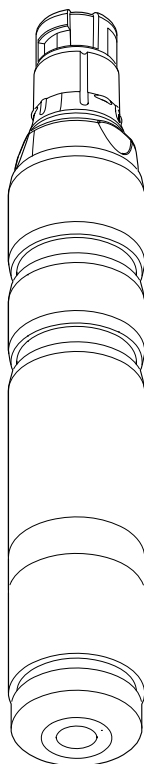


Betjeningsvejledning

Memosens CCS58D

Digital sensor med Memosens-teknologi til måling af ozon



Indholdsfortegnelse








1	Om dette dokument	4	11	Tilbehør	47
1.1	Advarsler	4	11.1	CCV05-vedligeholdelsessæt	47
1.2	Anvendte symboler	4	11.2	Instrumentspecifikt tilbehør	47
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	6	12	Tekniske data	49
2.1	Krav til personalet	6	12.1	Input	49
2.2	Tilslaget brug	6	12.2	Ydelsesegenskaber	49
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	6	12.3	Omgivende forhold	50
2.4	Driftssikkerhed	7	12.4	Proces	51
2.5	Produktsikkerhed	7	12.5	Mekanisk konstruktion	51
3	Produktbeskrivelse	8	13	Installation og betjening i farlige miljøer Klasse I Div. 2	53
3.1	Produktets konstruktion	8			
4	Modtagelse og produktidentifikation	12	Indeks	55	
4.1	Modtagelse	12			
4.2	Produktidentifikation	12			
5	Installation	14			
5.1	Installationsbetingelser	14			
5.2	Montering af sensoren	16			
5.3	Kontrol efter installation	27			
6	Elektrisk tilslutning	28			
6.1	Tilslutning af sensoren	28			
6.2	Sikring af kapslingsklassen	28			
6.3	Kontrol efter tilslutning	29			
7	Ibrugtagning	30			
7.1	Funktionskontrol	30			
7.2	Sensorens polarisering	30			
7.3	Sensorkalibrering	30			
8	Diagnostik og fejlfinding	32			
9	Vedligeholdelse	36			
9.1	Vedligeholdelsesplan	36			
9.2	Vedligeholdelsesopgaver	36			
10	Reparation	46			
10.1	Reserve dele	46			
10.2	Returnering	46			
10.3	Bortskaffelse	46			

1 Om dette dokument

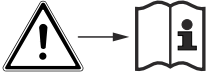


1.1 Advarsler

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 Anvendte symboler

Symbol	Betydning
	Yderligere oplysninger, tips
	Tilladt eller anbefalet
	Ikke tilladt eller anbefalet
	Reference til instrumentdokumentation
	Reference til side
	Reference til figur
	Resultat af et trin

1.2.1 Symboler på enheden

Symbol	Betydning
	Reference til enhedens dokumentation
	Min. nedsænkingsdybde
	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.
- ▶ Målepunktsfejl må kun udbedres af autoriseret og særligt uddannet personale.



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

2.2 Tilsigtet brug

Drikkevand og procesvand skal desinficeres ved at tilsætte et velegnet desinfektionsmiddel som f.eks. uorganiske klorforbindelser. Desinfektionsmidlets doseringsmængde skal tilpasses til driftsforhold med konstante udsving. Hvis koncentrationen i vandet er for lav, er der risiko for, at desinfektionen ikke er tilstrækkelig effektiv. Hvis koncentrationen er for høj, kan det til gengæld føre til begyndende korrosion, hvilket kan have en negativ effekt på smagen og samtidig medføre unødvendige omkostninger.

Memosens CCS58D-sensoren er udviklet specielt til dette anvendelsesområde og er designet til løbende måling af ozon i vand. Sensoren bruges sammen med måle- og kontroludstyr til optimal styring af desinfektion.



Sensoren er ikke egnet til at kontrollere for fraværet af ozon eller til måling af ozon i gasfasen.

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.

2.2.1 Skadeligt miljø i henhold til cCSAus NI Cl. I, Div. 2¹⁾

- ▶ Det er afgørende at følge kontroltegningen og de angivne driftsforhold i appendikset i betjeningsvejledningen.

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

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

- Retningslinjer for installation
- Lokale standarder og bestemmelser

1) Kun ved tilslutning til CM44x(R)-CD*

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.

2.4.1 Særlige anvisninger

- ▶ Sensoren må ikke betjenes under procesforhold (f.eks. negativt tryk), hvor elektrolytkomponenter kan komme i forbindelse med processen gennem membranen.

Sikker anvendelse betegner brug af sensoren til det tilsigtede formål i væsker med en konduktivitet på mindst 10 nS/cm.

2.5 Produktsikkerhed

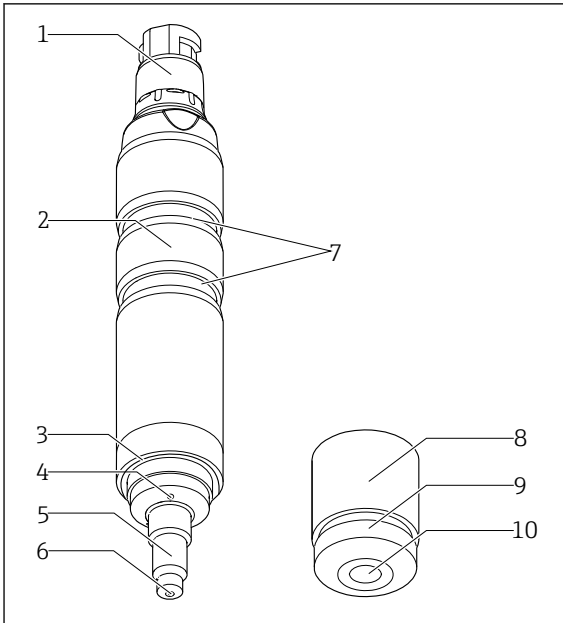
Produktet er designet, så det opfylder de nyeste sikkerhedskrav, og fabrikken har testet og leveret det i en tilstand, hvor det er sikkert at betjene. De relevante bestemmelser og internationale standarder er blevet overholdt.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets konstruktion

Sensoren består af følgende funktionelle dele:

- Membrankappe (målekammer med membran)
 - Adskiller det indvendige amperometriske system fra mediet
 - Med robust membran, som ikke påvirkes af overfladeaktive stoffer
 - Med et særligt støttegitter mellem arbejds elektroden og membranen, som sikrer en defineret og ensartet elektrolytfilm og dermed en relativ konstant visning selv ved svingende tryk og flow
- Sensoraksel med
 - Stor tællerelektrode
 - Plastdækket arbejds elektrode
 - Integreret temperatursensor



- 1 Memosens-plugin-hoved
- 2 Sensoraksel
- 3 O-ring
- 4 Trykkompensationsåbning
- 5 Stor tællerelektrode i sølv/sølvklorid
- 6 Forgylt arbejds elektrode
- 7 Riller til installationsadapter
- 8 Membrankappe
- 9 Membranholder
- 10 Sensormembran

A004428

1 Sensorens opbygning

3.1.1 Måleprincip

Indholdet af ozon bestemmes i henhold til det amperometriske måleprincip.

Den indeholdte ozon (O_3) i mediet diffuserer gennem sensormembranen og reduceres til hydroxid-ioner (OH^-) ved arbejds elektroden. Ved tællerelektroden oxideres sølv til sølvbromid. Elektron donation ved arbejds elektroden og elektron accept ved tællerelektroden skaber en

strøm, som er proportionel med koncentrationen af ozon i mediet. Processen er ikke afhængig af pH-værdien over et bredt område.

Transmitteren bruger strømsignalet til at beregne den målte variabel for koncentration i mg/l (ppm).

3.1.2 Effekter på det målte signal

pH-værdi

pH-afhængighed

pH-værdi	Effekt
< 4	Der dannes klor, hvis der også er klorid (Cl ⁻) til stede i mediet. Dette kan også måles med en fotometrisk referencetest. Det måles ikke af sensoren.
4 til 9	pH-værdien påvirker ikke målingen af mediets ozonkoncentration.
> 9	Ozon er ustabil og går i opløsning.

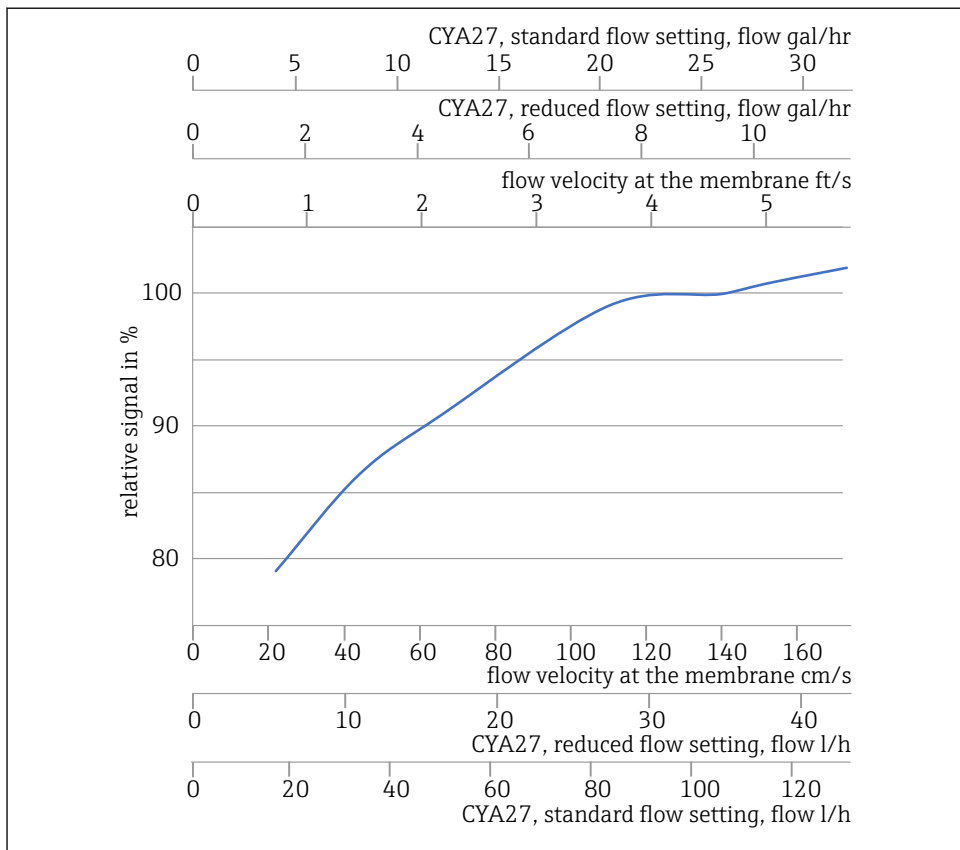
Flow

Den minimale flowhastighed ved den membranbeklædte målecelle er 29 cm/s (1.0 ft/s).

- Ved brug af Flowfit CYA27-flowkonstruktionen svarer den minimale flowhastighed til et volumenflow på 7 l/h (1.8 gal/h) eller 30 l/h (7.9 gal/h), afhængigt af Flowfit CYA27-flowkonstruktionens version. Memosens CCS58D-sensoren skal så vidt muligt installeres i det første modul efter indløbsmodulet.
- Ved brug af Flowfit CCA151-flowkonstruktionen svarer den minimale flowhastighed til et volumenflow på 7 l/h (1.8 gal/h).
- Ved brug af CCA250-flowkonstruktionen svarer den minimale flowhastighed til et volumenflow på 45 l/h (11.9 gal/h). Svømmerens øverste kant er dermed placeret over det røde mærke.



Fabrikskalibreringen gælder for konstruktionens maksimale flow. Hvis der anvendes en lavere flowhastighed, anbefales det at udføre en kalibrering af hensyn til flowafhængigheden.



