

Betjeningsvejledning

Liquiline System CAT820

Automatisk prøveforberedelsessystem til forsyning af procesmåleinstrumenter med filtrerede prøver fra slamaktivering, sekundær klaring eller overfladevand



Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	4	9	Ibrugtagning	31
1.1	Advarsler	4	9.1	Funktionskontrol	31
1.2	Dokumentets funktion	4	10	Betjening	32
1.3	Symboler	4	10.1	Opsætning af version med Memosens- teknologi	32
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	6	10.2	Opsætning af version med tidsstyring ..	32
2.1	Krav til personalet	6	11	Diagnostik og fejlfinding	34
2.2	Tilsigtet brug	6	12	Vedligeholdelse	35
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	6	12.1	Vedligeholdelsesplan	35
2.4	Driftssikkerhed	6	12.2	Vedligeholdelsesopgaver	35
2.5	Produktsikkerhed	7	12.3	Udskiftning af pumpeplangen og pumpehovedet	37
3	Produktbeskrivelse	8	12.4	Udskiftning af det keramiske filter	38
4	Modtagelse og produktidentifikation	9	12.5	Udskiftning af pladefiltret	38
4.1	Modtagelse	9	13	Reparation	39
4.2	Produktidentifikation	9	13.1	Reserve dele	39
4.3	Leveringsomfang	10	13.2	Returnering	41
5	Certifikater og godkendelser	10	13.3	Bortskaffelse	41
5.1	CE-mærkning	10	14	Tilbehør	42
5.2	EAC	10	14.1	Rengøringsmiddel til slanger og filter CY820	42
6	Installation	11	15	Tekniske data	43
6.1	Installationsbetingelser	11	15.1	Temperaturindgange	43
6.2	Montering af prøveforberedelsessystemet	14	15.2	Strømforsyning	43
6.3	Montering af det keramiske filter i processen	19	15.3	Ydelsesegenskaber	44
6.4	Montering af pladefiltret i processen ..	24	15.4	Omgivende forhold	45
6.5	Tilslutning af ekstern trykluft	24	15.5	Proces	45
6.6	Kontrol efter installation	25	15.6	Mekanisk konstruktion	46
7	Elektrisk tilslutning	26	Indeks	49	
7.1	Version med Memosens-teknologi	26			
7.2	Tidsstyret version	27			
7.3	Tilslutning af kabler og slanger	27			
7.4	Spiralslangens struktur	29			
8	Betjeningsmuligheder	30			
8.1	Version med Memosens-teknologi	30			
8.2	Tidsstyret version	30			

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 Dokumentets funktion

Denne betjeningsvejledning indeholder alle oplysninger, som skal bruges i forskellige faser af enhedens livscyklus: fra produktidentifikation, modtagelse og opbevaring, til montering, tilslutning, betjening og idrifttagning samt fejlfinding, vedligeholdelse og bortskaffelse.

1.3 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

1.3.1 Symboler på instrumentet



Reference til enhedens dokumentation



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.

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 CAT820-prøveforberedelsessystemet er designet til automatisk at forsyne procesmåleinstrumenter med filtrerede prøver fra slamaktivering, sekundær klaring eller overfladevand.

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 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

Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produktet er testet for elektromagnetisk kompatibilitet iht. de gældende internationale standarder for industrianvendelser.
- 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.

2.5 Produktsikkerhed

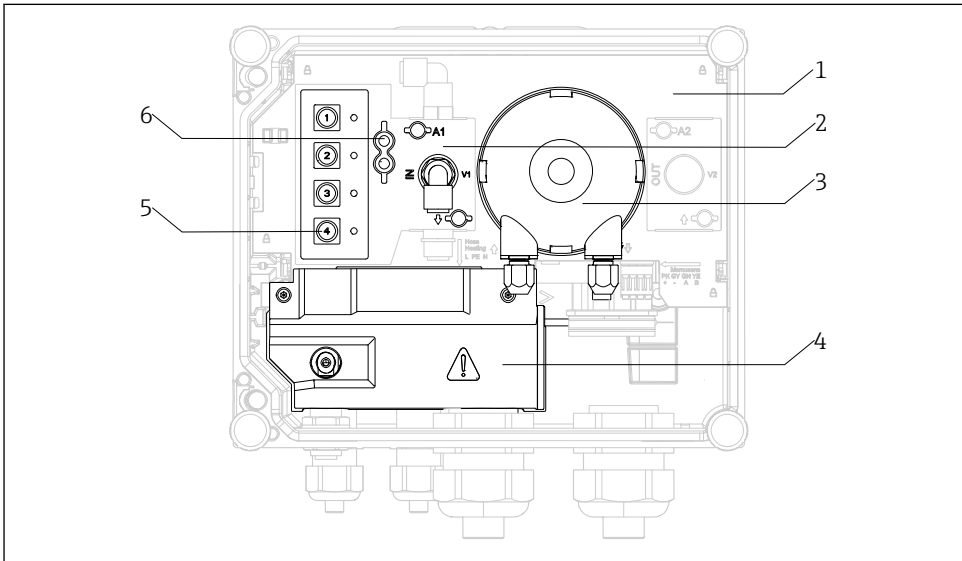
2.5.1 Avanceret teknologi

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.

3 Produktbeskrivelse

En komplet prøveudtagningsenhed omfatter følgende:

- Liquiline System CAT820-prøveforberedelsessystem
- Controller med genvejstaster og LED-statusindikatorer
- Peristaltikpumpe
- Filterenhed med filter og konstruktion i den bestilte konfiguration
- Flexdip CYH112-holder til montering (skal bestilles separat)
- Rengøring med trykluft (tilvalg) forlænger vedligeholdelsesintervallerne for filtret
- Prøveslange mellem filter og Pumpe i den bestilte konfiguration
- Prøveslange mellem Pumpe og analysator i den bestilte konfiguration
- Rengøringsmiddel (skal bestilles separat)



A004602Z

1 CAT820 åben

- 1 Carrier board
- 2 Rengøringsventil (tilvalg, angivet med yderligere slange-fittings)
- 3 Peristaltikpumpe
- 4 Beskyttelsesafskærmning
- 5 Genvejstaster
- 6 LED-statusindikatorer

4 Modtagelse og produktidentifikation

4.1 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 leverancen 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.

4.2 Produktidentifikation

4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet giver følgende oplysninger om enheden:

- Producent-id
 - Ordrekode
 - Serienummer
 - Strømforsyning
 - Kapslingsklasse
 - Omgivende forhold og procesforhold
- ▶ Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Produktidentifikation

Produktside

www.endress.com/cat820

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 produktokumentationen.

4.3 Leveringsomfang

Leveringen omfatter følgende:

- 1 Liquiline System CAT820 i den bestilte version
 - 1 kopi af betjeningsvejledningen (på det valgte sprog, som vælges i forbindelse med bestillingen)
 - Ekstraudstyr
- ▶ Hvis du har spørgsmål:
Kontakt leverandøren eller det lokale salgscenter.

5 Certifikater og godkendelser

5.1 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.

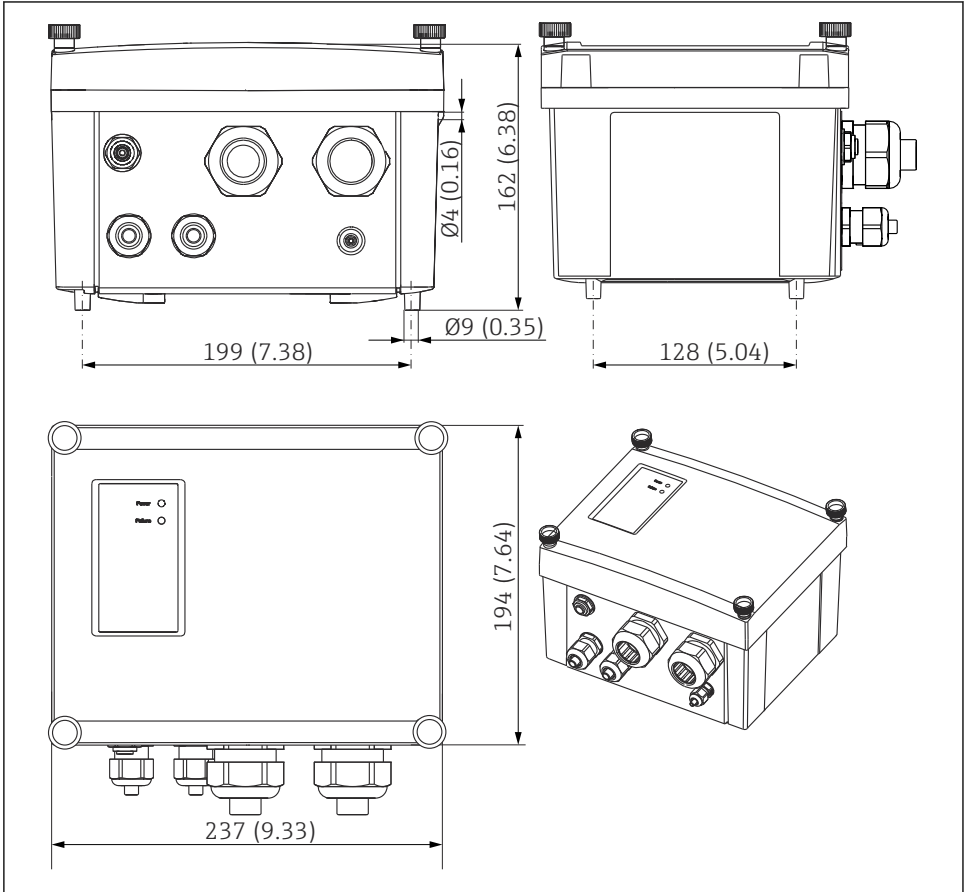
5.2 EAC

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.

