

Betjeningsvejledning

FlowFit CPA25

Flowkonstruktion til 12 mm sensorer til
måling af pH/ORP, konduktivitet og oxygen



Indholdsfortegnelse









1	Om dette dokument	4	11	Tilbehør	33
1.1	Advarsler	4	11.1	Instrumentspecifikt tilbehør	33
1.2	Symboler	4	11.2	Servicespecifikt tilbehør	37
1.3	Symboler på instrumentet	4			
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	5	12	Tekniske data	37
2.1	Krav til personalet	5	12.1	Omgivende forhold	37
2.2	Tilsigtet brug	5	12.2	Proces	38
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	5	12.3	Mekanisk konstruktion	39
2.4	Driftssikkerhed	6			
2.5	Produktsikkerhed	6			
3	Produktbeskrivelse	7			
3.1	Produktets konstruktion	7			
4	Modtagelse og produktidentifikation	9			
4.1	Modtagelse	9			
4.2	Produktidentifikation	10			
4.3	Leveringsomfang	10			
5	Montering	11			
5.1	Krav til montering	11			
5.2	Montering af konstruktionen	13			
5.3	Kontrol efter montering	21			
6	Ibrugtagning	21			
7	Betjening	22			
8	Diagnosticering og fejlfinding	24			
9	Vedligeholdelse	25			
9.1	Vedligeholdelsesplan	25			
9.2	Vedligeholdelsesopgaver	26			
10	Reparation	31			
10.1	Generelle oplysninger	31			
10.2	Reserve dele	31			
10.3	Returnering	31			
10.4	Bortskaffelse	32			
			Indeks		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
	Anbefalet
	Forbudt eller anbefales ikke
	Reference til enhedens dokumentation
	Reference til side
	Reference til figur
	Resultat af et trin

1.3 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

Flowfit CPA25 flowkonstruktionen er designet til installation af op til 3x PG 13.5 sensorpladserne med en nominel aksellængde på ca. 120 mm (4.72 in).

Konstruktionen anvendes til implementering af målepunkter til ikke-farlige væsker indenfor vand-/spildevandsbehandling og i industrielle hjælpeprocesser.

Designet betyder, at konstruktionen kan bruges i systemer under 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 ikke noget 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

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.

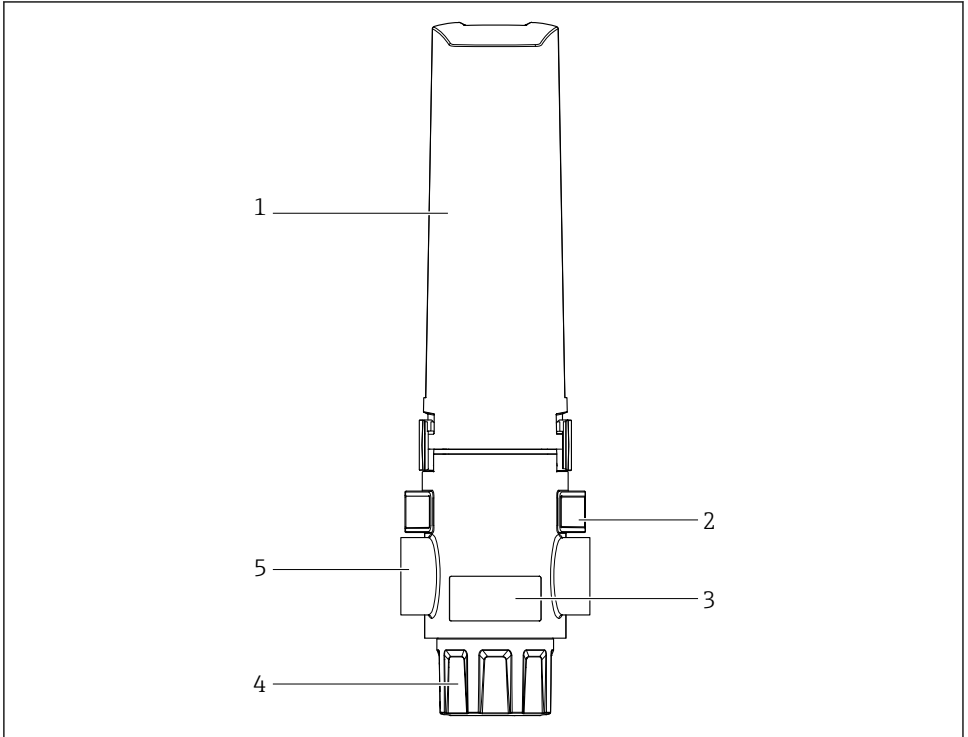
2.5 Produktsikkerhed

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

3.1 Produktets konstruktion



A0051130

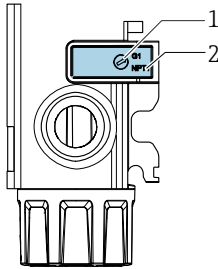
1 *Oversigt over CPA25*

- 1 *Stænkdæksel*
- 2 *Monteringshul*
- 3 *Typeskilt*
- 4 *Servicedæksel*
- 5 *Procestilslutning*

3.1.1 Funktionsprincip

Procestilslutninger

Typen af den levered procestilslutning kan identificeres ud fra pilens retning.



A0052020

2 Indikation af procestilslutningstype

- 1 Pilens position
- 2 Type af procestilslutning

Flowcellen kan bestilles med følgende tilslutninger:

- G1"-hungevind
- NPT1"-hungevind

Følgende procestilslutningstilpasninger er mulige, afhængigt af den bestilte version:

- G1"- til G1/2"-hungevind
 - G1"- til G3/4"-hungevind
 - G1" til slangetilslutning med indvendig slangediameter ID19 (3/4")
- Tætningsprocestilslutninger med egnet tætningsmateriale (f.eks. teflontape).

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 instrumentet:

- Ordrekode
- Serienummer
- Tilladt tryk
- Tilladt temperatur

► Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Produktidentifikation

Produktside

www.endress.com/CPA25

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.

4.2.3 Producentens adresse

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

4.3 Leveringsomfang

Leveringen omfatter følgende:

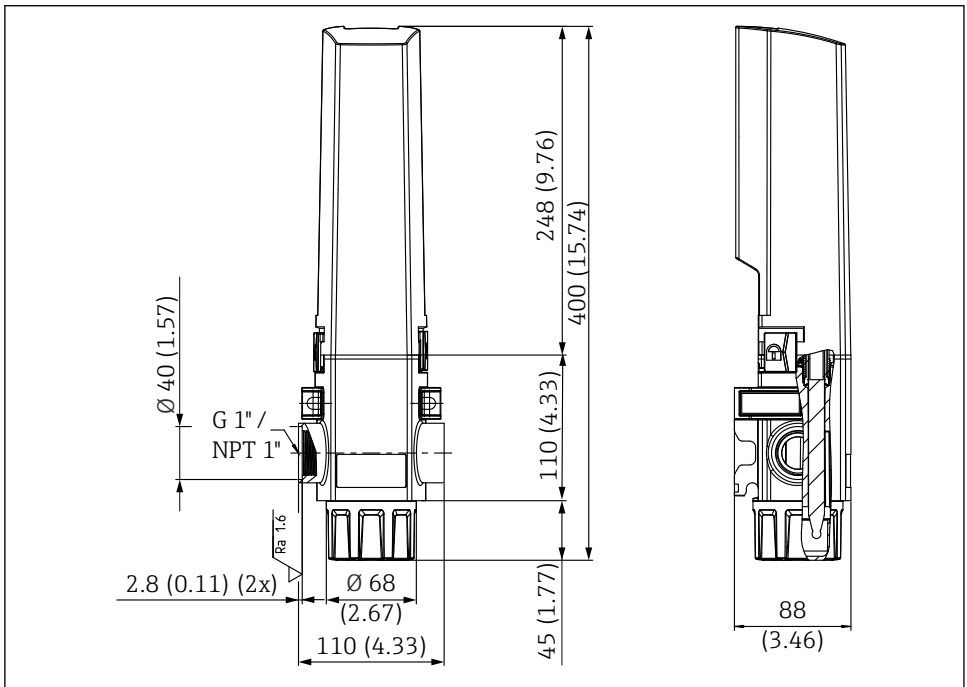
- Konstruktion i den bestilte version
- Stænkdæksel
- Servicedæksel
- Hjælpeværktøj til montering af sensoren
- Beskyttelse mod bøining til KCl-forsyning

- Blindprop (3x)
- Betjeningsvejledning
- Valgt tilbehør (tilvalg)
- ▶ Hvis du har spørgsmål:
Kontakt leverandøren eller det lokale salgscenter.

5 Montering

5.1 Krav til montering

5.1.1 Mål og procestilslutninger



A0051249

3 Mål. Måleenhed mm (in)

5.1.2 Monteringsanvisninger

ADVARSEL

Risiko for personskade fra højt tryk, høje temperaturer eller kemiske farer, hvis procesmediet siver ud.

- ▶ Brug beskyttelseshandsker, beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj.
- ▶ Monter og adskil altid kun konstruktionen, når beholdere eller rør er tomme og uden tryk.

ADVARSEL

Hvis trykket er for højt, udgør dette en risiko for målepunktet.

- ▶ Vær opmærksom på konstruktionens specifikationer.
- ▶ Hvis trykket kan overskride trykgrænsen, selv kortvarigt, skal der træffes passende foranstaltninger, f.eks. brug af en trykreduktionsventil.
- Konstruktionen er designet til installation i røret. Kunden skal stille egnede forsyningsledninger og afløbsledninger til rådighed på stedet.
- Tætningen til procestilslutningerne, som tætnet konstruktionen fra forsynings- og afløbsledningerne skal stilles til rådighed af kunden på stedet.

5.2 Montering af konstruktionen

⚠ ADVARSEL

Der er risiko for personskade, hvis der siver medie eller rengøringsmedie ud på grund af højt tryk, høje temperaturer eller kemikalier.

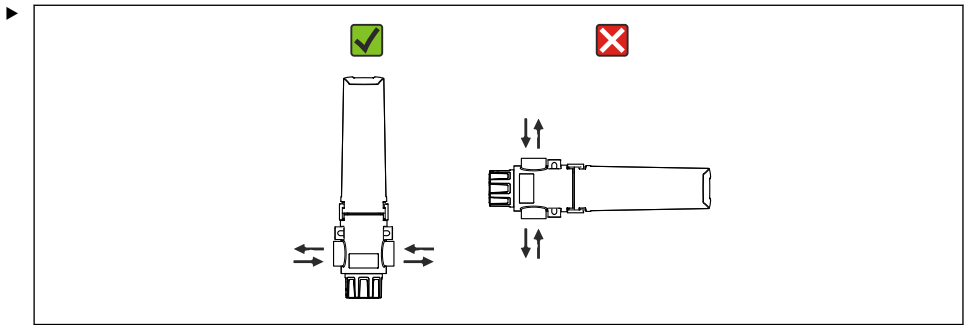
- ▶ Brug beskyttelseshandsker, beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj.
- ▶ Monter altid kun konstruktionen i beholdere eller rør, som er helt tomme og uden tryk.
- ▶ Kontrollér, at alle tilslutninger er tætte, før konstruktionen påføres procestrykket.

BEMÆRK

Beskadigelse af målepunktet ved påføring af for stor kraft.

- ▶ Fastgør konstruktionen.
- ▶ Fastgør rørsektionerne, så de er fri for ekstern mekanisk belastning.

5.2.1 Retning

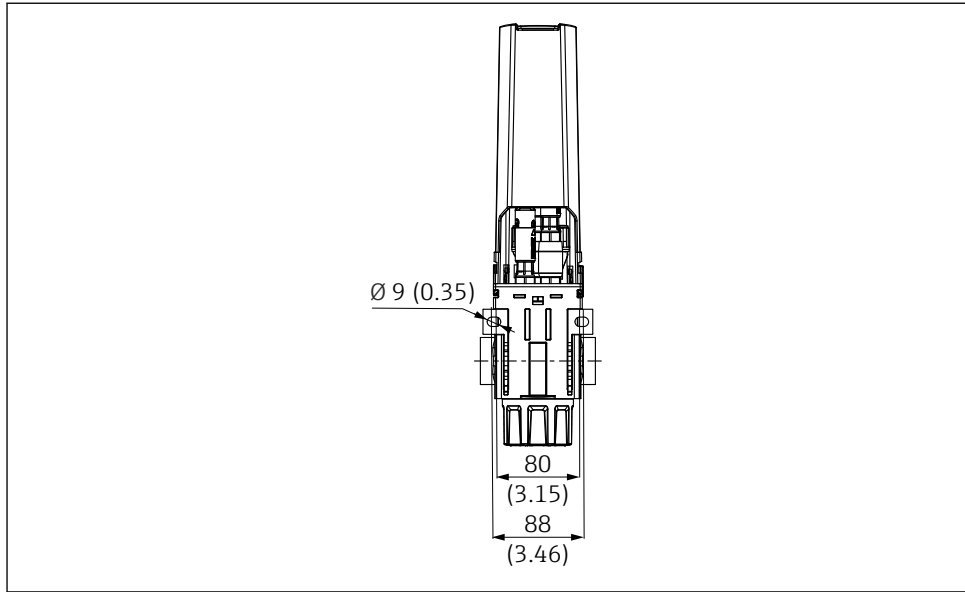


A0052001

Monter altid konstruktionen lodret.

- ↳ Det giver mediet mulighed for at strømme vandret igennem.

