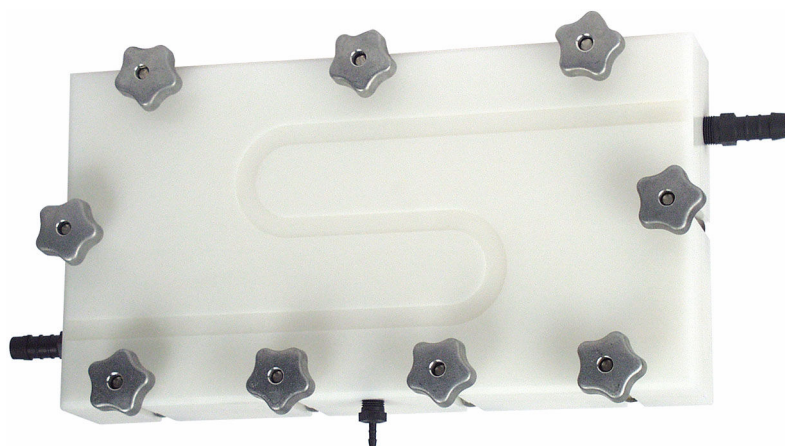


Betjeningsvejledning **Stamoclean CAT411**

Tværstrømsfilter til vandholdige prøver fra trykrør



Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	4
1.1	Advarsler	4
1.2	Symboler	4
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	5
2.1	Krav til personalet	5
2.2	Tilsluttet brug	5
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	5
2.4	Driftssikkerhed	6
2.5	Produktsikkerhed	7
3	Produktbeskrivelse	8
3.1	Målesystem	8
4	Modtagelse og produktidentifikation	9
4.1	Modtagelse	9
4.2	Produktidentifikation	9
4.3	Leveringsomfang	10
5	Montering	11
5.1	Krav til montering	11
5.2	Montering af prøveforberedelsessystemet	11
5.3	Kontrol efter montering	13
6	Vedligeholdelse	14
6.1	Rengøring	14
6.2	Udskiftning af tætningerne	15
7	Reparation	16
7.1	Generelle oplysninger	16
7.2	Reservedele	16
7.3	Returnering	16
7.4	Bortskaffelse	16
8	Tekniske data	17
8.1	Proces	17
8.2	Mekanisk konstruktion	17
	Indeks	18

1 Om dette dokument

1.1 Advarsler

Oplysningernes struktur	Betydning
 FARE Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Afhjælpning	Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, vil det medføre dødsfald eller alvorlig personskaade.
 ADVARSEL Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Afhjælpning	Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, kan det medføre dødsfald eller alvorlig personskaade.
 FORSIGTIG Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Afhjælpning	Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan der forekomme mindre eller mere alvorlige personskaade.
 BEMÆRK Årsag/situation Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Handling/note	Dette symbol gør opmærksom på situationer, der kan medføre materielle skader.

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

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

CAT411-mikrofilteret er et særligt tværstrømsfilter til prøvetagning fra trykrør med henblik på kontinuerlig onlineovervågning.

Mediets flow i filteret bevirker en selvrensende effekt.

Anvendelse

- Rensningsanlæg
 - Returnering af aktiveret slam op til maks. 4 g/l (4000 ppm) tørstof
 - Overskydende slam op til maks. 4 g/l (4000 ppm) tørstof
 - Sekundær klaring
- Industri
 - Tryk på filter 0,2 til 1 bar (3 til 15 psi)
 - Prøvetagning i omløbet ved højere tryk

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.

2.2.1 Funktionsprincip

Et prøveflow på op til 0,8 til 1,8 m³/t (3,5 til 8 gal/min) føres permanent gennem mikrofilteret via et trykrør. Noget af prøven passerer filtermembranen og ledes derefter til måleinstrumentet som filtrat.

Princippet med tværstrømsfiltrering bruges til prøvetagning. PTFE-filtermembranen separerer partikler > 0,45 µm fra filtratet. Disse partikler samles foran filtermembranen og skylles væk med prøveflowet.

Mediet ledes gennem filterelementet via en bugtet kanal. På den måde opnås en konsekvent høj flowhastighed. Det bevirker den selvrensende effekt. Der kræves derfor ikke mekaniske drev til at generere flow ved filteroverfladen.