6 Installation

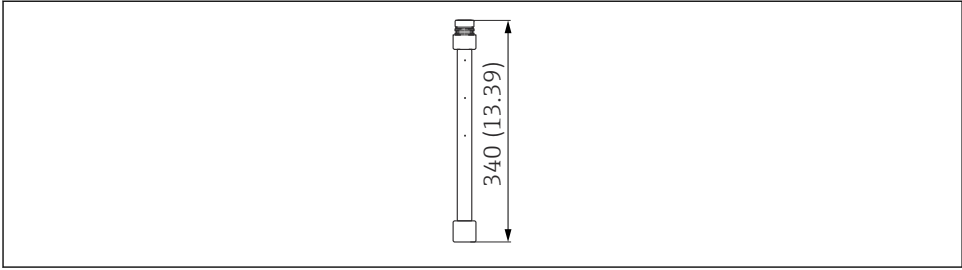
6.1 Installationsbetingelser

6.1.1 Mål



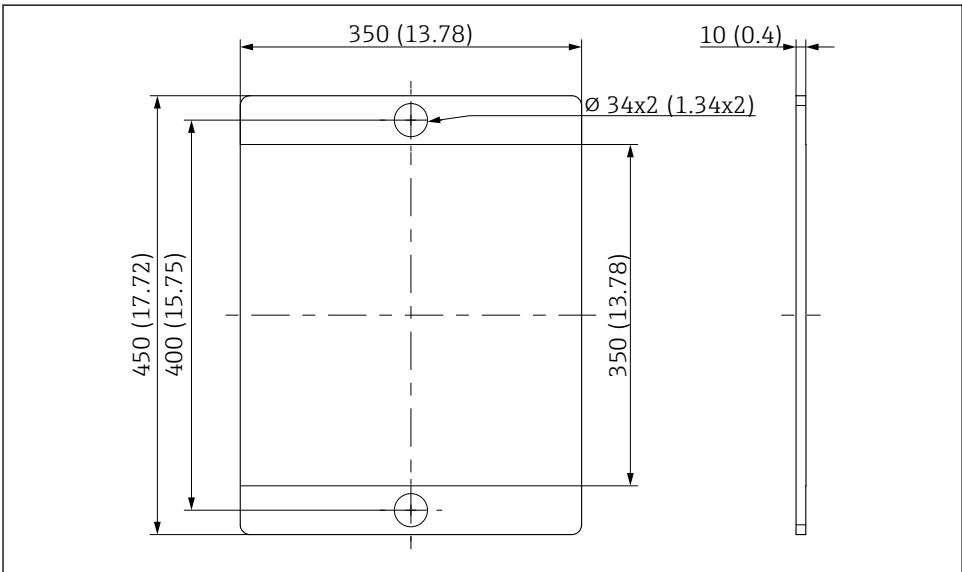
A0029547

2 Liquiline System CAT820. Teknisk enhed: mm (")



A0032007

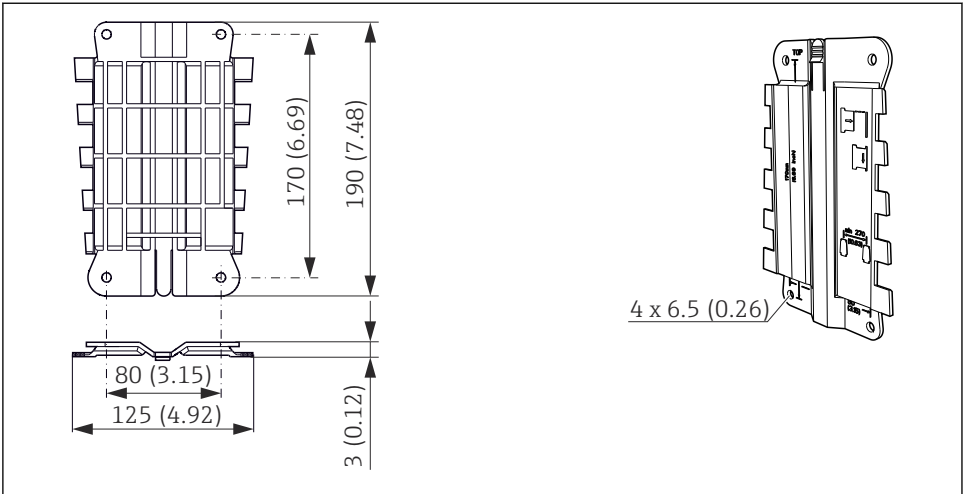
3 Keramisk filter. Teknisk enhed: mm (")



A0045979

4 Pladefilter. Teknisk enhed: mm (")

6.1.2 Monteringsplade



5 Monteringsplade. Teknisk enhed: mm (")

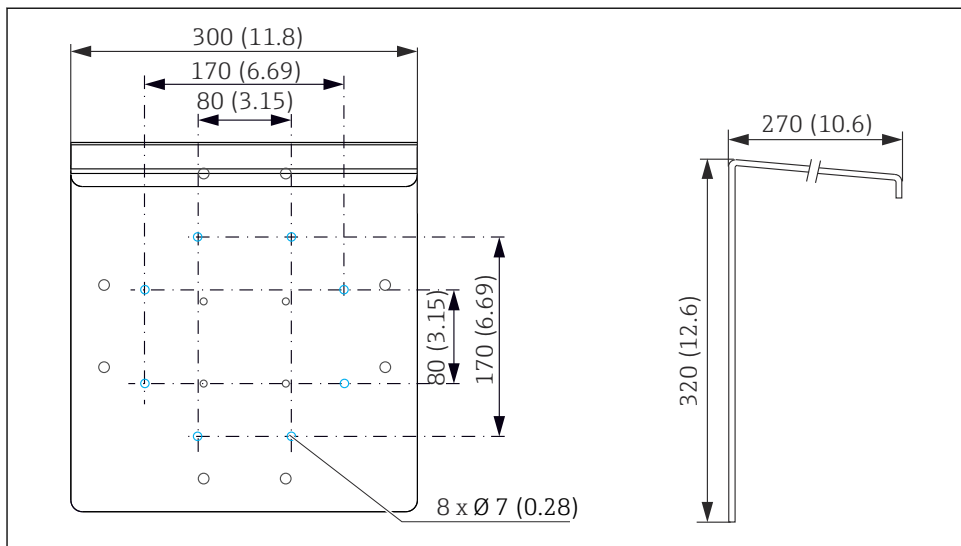
6.1.3 Vejrbeskyttelsesafskærmning (ekstraudstyr)

BEMÆRK

Effekt af vejrforhold (regn, sne, direkte sollys osv.)

Fejlfunktion eller fejl i hele prøveforberedelsessystemet

- Brug altid vejrbeskyttelsesafskærmningen (tilbehør), hvis instrumentet installeres udendørs.



A0029939

6 Vejrbeskyttelsesafsikærmning. Teknisk enhed: mm (")

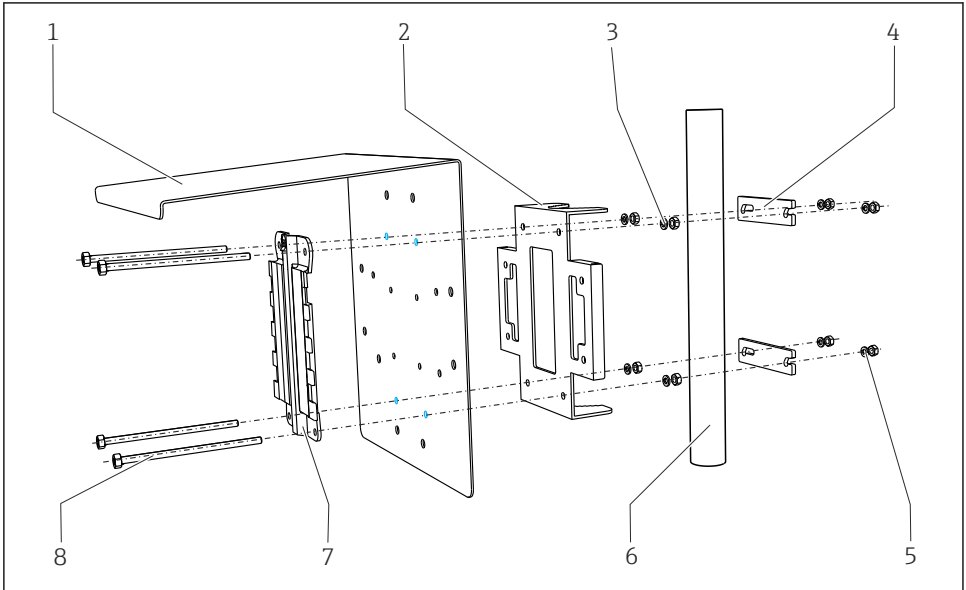
6.2 Montering af prøveforberedelsessystemet

Prøveforberedelsessystemet kan installeres på tre forskellige måder:

- på et rør
- på en søjle
- på en skinne (rund eller firkantet, fastspændingsområde 20 til 61 mm (0.79 til 2.40 in))

i Søjlemonteringssettet (tilvalg) bruges til montering af instrumentet på et rør, en søjle eller en skinne.

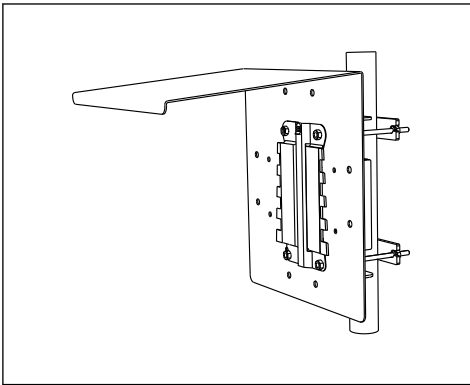
6.2.1 Montering af prøveforberedelsessystemet på en søjle



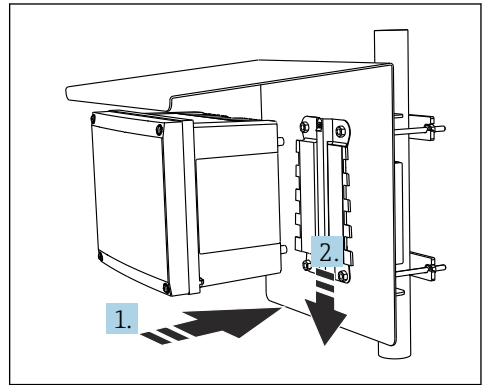
A0029941



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Vejrbeskyttelsesafskærmning (ekstraudstyr) | 5 | Fjederskiver, møtrikker (søjlemonteringssæt) |
| 2 | Søjlemonteringsplade (søjlemonteringssæt) | 6 | Rør eller skinne (rundt/firkantet) |
| 3 | Fjederskiver, møtrikker (søjlemonteringssæt) | 7 | Monteringsplade |
| 4 | Rørklemmer (søjlemonteringssæt) | 8 | Stænger med gevind (søjlemonteringssæt) |



A0029949

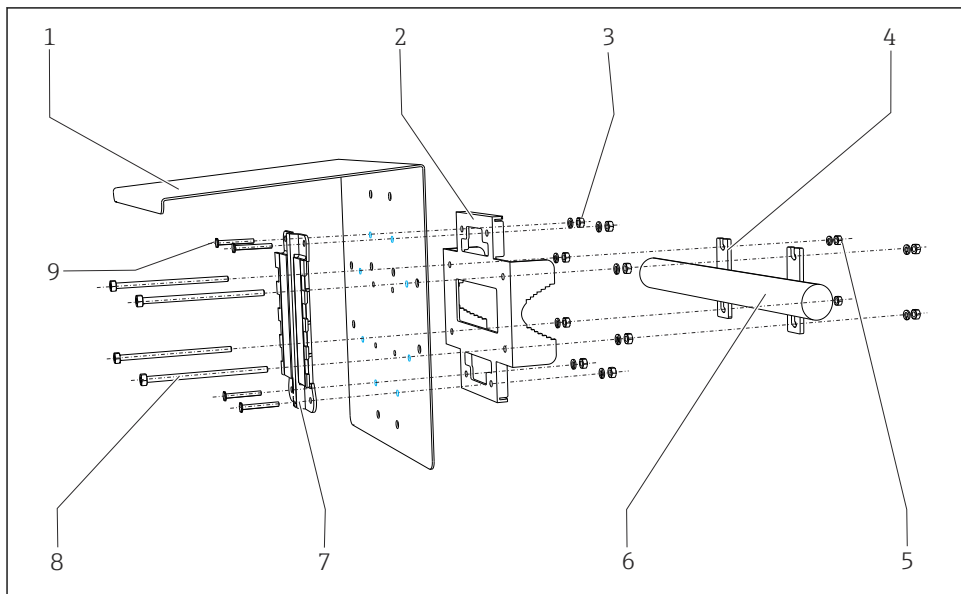


A0029950

 8 Søjlemontering

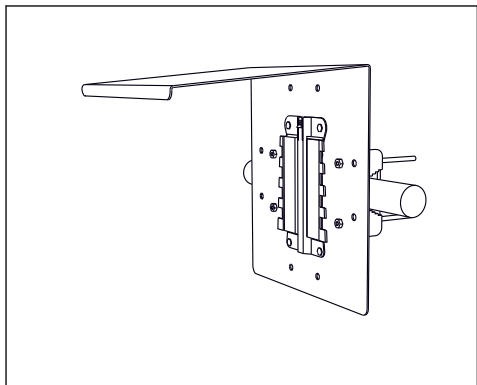
 9 Sæt instrumentet på, og klik det på plads