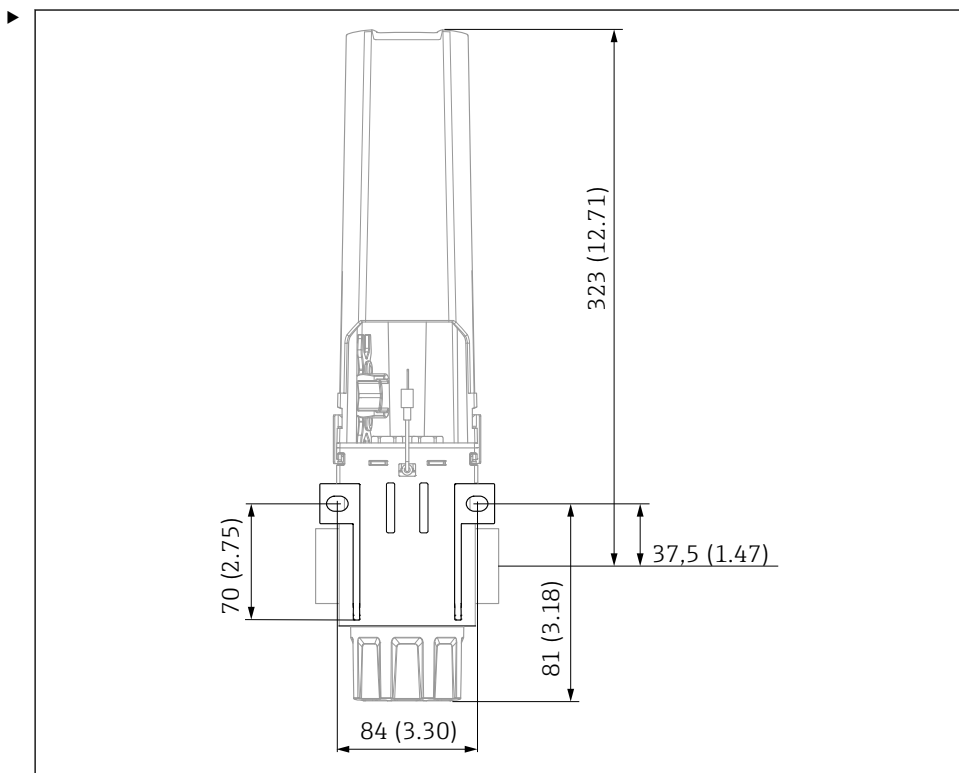
5.2.2 Væggholder



A0051269

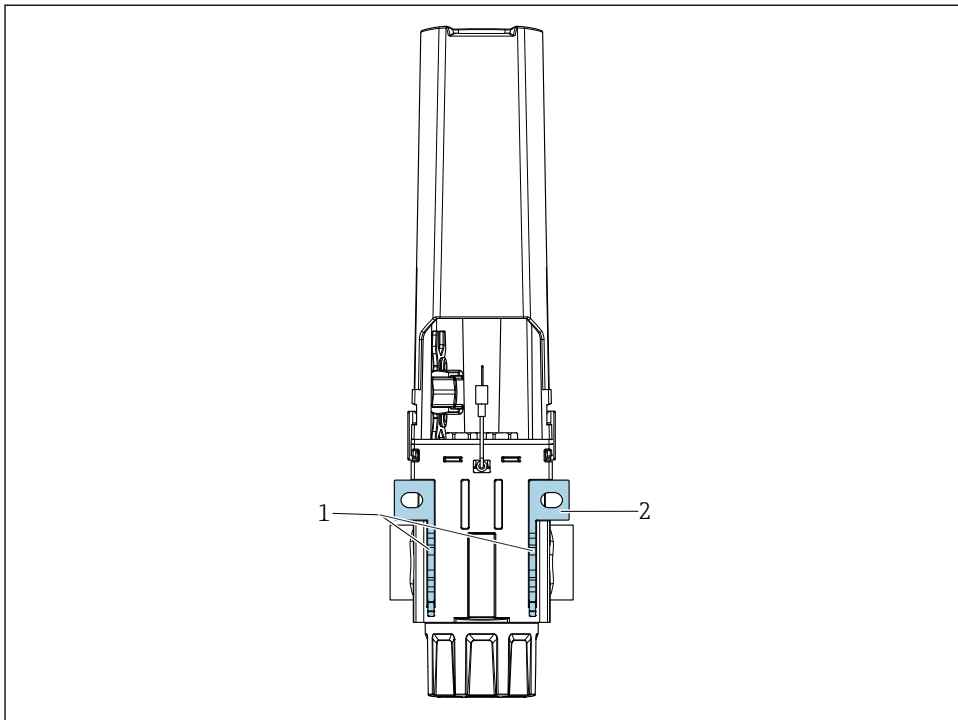
- 4 *Mål for borehul til væggholder. Måleenhed mm (in)*

Konstruktionen har en integreret vægholder.



Skrue konstruktionen på en væg eller monteringsplade med egnede skruer (se mål).

5.2.3 Fastgørelse på skinner eller rør

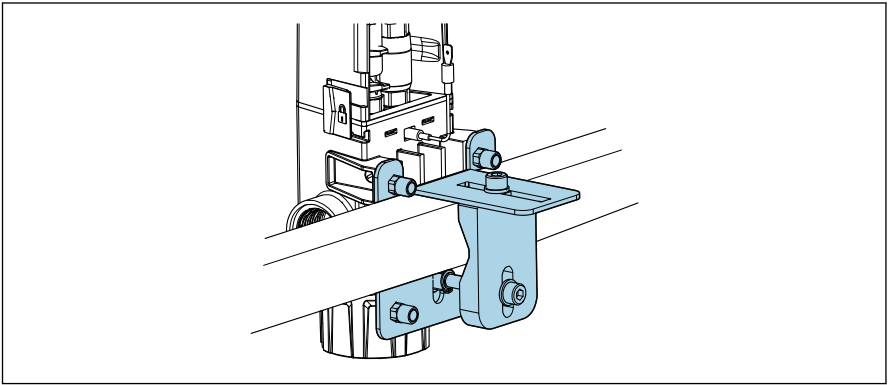


A0051307

- 1 *Monteringshuller til kabelbindere til trækaflastning inklusive rørholder*
- 2 *Borehuller, til fastgørelse af konstruktionen på holderen.*

Konstruktionen kan fastgøres på skinner eller rør (runde eller firkantede) med en maksimal diameter eller sidelængde på 60 mm (2,36 tommer).

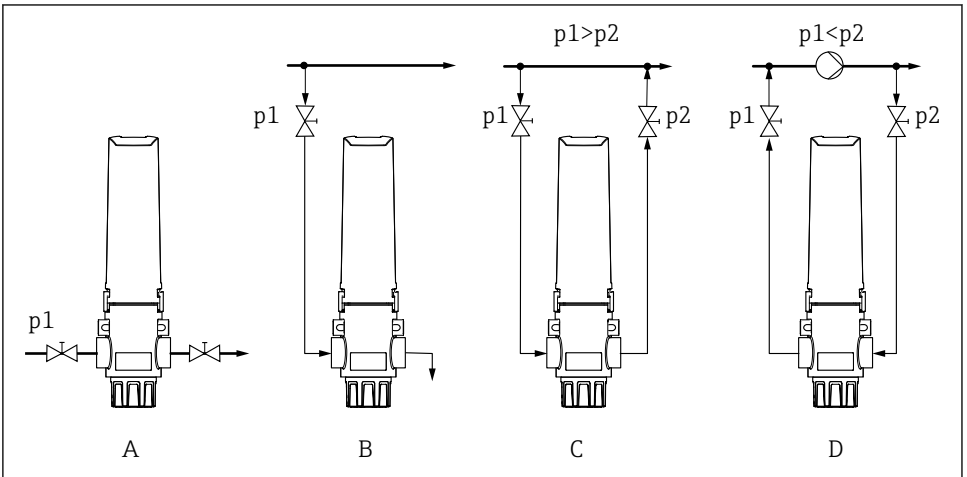
- ▶ Fastgør konstruktionen på skinner eller rør med monteringshjælpen, der fås som tilvalg.