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

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.

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

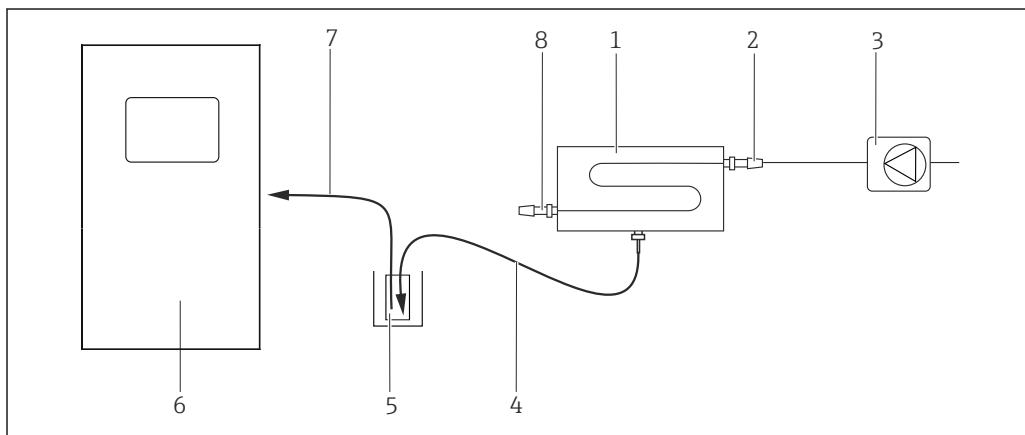
3 Produktbeskrivelse

3.1 Målesystem

Et komplet prøvekonditioneringssystem omfatter følgende:

- Stamoclean CAT411-mikrofilter
- Indsamlingsbeholder
- Analysator

Man kan også vælge at integrere en sensor med flowkonstruktion i målesystemet.



A0031554

1 Komplet målesystem

1 CAT411

2 Indløb

3 Prøvepumpe eller tryklinje

4 Filtratlinje

5 Indsamlingsbeholder (ekstraudstyr)

6 Analysator

7 Analysatorens sugelinje

8 Frit udløb

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/cat411

Fortolkning af ordrekoden

Produktets ordrekode og serienummer findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne

Find oplysningerne på produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Sidesøgning (symbol med forstørrelsesglas): Indtast et gyldigt serienummer.
3. Søg (forstørrelsesglas).
 - ↳ Produktstrukturen vises i et pop op-vindue.
4. Klik på produktoversigten.
 - ↳ Der åbnes et nyt vindue. Her skal du udfylde oplysninger om instrumentet, herunder produktdokumentationen.

4.3 Leveringsomfang

Leveringen omfatter følgende:

- 1 Filterholder
- 2 Perbunantætninger
- 1 betjeningsvejledning

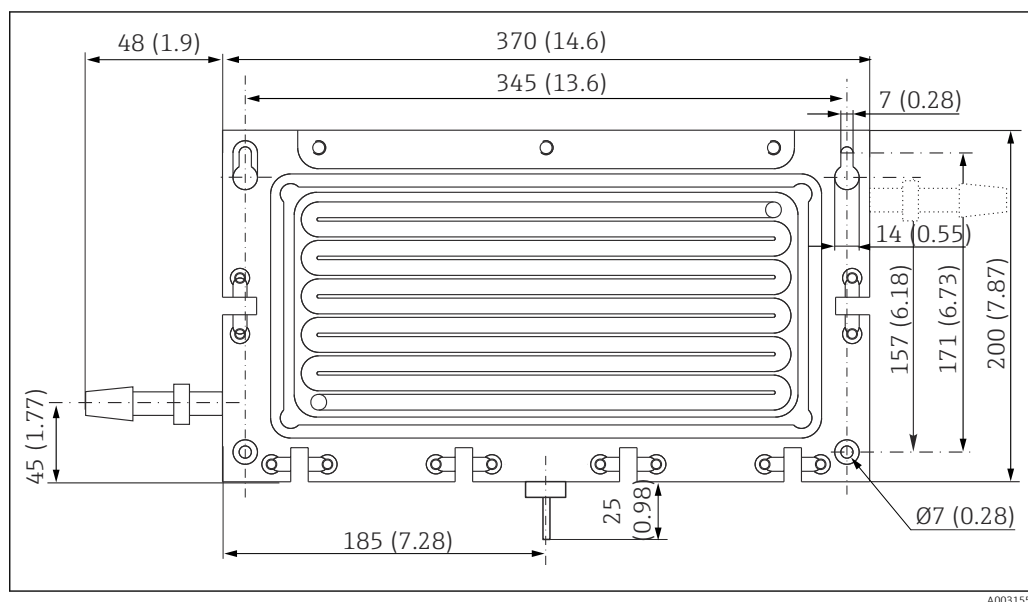


Materialerne til fastgørelse af filterholderen på væggen medfølger ikke ved levering, og kunden skal selv sørge for dem.

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

5 Montering

5.1 Krav til montering



2 Mål

Filtermembran

L x B: 300 x 135 mm (11,8 x 5,31")

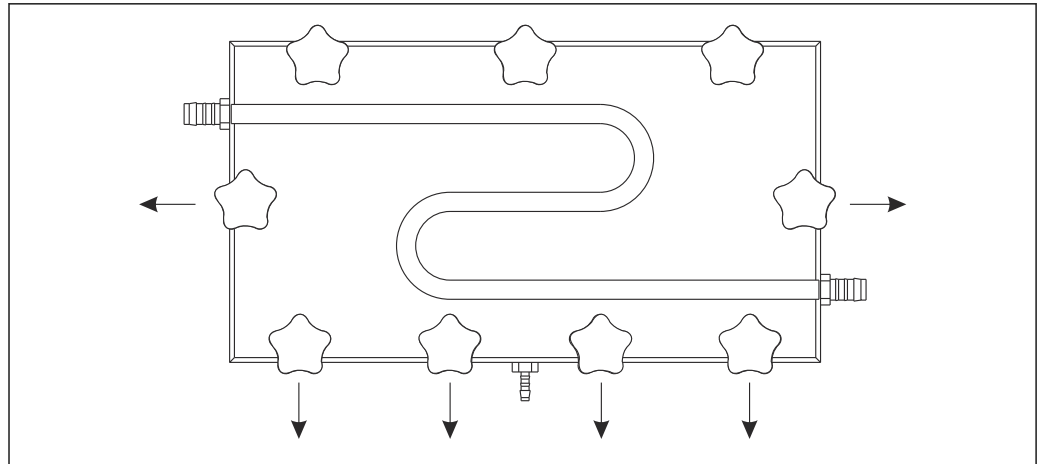
5.2 Montering af prøveforberedelsessystemet

5.2.1 Vægmontering

i Du skal bruge et hammerbor med 6 mm borebit. Rawlplugs og skruer medfølger ikke, og kunden skal selv sørge for disse dele.