6.2.2 Montering af prøveforberedelsessystemet på en skinne

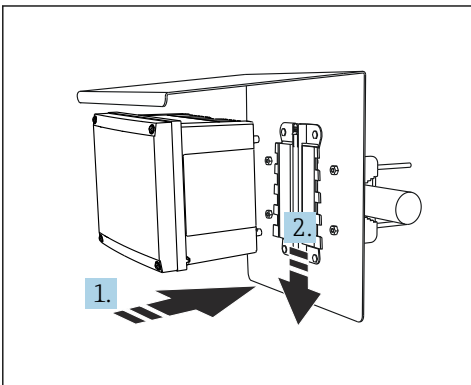


A0032012

- 10
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Vejrbeskyttelsesafskærmning (ekstraudstyr) | 5 | Fjederskiver, møtrikker (søjlemonteringsæt) |
| 2 | Søjlemonteringsplade (søjlemonteringsæt) | 6 | Rør eller skinne (rundt/firkantet) |
| 3 | Fjederskiver, møtrikker (søjlemonteringsæt) | 7 | Monteringsplade |
| 4 | Rørklemmer (søjlemonteringsæt) | 8 | Stænger med gevind (søjlemonteringsæt) |



A0029952



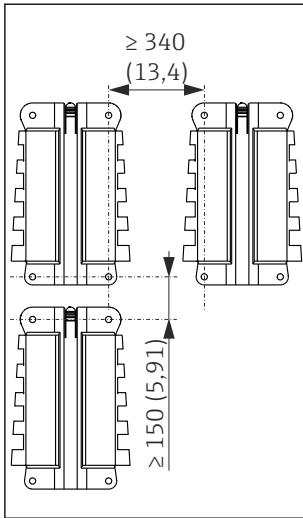
A0029953

- 11 Skinnemontering

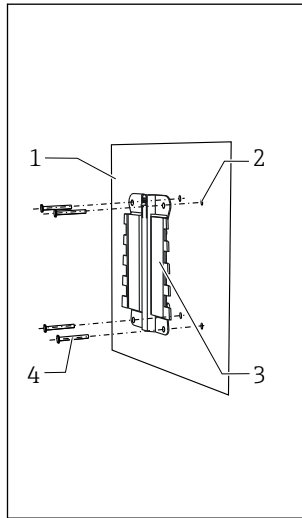
- 12 Sæt instrumentet på, og klik det på plads

6.2.3 Montering af prøveforberedelsessystemet på en væg

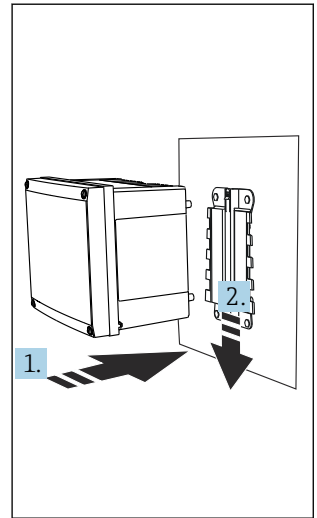
Monter prøveforberedelsessystemet, så væggen har en monteringsoverflade, der som minimum svarer til størrelsen på det bageste huspanel.



A0029957



A0029958



A0029959

13 *Installationsafstand.*
Teknisk enhed: mm (")

14 *Vægmontering*

15 *Anbring instrumentet,*
og klik det på plads

- 1 Væg
- 2 Borehuller
- 3 Monteringsplade
- 4 Skruer Ø 6 mm (0.24 in)
(medfølger ikke) ¹⁾

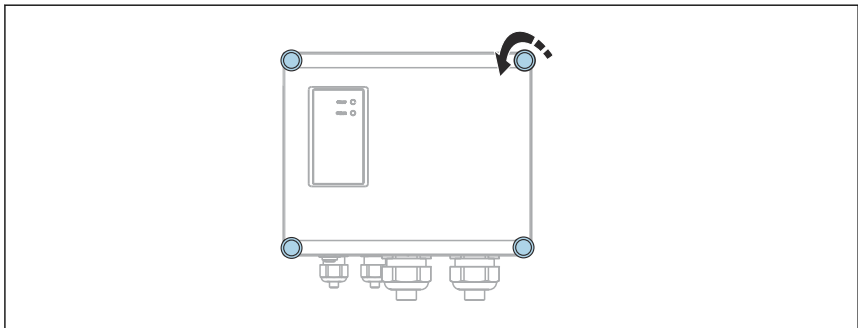
1) Borehullernes størrelse afhænger af de anvendte rawlplugs. Kunden skal selv sørge for rawlplugs og skruer.

6.2.4 Fastgørelse af temperatursensoren (version med opvarmet hus eller opvarmede slanger)

Prøveforberedelsessystemet har en temperatursensor til måling af den omgivende temperatur. Instrumentet bruger måling af den omgivende temperatur til at styre opvarmningen af huset og slangerne. Temperatursensoren findes i prøveforberedelsessystemets hus ved levering.

Fastgør temperatursensoren udendørs ved at benytte følgende fremgangsmåde:

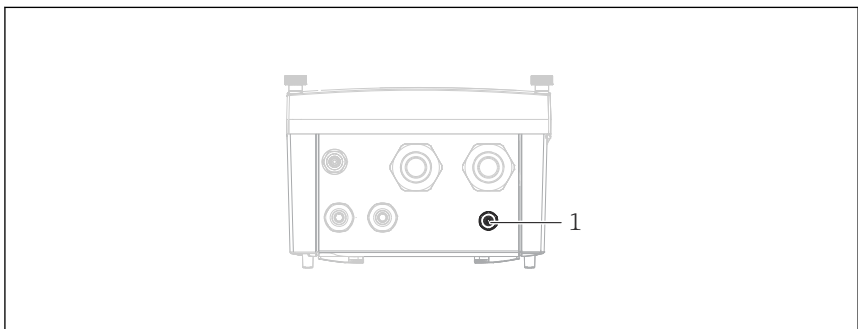
1. Frigør de fire skruer på prøveforberedelsessystemets hus.



A0029977

16 *Frigørelse af husets fire skruer*

2. Før temperatursensorens kabel gennem kabelindgangen og ud gennem huset. Den samlede kabellængde er 1 m (3.28 ft).



A0031726

1 *Kabelindgang, som temperatursensorens kabel føres igennem*

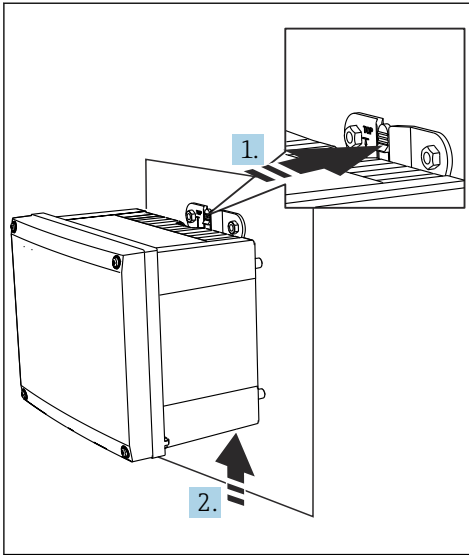
3. Fastgør temperatursensoren udenfor.

6.2.5 Demontering (i forbindelse med konvertering, rengøring)

BEMÆRK

Instrumentet kan tage skade, hvis det tabes

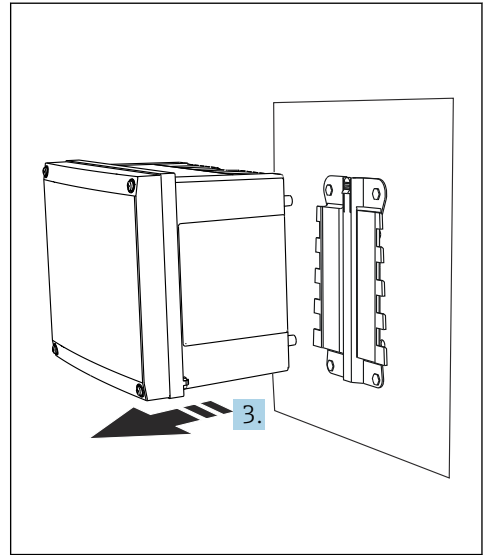
- Fastgør huset, når det skubbes ud af holderen, så det ikke kan falde ned. Få om muligt en anden til at hjælpe dig.



A0029961

17 Demontering

- 1 Hold låsen nede.
- 2 Skub huset opad for at fjerne det fra holderen.





A0029962

18 Demontering

- 3 Fjern instrumentet fra forsiden.

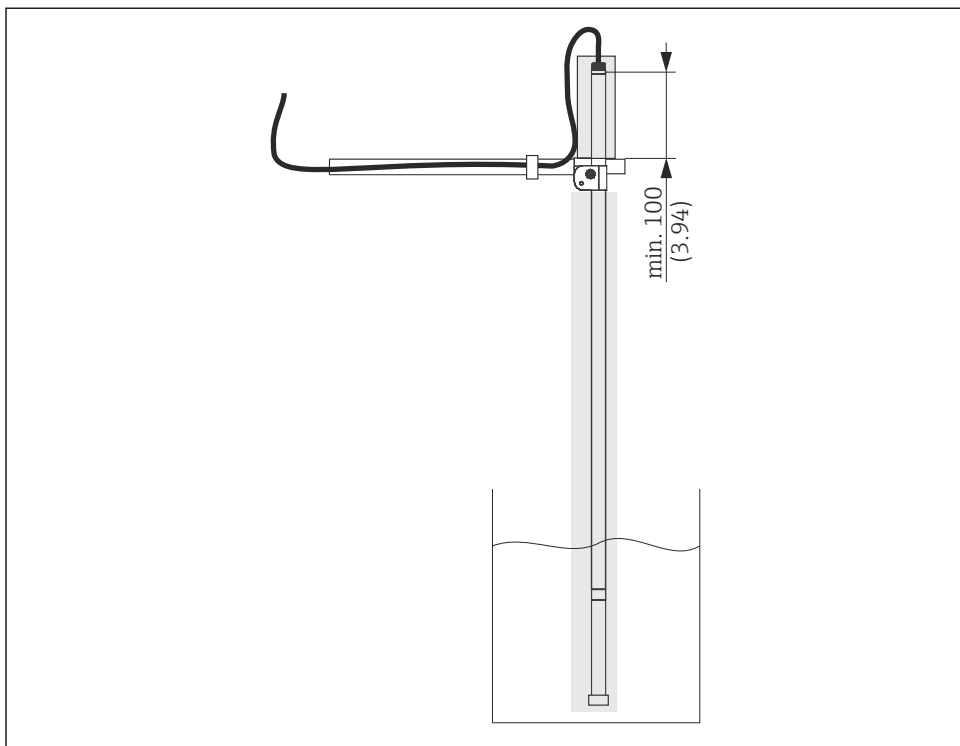
6.3 Montering af det keramiske filter i processen

Vælg installationsstedet, så det er i en passende afstand til faste installationer, og så det keramiske filter ikke beskadiges, når mediet flyder.