A0045036

2 Sammenhæng mellem elektrodens hældning og flowhastigheden ved membranen/ konstruktionens volumenflow

Det anbefales ikke at overskride den minimale flowhastighed, hvis der anvendes slibende medier. Hvis der er suspenderede faste stoffer til stede, som kan danne aflejringer, anbefales den maksimale flowhastighed.

Temperatur

Ændringer i mediets temperatur påvirker den målte værdi:

- Temperaturstigninger medfører en højere målt værdi (ca. 3 % pr. K)
- Temperaturfald medfører en lavere målt værdi (ca. 3 % pr. K)

Ved brug sammen med Liquilineunderstøtter sensoren automatisk temperaturkompensation (ATC). Genkalibrering er ikke påkrævet i forbindelse med temperaturændringer.

1. Hvis automatisk temperaturkompensation er deaktiveret ved transmitteren, skal temperaturen fastholdes på et konstant niveau efter kalibreringen.

2. Ellers skal sensoren kalibreres igen.

Ved normale og langsomme ændringer i temperaturen (0,3 K/minut) er den indvendige temperatursensor tilstrækkelig. Ved meget hurtige temperaturudsving med høj amplitude (2 K/minut) er der behov for en ekstern temperatursensor for at sikre maksimal nøjagtighed.



Yderligere oplysninger om brugen af eksterne temperatursensorer findes i betjeningsvejledningen til transmitteren.

Krydsfølsomheder ²⁾

Der er ingen krydsfølsomheder for: frit klor, frit brom, samlet klorindhold, samlet bromindhold, brintoverilte og pæredikesyre.

Der er minimal krydsfølsomhed for klordioxid.



Alle fotometriske test viser en krydsfølsomhed i forhold til oxiderende stoffer og kan derfor give en falsk referenceværdi.



Overfladeaktive stoffer påvirker ikke målingens nøjagtighed.

2) De angivne stoffer er blevet testet med forskellige koncentrationer. En additiv effekt er ikke blevet undersøgt.

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 leveringen er komplet, og at der ikke mangler noget.
 - ↳ Sammenhold forsendelsespapirerne med ordren.
4. Pak produktet i forbindelse med opbevaring og transport, så det er beskyttet mod stød og fugt.
 - ↳ Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.
Sørg for at overholde de tilladte omgivende forhold.

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

4.2 Produktidentifikation

4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet giver følgende oplysninger om enheden:

- Producent-id
- Udvidet ordrekode
- Serial number
- Sikkerhedsoplysninger og advarsler

▶ Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Produktside

www.endress.com/ccs58d

4.2.3 Fortolkning af ordrekoden

Produktets ordrekode og serienummer kan findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne

Find oplysningerne på produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Vælg søgefunktionen (forstørrelsesglas).
3. Angiv et gyldigt serienummer.
4. Søg.
 - ↳ Produktstrukturen vises i et pop op-vindue.

5. Klik på produktbilledet i pop op-vinduet.

- ↳ Der åbnes et nyt vindue (**Device Viewer**). Alle oplysningerne relateret til instrumentet vises i vinduet samt i produktdokumentationen.

4.2.4 Producentens adresse

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

4.2.5 Leveringsomfang

Leveringen omfatter følgende:

- Desinfektionssensor (membranbeklædt, Ø25 mm) med beskyttelseshætte
- Flaske med elektrolyt (100 ml (3.38 fl oz))
- Slibepapir
- Betjeningsvejledning
- Certifikat for producentkontrol

4.2.6 Certifikater og godkendelser

CE-mærkning

Overensstemmelseserklæring

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.

Ex-godkendelser ³⁾

cCSAus NI Cl. I, Div. 2

Dette produkt overholder kravene i:

- UL 61010-1
- ANSI/ISA 12.12.01
- FM 3600
- FM 3611
- CSA C22.2 nr. 61010-1-12
- CSA C22.2 nr. 213-16
- Kontroltegning: 401204

3) Kun ved tilslutning til CM44x(R)-CD*

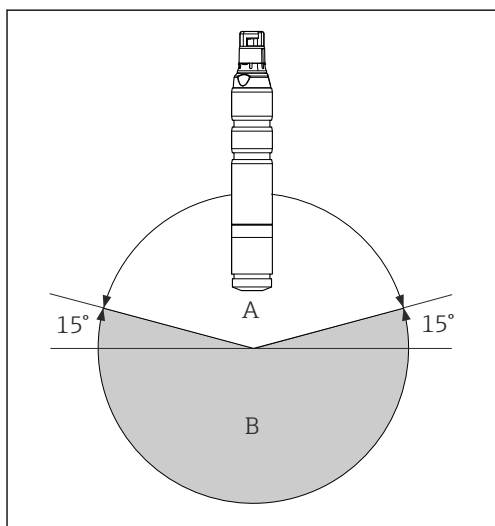
5 Installation

5.1 Installationsbetingelser

5.1.1 Retning

Må ikke installeres på hovedet!

- ▶ Installer sensoren i en konstruktion, og understøt processtilslutningen i en vinkel på mindst 15° i forhold til vandret.
- ▶ Andre hældningsvinkler er ikke tilladte.
- ▶ Følg installationsanvisningerne for sensoren i betjeningsvejledningen til den anvendte konstruktion.



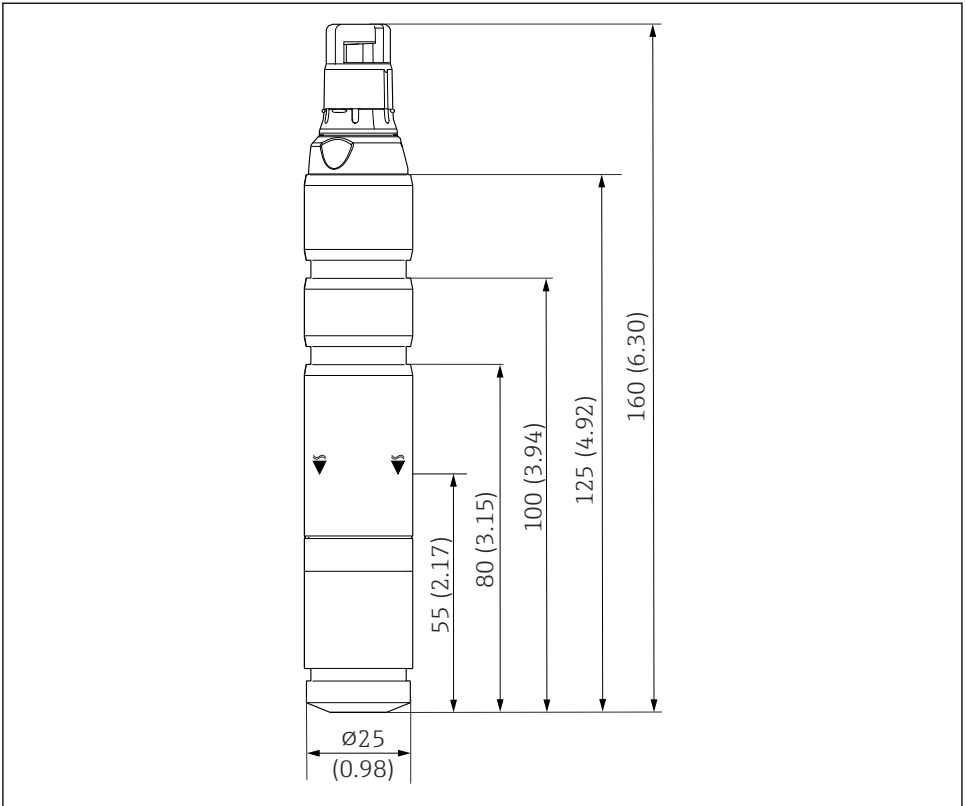
- A Tilladt retning
- B Forkert retning

3 Retning

5.1.2 Nedsænkingsdybde

Mindst 55 mm (2.17 in). Det svarer til mærket (▼) på sensoren.

5.1.3 Mål



A0044453

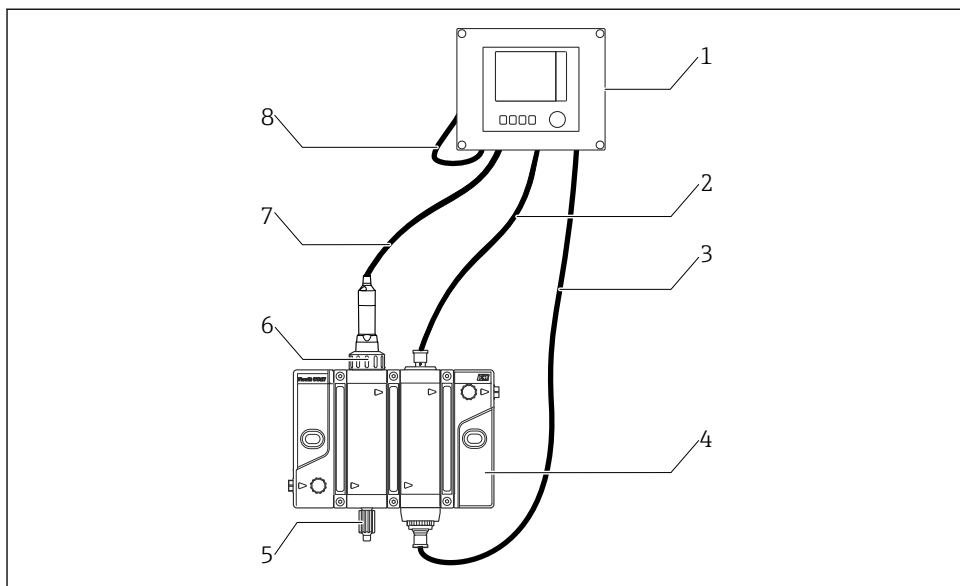
4 Mål i mm (in)

5.2 Montering af sensoren

5.2.1 Målesystem

Et komplet målesystem omfatter følgende:

- MemosensCCS58D-desinfektionssensor (membranbeklædt, Ø25 mm) med tilhørende installationsadapter
- Flowkonstruktion f.eks. Flowfit CYA27
- Målekabel CYK10, CYK20
- Transmitter, f.eks. Liquiline CM44x med firmware-version 01.08.00 eller nyere eller CM44xR med firmware-version 01.08.00 eller nyere
- Tilvalg: CYK11-forlængerkabel
- Tilvalg: nærhedsafbryder



5 Eksempler på et målesystem

- 1 Liquiline CM44x- eller CM44xR-transmitter
- 2 Strømforsyningskabel til induktiv afbryder
- 3 Strømforsyningskabel til konstruktionens statusbelysning
- 4 Flowkonstruktion, f.eks. Flowfit CYA27
- 5 Prøveudtagningsventil
- 6 Memosens CCS58D-desinfektionssensor (membranbeklædt, Ø25 mm)
- 7 CYK10-målekabel
- 8 Liquiline CM44x- eller CM44xR-strømforsyningskabel

5.2.2 Klargøring af sensoren

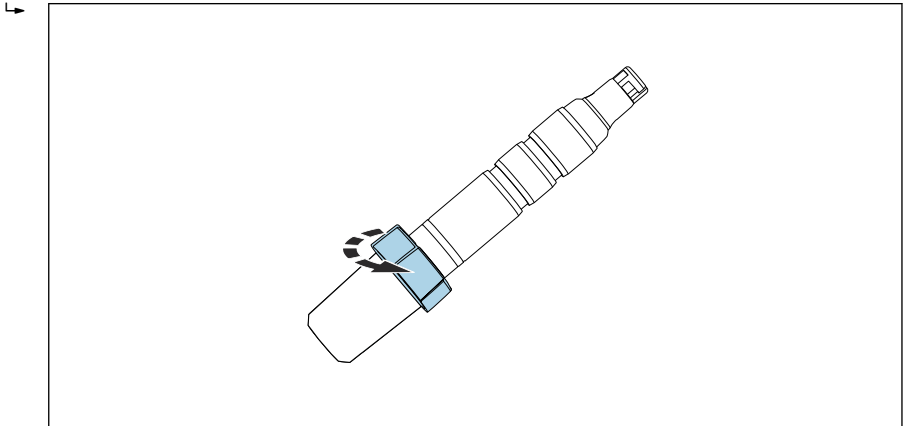
Fjern beskyttelseshætten fra sensoren

BEMÆRK


Et negativt tryk beskadiger sensorens membrankappe

- ▶ Fjern en eventuel beskyttelseshætte fra sensoren.