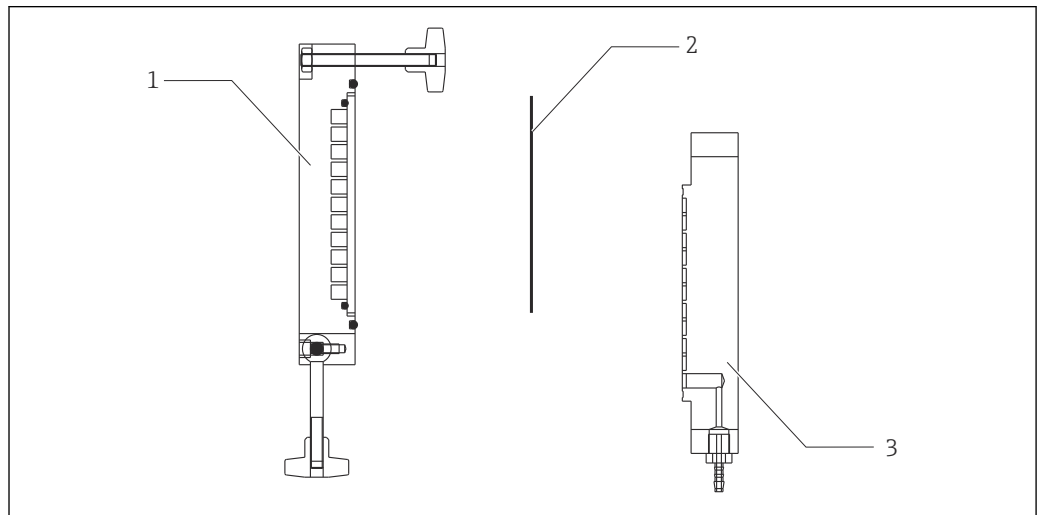
Sikring af filterholderen

1. Bor fire huller hver med en diameter på 6 mm i væggen. Se illustrationen i afsnittet "Krav til montering" angående afstanden mellem borehullerne.
2. Sådan fjernes filterholderens øverste del:
Løsn alle fingerskruer let.
3. Fold skruerne i siden og fornedet til siden → 11.
4. Fjern den øverste del (→ 11 punkt 3) fra de resterende gevindled, og placer den i siden, hvor den er frit tilgængelig.
5. Fastgør den nederste del (punkt 1) af holderen til væggen med egnede skruer.



A0031568

3 Løsning af sætskruerne



A0031570

4 Struktur

- 1 Nederste del
- 2 Filtermembran
- 3 Øverste del

5.2.2 Isætning af filtermembranen

i Der medfølger to filtermembraner ved levering. Korrekt drift kræver kun én membran. Den anden er en reservemembran.

Aktivering af filtermembranen

1. Fjern filtermembranen fra emballagen.

2. **⚠ FORSIGTIG**

Isopropanol

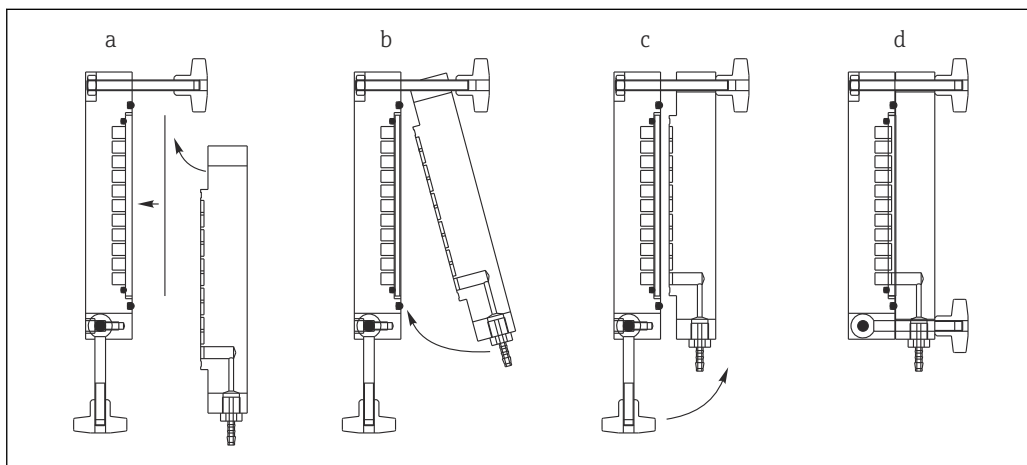
Forårsager alvorlig irritation af øjnene! Kan forårsage sløvhed og svimmelhed! Væske og damp er meget brændbart!

- Brug beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller eller ansigtssvævn.
- Undgå kontakt med øjnene.
- Holdes væk fra varmekilder, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder.
- Følg anvisningerne i producentens sikkerhedsdatablad.

Fugt membranens glatte side (mediesiden) med 50 % isopropanolopløsning.

Isætning af filtermembranen

1. Før filtermembranen ind i den nederste del af filterholderen, som stadig er åben efter vægmontering. Filtermembranens glatte side skal vende nedad (vendt mod den nederste del = medieside).
2. Udskift filterholderens øverste del.
3. Fold fingerskruerne op igen.
4. Tilspænd fingerskruerne med hånden.