Ved fast installation skal holdepunktet vælges, så korrekt drift og vedligeholdelse af konstruktionen garanteres. Nedsænkingsrøret skal nå mindst 100 mm (3.94 in) ud over holdepunktet (→  19,  20).



Det keramiske filter må kun installeres sammen med en konstruktion. Brug konstruktioner fra Endress+Hauser til korrekt installation af det keramiske filter.



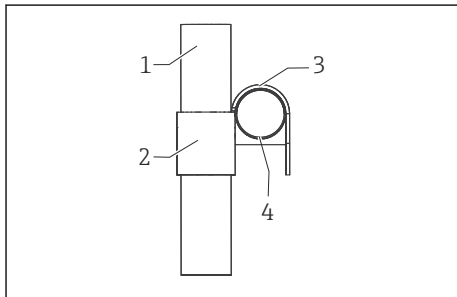
A0029963

19 *Holdepunkt (vist uden stænkbeskyttelseshætte)*

6.3.1 Montering som en fast installation med nedsænkingsrør

i Krydsklemmen monteres, så den ene lukkede side vender ind mod midten af bassinet, mens den anden lukkede side vender opad.

Monter nedsænkingsrøret på følgende måde:




A0029965

- 1 Nedsænkingsrør
 - 2 Krydsklemme, med den lukkede side ind mod bassinet
 - 3 midte
 - 4 Krydsklemme, med den lukkede side opad
- Holder til tværgående rør

20

1. Juster krydsklemmens klemmer.
2. Før krydsklemmen hen over nedsænkingsrøret. Sørg for, at den lukkede side vender opad.
3. Monter den multifunktionelle klemmering (med den tragtformede side opad) på nedsænkingsrøret over krydsklemmen. Den multifunktionelle klemmering fungerer som skridsikker lås.
4. Fastgør krydsklemmen og nedsænkingsrøret til det tværgående rør. Den lukkede side på krydsklemmen skal vende mod bassinet.
5. Juster konstruktionen og holderen.
6. Stram fastspændingen med fingrene (svarer til 13 Nm (9.6 lbf ft)).

Monter det keramiske filter på følgende måde:

1. Skru tilslutningen til nedsænkingsrøret (lige, 90 °) fast på nedsænkingsrøret.
2. Skru hurtigbinderen fast på nedsænkingsrørets tilslutning (tilvalg), hvis relevant.
3. Fjern gevindadaptermøtrikken fra slangen. Gevindadaptermøtrikken er ikke påkrævet til installation med et nedsænkingsrør.
4. Før slangen mellem filtret og pumpen med tilslutningen til prøveforberedelse gennem stænkbeskyttelseshætten nedefra.
5. Før slangen mellem filtret og pumpen med tilslutningen til det keramiske filter gennem nedsænkingsrøret ovenfra.
6. Hvis der anvendes en hurtigbinder, skal den indvendige muffe føres ind i hurtigbinderen (→  23).
7. Slut den blå PTFE-prøveslange, 4 mm (0.16 in), til det keramiske filter (eller tilslut den sorte PTFE-udskiftningsslange, 4 mm (0.16 in)).
8. Skru det keramiske filter fast på nedsænkingsrørets tilslutning eller på hurtigbinderen, hvis der anvendes en hurtigbinder.

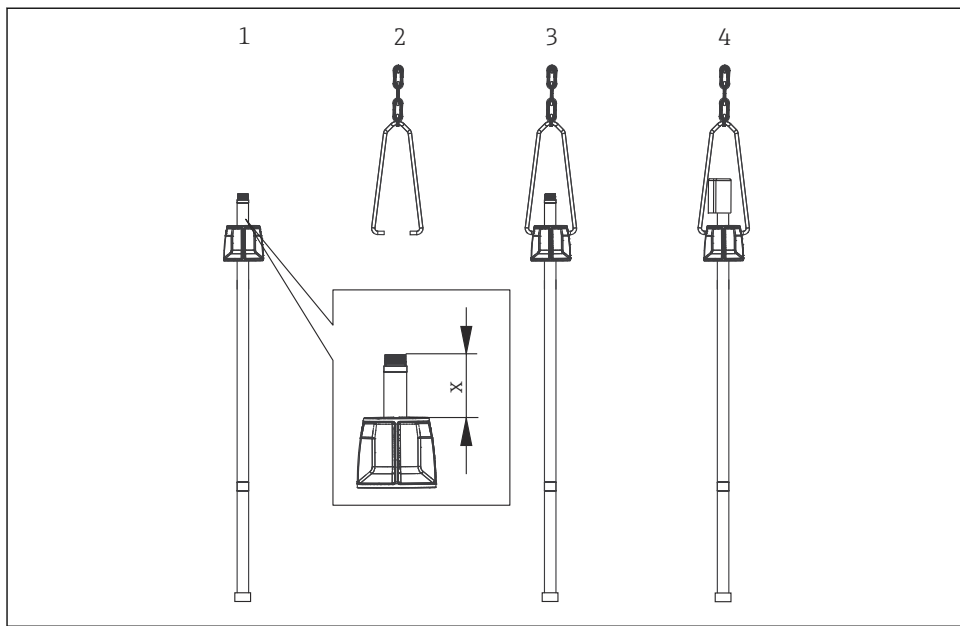


Skru rørene sammen med fingrene (ingen mellemrum). Gevindene er smurt og udstyret med en O-ring.

6.3.2 Montering på en kædeholder

Forudsætning:

- Nedsænkingsrøret skal være udstyret med et keramisk filter
- Det tværgående rør skal være udstyret med en kæde



A0029966

21 Montering af kædeholderen

- 1 Monter den multifunktionelle fastspændingsring
 - 2 Før beslaget ind i kæden
 - 3 Hægt beslaget på den multifunktionelle fastspændingsring
 - 4 Sæt stænkbeskyttelseshætten på
- x* 60 til 80 mm (2.35 til 3.15 in)

1. Nedsænkingsrør i PVC:
Brug eventuelt det rustfrie stålrør, der medfølger sammen med CYA112-konstruktionen, som vægt i PVC-nedsænkingsrøret.
2. Monter vægten på filterhætten.
3. Skru den multifunktionelle klemmering fast på nedsænkingsrøret.
4. Før beslaget ind i det nederste kædeled.
5. Hægt beslaget på den multifunktionelle fastspændingsring.
6. Før slangen mellem filtret og pumpen gennem stænkbeskyttelseshætten nedefra (undgå at bøje slangen).
7. Monter teflonslangen på filtertilslutningen.
8. Fastgør kæden på holderen med den trekantede karabinhage.

6.3.3 Montering med en svømmer

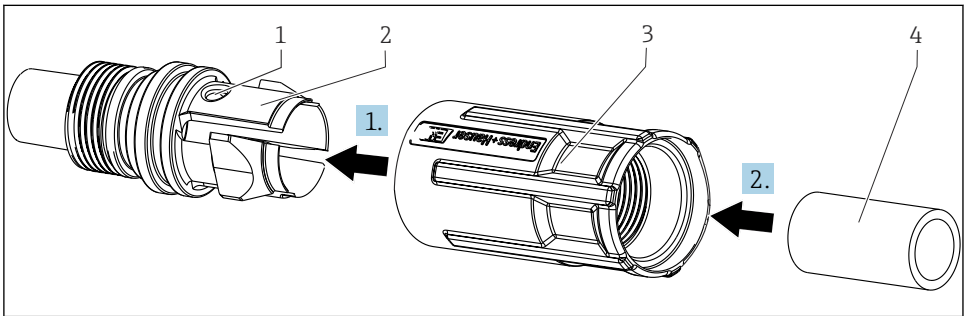
Montering af det keramiske filter

1. Skru gevindadaptermøtrikken fast på svømmerens plastindsats.
2. Slut PTFE-prøveslangen, 4 mm (0.16 in), til det keramiske filter.
3. Skru filteradapteren fast på svømmerens plastindsats.
4. Før metalbeslaget gennem det nederste kædeled.
5. Fastgør metalbeslaget i de tilhørende huller.
6. Fastgør slangen mellem filtret og pumpen til CYH112-holderens tværgående rør med velcrobånd.



Det keramiske filter skal være helt lodret, så mediet flyder helt hen over det.

6.3.4 Hurtigbinder



A0029974

22 Fastgørelseselement med hurtigudløsning

- 1 Forboret hul, som gør det nemmere at skrue adapteren ordentligt fast
- 2 Adapter
- 3 Gevindadaptermøtrik
- 4 Indvendig muffe

Montering af fastgørelseselementet med hurtigudløsning

1. Skru adapteren (del 2) fast på nedsænkingsrørets tilslutningsbeslag.
2. Fastgør adapteren ved hjælp af en unbrakonøgle eller et tilsvarende værktøj, som indsættes i hullerne (del 1).
3. Før gevindadaptermøtrikken (del 3) ned over adapteren, indtil gevindadaptermøtrikken griber fast med et klik.
4. Før den indvendige muffe (del 4) gennem gevindadaptermøtrikken ind i adapteren, til den ikke kan komme længere ind.

5. Før slangen mellem filtret og pumpen gennem nedsænkingsrøret og derefter gennem fastgørelseselementet med hurtigudløsning.
6. Slut prøveslangen (PTFE, 4 mm, blå) til filtret.
7. Skru filtret helt fast til fastgørelseselementet med hurtigudløsning. Sørg for at dreje gevindadaptermøtrikken, ikke filtret.

6.4 Montering af pladefiltret i processen

Vælg installationsstedet, så det er i en passende afstand til faste installationer, og så filtret ikke beskadiges, når mediet flyder.

i Filtret må kun installeres sammen med en konstruktion. Brug konstruktioner fra Endress +Hauser til korrekt installation af filtret.

6.5 Tilslutning af ekstern trykluft

⚠ FORSIGTIG

Forkert tilslutning medfører risiko for personskade og beskadigelse af instrumentet!