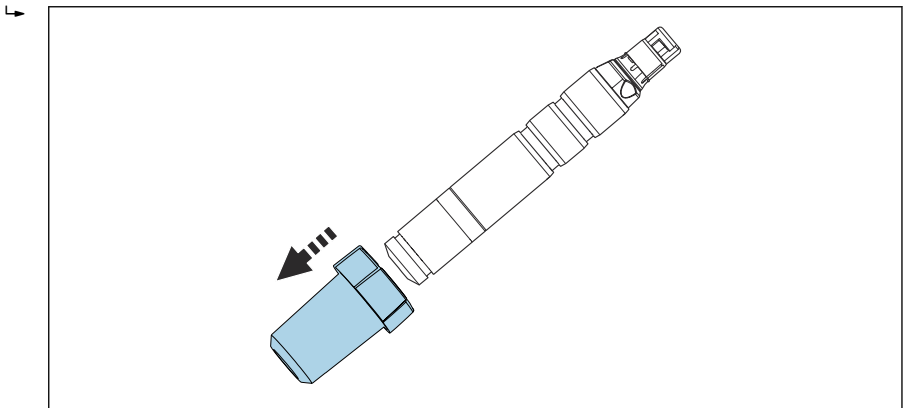
1. Sensoren er udstyret med en beskyttelseshætte, når den leveres og opbevares: Frigør den øverste del af beskyttelseshætten ved at dreje den.



A0094263

-  6 *Frigørelse af den øverste del af beskyttelseshætten ved at dreje den*

2. Fjern forsigtigt beskyttelseshætten fra sensoren.



A0094457

-  7 *Fjern beskyttelseshætten forsigtigt*

Påfyldning af membrankappen med elektrolyt

-  Se oplysningerne i sikkerhedsdatabladet for at sikre, at elektrolytten bruges sikkert.

BEMÆRK**Beskadigelse af membranen og elektroderne, luftbobler**

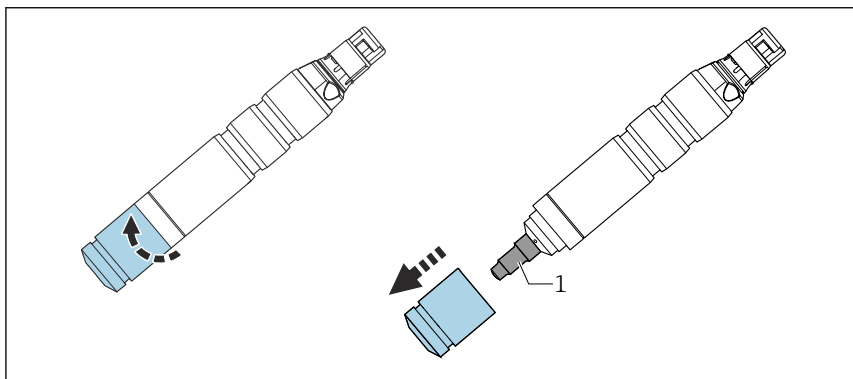
Risiko for målefejl eller fejl for hele målepunktet

- ▶ Beskyt membranen og elektroderne mod skader.
- ▶ Elektrolytten er kemisk neutral og ikke sundhedsskadelig. Undgå alligevel at indtage elektrolytten eller få den i øjnene.
- ▶ Hold flasken med elektrolyt lukket efter brug. Hæld ikke elektrolytten over i andre beholdere.
- ▶ Vær opmærksom på holdbarhedsdatoen på etiketten.
- ▶ Undgå, at der dannes luftbobler, når elektrolytten hældes i membrankappen.
- ▶ Membrankappen kan genbruges flere gange, men elektrolytten skal udskiftes. Gentagen installation slider dog på membranen.

Påfyldning af membrankappen med elektrolyt

i Sensoren er tør, når den leveres fra fabrikken. Fyld membrankappen med elektrolyt, før sensoren tages i brug.

1. Drej forsigtigt på membrankappen, og fjern den.

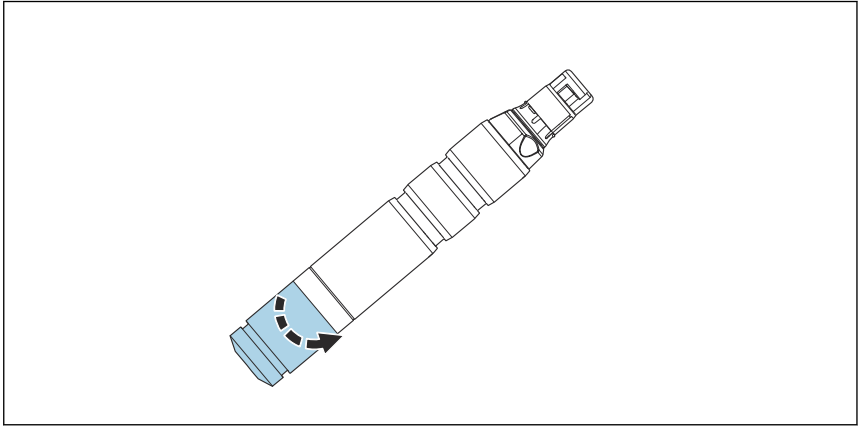


A0044843

1 Elektrodekerne

2. Hæld ca. 7 ml (0.24 fl oz) elektrolyt i membrankappen, indtil elektrolytten når op til starten på hungevindet.

3. Skru forsigtigt membrankappen fast op til stoppet. Overskydende elektrolyt presses ud af gevindet under tilspændingen.



A0044613

4. Dup eventuelt sensoren og membrankappen tør med en klud.
5. Nulstil driftstimetælleren for transmitterens elektrolyt. Læs mere i betjeningsvejledningen til transmitteren.

5.2.3 Installation af sensoren i Flowfit CYA27 -konstruktionen

Sensoren kan installeres i Flowfit CYA27-flowkonstruktionen. Ud over installation af ozonsensoren muliggør dette også samtidig betjening af flere andre sensorer og flowovervågning.



Hvis der anvendes flere moduler, skal Memosens CCS58D-sensoren installeres i det første modul efter indløbsmodulet for at opnå optimale flowforhold.

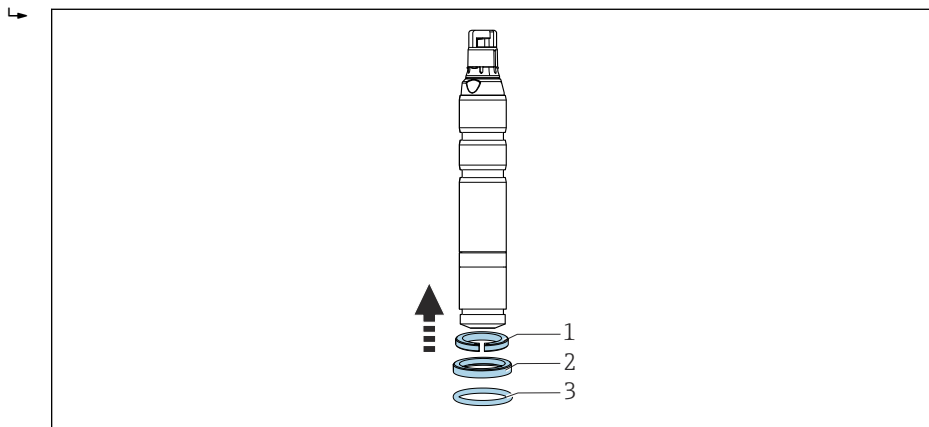
Vær opmærksom på følgende under installationen:

- ▶ Konfigurer den minimale flowhastighed.
- ▶ Hvis mediet føres tilbage i et overløbsbassin, rør eller tilsvarende, må sensorens absolutte modtryk ikke overstige 1 bar relativ (14.5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)), og det skal være konstant.
- ▶ Undgå et negativt tryk ved sensoren, f.eks. hvis mediet løber tilbage ved sugesiden for en pumpe.
- ▶ Meget snavset vand skal filtreres for at undgå ophobninger.

Montering af adapteren på sensoren

Adapteren (fastspændingsring, trykkrave og O-ring) kan bestilles som monterings-tilbehør til sensoren eller som separat tilbehør → 📄 48.

- ▶ Skub fastspændingsringen, trykkraven og til sidst O-ringen væk fra membrankappen ind mod sensorhovedet og ind i den nederste rille.

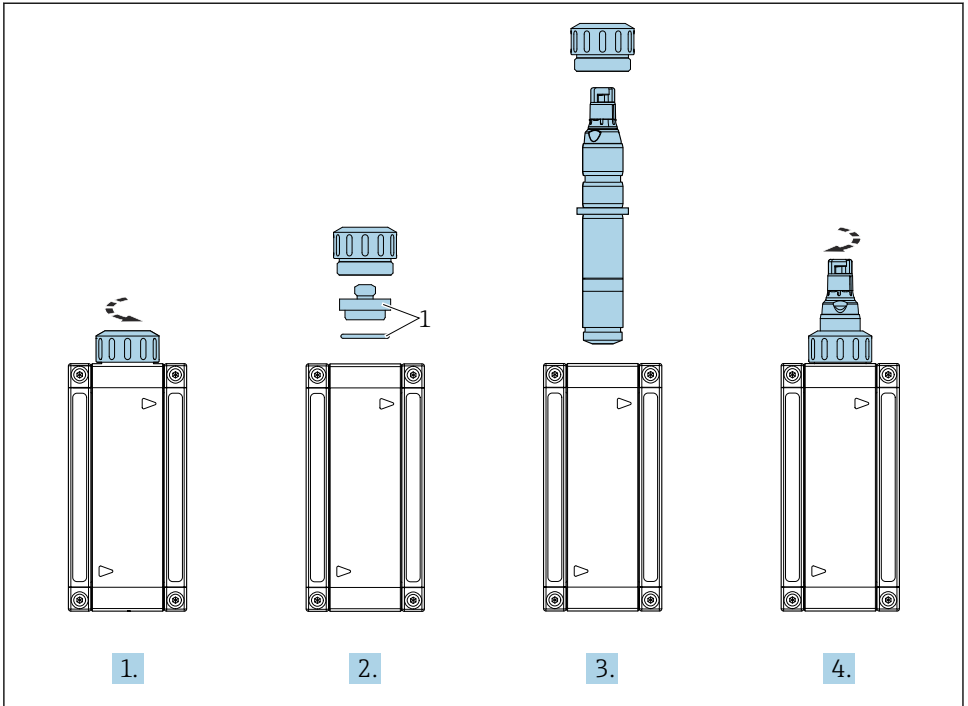


A004461

- 📄 8 Skub fastspændingsringen (1), trykkraven (2) og O-ringen (3) væk fra membrankappen op mod sensorakslen og ind i den nederste rille.

Installation af sensoren i konstruktionen

1. Konstruktionen leveres til kunden med en omløbermøtrik fastgjort til konstruktionen. Frigør møtrikken, og fjern den.
2. Konstruktionen leveres til kunden med en monteret blindprop. Fjern blindproppen og O-ringen (1) fra konstruktionen.
3. Skub Memosens CCS58D-sensoren med adapteren til Flowfit CYA27 ind i åbningen på konstruktionen.
4. Fastspænd omløbermøtrikken på konstruktionen.



A004456

1 Blindprop og O-ring


5.2.4 Installation af sensoren i CCA151-konstruktionen

Desinfektionssensoren (membranbeklædt, $\varnothing 25$ mm) er designet til installation i en Flowfit CCA151-flowkonstruktion.