A0052044

▣ 5 *Monteringshjælp*

5.2.4 Installation af konstruktionen i processen





A0051135

▣ 6 *Installationsversioner med og uden en omføring*

A	B	C	D
Installation i hovedrøret	Tilslutningsrør (omføring uden recirkulation)	Omføring med recirkulation	Omføring med recirkulation
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingen omføring krævet ▪ Intet medie spildt ▪ Grænsestørrelse for hovedrør ▪ Røret skal afbrydes i forbindelse med drift ▪ Begrænset til monterings- og sensorspecifikationer 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Målepunkt kan nemmere afbrydes fra hovedrøret ▪ Intet tryktab i hovedrøret ▪ Kun én ventil krævet til adskillelse ▪ Prøvemedia udledes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Målepunkt kan nemmere afbrydes fra hovedrøret ▪ Intet medie spildt ▪ Ingen pumpe kræves ▪ Tryktab i hovedrøret (drøveventil kræves) ▪ Flowgrænser 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Målepunkt kan nemmere afbrydes fra hovedrøret ▪ Intet medie spildt ▪ Ingen pumpe kræves ▪ Pumpe kræves ▪ Flowgrænser

Installation i omføring

Det anbefales at udføre en installation i omførings- eller tilslutningsrøret frem for direkte i procesrøret.

1. Monter konstruktionen i et vandret rør.
2. Vælg den ønskede omføringsmontering. →  6,  17
3. Bloker omføringsrøret uden at afbryde processen ved hjælp af en opstrøms- og nedstrømsspærreventil.
 - ↳ Det gør det eksempelvis muligt at rengøre sensoren uden at påvirke processen.
4. Kontrollér, at trykbetingerne er korrekte for at sikre flowet.
 - ↳ På denne måde er flow gennem konstruktionen mulig i en omføringskonfiguration.

Anbefalet tilbehør for flowet

Tilbehør	Brug
1 spærreventil	Til tilslutningsrør (omføring uden recirkulation)
2 spærreventiler	Til omføringsløsning
Smudsfilter	Hvis mediet holder store partikler
Trykreduktionsventil	Hvis processtrykket overstiger den tilladte værdi (selv kortvarigt)

Installation af forsynings- og afløbsledning

1. Monter forsyningsledningen på konstruktionen, og sørg for, at anvende en egnet tætning (anvend en tætning eller et gevind med Teflon-tape for eksempel).
2. Monter afløbsledningen på konstruktionen, og sørg for, at anvende en egnet tætning (anvend en tætning eller et gevind med Teflon-tape for eksempel).
3. Kontrollér, at kabelkanalen sidder korrekt.
 - ↳ Rørene må ikke være i spænd eller været bøjedede.

5.2.5 Installation af sensorerne

ADVARSEL

Lækkende procesmedie. Risiko for personskade fra højt tryk, høje temperaturer eller kemiske farer!

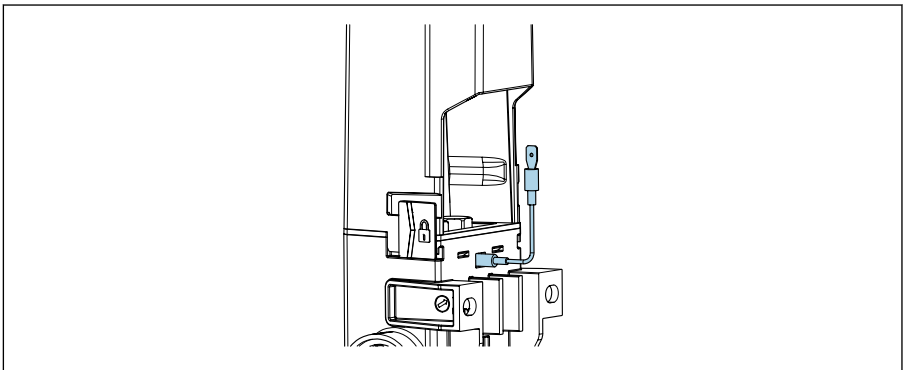
- ▶ Brug beskyttelseshandsker, beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj.
- ▶ Monter og adskil altid kun sensorerne, når beholdere eller rør er tomme og uden tryk.

Der kan installeres op til 3 sensorer med PG 13.5 gevind og en aksellængde på 120 mm (0,47 tommer) i konstruktionen. Et alternativ ville være at kombinere 2 sensorer med KCl-forsyning og en anden sensore uden KCl-forsyning.

Nødvendigt værktøj:

- Topnøgle (AF 17 eller AF 19 til Memosens) eller
- Fastnøgle (hybrid) AF17 / AF19 medfølger

1. Fjern blindproppen sammen med O-ringen ved en fri sensorplads, og opbevar den på et sikkert sted.
2. Fjern beskyttelseshætten fra sensoren.
3. Kontrollér, at sensoren har en O-ring og en trykkrave.
4. Skru sensoren i med en topnøgle (AF 17 eller AF 19 til Memosens) med ca. 3 Nm (2,21 lbf ft).
5. Slut transmitterens målekabel til sensoren.
6. Til KCl-sensorer: tilslut KCl-forsyningen.
- 7.




A0052120

 7 PML (valgfrit)

Slut eventuelt PML-ledningen til kabelskoen 6.3 mm (0.24 in).

8. Sørg for, at alle ikke-anvendte sensorplader er forseglet med blindpropper.

 Blindproppen består kun af O-ringen og proppen. En trykkrave kræves ikke. O-ringen har samme størrelse som O-ringen på sensoren.

 PML-ledningen kan ikke eftermonteres.

Kabelføring

BEMÆRK

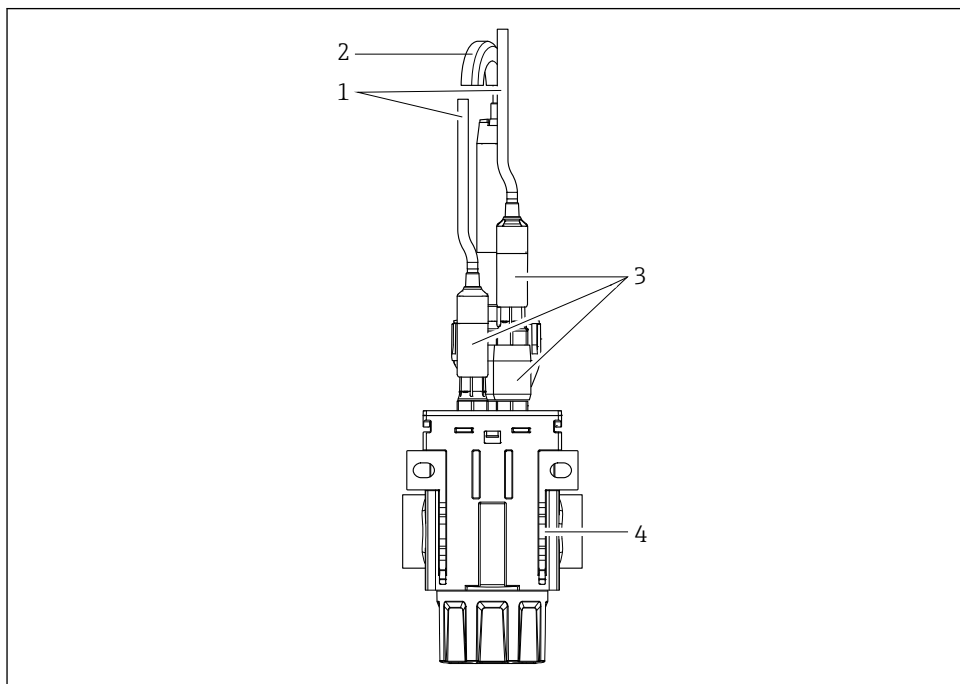
Overdreven trækdeformation på kabler eller KCl-slangen kan beskadige sensorerne, målepunktet og kablerne.