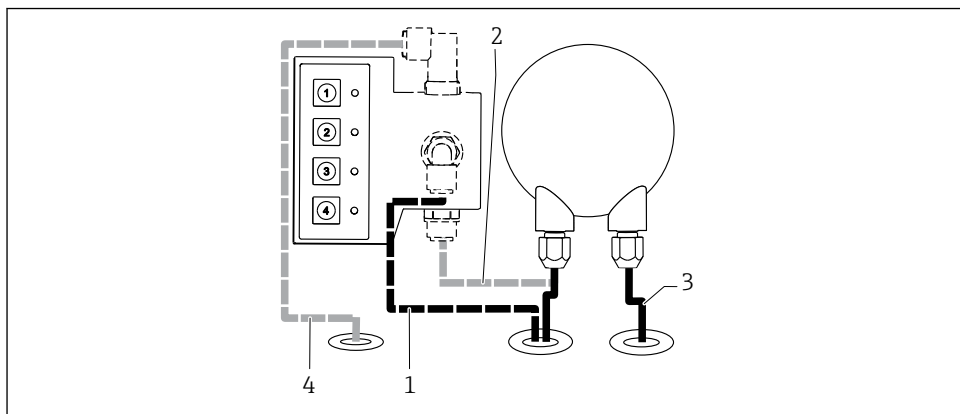
- ▶ Monter en trykreduktionsventil opstrøms, hvis lufttrykket kan stige til mere end 4 bar (58 psi) (også i korte trykbølger).

BEMÆRK

Gennemskylning med trykluft sammen med pladefiltret kan beskadige instrumentet!

- ▶ Brug ikke gennemskylning med trykluft.

6.5.1 Slangetilslutningsdiagram



A0029975

23 Tilslutning af ekstern trykluft

- 1 Slange, mellem filter og pumpe (1/2)
- 2 Slange, mellem filter og pumpe (2/2)
- 3 Slange, mellem pumpe og analysator
- 4 Slange, rengøring med trykluft (tilvalg)

Forudsætninger:

- Trykluft med 2.0 til 4.0 bar (29 til 58 psi)
- Trykluften skal filtreres (40 µm) og være fri for vand og olie
- Ikke kontinuerligt luftforbrug
- Trykluftlinjer skal have en nominel diameter på mindst 4 mm (0.16 in)

1. Slut trykluftlinjen til tilslutningen under bunden af huset.
2. Kør ventilens skyllelufttilslutning ved et lufttryk på 2.0 til 4.0 bar (29 til 58 psi).

6.6 Kontrol efter installation

1. Undersøg prøveforberedelsessystemet og slangerne for skader efter installationen.
2. Kontrollér, at alle tilslutninger er sikre og lækagetætte.
3. Kontrollér, at det ikke er muligt at fjerne slangerne uden at anvende magt.
4. Kontrollér, at prøveforberedelsessystemet er beskyttet mod nedbør og direkte sollys (f.eks. med vejrbeskyttelsesafsikærmningen).
5. Kontrollér, at alle skruer er tilspændt korrekt.
6. Kontrollér, at trykluften er korrekt tilsluttet.

7 Elektrisk tilslutning

⚠ ADVARSEL

Instrumentet er strømførende!

Forkert tilslutning kan medføre personskade eller dødsfald!

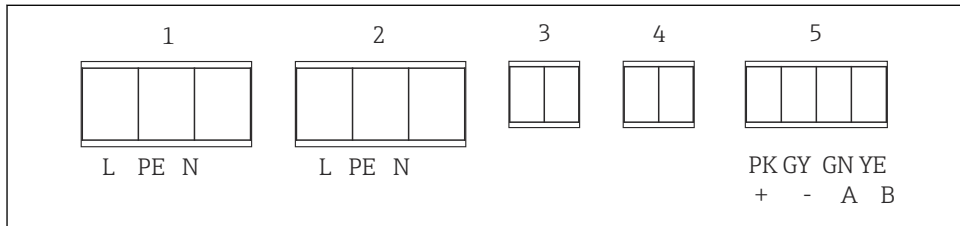
- ▶ Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- ▶ Elektrikeren skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- ▶ Kontroller **før** tilslutningsarbejde udføres, at der ikke er spændingsførende kabler.

BEMÆRK

Enheden har ikke en strømafbryder

- ▶ Enheden starter, så snart der slutes strøm til den.
- ▶ Der skal være en beskyttet afbryder i nærheden af instrumentet på installationsstedet.
- ▶ Afbryderen skal være en kontakt eller strømafbryder og skal mærkes som afbryder for instrumentet.
- ▶ Kunden er selv ansvarlig for at levere en sikring med maksimumseffekt på 6,0 A. Overhold de lokale installationsbestemmelser.
- ▶ Den beskyttende jordforbindelse skal tilsluttes før alle de øvrige forbindelser. Frakobling af den beskyttende jordforbindelse medfører risiko for fare.

7.1 Version med Memosens-teknologi

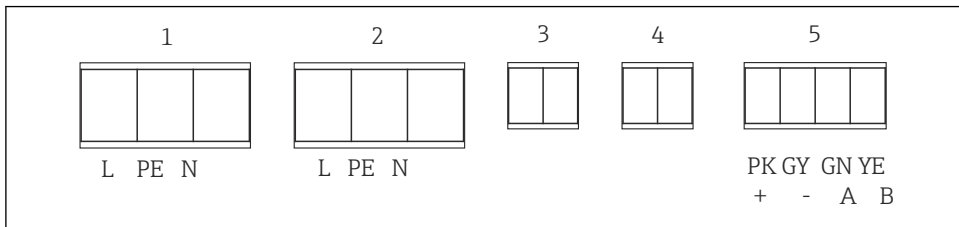


A0029980

- 1 Forsyningsspænding for opvarmet hus eller opvarmet slange 115/230 V_{AC} (for version med opvarmet hus eller opvarmet slange mellem filter og pumpe)
- 2 Opvarmet slange mellem filter og pumpe
- 3 Afskærmning
- 4 Temperatursensor
- 5 Memosens

1. Slut Memosens-kablet (integreret i slangen) til CAT820 (stik 5) og CA80.
 - ↳ Kablet bruges til at forsyne prøveforberedelsessystemet med strøm (med 24 V via Memosens) og til at styre systemet.
2. Slut strømforsyningen for den opvarmede slange/det opvarmede hus (hvis relevant) til L1, N1 og PE1.

7.2 Tidsstyret version



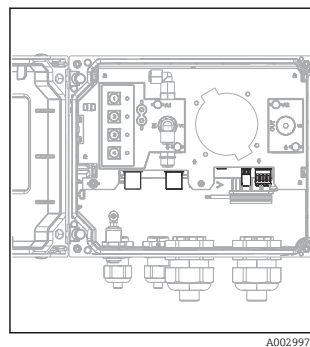
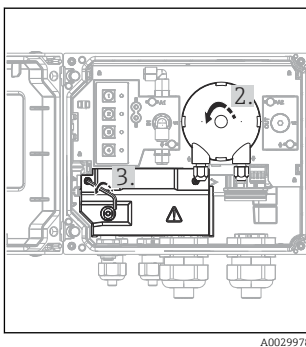
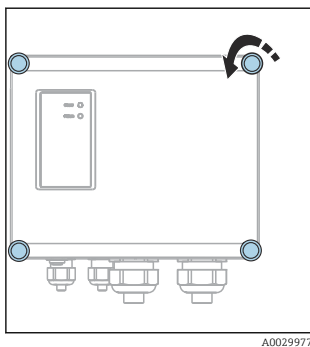
A0029980

- 1 Forsyningsspænding for opvarmning af hus eller slange 115/230 V_{AC} (for version med opvarmet hus eller opvarmet slange)
- 2 Opvarmet slange mellem filter og pumpe
- 3 Afskærmning
- 4 Temperatursensor
- 5 Forsyningsspænding 24 V til PK (+) og GY (-) (klemmerne A og B skal ikke bruges)

1. Strømforsyning er via CA71 eller en ekstern strømforsyning (24 V, 12 W) ved klemmerne for + og - ved stik 5.
2. Slut strømforsyningen for den opvarmede slange/det opvarmede hus (hvis relevant) til L1, N1 og PE1.

 Forsyningsspændingen med 24 V er altid påkrævet.

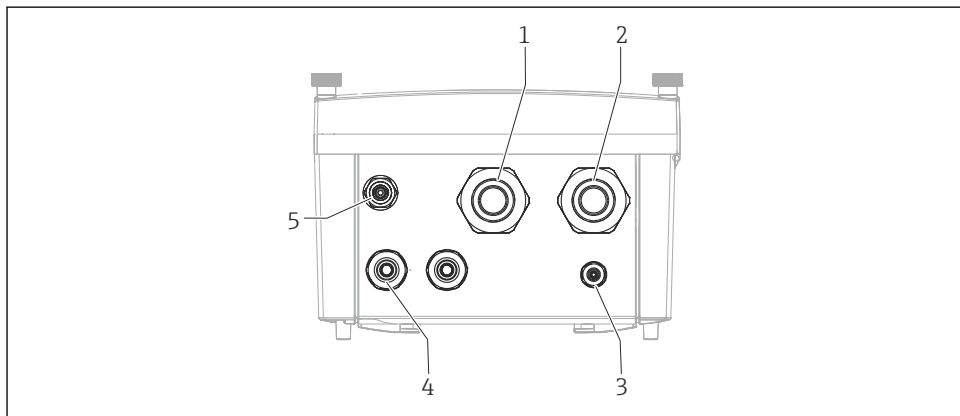
7.3 Tilslutning af kabler og slanger



1. Løsn de fire skruer.
2. Fjern membranpumpen med en roterende bevægelse.
3. Løsn de to skruer på beskyttelsesafskærmningen.
 - ↳ Alle tilslutninger er nu tilgængelige.

4. Sæt beskyttelsesdækslet på efter tilslutning.

i Der kræves en forsyningsspænding på 200 til 240 V_{AC} eller 100 til 120 V_{AC} til installation af opvarmede slanger. Det er ikke muligt at installere opvarmede slanger med versionen på 24 V.



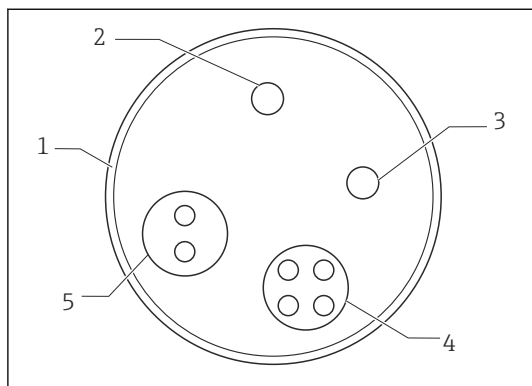
A0029976

24 Husets underside

- 1 Slange mellem filter og pumpe
 2 Slange mellem pumpe og analysator
 3 Temperatursensor
 4 Strømkabel
 5 Ekstern trykluftlinje

1. Løsn en egnet kabel- eller slangeforskruning på undersiden af huset, og fjern blindproppen fra indgangen.
2. Kontrollér, at forskruringen vender korrekt, skru forskruringen på kabel- eller slangeenden, og træk kablet eller slangen gennem indgangen og ind i huset.
3. Tilslut kablerne som vist i ledningsdiagrammet.
4. Tilspænd til sidst kabel- eller slangeforskruringen fra ydersiden.

