer efter ibrugtagning, efter udskiftning af reagensflaskerne eller efter visse former for diagnostik.

Brug af det store reagenssæt (ekstraudstyr)

Hvis det store reagenssæt bruges, skal kalibreringsstandarden (5 l) installeres uden for analysatoren. Slangen til standardopløsningen skal erstattes med den lange slange, der medfølger.

1. Fjern slangen til standarden fra peristaltikpumpen, og erstat den med den lange slange.

2. Afkort om nødvendigt den lange slange. Dens længde må ikke overstige 1,5 m (4,92 ft).
3. Skær slangen på flaskesiden i en vinkel, så den ikke kommer til at sidde fast på flasken.
4. Monter M32-koblingen, inklusive drænproppen fra CA80SI-standardtilbehøret, i analysatorens base.
5. Før slangen gennem den nye M32-kobling og udad og gennem muffen i flaskedækslet hen til standardflasken (5 l).
6. Når niveauovervågning er aktiveret, skal den korrekte volumen indstilles for standarden S1 (**Analysator/Extended setup/Diagnostics settings/Flasker/Overvågning = Til/Flaske opfyl.niveauer/Startvolumen/Standard S1** → 5000 ml).

7.6 Start af målingen

Vær opmærksom på følgende, især ved måling af meget lave koncentrationer af silica:

- Måleresultaterne kan udvise en vis afvigelse i starten. Det kan skyldes mulig kontaminering af de komponenter, der medbringer prøven.
- Derfor anbefales det at skylle de prøvebærende rør i flere timer med kontinuerlige målinger, før der foretages kalibrering.
- Kalibreringsfaktorernes stabilitet kan kontrolleres ved at gentage kalibreringen manuelt.

1. Vælg startilstand **Omgående** under **Menu/Setup/Analysator/Measurement/Startbetingelse/Omgående**. Analysatoren starter straks på målecyklen, når systemet skifter til automatisk tilstand.
 2. Juster om nødvendigt måleintervallet under **Menu/Setup/Analysator/Measurement/Målings interval**.
 3. Juster om nødvendigt kalibreringsintervallet under **Menu/Setup/Analysator/Kalibrering/Kalibreringsinterval**.
 4. Juster om nødvendigt prøvekanalernes rækkefølge under **Menu/Setup/Analysator/Measurement/Målings interval/Sekvens af målinger**.
 5. Start automatisk tilstand: Tryk på **MODE**, og vælg **Start automatisk tilstand**.
 - ↳ Displayet viser **Current mode- Automatic**.
- Sæt dækslet på foran på kuvettekonstruktionen igen.



71529621

www.addresses.endress.com