A0031569

5 Isætning af filtermembranen

5.2.3 Tilslutning af forsyningslinjerne

1. Slut prøvelinjen (ID 14 mm) til mikrofilterets indløb (på den øverste del af filterholderen).
2. Lad udløbet (ID 14 mm) være frit.
3. Skru slangetilslutningsniplen til filtratudløb i gevindet forinden på filterholderen.
4. Tilslut filtratlinjen (ID 4 mm).
5. Slut den anden ende af filtratslangen til analysatorindsamlingsbeholderens indløb.

5.3 Kontrol efter montering

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.

6 Vedligeholdelse

6.1 Rengøring

Du kan rengøre mikrofilteret, når det er lukket (foreløbig rengøring) eller åbent. Rengør mikrofilteret ved at behandle filtermembranens overflade med en saltsyre- **eller** natriumhypokloritopløsning.

ADVARSEL

Ekstremt kaustiske kemikalier

Kemikalier kan forårsage dødsfald eller alvorlig personskade!

- ▶ Brug aldrig saltsyre og natriumhypoklorit sammen (i en blanding), da det betyder, at der dannes giftig klorgas!
- ▶ Brug om nødvendigt saltsyre og natriumhypoklorit i separate rengøringsfaser. Skyl i så fald grundigt med vand mellem rengøringsfaserne, før det næste rengøringsmiddel bruges.
- ▶ Bær altid beskyttelseshandsker og -briller ved arbejde med saltsyre eller natriumhypoklorit!
- ▶ Bortskaf rengøringsvæsker korrekt.

6.1.1 Rengøring, når filterholderen er lukket

 Rengøring, når filterholderen er lukket, udgør kun foreløbig rengøring. For at foretage intensiv rengøring skal du åbne filterholderen. Se afsnittet "Rengøring, når filterholderen er åben".

1. Frakobl og tøm prøvforsyningen og filtratlinjen til indsamlingsbeholderen.
2. Fyld mikrofilteret med rengøringsmiddel manuelt eller ved hjælp af en automatisk rengøringsenhed. Lad det virke i ca. 20 minutter.
3. Skyl den derefter med rigelige mængder vand.
4. Genetabler prøvforsyningen og filtratlinjen til indsamlingsbeholderen.

6.1.2 Rengøring, når filterholderen er åben

1. Frakobl og tøm prøvforsyningen og filtratlinjen til indsamlingsbeholderen.
2. Åbn filterholderen ved fingerskruerne, og fjern den øverste del og filtermembranen. Sørg for, at den øverste del ikke kommer i kontakt med ufiltrerede medier.
3. Fjern al kontaminering og tilstoppet materiale i den nederste del (medieside).
4. Fjern al akkumulering på filtratsiden (øverste del).

5. BEMÆRK

Uagtsomhed

Risiko for skader på filtermembranen!

- ▶ Sørg for ikke at beskadige filtermembranens filtreringslag.
- ▶ Brug **ikke** hårde eller spidse genstande, som f.eks. en malerkniv eller skruetrækker til at rengøre membranen.

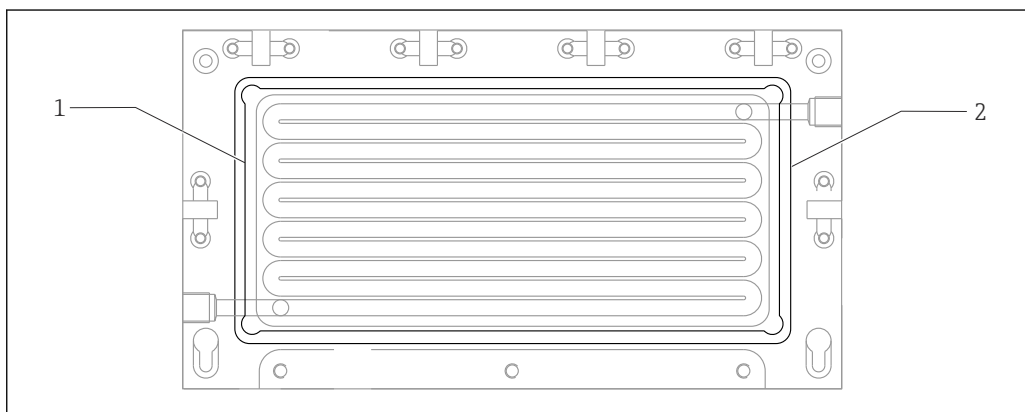
Rengør filtermembranen, eller udskift den om nødvendigt.