7.4 Spiralslangens struktur



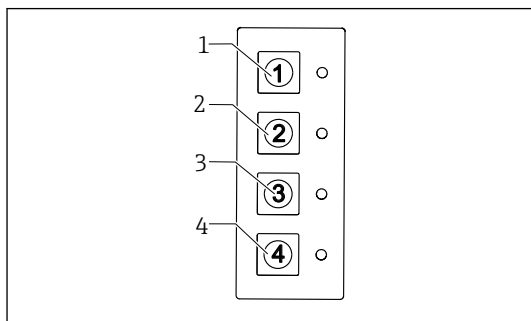
- 1 Spiralslange, PVC
- 2 PTFE, blå
- 3 PTFE, sort
- 4 Memosens og strømforsyning
- 5 Opvarmning af slange

A0029548

25

8 Betjeningsmuligheder

8.1 Version med Memosens-teknologi

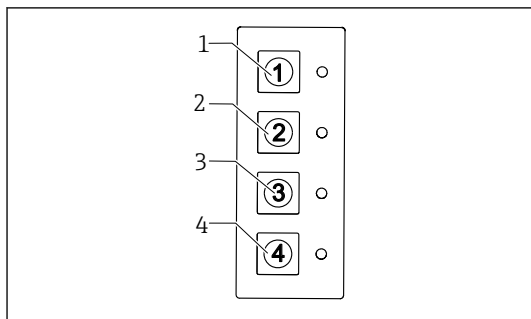


A0029982

26

- 1 Onsitefunktion
- 2 Prøveudtagningspumpe fremad
Prøveudtagningspumpe tilbage (hold inde)
- 3 Gennemskylningsfilter med trykluft
(tilvalgsmulighed)
- 4 Ikke tildelt

8.2 Tidsstyret version



A0029982

27

- 1 Prøveudtagningspumpe til/fra
- 2 Prøveudtagningspumpe fremad
Prøveudtagningspumpe tilbage (hold inde)
- 3 Puls/pause 1 10 s/60 s (tryk kortvarigt, lyser)
Puls/pause 2 10 s/50 s (hold inde, blinker)
- 4 Puls/pause 3 10 s/30 s (tryk kortvarigt, lyser)
Puls/pause 4 10 s/20 s (hold inde, blinker)

Fabriksindstilling: 10 s / 40 s

Tastefunktioner

Ét tryk:	Funktion 1	= LED-indikatoren lyser
Hold inde:	Funktion 2	= LED-indikatoren blinker
To tryk:	Stopknap	= LED-indikatoren er slukket

9 Ibrugtagning

9.1 Funktionskontrol

ADVARSEL

Risiko for personskade pga. lækkende medie, forkert forsyningsspænding, intet beskyttelsesdæksel

Sikkerhedsrisici for personale og instrumentfejl


- ▶ Kontrollér alle tilslutninger for at sikre, at enheden er korrekt forbundet.
- ▶ Kontrollér, at forsyningsspændingen stemmer overens med den spænding, der er angivet på typeskiltet.
- ▶ Kontrollér, at beskyttelsesdækslet er monteret.

10 Betjening

10.1 Opsætning af version med Memosens-teknologi

Prøveforberedelsesmenuen konfigureres og styres via Liquiline System CA80-analysatorens display og betjeningslementer. Her vises også status på Liquiline System CAT820-prøveforberedelsessystemets aktuelle procestrin. Læs mere i den relevante dokumentation.

Alle komponenter (analysator, sensorer, prøveforberedelsessystem) styres automatisk, når Liquiline System CA80-analysatoren er i automatisk tilstand, for at sikre optimal synkronisering af målepunktet. Hvis der trykkes på tast 1 på Liquiline System CAT820, sendes der en anmodning om at aktivere onsitefunktionen. Hvis dette er i konflikt med en allerede startet programcyklus, venter systemet, indtil cyklussen er afsluttet, før den nødvendige aktivering udføres.

 Processen kan tage fra nogle minutter og helt op til 20 minutter (f.eks. ved rengøring af prøveforberedelsessystemet). LED-statusindikator 1 blinker imens.

10.2 Opsætning af version med tidsstyring

10.2.1 Manuel styring af pumpen

Tast 2 kan bruges til at slå prøveudtagningspumpen til permanent fremad eller bagud. Funktionen kan bruges til hurtig fyldning eller tømning af slangerne i forbindelse med diagnosticering.

- ▶ Slå den valgte funktion fra, når vedligeholdelsesarbejdet er udført.
Prøveudtagningspumpen følger derefter igen det indstillede puls/pause-interval.

10.2.2 Valg af prøveudtagningspumpens puls/pause-interval

Prøveforberedelsessystemet konfigureres ved hjælp af prøveforberedelsessystemets betjeningslementer.

Onsitefunktionen er altid aktiveret for den tidsstyrede version.

1. Åbn prøveforberedelsessystemets dæksel.
2. Brug tast 3 og 4 til at vælge det ønskede puls/pause-interval for prøveudtagningspumpen.
 - ↳ Indstillingerne aktiveres med det samme.

Følgende foruddefinerede intervallmuligheder er tilgængelige:

Tast	Handling	LED-statusindikator	Program	Interval
1	Prøveudtagningspumpe til/fra			
2	Prøveudtagningspumpe fremad	Lyser		
	Prøveudtagningspumpe tilbage	Blinker		
3	Tryk kortvarigt	Lyser	Puls/pause 1	10 s/60 s
	Hold tasten inde	Blinker	Puls/pause 2	10 s/50 s

Tast	Handling	LED-statusindikator	Program	Interval
4	Tryk kortvarigt	Lyser	Puls/pause 3	10 s/30 s
	Hold tasten inde	Blinker	Puls/pause 4	10 s/20 s
Fabriksindstilling: interval - 10 s/40 s (alle LED-indikatorer er slukket)				

3. Luk prøveforberedelsessystemets dæksel.

11 Diagnostik og fejlfinding

Liquiline System CAT820-prøveforberedelsessystemet med Memosens-teknologi viser diagnostikmeddelelser i forbindelse med diagnosticering og fejlafhjælpning i overensstemmelse med NAMUR NE 107. Den relevante diagnostikmeddelelse vises på Liquiline System-analysatorens display.

Hvis der vises en diagnostikmeddelelse i fejkategorien "F", lyser LED-statusindikatoren på Liquiline System CAT820 rødt, og Liquiline System CA80-displayets baggrundsfarve ændres til rød.



BA01240C

12 Vedligeholdelse

ADVARSEL

Elektrisk spænding

Risiko for alvorlig personskade eller død


- ▶ Kontrollér, at enheden er deaktiveret inden åbning.

FORSIGTIG

Risiko for personskade/infektion pga. medieudslip eller snavsede filtre

- ▶ Kontrollér, at den automatiske rengøringsfunktion er deaktiveret, når der udføres vedligeholdelse på enheden.
- ▶ Kontrollér, at sugelinjen er uden tryk, tømt og skyllet, før der udføres vedligeholdelse.
- ▶ Rengør straks filtret, når det fjernes fra processen. Sørg altid for, at filtrene er rene, når de opbevares.

12.1 Vedligeholdelsesplan

Interval	Vedligeholdelsesopgave
Med 1-8 ugers interval (afhængigt af anvendelsesområdet)	Undersøg det keramiske filter og pladefiltret for skader, og udskift eller rengør det: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvis filtret er beskadiget, skal det udskiftes ▪ Hvis filtret ikke er beskadiget, skal det rengøres
Efter hver udskiftning af filtret	Undersøg det keramiske filter og pladefiltret for ridser eller andre skader, og udskift filtret, hvis det er beskadiget  Pladefiltret skal holdes vådt. Det må ikke tørre ud.
Hver 4. til 8. uge	Rengør slangerne til det keramiske filter, pladefiltret og analysatoren
Hver 2. måned	Smør Viton O-ringen på det keramiske filter, og udskift den efter behov
Hver 6. måned	Udskift følgende komponenter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pumpehovedet ▪ O-ringene ▪ Stikket til peristaltikpumpen ▪ PTFE-slangerne

12.2 Vedligeholdelsesopgaver

FORSIGTIG

Risiko for personskade pga. kontakt med rengøringsopløsning

- ▶ Brug beskyttelseshandsker, beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj.
- ▶ Overhold alle lokale bestemmelser og regler ved bortskaffelse af ubrugt rengøringsopløsning.

12.2.1 Rengøringsmiddel

BEMÆRK

Det er ikke tilladt at bruge rengøringsmiddel

Beskadigelse af husoverfladen eller hustætningen

- ▶ Brug aldrig koncentrerede mineralske syrer eller alkaliske opløsninger til rengøring.
- ▶ Brug aldrig organiske rengøringsmidler som acetone, benzylalkohol, methanol, methylenchlorid, xylene eller koncentreret glycerol-rengøringsmiddel.
- ▶ Brug aldrig højtryksdamp til rengøring.

Valget af rengøringsmiddel afhænger af forureningsgraden og -typen. De mest almindelige forureningstyper og de tilhørende velegnede rengøringsmidler er vist i følgende tabel.

Forureningstype	Rengøringsmiddel
Fedt og olie	CY820 basisk rengøringsopløsning
Kalkaflejringer, akkumuleret metalhydroxid	CY820 syreholdig rengøringsopløsning
Proteinakkumulering	CY820 syreholdig rengøringsopløsning
Fibre, suspenderede stoffer	CY820 basisk rengøringsopløsning
Let biologisk akkumulering	CY820 oxiderende rengøringsopløsning + basisk rengøringsopløsning
Uopløselig biologisk akkumulering	CY820 oxiderende + basisk rengøringsopløsning efterfulgt af CY820 syreholdig rengøringsopløsning

12.2.2 Rengøring af dele, der er i kontakt med mediet

De dele af prøveforberedelsessystemet, som er i kontakt med mediet, skal rengøres regelmæssigt for at sikre en stabil og sikker prøveudtagning. Rengøringsprocessens frekvens og intensitet afhænger af mediet. Et typisk rengøringsinterval for udlædningsfiltret er f.eks. 8 uger.

1. Fjern let smuds med en velegnet rengøringsopløsning (se afsnittet "Rengøringsmidler").
2. Fjern kraftig tilsmudsning med en blød børste og et egnet rengøringsmiddel.
3. Ved snavs, der er meget svært at få af, skal delene lægges i blød i en rengøringsopløsning. Rengør derefter delene med en børste.

Manuel rengøring af det keramiske filter



Et typisk rengøringsinterval for filtre er 12 uger, f.eks. for installationer i et luftningsbassin.

Rengør filtret hurtigst muligt, når det fjernes fra processen.


1. Frigør det keramiske filterrør fra filterholderen.
2. Skyl det keramiske filterrør omhyggeligt med vand.
3. Brug transportemballagen til filtret som rengøringsbeholder.