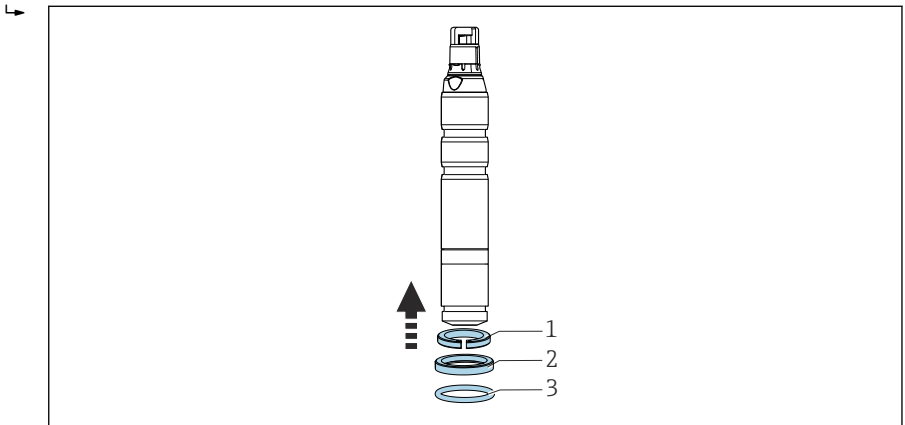
Vær opmærksom på følgende under installationen:

- ▶ Volumenflowet skal være mindst 7 l/h (1.8 gal/h).
- ▶ Hvis mediet føres tilbage i et overløbsbassin, rør eller tilsvarende, må sensorens modtryk ikke overstige 1 bar relativ (14.5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)), og det skal være konstant.
- ▶ Undgå et negativt tryk ved sensoren, f.eks. hvis mediet løber tilbage ved sugesiden for en pumpe.
- ▶ Meget snavset vand skal filtreres for at undgå ophobninger.


Montering af adapteren på sensoren

Adapteren (fastspændingsring, trykkrave og O-ring) kan bestilles som monteringstilbehør til sensoren eller som separat tilbehør →  48.

1. Skub fastspændingsringen, trykkraven og til sidst O-ringen væk fra membrankappen ind mod sensorhovedet og ind i den nederste rille.



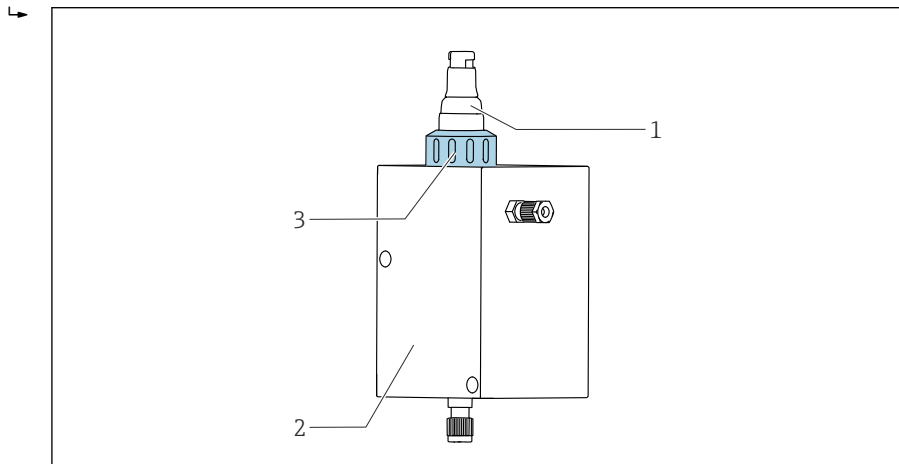
A0044461

-  10 Skub fastspændingsringen (1), trykkraven (2) og O-ringen (3) væk fra membrankappen op mod sensorakslen og ind i den nederste rille.

Installation af sensoren i konstruktionen

2. Skub sensoren med adapteren til Flowfit CCA151 ind i åbningen på konstruktionen.

3. Fæstspænd omløbermøtrikken på konstruktionen.



11 Flowfit CCA151-flowkonstruktion

- 1 Desinfektionssensor
- 2 Flowfit CCA151-flowkonstruktion
- 3 Omløbermøtrik til fastgørelse af desinfektionssensor

5.2.5 Installation af sensoren i CCA250-konstruktionen

Sensoren kan installeres i Flowfit CCA250-flowkonstruktionen. Det gør det ikke blot muligt at installere en ozonsensor, men også at bruge en pH-sensor sammen med en ORP-sensor for eksempel. En nåleventil styrer volumenflowet i intervallet 30 til 120 l/h (7.9 til 31.7 gal/h).

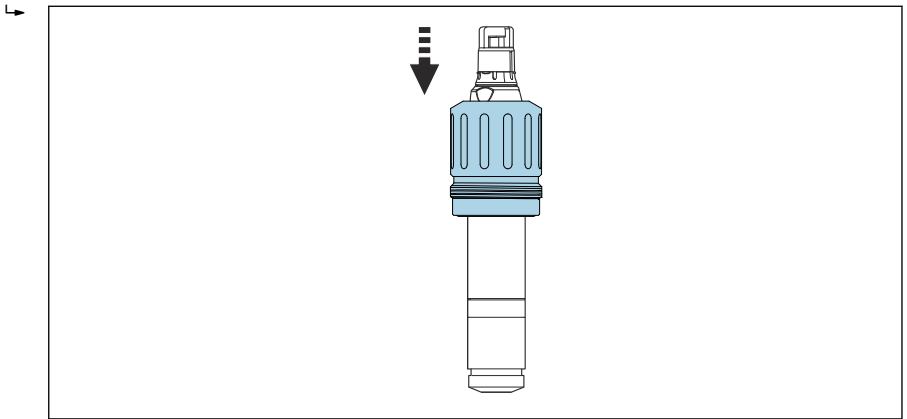
Vær opmærksom på følgende under installationen:

- ▶ Volumenflowet skal være mindst 45 l/h (11.9 gal/h). Hvis flowet falder under denne værdi eller helt stopper, er det muligt at registrere dette med en induktiv nærhedsafbryder, som udløser en alarm og låser doseringspumperne.
- ▶ Hvis mediet føres tilbage i et overløbsbassin, rør eller tilsvarende, må sensorens modtryk ikke overstige 1 bar (14.5 psi) (2 bar abs. (29 psi abs.)), og det skal være konstant.
- ▶ Undgå et negativt tryk ved sensoren, f.eks. hvis mediet løber tilbage ved sugesiden for en pumpe.

Montering af adapteren på sensoren

Adapteren kan bestilles som monteringstilbehør til sensoren eller som separat tilbehør
→ 48.

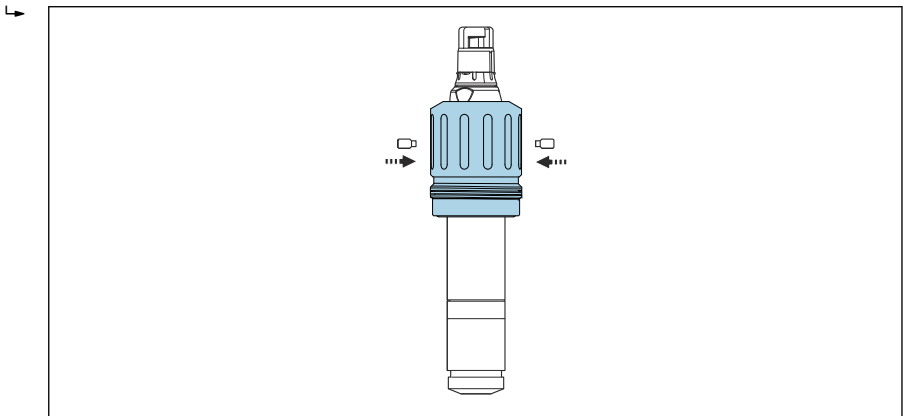
1. Start ved sensorhovedet, og monter adapteren til Flowfit CCA250 på sensoren ved at skubbe den frem til endestopet.



A0044462

 12 Påfør adapteren til Flowfit CCA250

2. Fastgør adapteren med de to medfølgende stiftskrue og en unbrakoskrue (2 mm).



A0044464

3. Skru sensoren fast i konstruktionen.



Detaljerede anvisninger for "Installation af sensoren i Flowfit CCA250-konstruktionen" findes i betjeningsvejledningen til konstruktionen

5.2.6 Installation af sensoren i andre flowkonstruktioner

Vær opmærksom på følgende, hvis der anvendes andre flowkonstruktioner:

- ▶ Der skal altid være en flowhastighed på mindst 29 cm/s (1.0 ft/s) ved membranen.

- ▶ Flowretningen er opad. Transporterede luftbobler skal fjernes, så de ikke ophobes foran membranen.
- ▶ Flowet skal dirigeres til membranen.
- ▶ Overhold den minimale nedsænkingsdybde.



5.2.7 Installation af sensoren i en CYA112-nedsænkingskonstruktion

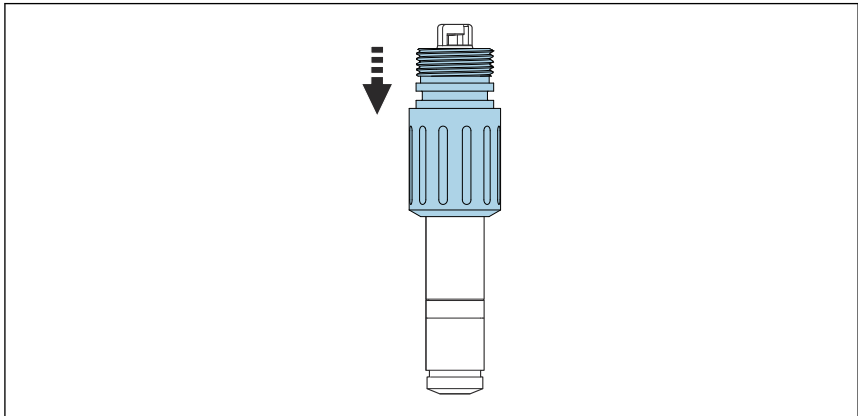
Sensoren kan også installeres i en nedsænkingskonstruktion med G1-gevindtilslutning.

Montering af adapteren på sensoren

Adapteren kan bestilles som monteringsstilbehør til sensoren eller som separat tilbehør

→  48.

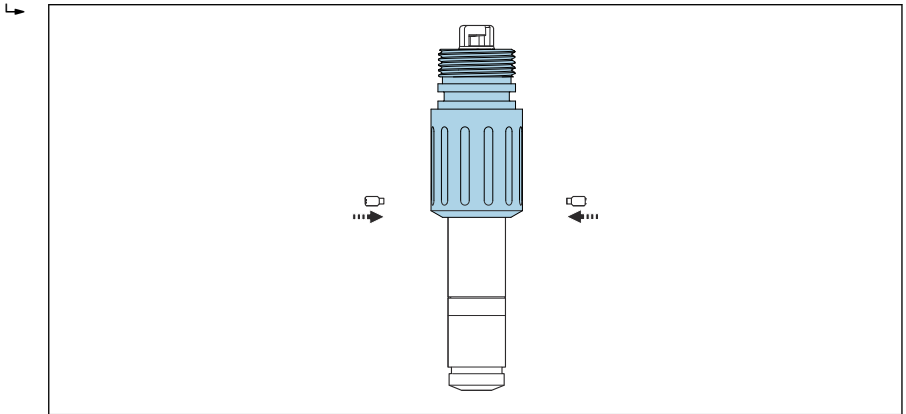
1. Start ved sensorhovedet, og monter adapteren til Flexdip CYA112 på sensoren ved at skubbe den frem til endestoppet.



A004466

-  13 Påfør adapteren til Flexdip CYA112.