- ▶ Monter kablerne sikkert.
- ▶ Sørg for en tilstrækkelig trækaflastning.

BEMÆRK

Kabler og slanger kan blive beskadigede, hvis de bøjes.

- ▶ Overhold målekablernes bøjningsradier.
- ▶ Anvend en re-router (tilvalg) til KCl-slangen.



A0052043

- 1 Beskyttelse mod bøjning til KCl-slange
- 2 Sensorkabler trukket korrekt
- 3 Sensorer
- 4 Monteringshuller til kabelbindere

1. Fastgør kabler og slanger på konstruktionens bagside i de medfølgende kabelrør.
2. Kontrollér, at kablerne og slangerne er lange nok.
3. Undgå at bukke kabler og slanger.
4. Fastgør sensorkablerne og KCl-slange ved monteringshullerne (4) ved hjælp af kabelbindere.

5.3 Kontrol efter montering

Tag kun sensoren i brug, hvis du kan svare bekræftende på følgende spørgsmål:

- Er sensoren og kablet ubeskadiget?
- Vender delene korrekt?
- Er sensoren installeret i en konstruktion, eller hænger den ned fra kablet?

6 Ibrugtagning

Kontrollér følgende før den første ibrugtagning:

- Alle tætninger sidder korrekt (på konstruktionen og processtilslutningen)
- Sensoren er installeret og forbundet korrekt
- Servicedækslet er lige og skruet helt på flowcellen

ADVARSEL

Risiko for personskade fra højt tryk, høje temperaturer eller kemiske farer, hvis procesmediet siver ud.

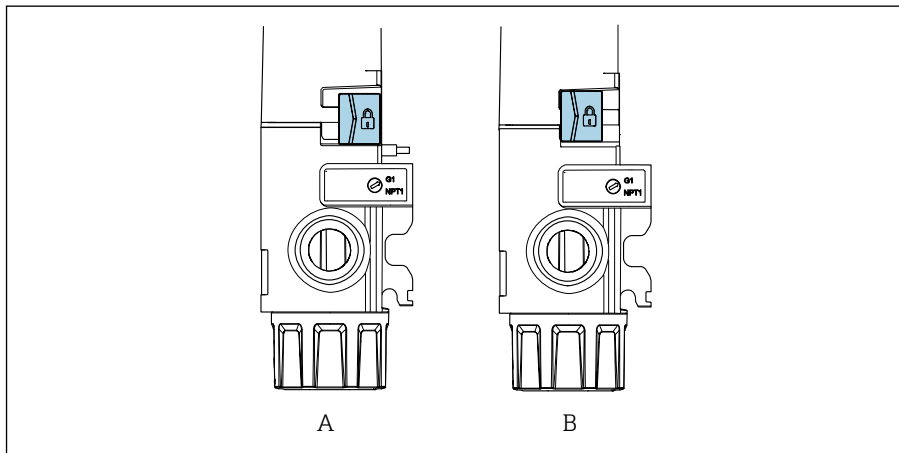
- ▶ Kontrollér, at alle tilslutninger er spændt godt fast, før konstruktionen påføres procestrykket!
- ▶ Hvis der anvendes en afspærringsventil som udluftningshane i skyllekammeret, skal blindproppen bevares på skyllekammerets udløbsside! Ellers må konstruktionen ikke indføres i processen!

7 Betjening

Låsning og oplåsning af stænk dæksel

Stænk dækslet beskytter sensorerne og kabelforbindelserne mod vandsprøjt, støv og snavs. Dækslet er fastgjort med to bolte placeret i hver side. Låsetungerne går i indgreb i låst og oplåst position.

1.



A0051304

8 Låsning af stænk dækslet

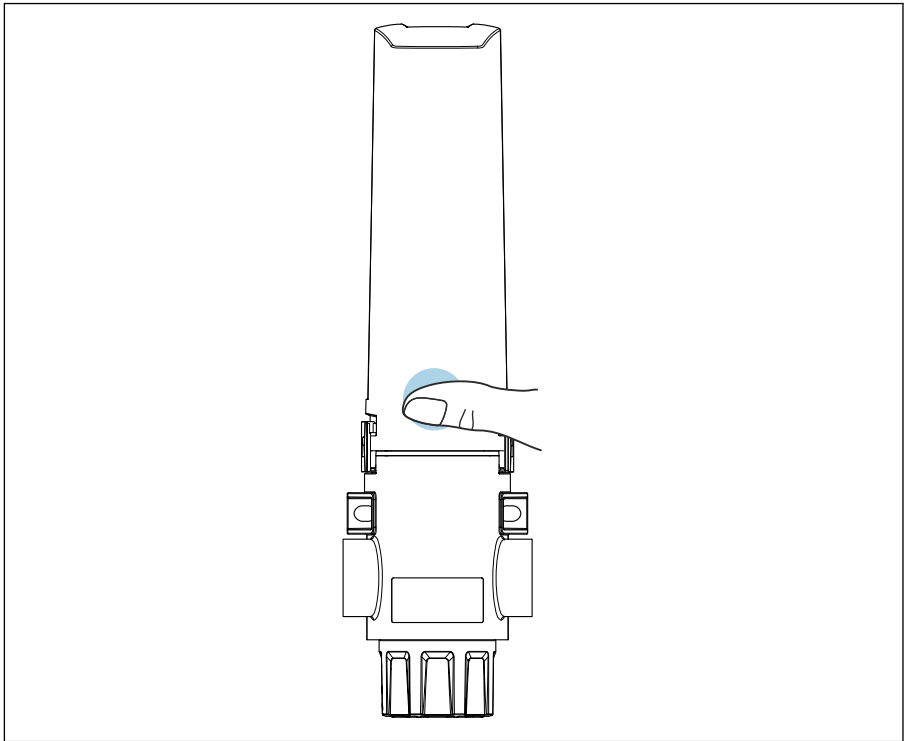
A Låst

B Oplåst

Før stænk dækslets låsemekanisme mod højre (B).

↳ Stænk dækslet er oplåst.

2.



A0052028

9 Fjernelse af dækslet

Åbn konstruktionen ved at trykke let på dækslet med tommelfingrene.

↳ Stænkdækslet kan nu fjernes. Sensorerne er nu tilgængelige.

3. Lås dækslet ved at sætte det på igen og føre låsemekanismen mod venstre (A).

↳ Stænkdækslet er låst.