4. Start med at rengøre det keramiske filterrør i 1 til 2 dage i en blanding af basisk (1.5 %) og oxiderende rengøringsmiddel (1.0 %).
 - ↳ Yderligere oplysninger om rengøringsmidler findes i specialdokumentationen til CY820-rengøringsmidlet.
5. Skyl det keramiske filterrør omhyggeligt med vand.
6. Rengør derefter det keramiske filterrør i 2 dage i en syreholdig rengøringsopløsning (1.5 %).
7. Skyl det keramiske filterrør omhyggeligt med vand.

Manuel rengøring af pladefiltret

 Rengør filtret hurtigst muligt, når det fjernes fra processen.


Det er som regel tilstrækkeligt at rengøre filtret med en blød rengøringssvamp. Benyt følgende fremgangsmåde, hvis der er behov for yderligere rengøring (f.eks. anvendelser med en høj koncentration af fedt eller protein). Trinnene kan gentages efter behov.

 Rengør filtret hurtigst muligt, når det fjernes fra processen, og beskyt det mod direkte sollys. Filtret må ikke tørre ud.

1. Fjern pladefiltret fra processen.
2. Start med rengøre pladefiltret med en vandslange. Vandtrykket må ikke være for højt, da der er risiko for, at filtermembranen beskadiges (brug ikke en højtryksrensers).
3. Brug en sprayflaske til at sprøjte det relevante rengøringsmiddel (→  36) på hele pladefiltret.
4. Fordel rengøringsmidlet med en blød svamp, og lad det trække i cirka 5 min.
5. Afskyl pladefiltret med en vandslange, før det sættes tilbage i processen.

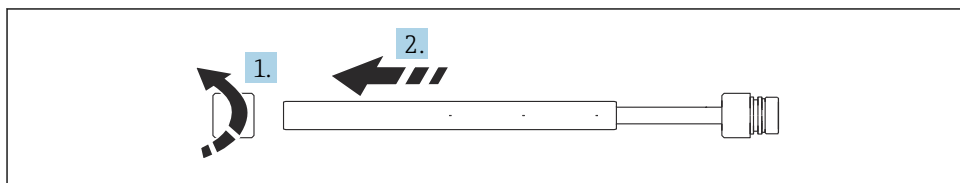
Effekten af rengøringen er tydelig med det samme, idet den brune belægning fjernes fra den lyse membranoverflade.

12.3 Udskiftning af pumpe-slangen og pumpehovedet

1. Åbn prøveforberedelsessystemets dæksel.
2. På versionen med Memosens -teknologi: Tryk på tasten 1 for at gå til on-site-funktionen.
 - ↳ LED-statusindikatoren ud for tast 1 starter med at blinke og lyser derefter konstant, så snart on-site-funktionen er aktiveret. Processen kan tage et stykke tid →  32.
3. Fjern filtret fra mediet.
4. Tryk på tasten 2.
 - ↳ LED-statusindikatoren ud for tast 2 lyser, og peristaltikpumpen roterer fremad. Mediet i slangerne erstattes nu med luften, som suges ind.
5. Vent, indtil alle slangerne er helt tomme.
6. Tryk på tasten 2 igen.
 - ↳ Pumpen stopper, og LED-statusindikatoren slukker.

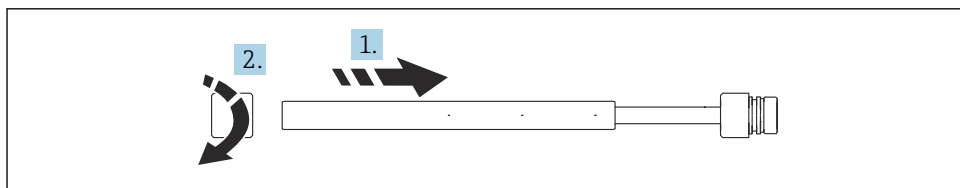
7. Åbn peristaltikpumpens bajonetlås.
8. Udskift slangen, og udskift pumpehovedet efter behov.
9. Luk peristaltikpumpens bajonetlås.
10. Kontrollér, at alle slanger og stik sidder korrekt.
11. Tryk på tasten 1 for at vende tilbage til den automatiske funktion.
 - ↳ Indstillingerne accepteres, og LED-statusindikatoren ud for tasten 1 slukker.
12. Luk prøveforberedelsessystemets dæksel.

12.4 Udskiftning af det keramiske filter



A0030093

28 Fjernelse af filterkassetten



A0030094

29 Montering af den nye filterkassette

i Filterenheden kan blive i konstruktionen, mens filtret udskiftes. Kun det keramiske filter udskiftes.

- ▶ Smør O-ringene regelmæssigt.

12.5 Udskiftning af pladefiltret

1. Fjern konstruktionen fra processen.
2. Frigør gevindadaptermøtrikken.
3. Løsn slangetilslutningen på bagsiden.
 - ↳ Pladefiltret kan nu udskiftes.

13 Reparation



FORSIGTIG

Uautoriseret reparation medfører risiko for fare

- ▶ Der skal træffes relevante foranstaltninger for at sikre, at prøveforberedelsessystemet er helt tæt, når der er udført reparationer eller vedligeholdelse på det. Prøveforberedelsessystemet skal overholde de tekniske dataspecifikationer, når arbejdet er fuldført. Udskift straks alle øvrige beskadigede komponenter.

13.1 Reservedele



Kontakt Endress+Hausers serviceafdeling, hvis du har spørgsmål om reservedele.

Du kan finde detaljerede oplysninger om reservedelssæt i værktøjet til søgning efter reservedele på vores hjemmeside: www.products.endress.com/spareparts_consumables

Punkt	Beskrivelse og indhold	Ordrenummer Reservedelssæt
201	CAT820/860-sæt: magnetventil (1 stk.) Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71218548
202	CAT820/860-sæt: kontrolmodul 100-240 V Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71222174
203	CAT820/860-sæt: 10 stk. plugin-stik L Anvisninger for sættet: CA8x/CAT8xx- slangetilslutning	71222175
204	CAT820/860-sæt: tasteelektronik Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71222179
205	Sæt CAT820/860: filterkassette 0,1 µm Anvisninger for sættet: CAT8xx-filter	71222181
205	Sæt CAT820/860: filterkassette 0,4 µm Anvisninger for sættet: CAT8xx-filter	71383467
206	Sæt CAT820/860: 10 x tilslut. peristaltikpumpe Anvisninger for sættet: CA8x/CAT8xx- slangetilslutning	71241442
208	CAT820/860-sæt: pumpehoved (10 x) Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71222201
209	CAT8xx-sæt: O-ringssæt til filter (20 x) Anvisninger for sættet: CAT8xx-filter	71222206
210	CAT820/860-sæt: pumpe-slanger (10 stk.) Anvisninger for sættet: CAT820/860, vedligeholdelse	71222209
212	Sæt CAT820/860: 10 slangetilslut., lige Anvisninger for sættet: CA8x/CAT8xx- slangetilslutning	71222213
213	Sæt CAT8xx: 10 x slangetilslut., 90° Anvisninger for sættet: CA8x/CAT8xx- slangetilslutning	71222214

Punkt	Beskrivelse og indhold	Ordrenummer Reserveudlæssæt
214	Sæt CAT8xx: 10 x slangetilslut., G1/4" Anvisninger for sættet: CA8x/CAT8xx- slangetilslutning	71222216
217	CAT820/860-sæt: peristaltikpumpe, komplet Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71218549
218	CAT820-sæt: lille blæser 40 x 40 mm Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71218551
219	CAT8xx-sæt: PTFE-slange, transparent, 5 m Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71222222
220	CAT820-sæt: husdæksel Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71218552
221	CAT820-sæt: CPU-modul Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71218553
222	CAT820-sæt: varmelegeme, komplet Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71218554
224	CAT820-sæt: opgraderingssæt til gennemskylning med trykluft CAT820-instruktionssæt: gennemskylning med trykluft	71229925
238	CAT810/820-sæt: PU-slange, 4 mm, sort, 5 m Anvisninger for sættet: CAT810	71235288
244	Sæt CAT820/860: komplet filter 0,1 µm ■ Keramisk filterkassette 0,1 µm og filterholder ■ Anvisninger for sættet: CAT8xx-filter	71241492
244	Sæt CAT820/860: komplet filter 0,4 µm ■ Keramisk filterkassette 0,4 µm og filterholder ■ Anvisninger for sættet: CAT8xx-filter	71374136
247	CAT820/860-sæt: T-sensor (1 stk.) Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71247278
248	CAT820-sæt: CPU-modul, tidsstyret Anvisninger for sættet: CAT820/860, elektronikrum	71247280
249	CAT820/860-sæt: keramisk filter, PVC-holder Anvisninger for sættet: CAT8xx-filter	71222217
251	CAT8xx-sæt: kompressor 230 V	71249987
	Sæt CAT820: filterplade 0.04 mm PAN	71482285
	Sæt CAT820: filterpladeholder	71482277

Vedligeholdelsessæt	Ordrenummer Reserveudlæssæt
CAT820-sæt: 3 års vedligeholdelse	71229924

13.2 Returnering

Produktet skal returneres, hvis det er nødvendigt med reparationer eller fabrikskalibrering, eller hvis det forkerte produkt er blevet bestilt eller leveret. Som ISO-certificeret virksomhed og i henhold til lovkraevne er Endress+Hauser forpligtet til at følge bestemte procedurer ved håndtering af returnerede produkter, der har været i kontakt med medier.

Sådan sikres hurtig, sikker og professionel returnering af instrumentet:

- ▶ Se hjemmesiden www.endress.com/support/return-material for at få oplysninger og proceduren og betingelserne for returnering af instrumenter.

13.3 Bortskaffelse



Hvis det kræves iht. Rådets direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), er produktet mærket med det viste symbol for at minimere affald fra elektrisk og elektronisk udstyr WEEE som usorteret kommunalt affald. Produkter, der er forsynet med dette mærke, må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald. De skal i stedet returneres til Endress+Hauser med henblik på korrekt bortskaffelse.

14 Tilbehør

Følgende er det vigtigste tilbehør, som var tilgængeligt, da denne dokumentation blev udarbejdet.

- ▶ Kontakt service- eller salgscenteret angående tilbehør, som ikke er anført her.

Søjleholdersæt

- Til fastgørelse af prøveforberedelsessystemet på vandrette og lodrette søjler og rør
- Ordrenr. 71096920

Sæt CAT820/860: kompressor 230 V

Ordrenr. 71249987



Ordrenumre for tilbehør til Flexdip CYA112-konstruktionen findes i TI00432C.