2. Fastgør adapteren med de to medfølgende stiftskrue og en unbrakoskrue (2 mm).



A0044638

3. Skru sensoren fast i konstruktionen. Det anbefales at bruge et fastgørelseslement med hurtigudløsning.



Detaljerede anvisninger for "Installation af sensoren i Flexdip CYA112-konstruktionen" findes i betjeningsvejledningen til konstruktionen

5.3 Kontrol efter installation

1. Sidder adapteren godt fast, så den ikke flytter sig?
2. Er sensoren installeret i en konstruktion, eller hænger den frit ned fra kablet?
 - ↳ Installer sensoren i en konstruktion eller direkte via procestilslutningen.
3. Er membrankappen tæt?
 - ↳ Tilspænd den, eller udskift den.
4. Er membranen intakt og flad, eller buler membranen let op (så den ikke er flad)?
5. Er der elektrolyt i membrankappen?
 - ↳ Fyld elektrolyt i membrankappen efter behov.

6 Elektrisk tilslutning

⚠ FORSIGTIG

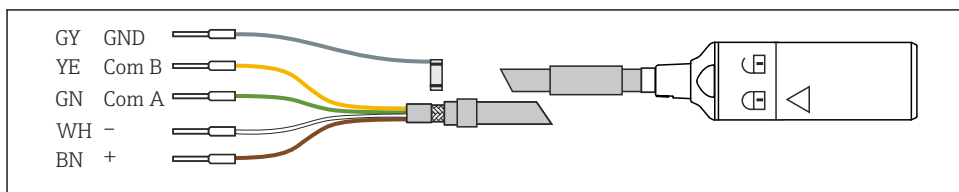
Instrumentet er strømførende

Forkert tilslutning medfører risiko for personskade!

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

6.1 Tilslutning af sensoren

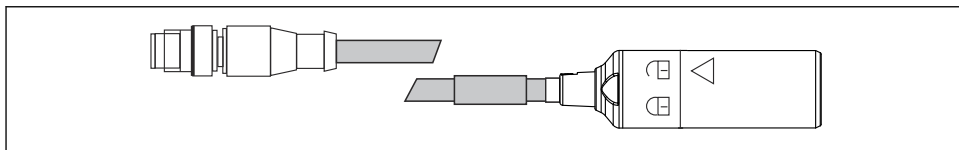
Den elektriske tilslutning til transmitteren sker med Memosens-datakablet CYK10 eller målekablet CYK20.



A0024019

14 Målekabel CYK10/CYK20

- ▶ Brug målekabel CYK11 til at forlænge kablet. Den maksimale kabellængde er 100 m (328 ft).



A0018861

15 Elektrisk tilslutning, M12-stik

6.2 Sikring af kapslingsklassen

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

- ▶ Vær omhyggelig, når arbejdet udføres.

Ellers kan de forskellige typer beskyttelse (IP-beskyttelse mod indtrængen, elektrisk sikkerhed, EMC-interferensimmunitet), der gælder for dette produkt, ikke længere garanteres, for eksempel på grund af dæksler, som ikke er monteret, eller kabler (ender), som er løse eller ikke sikret tilstrækkeligt.

6.3 Kontrol efter tilslutning

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er sensoren, konstruktionen og kablerne fri for uønskede skader?	Visuel kontrol
Elektrisk tilslutning	Bemærkninger
Er de installerede kabler løsnet og ikke snoede?	
Er tilstrækkeligt meget kableder strippet, og sidder lederne korrekt i klemmen?	Træk forsigtigt i dem for at kontrollere, at de sidder korrekt
Er alle skrueskruer strammet tilstrækkeligt?	Stram dem
Er alle kabelindgangene installeret, strammet og forseglet?	Ved sideværts kabelindgange skal det sikres, at kablerne hænger nedad, så vand kan dryppe af
Er alle kabelindgangene installeret nedad eller monteret sideværts?	

7 Ibrugtagning

7.1 Funktionskontrol

Før ibrugtagning skal følgende sikres:

- Sensoren er korrekt installeret.
- Den elektriske tilslutning er korrekt.
- Der er tilstrækkelig elektrolyt i membrankappen, og der vises ikke nogen advarsel om lavt elektrolytniveau på transmitteren.



Se oplysningerne i sikkerhedsdatabladet for at sikre, at elektrolytten bruges sikkert.



Sensoren skal altid opbevares i fugtig stand efter ibrugtagning.

⚠ FORSIGTIG

Procesmedie, der trænger ud

Risiko for personskade fra højt tryk, høje temperaturer eller kemiske farer

- ▶ Kontrollér, at systemet er tilsluttet korrekt, før en konstruktion med integreret rengøringsystem sættes under tryk.
- ▶ Konstruktionen må ikke installeres i processen, hvis det ikke er muligt at foretage en pålidelig korrekt tilslutning.

7.2 Sensorens polarisering

Den spænding, som transmitteren påfører mellem arbejdselektroden og tællerelektroden, polariserer arbejdselektrodens overflade. Hvis transmitteren bruges med en tilsluttet sensor, er det nødvendigt at vente, indtil polariseringen er fuldført, før kalibreringen startes.

Følgende polarisering er nødvendig for at opnå en stabil værdiavning:

Første ibrugtagning	120 min
Efterfølgende brug	30 min


7.3 Sensorkalibrering

Fabrikskalibrering

Ved levering er sensoren kalibreret fra fabrikken. Kalibreringsdataene gemmes i sensoren og anvendes automatisk af transmitteren efter tilslutning. Efter tilslutningen er det muligt at udføre en ekstra referencemåling efter behov, f.eks. hvis flowet til sensoren er utilstrækkeligt. Fabrikskalibreringen gælder for konstruktionens maksimale flow. Hvis der anvendes en lavere flowhastighed, anbefales det at udføre en kalibrering af hensyn til flowafhængigheden.


Referencemåling iht. DPD-metoden

Målesystemet kalibreres ved at udføre en kolorimetrisk sammenligningsmåling iht. DPD-metoden for ozon. Ozon reagerer med dimethyl-4-phenylenediamine (DPD), så der dannes et rødt farvestof. Den røde farves intensitet er proportionel med ozonindholdet.

Mål den røde farves intensitet med et fotometer, f.eks. PF-3 (→  48). Fotometeret viser ozonindholdet.

Krav

Sensoraflæsningen er stabil (ingen forskydninger eller ustabile værdier i mindst fem minutter), og mediet er stabilt. Det gør sig normalt gældende, når følgende betingelser er opfyldt:

- Polariseringstiden er udløbet.
- Flowet er konstant og inden for det korrekte område.
- Sensoren og mediet har samme temperatur.
- pH-værdien er inden for det tilladte område.
- Valgfrit:
Nulpunktsjustering: ved udskiftning af elektrolytten (→  39)

Nulpunktsjustering

Nulpunktsjustering er ikke påkrævet takket være den membranbklædte sensors nulpunktsstabilitet.

En eventuel nulpunktsjustering udføres ved at benytte følgende fremgangsmåde:

- ▶ Anbring sensoren i konstruktionen eller i en ren beholder (f.eks. en beskyttelseshætte) i mindst 15 min i ozonfrit vand.



Det er også muligt at udføre nulpunktsjusteringen med COY8-nulpunkts gelen →  47.

Hældningskalibrering



Der skal altid udføres en hældningskalibrering i følgende situationer:

- Efter udskiftning af membrankappen
- Efter udskiftning af elektrolyt
- Når membrankappen er blevet skruet på igen
- Efter en betydelig ændring af flowforholdene, f.eks. en reduktion i flowvolumen

1. Sørg for, at mediet har en konstant temperatur.
2. Udtag en repræsentativ prøve til DPD-målingen. Prøven skal udtages tæt på sensoren. Brug prøveudtagningsventilen Flowfit CYA27, hvis der er en prøveudtagningsventil. Lad først 10 ml (0.34 fl oz) af mediet løbe igennem, og kassér det. Fortsæt derefter som beskrevet i DPD-vejledningen fra producenten.
3. Bestem ozonindholdet ved hjælp af DPD-metoden.
4. Angiv den målte værdi i transmitteren (se betjeningsvejledningen til transmitteren).
5. Kontrollér kalibreringen efter nogle timer eller efter et døgn ved hjælp af DPD-metoden for at sikre større nøjagtighed.

8 Diagnostik og fejlfinding

I forbindelse med fejlfinding er det vigtigt at inddrage hele målepunktet. Det omfatter:

- Transmitter
- Elektriske tilslutninger og linjer
- Konstruktion
- Sensor












De mulige fejlårsager i den efterfølgende tabel gælder primært for sensoren. Kontrollér, at følgende driftsbetingelser er opfyldt, før fejlfindingen påbegyndes:

- Måling i "temperaturkompenseret" driftstilstand (kan konfigureres på CM44x-transmitteren) eller ved en konstant temperatur efter kalibrering
- Flowhastighed på mindst 29 cm/s (1.0 ft/s)

 Hvis den værdi, som sensoren måler, er væsentlig forskellig fra den værdi, der måles med DPD-metoden, skal den fotometriske DPD-metode først undersøges for alle tænkelige fejl (se betjeningsvejledningen til fotometeret). Gentag DPD-målingen efter behov.

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Ingen visning, ingen sensorstrøm	Ingen forsyningsspænding ved transmitteren	▶ Tilslut strøm
	Tilslutningskablet mellem sensoren og transmitteren er afbrudt	▶ Tilslut kablet
	Der er ingen elektrolyt i membrankappen	▶ Påfyld elektrolyt
	Intet indløbsflow for mediet	▶ Opret flowet, rens filtret

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Visningsværdien er for høj	Polarisering af sensoren er endnu ikke fuldført	▶ Vent, indtil polariseringen er fuldført
	Membranen er defekt	▶ Udskift membrankappen
	Shunt-modstand (f.eks. kontakt med fugt) i sensorakslen	▶ Fjern membrankappen, og gnid på arbejds elektroden, til den er tør. ▶ Hvis transmitterens display ikke vender tilbage til nul, er der en shunt-modstand: udskift sensoren.
	Fremmede oxidanter forstyrrer sensoren	▶ Undersøg mediet, kontrollér kemikalierne
	Flowet er for højt	▶ Kontrollér systemet ▶ Reducer flowet
	Defekt sensor	▶ Indsend sensoren til leverandøren med henblik på inspektion/ reparation
Visningsværdien er for lav	Membrankappen er ikke skruet helt på	▶ Påfyld frisk elektrolyt på membrankappen → 📖 39 ▶ Skru membrankappen helt på
	Membranen er snavset	▶ Rengør membranen → 📖 36
	Der er en luftboble foran membranen	▶ Frigiv luftboblen
	Der er en luftboble mellem arbejds elektroden og membranen	▶ Fjern membrankappen, og påfyld elektrolyt ▶ Fjern luftboblen ved at slå på ydersiden af membrankappen ▶ Skru membrankappen på
	Mediets indløbsflow er for lavt	▶ Opret det korrekte flow
	Fremmedoxidanter forstyrrer DPD-referencemålingen	▶ Undersøg mediet, kontrollér kemikalierne
	Arbejds elektroden er ikke ren	▶ Udfør vedligeholdelse af sensoren → 📖 36
	Forkert strømforsyning	▶ Udfør strømforsyningen korrekt
	Defekt sensor	▶ Indsend sensoren til leverandøren med henblik på inspektion/ reparation