8 Diagnosticering og fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Test og/eller afhjælpning
Medie lækker ved rørtilslutningen	Tætningsmateriale mangler, er beskadiget eller kompression er utilstrækkelig.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér, om rørgévindsamlingen er blevet spændt korrekt. ▶ Kontrollér, om der er monteret tætninger (f.eks. Teflon-tape) på rørgévindsamlingerne, og at de er ubeskadigede. ▶ Hvis der ikke anvendes tætninger, skal der anvendes et passende tætningsmateriale (f.eks. Teflon-tape), eller tætningsmaterialet skal udskiftes ▶ Rengør tætningsoverfladerne og tætningen, påfør tætningen en tynd smørefilm, udskift tætningen om nødvendigt.
Medie lækker ved sensoren eller blindproppen	Tætninger (O-ringe) er presset utilstrækkeligt sammen, mangler eller er beskadigede.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér, om sensoren eller blindproppen er blevet installeret korrekt. ▶ Kontrollér, at der findes en trykkrave og en tætning på sensoren, eller at der er en tætning på blindproppen. ▶ Rengør tætningsoverfladerne og tætningen, påfør tætningen en tynd smørefilm, udskift tætningen om nødvendigt.
Medie lækker ved servicedækslet	Tætningen (O-ringen) er ikke presset tilstrækkeligt sammen, mangler eller er beskadiget.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér, om servicedækslet er blevet spændt korrekt. ▶ Spænd servicedækslet efter, hvis det er løst. ▶ Kontrollér, om tætningen i servicedækslet sidder korrekt og er ubeskadiget. ▶ Rengør tætningsoverfladerne og tætningen, påfør tætningen en tynd smørefilm, udskift tætningen om nødvendigt.
Medie lækker ved PAL-benet (tilvalg)	Skader på tætningen (O-ringen).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rengør tætningsoverfladerne og tætningen, påfør tætningen en tynd smørefilm, udskift tætningen om nødvendigt.
Medie lækker på grund af beskadigede tætningsoverflader eller gevind	Skader på konstruktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontakt Endress+Hauser Support.

Kontakt Endress+Hauser Support, hvis problemet ikke kan afhjælpes, eller hvis der forekommer andre fejl.

9 Vedligeholdelse

ADVARSEL

Risiko for personskade, hvis mediet siver ud




- ▶ Før hver vedligeholdelsesopgave skal det sikres, at procesrøret er tømt og skyllet.
- ▶ Konstruktionen kan indeholde rester af medie; skyl grundigt, før arbejdet fortsættes.

9.1 Vedligeholdelsesplan

BEMÆRK

Risiko for personskade fra højt tryk, høje temperaturer eller kemiske farer, hvis procesmediet siver ud.

- ▶ Kontrollér, at processen er standset, før du udfører nogen vedligeholdelsesopgaver.
- ▶ Brug beskyttelseshandsker, beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj.
- ▶ Monter og adskil altid kun konstruktionen, når beholdere eller rør er tomme og uden tryk.

-  Det anbefales at bruge en vedligeholdelseslog, så det sikres, at de korrekte vedligeholdelsesintervaller bruges.
-  De angivne intervaller er vejledende. I barske processer eller miljøer anbefales det at benytte kortere intervaller. Rengøringsintervaller for sensoren og konstruktionen afhænger af mediet.
-  Efter rengøring eller udskiftning skal der påføres et tykt lag silikonefedt på tætningerne, se silikonefedtsættet 71573128.

Interval	Vedligeholdelsesforanstaltninger
Under den første ibrugtagning/ved ibrugtagning igen efter vedligeholdelse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontroller, at alle tætninger er helt forseglede: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rørtilslutninger ▪ Servicedæksel ▪ Blindprop
Regelmæssigt (ca. 24 timer efter første opstart/ny opstart)	Visuel kontrol: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rengør og smør konstruktionen afhængigt af snavs og aflejringer. ▶ Kontroller, at alle tætninger er tæt forseglede, og spænd efter om nødvendigt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rørtilslutninger ▪ Servicedæksel, spænd efter om nødvendigt ▪ Blindprop

Interval	Vedligeholdelsesforanstaltninger
Månedligt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér, at målepunktet er intakt. ▶ Udskift tætningerne, hvis medie trænger ud. <ol style="list-style-type: none"> 1. Fjern servicedækslet. 2. Kontrollér sensoren for belægningsdannelse og skader. 3. Hvis der findes aflejringer: Kontrollér rengøringscyklussen (rengøringsmedier, temperatur, varighed, flowhastighed). <p>Når der påføres procestryk, og rengøring deaktiveres, må der ikke komme medie ud fra konstruktionens servicedæksel eller sensor- og rørtilslutninger.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér for defekt(e) procestætning(er).
To gange om året eller Angiv det nødvendige vedligeholdelsesinterval.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rengør konstruktionen grundigt. ▶ Fjern alt overskydende medie. ▶ Udskift tætninger, som er i kontakt med mediet.

9.2 Vedligeholdelsesopgaver

9.2.1 Rengøringsmiddel



ADVARSEL

Organiske opløsningsmidler, der indeholder halogener

Mulighed for kræftfremkaldende effekt! Farligt for miljøet med langsigtede effekter!

- ▶ Brug ikke organiske opløsningsmidler, der indeholder halogener.



ADVARSEL

Thiocarbamid

Farligt ved indtagelse! Mulighed for kræftfremkaldende effekt! Risiko for fosterskader! Farligt for miljøet med langsigtede effekter!

- ▶ Brug beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og egnet beskyttelsestøj.
- ▶ Undgå enhver kontakt med øjne, mund og hud.
- ▶ Undgå udledning til miljøet.

De mest almindelige typer tilsmudsning og de egnede rengøringsmidler, der bruges i hvert tilfælde, er vist i følgende tabel.



Vær opmærksom på, om de materialer, som skal rengøres, er kompatible.

Type af tilsmudsning	Rengøringsmiddel
Fedt og olie	Varmt vand eller tempererede (basiske) midler, der indeholder overfladeaktive stoffer eller vandopløselige organiske opløsningsmidler (f.eks. ethanol)
Kalkaflejringer, akkumuleret metalhydroxid, lyofob biologisk akkumulering	ca. 3 % saltsyre

Type af tilsmudsning	Rengøringsmiddel
Sulfidaflejringer	Blanding af 3 % saltsyre og thiocarbamid (kommercielt tilgængeligt)
Proteinakkumulering	Blanding af 3 % saltsyre og pepsin (kommercielt tilgængeligt)
Fibre, suspenderede stoffer	Vand under tryk, eventuelt overfladeaktive midler
Let biologisk akkumulering	Vand under tryk

- Vælg et rengøringsmiddel, der bruges til graden og typen af snavs.

9.2.2 Rengøring af konstruktionen

ADVARSEL

Risiko for personskade, hvis mediet siver ud

- ▶ Før hver vedligeholdelsesopgave skal det sikres, at procesrøret er tømt og skyllet.
- ▶ Konstruktionen kan indeholde rester af medie; skyl grundigt, før arbejdet fortsættes.

Forudsætning:

Fjern servicedækslet til at rengøre konstruktionen og de installerede sensorer.

1. Fjern aflejringer og snavs i servicedækslet
2. Fjern let snavs og tilsmudsning med en egnet rengøringsopløsning.
3. Fjern genstridigt snavs med en blød børste og et egnet rengøringsmiddel.
4. Ved snavs, der er meget svært at få af, skal delene lægges i blød i en rengøringsopløsning. Rengør derefter delene med en børste.
5. Valgfrit: Fjern sensorerne, og rengør sensorguiden med en blød børste.