CYY101

- Vejrbeskyttelsesafskærmning til feltenheder
- Påkrævet til feltinstallation
- Materiale: rustfrit stål 1.4301 (AISI 304)
- Ordrenr. CYY101-A

14.1 Rengøringsmiddel til slanger og filter CY820

Koncentrerede rengøringsmidler til rengøring af prøveforberedelsessystemets og prøveopsamlingsbeholderens slanger

- Basisk rengøringsmiddel, koncentreret 1 l (33,81 fl.oz.), ordrenr. CY820-1+TA
- Syreholdigt rengøringsmiddel, koncentreret 1 l (33,81 fl.oz.), ordrenr. CY820-1+T1
- Oxiderende rengøringsmiddel, koncentreret 1 l (33,81 fl.oz.), ordrenr. CY820-1+UA

15 Tekniske data

15.1 Temperaturindgange

15.1.1 Indgangstype

Pt1000

15.1.2 Nøjagtighed

± 2.5 K

15.2 Strømforsyning

15.2.1 Elektrisk tilslutning

Se afsnittet "Elektrisk tilslutning"

15.2.2 Forsyningsspænding

BEMÆRK

Enheden har ikke en strømafbrøder

- ▶ Der skal være en beskyttet afbryder i nærheden af instrumentet på installationsstedet.
- ▶ Afbryderen skal være en kontakt eller strømafbrøder og skal mærkes som afbryder for instrumentet.
- ▶ Ved forsyningspunktet skal strømforsyningen til 24 V-versioner isoleres fra farlige strømførende kabler med dobbelt eller forstærket isolering.

Version med Memosens-teknologi, ikke opvarmet:

Strømforsyning via Liquiline System CA80

Version med Memosens-teknologi og opvarmet hus eller slange:

100 til 120/200 til 240 V_{AC} ± 10 %, 50/60 Hz



Der kræves en forsyningsspænding på 200 til 240 V_{AC} eller 100 til 120 V_{AC} til installation af opvarmede slanger. Det er ikke muligt at installere opvarmede slanger med versionen på 24 V.

Tidsstyret version:

- Strømforsyningen kræver et eksternt forsyningspunkt på 12 W for 24 V
- Opvarmning via CA71-analysator, 100 til 200/200 til 240 V_{AC} ± 10 %, 50/60 Hz med tilslutningssæt CA71 til version med opvarmet slange



CA71-analysatorens strømforbrug øges tilsvarende. På grund af strømforbruget er det ikke muligt at bruge tilslutningssæt CA71 til versionen med opvarmet slange sammen med modul CA71 Modbus RS485.

15.2.3 Kabelindgange

Afhængigt af den bestilte version:

- 2 x M32-kabelforskruing (tildelt internt)
- 2 x M20-kabelforskruing (1 x tildelt internt)
M20 x 1,5 mm/NPT1/2"/G1/2
- 1 x M12 (temperatursensor, tilvalgt)

Tilladt kabel diameter:

M20 x 1,5 mm: 7 til 13 mm (0.28 til 0.51 in)

15.2.4 Strømforbrug for

- Maks. 12 W ved 24 V
- Maks. 85 VA (med 5 m (16.4 ft) opvarmingslinje) + 20 VA (med opvarmet hus)

15.2.5 Sikring

5 x 20 mm, 250 V, 3,15 A træg (T3.15A)

15.3 Ydelsesegenskaber

15.3.1 Filtreringsmængde

Version med Memosens-teknologi:

- 5.5 til 16.5 ml/min
- Fabriksindstilling: 8.25 ml/min

Version med tidsstyringsfunktion:

- 4.7 til 11 ml/min
- Fabriksindstilling: 6.6 ml/min

Alle værdier er blevet målt med nye filtre.

15.3.2 Peristaltikpumpens sugenhøjde

Maks. 5 m (16 ft)

15.4 Omgivende forhold

15.4.1 Omgivende temperatur

Ikke-opvarmet

5 til 50 °C (41 til 122 °F)

Opvarmet

-20 til +50 °C (-4 til +122 °F)

15.4.2 Opbevaringstemperatur

-20 til 60 °C (-4 til 140 °F)

15.4.3 Fugtighed

10 til 95 %, ikke-kondenserende

15.4.4 Kapslingsklasse

IP67

15.4.5 Elektromagnetisk kompatibilitet

Interferensemission og interferensimmunitet iht. EN 61326-1:2006, klasse A for industrisektorer

15.4.6 Elektrisk sikkerhed

IEC 61010-1, klasse I-udstyr

Lav spænding: overspændingskategori II

Miljø < 2000 m (< 6562 ft) over MSL

15.4.7 Forureningsgrad

Produktet er egnet til forureningsgrad 4.

15.5 Proces

15.5.1 Prøvens temperatur

4 til 40 °C (39 til 104 °F)

15.5.2 Prøvens konsistens

TS < 8 g/l

15.5.3 Prøvens pH-værdi

pH 4 til 14

15.5.4 Prøvens saltindhold

NaCl-koncentration < 10.000 mg/l (ppm)

15.5.5 Procestryk

Uden tryk

15.5.6 Trykluft

2 til 4 bar (29 til 58 psi)

15.5.7 Kompatible kompressorer

Konfigurerbar kompressor (påkrævet tryk: 4 bar (58 psi))

Anbefalede specifikationer:

Sugekapacitet > 95 l/min (25.1 gal/min)

Fyldningskapacitet > 50 l/min (13.2 gal/min)

Beholdervolumen > 5 l (1.32 gal)

15.6 Mekanisk konstruktion

15.6.1 Mål

--> Afsnittet "Installation"

15.6.2 Vægt

Ca. 2.5 kg (5.51 lb), afhængigt af versionen


15.6.3 Materialer

Husets materiale	
Husbase	PC-FR
Displaydæksel	PC-FR
Hustætning	EPDM

Dele, der er i kontakt med mediet	
Keramisk filter	Al ₂ O ₃ , beklædt
Pladefilter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plade: PVC ▪ Membran: PVDF/PAN
Slange, prøveforberedelse	PTFE
Koblinger, peristaltikpumpe Møtrik + muffe	PP
Slange, peristaltikpumpe	PHARMED
Kobling, magnetventil og T-sektion	POM
Magnetventil på prøveopsamlingsbeholder	PVDF
Forsegling, magnetventil	FKM
Forsegling, ventil til tilbageskylning	EPDM
Forsegling, ventil til prøveopsamlingsbeholder	FKM

Dele, der er i kontakt med mediet	
Magnetventil til tilbageskylning	PEEK
Slange fra magnetventil til prøveopsamlingsbeholder	NORPRENE

15.6.4 Slanger og kabler

 Hvis der anvendes et nedsænkingsrør på 2 400 mm (94.5 in), skal der vælges en slange mellem filtret og pumpen med en længde på 5 m (16.4 ft).

Slange mellem filter og pumpe	
Tilladte slangelængder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 m (9.8 ft) ▪ 5 m (16.4 ft)
Spiralslange	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PVC-materiale ▪ Udvendig diameter 21.6 mm (0.85 in) ▪ Indvendig diameter 16 mm (0.63 in)
Prøveslange 1/2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PTFE-materiale ▪ Udvendig diameter 4 mm (0.16 in) ▪ Indvendig diameter 2 mm (0.08 in) ▪ Farve: blå/sort
Opvarmet version	Slangeopvarmning: 115 V/230 V (tilslutning i prøveforberedelsessystemet) Opvarmningskapacitet på 17 W pr. meter, selvbegrænsende

Slange, mellem pumpe og analysator	
Tilladte slangelængder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 m (6.6 ft) ▪ 5 m (16.4 ft) ▪ 10 m (32.8 ft) ▪ 15 m (49.2 ft) ▪ 20 m (65.6 ft) ▪ 30 m (98.4 ft)
Spiralslange	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PVC-materiale ▪ Udvendig diameter 24.6 mm (0.97 in) ▪ Indvendig diameter 19 mm (0.75 in)
Memosens-kabel	
Prøveslange 1/2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PTFE-materiale ▪ Udvendig diameter 4 mm (0.16 in) ▪ Indvendig diameter 2 mm (0.08 in) ▪ Farve: blå/sort
Opvarmet version	Slangeopvarmning: 115 V/230 V (tilslutning til CA80 eller CA71; til CA71 kræves et tilslutningsæt til CA71-versionen med opvarmet slange) Opvarmningskapacitet på 17 W pr. meter, selvbegrænsende

Trykluftsslanger til rengøring med trykluft (tilvalg)	
Udvendig diameter	6 mm (0.24 in)
Tilladte slangelængder	<ul style="list-style-type: none">■ 5 m (16.4 ft) (indeholdt i leverancen)■ 10 m (32.8 ft)■ 15 m (49.2 ft)■ 20 m (65.6 ft)■ 30 m (98.4 ft)■ 50 m (164.0 ft)

Indeks

A

Advarsler	4
Avanceret teknologi	7

B

Beskrivelse	
Produkt	8
Betjening	32
Betjeningsmuligheder	30
Bortskaffelse	41
Brug	
Tilsluttet	6

D

Demontering	18
Diagnostik	34
Dokument	
Funktion	4
Dokumentets funktion	4
Driftssikkerhed	6

E

Elektrisk tilslutning	26
---------------------------------	----

F

Fejlfinding	34
Filter	
Rengøring	36
Udskiftning	38
Filter i processen	
Montering	19
Forsyningsspænding	43
Funktionskontrol	31

H

Hurtigbinder	23
------------------------	----

I

Ibrugtagning	31
Installation	
Kontrol	25
Installationsbetingelser	11
Installationskontrol	31

K

Kabler	
Tilslutning	27
Kontrol	
Funktion	31
Installation	25, 31
Krav til personalet	6

L

Leveringsomfang	10
---------------------------	----

M

Modtagelse	9
Montering	
Filter i processen	19
Med en svømmer	23
Prøveforberedelse	14
På en kædeholder	21
Som en fast installation med nedsænkingsrør	20
Monteringsplade	13
Mål	11

O

Opsætning	
Tidsstyret version	32
Version med Memosens-teknologi	32

P

Produktbeskrivelse	8
Produktidentifikation	9
Produktsikkerhed	7
Prøveforberedelse	
Montering	14
Prøveudtagningspumpe	
Valg af puls/pause-interval	32
Puls/pause-interval	32
Pumpe	
Manuel styring	32
Valg af puls/pause-interval	32
Pumpehovedet	
Udskiftning	37
Pumpeslange	
Udskiftning	37

R

Rengøring	
Filter	36
Rengøringsmiddel	36
Reparation	39
Reserve dele	39
Returnering	41

S

Sikkerhed	
Betjening	6
Produkt	7
Sikkerhed på arbejdspladsen	6
Sikkerhed på arbejdspladsen	6
Sikkerhedsanvisninger	6
Sikring	44
Skinne monterering	16
Slanger	
Tilslutning	27
Spiralslange	
Struktur	29
Struktur	
Spiralslange	29
Strømforbrug	44
Symboler	4, 5
Søjle monterering	15

T

Teknisk personale	6
Tekniske data	
Mekanisk konstruktion	46
Omgivende forhold	45
Proces	45
Strømforsyning	43
Tilbehør	42
Tilslutning	6
Tilslutning	
Elektrisk	26
Trykluft	
Ekstern	24
Typeskilt	9

U

Udskiftning	
Filter	38
Pumpehovedet	37
Pumpeslange	37

V

Vedligeholdelse	35
Vejrbeskyttelsesafskærmning	13
Vægmontering	17

Y

Ydelsesegenskaber	44
-----------------------------	----



71533814

www.addresses.endress.com