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
De viste værdier i displayet svinger meget	Der er hul i membranen	► Udskift membrankappen
Den ikke-kalibrerbare/målte værdi afviger fra den analytiske måling	Polariseringstiden er for kort	► Vent, indtil polariseringen er fuldført →  50
	Membranen er defekt	► Udskift membrankappen →  41
	Membrankappen er beskadiget	► Udskift membrankappen →  41
	Der er forstyrrende stoffer i vandet	► Undersøg vandet for forstyrrende stoffer, og sørg for at udbedre problemet ► Kontakt leverandøren
	Afstanden mellem membranen og elektroden er for stor	► Skru forsigtigt membrankappen fast op til stoppet
	Udløbsdatoen er overskredet for DPD-/titreringskemikalierne	► Brug nye DPD-/titreringskemikalier ► Gentag kalibreringen →  30
	Ophobninger på membranen	► Udskift membrankappen →  41
	Gasbobler på membranens yderside	► Øg flowet kortvarigt ► Kontrollér installationen, og tilpas den
	Ingen elektrolyt i membrankappen	► Påfyld membrankappen med elektrolyt →  39 ► Klargør sensoren →  17
	Desinfektionsmidlets koncentration oversiger den øvre grænseværdi for måleområdet	► Kontrollér systemet ► Ret fejlen ► Gentag kalibreringen →  30
Defekt sensor	► Indsend sensoren til leverandøren med henblik på inspektion/ reparation	
Ustabil målt værdi	Membranen er defekt	► Udskift membrankappen →  41
	Gasbobler på membranens yderside	► Øg flowet kortvarigt ► Kontrollér installationen, og tilpas den
	Trykudsving i prøvevand	► Kontrollér installationsmetoden, og tilpas den
	Referenceelektroden er slidt og/ eller snavset ¹⁾	► Indsend sensoren til leverandøren med henblik på inspektion/ reparation
	Koncentrationen af desinfektionsmiddel i prøvevand er for høj	► Kontrollér systemet ► Ret fejlen ► Kalibrer sensoren →  30 ► Udfør vedligeholdelse af sensoren →  36

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Intet signal	Defekt sensor	► Indsend sensoren til leverandøren med henblik på inspektion/ reparation
Hældningen er for lille eller for stor i forhold til den nominelle hældning, og membrankappen ikke er synligt beskadiget eller snavset		► Påfyld frisk elektrolyt på membrankappen → 📖 39
Hældningen er for lille eller for stor i forhold til den nominelle hældning, eller sensorstrømmen er meget støjende		► Udskift membrankappen → 📖 41
Der er en tydelig stærk afhængighed mellem sensorstrømmen og temperaturen (temperaturkompensation fungerer ikke)	Defekt sensor	► Indsend sensoren til leverandøren med henblik på inspektion/ reparation
Synlige forandringer på arbejds elektroden eller tællerelektroden (den brune belægning er væk)		► Regenerer sensoren → 📖 45

- 1) Referenceelektroden har en skinnende sølvfarve eller hvid farve. Den normale farve er brun/grå.

9 Vedligeholdelse



Se oplysningerne i sikkerhedsdatabladet for at sikre, at elektrolytten bruges sikkert.

Træf rettidige nødvendige sikkerhedsforanstaltninger for at garantere driftssikkerheden og pålideligheden for hele målesystemet.

BEMÆRK

Indvirkning på processen og processtyringen!

- ▶ Når der udføres arbejde på systemet, skal der tages højde for den potentielle indvirkning på processtyringssystemet og selve processen.
- ▶ Brug altid kun originalt tilbehør af hensyn til sikkerheden. Originale reservedele garanterer funktionsmåden, nøjagtigheden og pålideligheden for de udskiftede dele.

9.1 Vedligeholdelsesplan

Interval	Vedligeholdelsesarbejde
Hvis der er synlige aflejringer på membranen (biofilm, kalkdannelse)	Rengør sensormembranen → 39
Hvis der er synligt snavs på elektrodekernen	Rengør sensorens elektrodekerne → 39
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hældning afhængigt af anvendelsesområdet: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efter udskiftning af elektrolytten ▪ Efter udskiftning af membrankappen ▪ Nulpunktskalibrering: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ved brug i koncentrationer på under 0.1 mg/l (ppm) ▪ Hvis der vises negative målte værdier 	Kalibrer sensoren → 30
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvis elektrolyttælleren viser en advarsel (hvis tælleren er aktiv), med 3 til 6 måneders interval ▪ Hvis hættten udskiftes 	Påfyld frisk elektrolyt på membrankappen → 39
Årligt	Udskift membrankappen → 41

9.2 Vedligeholdelsesopgaver

9.2.1 Rengøring af sensoren

⚠ FORSIGTIG

Fortyndet saltsyre

Kontakt med saltsyre medfører hud- eller øjenirritation.

- ▶ Bær altid beskyttelseshandsker og -briller ved brug af fortyndet saltsyre.
- ▶ Undgå stænk.

BEMÆRK

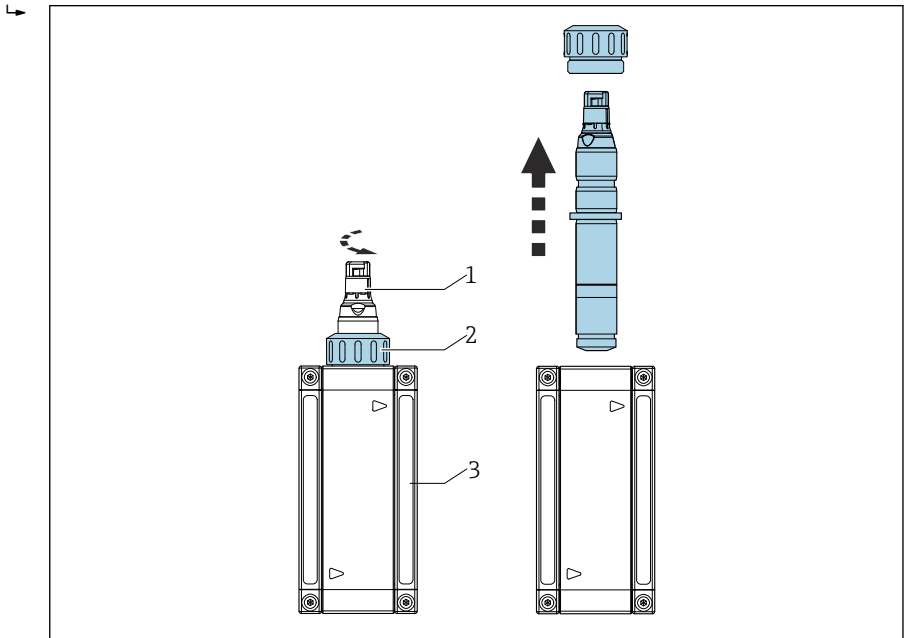
Kemikalier, som reducerer overfladespænding (f.eks. organiske opløsningsmidler som alkohol, der kan blandes med vand)

Kemikalier, som reducerer overfladespænding, medfører, at sensormembranen mister sin særlige egenskab og beskyttende funktion, hvilket resulterer i målefejl.

- ▶ Brug ikke kemikalier, som reducerer overfladespænding.

Fjernelse af sensoren fra FlowfitCYA27-konstruktionen

1. Fjern kablet.
2. Skru omløbermøtrikken af konstruktionen.
3. Træk sensoren ud gennem åbningen i konstruktionen.



A0044654

- 1 *Memosens CCS58D-desinfektionssensor*
- 2 *Omløbermøtrik til fastgørelse af Memosens CCS58D-desinfektionssensor*
- 3 *Flowfit CYA27-flowkonstruktion*

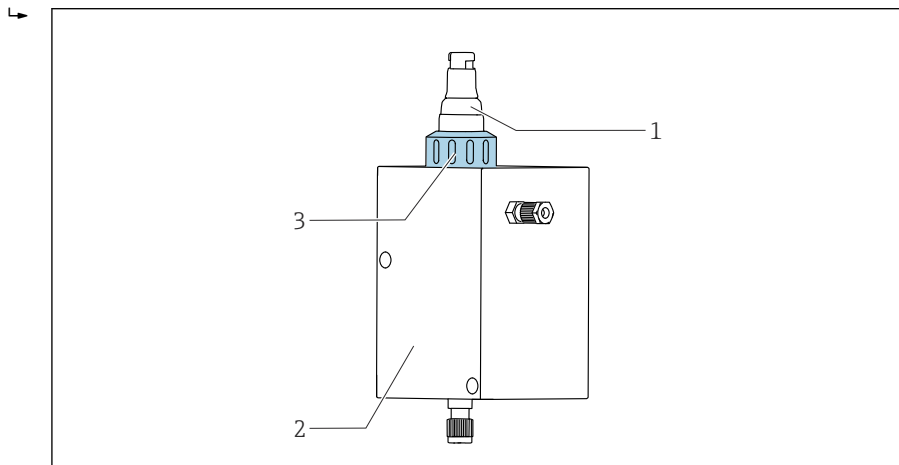


Detaljerede anvisninger for "Fjernelse af sensoren fra konstruktionen FlowfitCJA27" findes i betjeningsvejledningen til konstruktionen.

Fjernelse af sensoren fra konstruktionen CCA151

1. Fjern kablet.

2. Skru omløbermøtrikken af konstruktionen.



A0034261

- 1 Desinfektionssensor
- 2 Flowkonstruktion Flowfit CCA151
- 3 Omløbermøtrik til fastgørelse af en -desinfektionssensor

3. Træk sensoren ud gennem åbningen i konstruktionen.

Fjernelse af sensoren fra CCA250-konstruktionen

1. Fjern kablet.
2. Skru sensoren og adapteren af konstruktionen.
3. Træk sensoren ud gennem åbningen i konstruktionen.



Det er ikke nødvendigt at skille adapteren ad.



Detaljerede anvisninger for "Fjernelse af sensoren fra konstruktionen CCA250" findes i betjeningsvejledningen til konstruktionen.

Fjernelse af sensoren fra CYA112-konstruktionen

1. Skru sensoren og adapteren af konstruktionen ved hjælp af fastgørelseselementet med hurtigudløsning.
2. Fjern kablet.
3. Skru sensoren og adapteren af konstruktionen.






Det er ikke nødvendigt at skille adapteren ad.






Detaljerede anvisninger for "Fjernelse af sensoren fra konstruktionen CYA112" findes i betjeningsvejledningen til konstruktionen.

Rengøring af sensormembranen

Benyt følgende fremgangsmåde, hvis membranen er synligt snavset, f.eks. med biofilm:

1. Fjern sensoren fra flowkonstruktionen →  37.
2. Fjern membrankappen →  41.
3. Rengør membranen mekanisk kun med en blød vandstråle. Den kan også rengøres ved at lægge den i blød i nogle minutter i fortyndet syre eller i et specificeret rengøringsmiddel uden tilsætning af yderligere kemikalier.
4. Skyl grundigt med vand.
5. Skru membrankappen fast på sensoren igen →  41.

Rengøring af elektrodekernen

1. Fjern sensoren fra flowkonstruktionen →  37.
2. Fjern membrankappen →  41.
3. Aftør forsigtigt guldelektroden med en blød svamp.
4. Skyl elektrodekernen med demineraliseret vand, alkohol eller syre.
5. Påfyld frisk elektrolyt på membrankappen.
6. Skru membrankappen fast på sensoren igen →  41.

9.2.2 Påfyldning af membrankappen med frisk elektrolyt



Se oplysningerne i sikkerhedsdatabladet for at sikre, at elektrolytten bruges sikkert.