6. Genetabler prøvforsyningen og filtratlinjen til indsamlingsbeholderen.

6.2 Udskiftning af tætningerne

Hvis du opdager, at tætningerne er beskadigede, når du åbner filterholderen, skal du udskifte disse tætninger:

1. Fjern den beskadigede tætning fra guiden i den nederste del af filterholderen (→  15).
2. **Tætning til filtratrum:** Før filtrattætningen (punkt 2, tynd rund ledning, Ø 4 mm) ind i guiden, så begge ender er planmonterede.
3. **Tætning til øverste/nederste del:** Før tætningen til den øverste/nederste del (punkt 1, tyk rund ledning, Ø 5 mm) ind i den ydre guide.
4. Saml filterholderen med filtermembranen igen, og stram fingerskruerne i et krydsmønster.



A0031571

6 Tætninger

- 1 Tætning til øverste/nederste del
- 2 Tætning til filtratrum

7 Reparation

7.1 Generelle oplysninger

Reparations- og konverteringsprincippet betyder følgende:

- Produktet har et modulært design
- Reservedele er grupperet i sæt, som omfatter tilhørende anvisninger
- Brug kun originale reservedele fra producenten
- Reparationer udføres af producentens serviceafdeling eller uddannede brugere
- Certificerede instrumenter kan kun konverteres til andre certificerede instrumentversioner af producentens serviceafdeling eller på fabrikken
- Overhold gældende standarder, nationale regler, Ex-dokumentation (XA) og certifikater

1. Udfør reparationen iht. anvisningerne for sættet.
2. Dokumentér reparationen og konverteringen, og registrer oplysningerne eller få dem registreret i Life Cycle Management-værktøjet (W@M).

7.2 Reservedele

Instrumentreservedele, som kan leveres i øjeblikket, fremgår af webstedet:

www.endress.com/device-viewer

- Angiv instrumentets serienummer i forbindelse med bestilling af reservedele.

7.3 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 lovkravene 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.

7.4 Bortskaffelse

- Overhold de lokale bestemmelser.

8 Tekniske data

8.1 Proces

8.1.1 Medietemperatur

5 til 50 °C (41 til 122 °F)

8.1.2 Procestryk

0,2 til 1 bar (3 til 15 psi)

8.1.3 Flowhastighed

2,5 til 5,5 m/s (8 til 18 ft/s)

8.1.4 Indløbsvolumen

0,8 til 1,8 m³/t (3,5 til 8 gal/min)

8.2 Mekanisk konstruktion

8.2.1 Mål

→  11

8.2.2 Vægt

Ca. 3 kg (6,6 lbs)

8.2.3 Materialer

Hus

Fastgørelsesskruer

Tætninger

Filtermembran

POM

Rustfrit stål

Perbunan

PTFE

8.2.4 Kanaltværsnit

9 x 10 mm (0,35 x 0,39")

8.2.5 Filtermembranens porestørrelse

0,45 µm

8.2.6 Tilslutninger

Indløb og udløb: Slangetilslutningsnippel til slange ID 14 mm (0,55")

Filtratudløb: Slangetilslutningsnippel til slange ID 4 mm (0,16")

Indeks

A

Advarsler	4
Avanceret teknologi	7

B

Bortskaffelse	16
Brug	
Tilsigtet	5

D

Driftssikkerhed	6
---------------------------	---

K

Krav til personalet	5
-------------------------------	---

L

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

M

Modtagelse	9
----------------------	---

P

Produktidentifikation	9
Produktsikkerhed	7

R

Reparation	16
Reservedele	16
Returnering	16

S

Sikkerhed	
Betjening	6
Produkt	7
Sikkerhed på arbejdspladsen	5
Sikkerhed på arbejdspladsen	5
Sikkerhedsanvisninger	5
Symboler	4

T

Teknisk personale	5
Tilsigtet brug	5
Typeskilt	9



www.addresses.endress.com