9.2.3 Rengøring af sensoren

ADVARSEL

Risiko for personskade pga. rester af medie og forhøjede temperaturer.

- ▶ Ved håndtering af dele, der er i kontakt med mediet, skal der beskyttes mod rester af medie og forhøjede temperaturer.
- ▶ Brug beskyttelsesbriller og -handsker.

ADVARSEL

Risiko for personskade, hvis medie strømmer ud, mens dækslet er fjernet.

- ▶ Brug beskyttelseshandsker og -briller.
- ▶ Sørg for at tætningen sidder korrekt ved genmontering.

Konstruktionen har et servicedæksel til rengøring og kalibrering af sensorerne og konstruktionen.

I tilfælde af mindre aflejring:

1. Anbring sensoren i varmt vand.
2. Rengør sensoren med mildt rengøringsmiddel.

→ Dokumentation af den tilsluttede sensor

9.2.4 Udskiftning af tætninger

⚠ FORSIGTIG

Risiko for personskade pga. rester af medie og forhøjede temperaturer

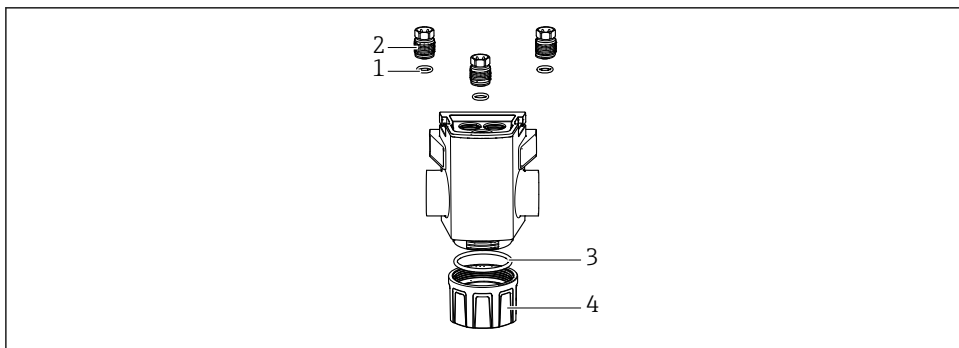
- ▶ Ved håndtering af dele, der er i kontakt med mediet, skal der beskyttes mod rester af medie og forhøjede temperaturer. Brug beskyttelsesbriller og -handsker.

Forberedende trin

Ved udskiftning af konstruktionens tætninger skal processen afbrydes, og konstruktionen skal fjernes helt.

1. Afbryd processen.
2. Fjern sensorerne.
3. Fjern konstruktionen.
4. Rengør konstruktionen.
5. Rengør sensorguiderne med en børste.

Udskiftning af tætningerne



A0052078

- 1 Tætning, blindprop
- 2 Blindprop
- 3 Tætning, servicedæksel
- 4 Servicedæksel

1. Løsn blindproppen (2) og servicedækslet (4).
2. Fjern tætningerne (1, 3); anvend et O-ringværktøj til dette.
3. Smør de nye tætninger.
4. Indsæt de nye tætninger (1, 3) i konstruktionen.
5. Tætn rørttilslutningerne og adapterne med et passende tætningsmateriale, f.eks. PTFE-tape.
6. Skru blindproppen (2) og servicedækslet (4) på igen.
7. Installer konstruktionen i processen.

8. Installer sensorerne i konstruktionen.
9. Genstart processen.

10 Reparation

10.1 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).
- Kontrollér, at enheden er komplet, i sikker stand og fungerer korrekt efter enhver reparation.

10.2 Reservedele

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

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- Angiv instrumentets serienummer i forbindelse med bestilling af reservedele.

10.3 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.

10.4 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 producenten iht. de gældende forhold.

11 Tilbehør

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

Det angivne tilbehør er teknisk kompatibelt med produktet i vejledningen.

1. Der kan være anvendelsespecifikke begrænsninger for produktkombinationen. Sørg for, at målepunktet passer til anvendelsen. Operatøren af målepunktet er ansvarlig for at sikre dette.
2. Vær opmærksom på oplysningerne i vejledningerne til alle produkter, herunder særligt de tekniske data.
3. Kontakt service- eller salgscenteret angående tilbehør, som ikke er anført her.

11.1 Instrumentspecifikt tilbehør

11.1.1 Sensorer

pH-sensorer

Memosens CPS11E

- pH-sensor for standardanvendelser inden for proces- og miljøteknik
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps11



Tekniske oplysninger TI01493C

Orbisint CPS11

- pH-sensor til procesteknologi
- Med smudsafvisende PTFE-membran
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps11



Tekniske oplysninger TI00028C

Memosens CPS31E

- pH-sensor for standardanvendelser inden for drikkevand og swimmingpoolvand
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps31e



Tekniske oplysninger TI01574C

Ceraliquid CPS41

- pH-elektrode med keramisk samling og KCl-elektrolytvæske
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps41



Tekniske oplysninger TI00079C

Memosens CPS41E

- pH-sensor til procesteknologi
- Med keramisk samling og KCl-væskeelektrolyt
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps41e



Tekniske oplysninger TI01495C

Memosens CPS61E

- pH-sensor til bioreaktorer inden for life sciences og til fødevarerindustrien
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps61e



Tekniske oplysninger TI01566C

Memosens CPS71E

- pH-sensor til kemiske procesanvendelser
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps71e



Tekniske oplysninger TI01496C

Ceragel CPS71

- pH-elektrode med referencesystem inklusive ionfælde
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps71



Tekniske oplysninger TI00245C

Memosens CPS91E

- pH-sensor for stærkt forurenede medier
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps91e



Tekniske oplysninger TI01497C

Orbipore CPS91

- pH-elektrode med hult samlestykke til stærkt forurenede medier
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps91



Tekniske oplysninger TI00375C

ORP-sensorer**Memosens CPS12E**

- ORP-sensor for standardanvendelser inden for proces- og miljøteknik
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps12e



Tekniske oplysninger TI01494C

Orbisint CPS12

- ORP-sensor til proces teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps12



Tekniske oplysninger TI00367C

Memosens CPS42E

- ORP-sensor til proces teknologi
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps42e



Tekniske oplysninger TI01575C

Ceraliquid CPS42

- ORP-elektrode med keramisk samling og KCl-elektrolytvæske
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps42



Tekniske oplysninger TI00373C

Memosens CPS72E

- ORP-sensor til kemiske proces anvendelser
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps72e



Tekniske oplysninger TI01576C

Ceragel CPS72

- ORP-elektrode med referencesystem inklusive ionfælde
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps72



Tekniske oplysninger TI00374C

pH-ISFET-sensorer**Memosens CPS47E**

- ISFET-sensorer til pH-måling
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps47e



Tekniske oplysninger TI01616C

Memosens CPS77E

- ISFET-sensor til pH-måling, som kan steriliseres, herunder i autoklave
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps77e