BEMÆRK

Beskadigelse af membranen og elektroderne, luftbobler

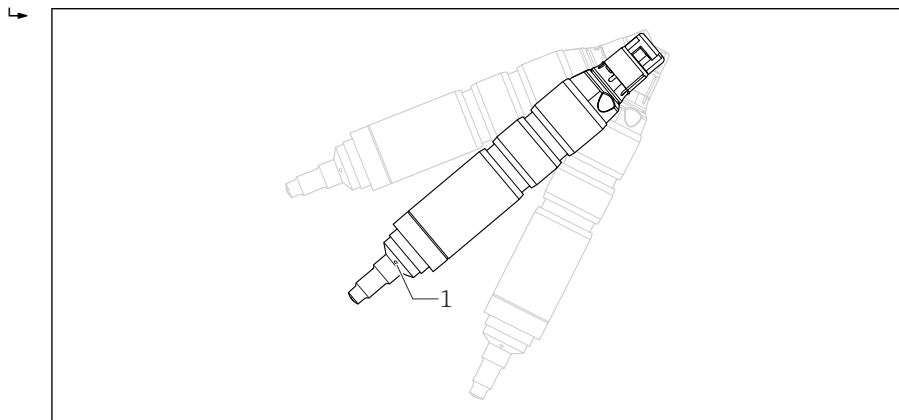
Risiko for målefejl eller fejl for hele målepunktet

- ▶ Beskyt membranen og elektroderne mod skader.
- ▶ Elektrolytten er kemisk neutral og ikke sundhedsskadelig. Undgå alligevel at indtage elektrolytten eller få den i øjnene.
- ▶ Hold flasken med elektrolyt lukket efter brug. Hæld ikke elektrolytten over i andre beholdere.
- ▶ Opbevar ikke elektrolytten i mere end tre år. Vær opmærksom på holdbarhedsdatoen på etiketten.
- ▶ Undgå, at der dannes luftbobler, når elektrolytten hældes i membrankappen.

Påfyldning af membrankappen med elektrolyt

1. Fjern membrankappen →  16,  42.
2. Tøm membrankappen for elektrolyt.

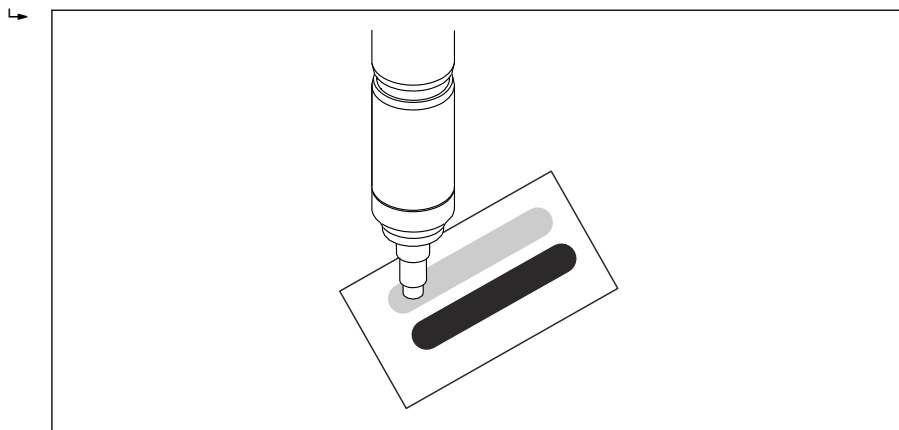
3. Ryst sensorhuset nogle gange for at tørre det.



A0044657

1 Trykkompensationsåbningen tømmes




4. Hav slibepapiret parat.
5. Hold sensoren, så den er opretstående.
6. Tag fat i slibepapiret, og gnid hen over arbejds elektrodens spids mindst to gange. Brug et nyt område af slibepapiret hver gang.



A0044658

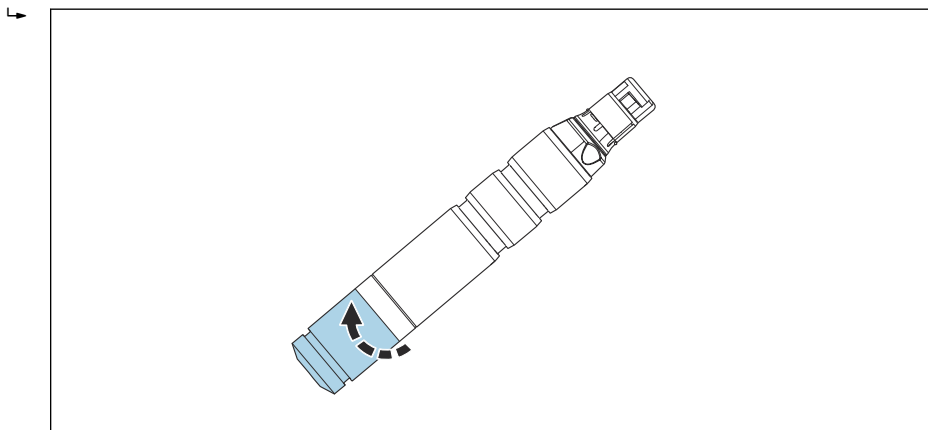
7. Hæld ca. 7 ml (0.24 fl oz) elektrolyt i membrankappen, indtil elektrolytten når op til starten på hungevindet.
8. Skru forsigtigt membrankappen fast op til stoppet → 39. Overskydende elektrolyt presses ud af gevindet under tilspændingen.
9. Dup eventuelt sensoren og membrankappen tør med en klud.
10. Nulstil driftstimetælleren for transmitterens elektrolyt. Læs mere i betjeningsvejledningen til transmitteren.

9.2.3 Udskiftning af membrankappen

1. Fjern sensoren fra flowkonstruktionen →  37.
2. Fjern membrankappen →  42.
3. Hæld frisk elektrolyt ned i membrankappen op til starten af hungevindet.
4. Kontrollér, at tætningsringen er monteret i membrankappen.
5. Skru den nye membrankappe fast på sensorakslen →  43.
6. Skru membrankappen fast, indtil arbejds elektrodens membran er let udspændt (1 mm (0.04 in)).
7. Undersøg, om der trænger væske ud gennem membranen, når membrankappen skrues på. Hvis der trænger væske ud fra membranen:
 - ↳ Brug en ny membrankappe.
8. Nulstil driftstimetælleren for membrankappen på transmitteren. Læs mere i betjeningsvejledningen til transmitteren.

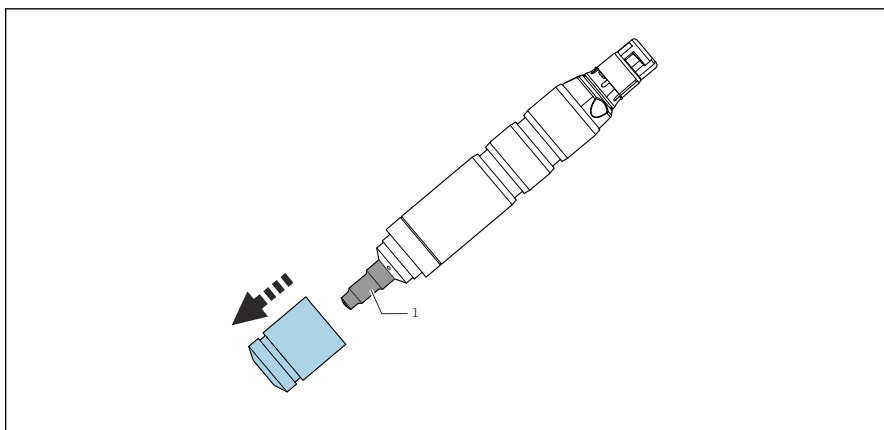
Fjernelse af membrankappen

- Drej forsigtigt på membrankappen, og fjern den.



A0044579

- 16 Drej forsigtigt på membrankappen.



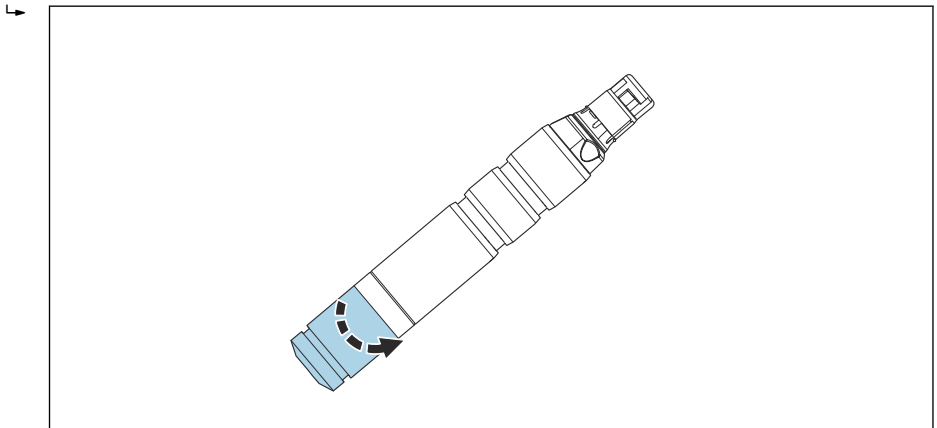
A0044612

- 17 Fjern membrankappen forsigtigt.

1 Elektrodekerne

Montering af membrankappen på sensoren

- ▶ Skru membrankappen fast på sensorakslen: Hold fast i sensorens aksel.



A0044613

18 Skru membrankappen på

9.2.4 Opbevaring af sensoren


Hvis måling indstilles i en periode, og sensoren kan opbevares i fugtig tilstand:

1. Hvis det kan garanteres, at konstruktionen ikke udtørres, kan sensoren efterlades i flowkonstruktionen.
2. Hvis der er risiko for, at konstruktionen udtørres, skal sensoren fjernes fra konstruktionen .
3. Opbevar membranen fugtigt efter fjernelse af sensoren ved at fylde beskyttelsehætten med elektrolyt eller rent vand.
4. Monter beskyttelsehætten på sensoren → 44.

Ved længerevarende afbrydelse af målingen, særligt hvis der er risiko for udtørring:

1. Fjern sensoren fra konstruktionen.
2. Skru membrankappen af.
3. Skyl membrankappen under rindende vand for at fjerne elektrolytten.
4. Ryst sensorhuset nogle gange for at tørre det (→ 40).
5. Skyl elektrodefingeren under rindende vand.
6. Lad membrankappen og sensorhuset tørre på et sted, hvor der ikke forekommer støv.
7. Skru den tørre membrankappe løst fast på sensorhuset for at beskytte det.

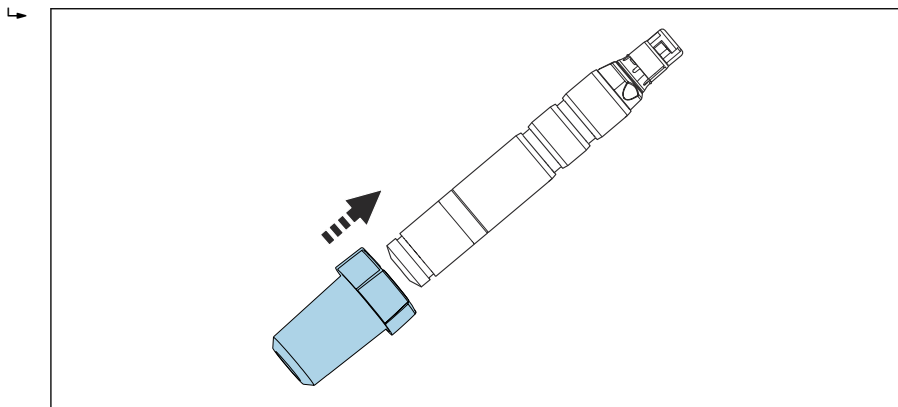
8. Sørg for, at membranen ikke rører ved arbejds elektroden.

i Hvis membrankappen har været i brug i mindst én dag, frarådes det at genbruge den.
Udskift membrankappen →  41


i Sørg for, at der ikke forekommer bioforurening ved længerevarende afbrydelser af målingen. Fjern organiske aflejringer, f.eks. bakteriefilm, løbende.

Monter beskyttelseshætten på sensoren

1. Opbevar membranen fugtigt efter fjernelse af sensoren ved at fylde beskyttelseshætten med en smule elektrolyt.

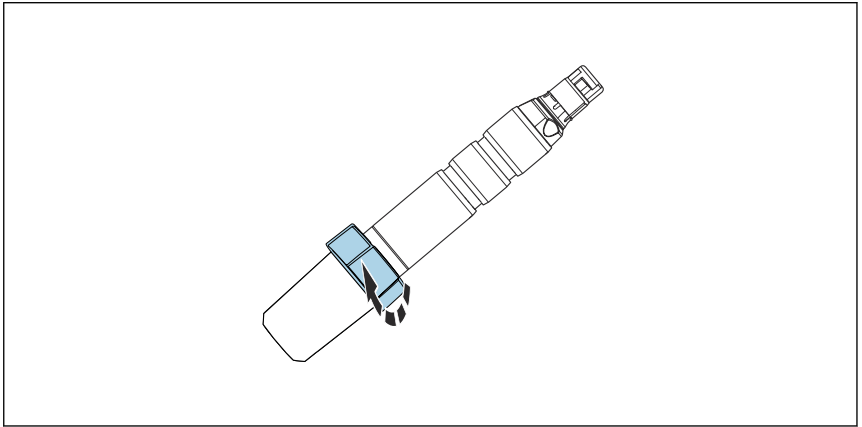


A0044577

 19 Skub forsigtigt beskyttelseshætten hen over membrankappen.

2. Den øverste del af beskyttelseshætten er i den åbne position.
Skub forsigtigt beskyttelseshætten hen over membrankappen.

3. Fastgør beskyttelseshætten ved at dreje på den øverste del af beskyttelseshætten.



A0044578

20 Fastgør beskyttelseshætten ved at dreje den øverste del.

9.2.5 Regenerering af sensoren

Elektrolytten i sensoren fordamper gradvist under måling på grund af kemiske reaktioner. Det gråbrune sølvhalogenlag, som tællerelektroden påføres fra fabrikken, fortsætter med at vokse, mens sensoren er i drift. Det har dog ingen betydning for den reaktion, der finder sted ved arbejdslektroden.

Hvis sølvhalogenlaget ændrer farve, er det udtryk for en effekt på den reaktion, der finder sted. Udfør en visuel inspektion for at kontrollere, at tællerelektrodens gråbrune farve ikke ændrer sig. Hvis tællerelektrodens farve ændrer sig, f.eks. hvis den bliver plettet, hvid eller sølvfarvet, skal sensoren regenereres.

- ▶ Indsend sensoren til producenten med henblik på regenerering.

10 Reparation

10.1 Reservedele

Du kan finde detaljerede oplysninger om reservedelssæt i værktøjet til søgning efter reservedele på vores hjemmeside:

www.endress.com/spareparts_consumables

10.2 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 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.

10.3 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.

11 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.

11.1 CCV05-vedligeholdelsessæt

Bestil afhængigt af produktstrukturen

- 1 x membrankappe, 1 x elektrolyt 100 ml (3.38 fl oz), 1 x slibepapir, 2 x O-ring, silikone
- 1 x elektrolyt 100 ml (3.38 fl oz)

11.2 Instrumentspecifikt tilbehør

Memosens-datakabel CYK10

- Til digitale sensorer med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cyk10



Tekniske oplysninger TI00118C

Memosens-laboratoriekabel CYK20

- Til digitale sensorer med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cyk20

Flowfit CYA27

- Modulær flowkonstruktion til målinger med flere parametre
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cya27



Tekniske oplysninger TI01559C

Flowfit CCA151

- Flowkonstruktion til desinfektionssensorer
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cca151



Tekniske oplysninger TI01357C

Flowfit CCA250

- Flowkonstruktion til desinfektions- og pH-/ORP-sensorer
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cca250



Tekniske oplysninger TI00062C

Flexdip CYA112

- Nedsænkingskonstruktion til vand og spildevand
- Modulært konstruktionssystem til sensorer i åbne bassiner, kanaler og tanke
- Materiale: PVC eller rustfrit stål
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cya112



Tekniske oplysninger TI00432C

Fotometer PF-3

- Kompakt håndholdt fotometer til bestemmelse af den målte referenceværdi
- Farvekodede reagensflasker med tydelige doseringsanvisninger
- Bestillingsnr.: 71257946

Adaptersæt CCS5xD til CYA27 og CCA151

- Fastspændingsring
- Trykkrave
- O-ring
- Ordrenr. 71372027

Adaptersæt CCS5x(D) til CCA250

- Adapter inkl. O-ringe
- 2 fastlåsningsstifter
- Ordrenr. 71372025

Adaptersæt CCS5x(D) til CYA112

- Adapter inkl. O-ringe
- 2 fastlåsningsstifter
- Ordrenr. 71372026

Komplet sæt til hurtig montering til CYA112

- Adapter, indvendige og udvendige dele inkl. O-ringe
- Værktøj til montering og demontering
- Ordrenr. 71093377 eller monteret tilbehør til CYA112

COY8

Nulpunktsgel til oxygen- og desinfektionssensorer

- Gel uden desinfektionsmiddel til verificering, nulpunktskalibrering og justering af oxygen- og desinfektionsmålepunkter
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/coy8



Tekniske oplysninger TI01244C

12 Tekniske data

12.1 Input

12.1.1 Målte værdier

Ozon	[mg/l, µg/l, ppm, ppb]
Temperatur	[°C, °F]

12.1.2 Måleområde

0.1 til 2 mg/l (ppm)



Sensoren er ikke velegnet til målinger, hvor der ikke forekommer ozon.

12.1.3 Signalstrøm

135 til 340 nA pr. 1 mg/l (ppm) O₃

12.2 Ydelsesegenskaber

12.2.1 Referenceforhold

Temperatur	15 °C (59 °F) ±2 °C (±36 °F)
pH-værdi	pH 7.2±0.2
Flow	140 cm/s (4.6 ft/s) ±5 (±0.16)
Prøvevand	Drikkevand

12.2.2 Svartid

T₉₀ < 8 min (440 s) (under referencedriftsforhold)

12.2.3 Sensorens målte værdiopløsning

Den målte opløsningsværdi under referenceforhold må højst være 0.05 % af den målte værdi over kvantificeringsgrænsen (LOQ).

12.2.4 Maksimal målt fejl

$\pm 2\%$ og $\pm 5 \mu\text{g/l}$ (ppb) af den målte værdi (afhængigt af hvilken værdi der er størst)

LOD (registreringsgrænse) ¹⁾

0.018 mg/l (ppm)

LOQ (kvantificeringsgrænse)

0.061 mg/l (ppm)

- 1) Baseret på ISO 15839. Den målte fejl omfatter alle usikkerheder for sensoren og transmitteren (elektrodesystemet). Den omfatter ikke usikkerheder forårsaget af referencematerialet eller eventuelle udførte justeringer.

12.2.5 Gentagelighed

0.055 mg/l (ppm)

12.2.6 Nominel hældning

226 nA pr. 1 mg/l

12.2.7 Langsigtet vandring

1% pr. måned

12.2.8 Polariserings Tid

Første ibrugtagning

120 min

Efterfølgende brug

30 min

12.2.9 Elektrolyttens driftstid

3 til 6 måneder

12.2.10 Membrankappens driftstid

Med elektrolyt Kappen skal udskiftes mindst en gang om året

Uden elektrolyt Kan opbevares ubegrænset ved 5 til 40 °C (41 til 104 °F)

12.2.11 Egenforbrug af ozon

Egenforbruget af ozon ved sensoren er ubetydeligt.

12.3 Omgivende forhold**12.3.1 Omgivende temperatur**

0 til 55 °C (32 til 131 °F)

12.3.2 Opbevaringstemperatur

Uden elektrolyt

0 til 55 °C (32 til 131 °F)

12.3.3 Kapslingsklasse

IP68

12.4 Proces

12.4.1 Procestemperatur

0 til 45 °C (32 til 110 °F), frostsikret

12.4.2 Procestryk

1 bar relativ (14.5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)), ingen trykstød eller vibrationer

12.4.3 pH-område

Kalibrering pH 4 til 8

Måling pH 4 til 9¹⁾


Materialets modstandsdygtighed pH 2 til 11

Ozon er ustabil og går i opløsning ved pH-værdier > 9.

- 1) Ved en pH-værdi på 4 og ved tilstedeværelse af klor-ioner (Cl⁻), dannes frit klor, som også måles med referencetesten.

12.4.4 Konduktivitet

0.03 til 40 mS/cm

 Hvis saltindholdet er for højt, kan der forekomme jod og brom, som påvirker referenceværdien.

Sensoren kan også bruges i medier med meget lav konduktivitet, f.eks. demineraliseret vand.

12.4.5 Flow

Mindst 7 l/h (1.8 gal/h), i Flowfit CYA27- (version 5 l) og Flowfit CCA151-flowkonstruktionen

Mindst 30 l/h (7.9 gal/h), i Flowfit CYA27-flowkonstruktionen (version 30 l)

Mindst 45 l/h (11.9 gal/h), i Flowfit CCA250-flowkonstruktionen

12.4.6 Flow

Mindst 29 cm/s (1.0 ft/s)

12.5 Mekanisk konstruktion

12.5.1 Mål

→  15

12.5.2 Vægt

Membrankappe	14.45 g (0.5 oz)
Sensor, i alt	93.45 g (3.3 oz)

12.5.3 Materialer

Muffe til membrankappe	PVC
Sensoraksel	PVC
Membran	Plastfilm
Membranholder	Rustfrit stål 1.4571
Elektrodekerne	PEEK

12.5.4 Kabelspecifikation

maks. 100 m (330 ft), inkl. kabelforlængelse

13 Installation og betjening i farlige miljøer Klasse I Div. 2

Ikke-gnistdannende enhed til brug i farlige miljøer i henhold til:

- cCSAus Klasse I Div. 2
- Gasgruppe A, B, C, D
- Temperaturklasse T6, -5 °C (23 °F) $< T_a < 55\text{ °C}$ (131 °F)
- Kontroltegning: 401204

Indeks

A

Advarsler 4

B

Beskrivelse af instrumentet 8

Bortskaffelse 46

Brug 6

D

Diagnostik 32

E

Effekt på det målte signal

 Flow 9

 pH-værdi 9

 Temperatur 10

Elektrisk tilslutning 28

Elektrolyttens driftstid 50

Ex-godkendelser 13

F

Fejlfinding 32

Flow 9, 51

Flowkonstruktion 24, 25

Funktionskontrol 30

Funktionsprincip 8

G

Gentagelighed 50

I

Installation

 Flowkonstruktion 24

 Kontrol 27

 Nedsænkingskonstruktion 26

 Retning 14

 Sensor 16

Installationskontrol 30

K

Kabelspecifikation 52

Kapslingsklasse

 Sikring 28

 Tekniske data 50

Kontrol

 Funktion 30

Installation 27

Tilslutning 29

L

Langsigtet vandring 50

Leveringsomfang 13

M

Maksimal målt fejl 50

Materialer 52

Modtagelse 12

Monteringsanvisninger 14

Måleområder 49

Måleprincip 8

Målesystem 16

Målt signal 9

Målte værdier 49

N

Nedsænkingskonstruktion 26

Nominel hældning 50

O

Omgivende forhold 50

Omgivende temperatur 50

Opbevaring 43

Opbevaringstemperatur 50

Opløsning for målt værdi 49

Overensstemmelseserklæring 13

P

pH-område 51

pH-værdi 9

Polariseringstid 50

Proces 51

Procestemperatur 51

Procestryk 51

R

Referenceforhold 49

Regenerering 45

Rengøring 36

Reparation 46

Reserve dele 46

Retning 14

Returning 46

S

Sensor

Kalibrering	30
Montering	16
Opbevaring	43
Polarisering	30
Regenerering	45
Rengøring	36
Tilslutning	28
Sikkerhedsanvisninger	6
Svartid	49
Symboler	4

T

Tekniske data

Input	49
Mekanisk konstruktion	51
Omgivende forhold	50
Proces	51
Ydelseegenskaber	49
Temperatur	10
Tilbehør	47
Tilsigtet brug	6
Tilslutning	
Kontrol	29
Sikring af kapslingsklassen	28
Typeskilt	12

V

Vedligeholdelsesopgaver	36
Vedligeholdelsesplan	36
Vægt	51

Y

Ydelseegenskaber	49
----------------------------	----



71520056

www.addresses.endress.com