Tekniske oplysninger TI01396

Kombinerede pH-/ORP-sensorer

Memosens CPS16E

- pH-/ORP-sensor for standardanvendelser inden for proces- og miljøteknik
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps16e



Tekniske oplysninger TI01600C

Memosens CPS76E

- pH-/ORP-sensor til procesteknologi
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps76e



Tekniske oplysninger TI01601C

Memosens CPS96E

- pH-/ORP-sensor til stærkt forurenede medier og suspenderede faststoffer
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps96e



Tekniske oplysninger TI01602C

Konduktivitetssensorer

Memosens CLS82E

- Hygiejnisk konduktivitetssensor
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cls82e



Tekniske oplysninger TI01529C

Oxygensensorer

Oxymax COS22E

- Sensor, som kan steriliseres, til opløst oxygen
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cos22e



Tekniske oplysninger TI00446C

Oxymax COS22D/COS22

- Sensor, som kan steriliseres, til opløst oxygen
- Med Memosens-teknologi eller som analog sensor
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cos22d eller www.endress.com/cos22



Tekniske oplysninger TI00446C

Memosens COS81E

- Hygiejnisk optisk oxygensensor med maksimal målestabilitet over flere steriliseringscykler
- Digital med Memosens 2.0-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cos81e



Tekniske oplysninger TI01558C

11.1.2 Procestilslutninger

- G1" til G1/2" hungevind; ordre-nr. 71604519
- G1" til G3/4" hungevind; ordre-nr. 71604521

11.1.3 Monteringstilbehør

Skinneholder; ordre-nr. 71573126

11.2 Servicespecifikt tilbehør

- Stænkdæksel; ordre-nr. 71572887
- Servicedæksel; ordre-nr. 71573088
- Dæksel uden PML; ordre-nr. 71573103
- Dæksel med PML 316L/EPDM; ordre-nr. 71573106
- Dæksel med PML titanium/EPDM; ordre-nr. 71573116
- Dæksel med PML 316L/FKM; ordre-nr. 71573119
- Dæksel med PML titanium/FKM; ordre-nr. 71573121
- Blindpropper PG13.5; ordre-nr. 71573122

11.2.1 Rengøringstilbehør

Rengøringsbørster; ordre-nr. 71573123

11.2.2 Tætninger

- EPDM-tætninger; ordre-nr. 71572882
- FKM-tætninger; ordre-nr. 71572884
- Silikonfedt til tætninger; ordre-nr. 71573128

12 Tekniske data

12.1 Omgivende forhold


12.1.1 Omgivende temperatur

-15 til +60 °C (5 til +140 °F)

12.1.2 Opbevaringstemperatur

-15 til +60 °C (5 til +140 °F)

12.2 Proces

 Termoplast har temperaturafhængige mekaniske egenskaber.

► Overhold disse egenskaber ved valg af komponenter.

12.2.1 Procestemperaturområde

0 til 80 °C (32 til 176 °F)

12.2.2 Procestrykomsråde

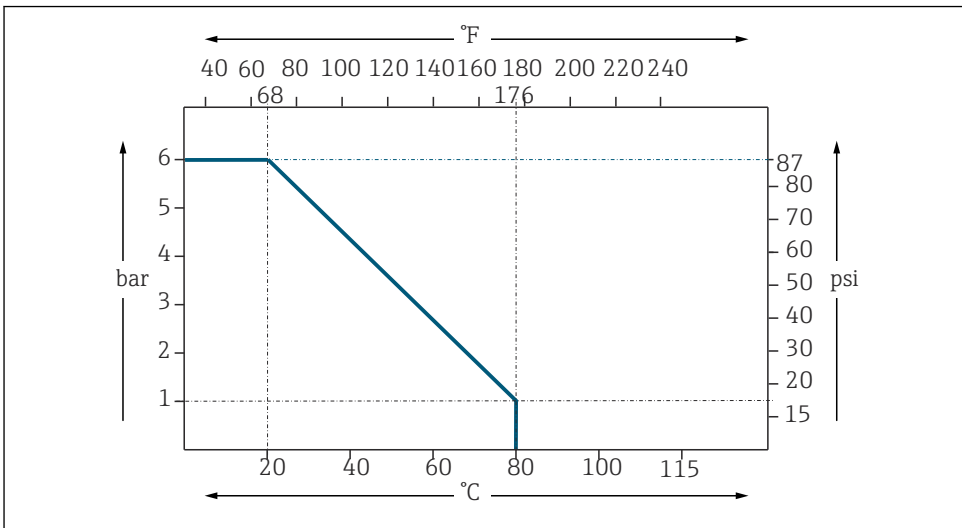
Relativt tryk på 0 til 6 bar (0 til 87 psi)

Maks. tryk ved op til 20 °C (68 °F)


6 bar (87 psi) trykmåler

Maks. tryk ved 80 °C (176 °F)

1 bar (14.5 psi) trykmåler



A0051695

 10 Temperatur-/trykværdier

12.2.3 Flowgrænse

Flowhastighed

► Vær opmærksom på sensorernes begrænsninger.

Afhængigt af flowhastigheden, ligger konstruktionens zeta-værdi mellem: 4.5 til 5.5

12.3 Mekanisk konstruktion

12.3.1 Design og mål

→ afsnittet "Installation"

12.3.2 Vægt

Ca. 0,8 kg (1,8 lbs)

12.3.3 Materialer

Komponent	Materiale
Flowkabinet	PP
Servicedæksel	PP
Stænk-dæksel	PP
Adaptere	PP
Blindprop	PVDF
PAL valgmulighed 1 (valgmulighed 1 og 2 udelukker gensidigt hinanden)	1.4404/316L
PAL valgmulighed 2 (valgmulighed 1 og 2 udelukker gensidigt hinanden)	3.7035/ Ti klasse 2

12.3.4 Procestilslutninger

Afhængigt af versionen:

- 2 x G1 (hun)
- 2 x NPT 1" (hun)

Tilvalgsadaptere:

- G1"- til G1/2"-hungevind
- G1"- til G3/4"-hungevind

Tætningen leveres af kunden:

f.eks. PTFE-tape

12.3.5 Sensortilslutninger

3x PG13.5

Understøttet aksellængde

120 mm (4.72 in)

Maks. antal sensorer installeret

Mulighed for 3 sensorer, f.eks.:

- 2 med Memosens tilslutning
- 1 med KCl-tilslutning

Indeks

A		
Advarsler	4	Tilbehør 33
B		Tilsigtet brug 5
Bortskaffelse	32	Transport 9
Brug	5	Typeskilt 10
D		Tætninger 29
Driftssikkerhed	6	V
I		Vedligeholdelse 25
Installation	13	Vedligeholdelsesintervaller 25
K		Vedligeholdelsesplan 25
Kontrol efter montering	21	Velegnede sensorer 11
Krav til montering	11	
L		
Leveringsomfang	10	
M		
Modtagelse	9	
Montering	11	
Monteringsanvisninger	12	
Mål	11	
O		
O-ringe	29	
Opbevaring	9	
P		
Produktidentifikation	9	
R		
Rengøring	28	
Rengøringsmiddel	26	
Reparation	31	
Reserve dele	31	
Returnering	31	
S		
Sikkerhedsanvisninger	5	
Symboler	4	
T		
Tekniske data	37	



71644614

www.addresses.endress.com
