

Betjeningsvejledning

Memosens CCS58E

Digital sensor med Memosens-teknologi til måling af ozon







Indholdsfortegnelse









| | | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------|------------------------------------|-----------|
| 1 | Om dette dokument | 4 | 11.2 | Instrumentspecifikt tilbehør | 34 |
| 1.1 | Sikkerhedsoplysninger | 4 | 12 | Tekniske data | 36 |
| 1.2 | Anvendte symboler | 4 | 12.1 | Indgangssignal | 36 |
| 2 | Grundlæggende sikkerhedsanvisninger | 5 | 12.2 | Ydelsesegenskaber | 36 |
| 2.1 | Krav til personalet | 5 | 12.3 | Omgivende forhold | 37 |
| 2.2 | Tilsluttet brug | 5 | 12.4 | Proces | 37 |
| 2.3 | Sikkerhed på arbejdspladsen | 5 | 12.5 | Mekanisk konstruktion | 38 |
| 2.4 | Driftssikkerhed | 6 | | | |
| 2.5 | Produktsikkerhed | 6 | | | |
| 3 | Produktbeskrivelse | 7 | | | |
| 3.1 | Produktets konstruktion | 7 | | | |
| 4 | Modtagelse og produktidentifikation | 10 | | | |
| 4.1 | Modtagelse | 10 | | | |
| 4.2 | Produktidentifikation | 10 | | | |
| 5 | Installation | 12 | | | |
| 5.1 | Krav til montering | 12 | | | |
| 5.2 | Montering af sensoren | 13 | | | |
| 6 | Elektrisk tilslutning | 19 | | | |
| 6.1 | Tilslutning af sensoren | 19 | | | |
| 6.2 | Sikring af kapslingsklassen | 19 | | | |
| 6.3 | Kontrol efter tilslutning | 19 | | | |
| 7 | Ibrugtagning | 21 | | | |
| 7.1 | Funktionskontrol | 21 | | | |
| 7.2 | Sensorens polarisering | 21 | | | |
| 7.3 | Kalibrering af sensoren | 21 | | | |
| 7.4 | Elektrolyttæller | 21 | | | |
| 8 | Diagnosticering og fejlfinding | 23 | | | |
| 9 | Vedligeholdelse | 27 | | | |
| 9.1 | Vedligeholdelsesplan | 27 | | | |
| 9.2 | Vedligeholdelsesarbejde | 27 | | | |
| 10 | Reparation | 33 | | | |
| 10.1 | Reservedele | 33 | | | |
| 10.2 | Returnering | 33 | | | |
| 10.3 | Bortskaffelse | 33 | | | |
| 11 | Tilbehør | 34 | | | |
| 11.1 | CCV05-vedligeholdelsessæt | 34 | | | |

1 Om dette dokument




1.1 Sikkerhedsoplysninger

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

1.2 Anvendte symboler

| | |
|---|--------------------------------------|
|  | Yderligere oplysninger, tips |
|  | Tilladt |
|  | Anbefalet |
|  | Forbudt eller anbefales ikke |
|  | Reference til enhedens dokumentation |
|  | Reference til side |
|  | Reference til figur |
|  | Resultat af et trin |

1.2.1 Symboler på instrumentet

| | |
|---|---|
|  | 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 CCS58E-sensoren er designet specielt til dette anvendelsesområde og er beregnet til løbende måling af ozon i vand. Sensoren bruges sammen med måle- og kontroludstyr til optimal styring af desinfektion.

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

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

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
- Bestemmelser for eksplosionsbeskyttelse

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. Kontrollér, 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, skal produkter tages ud af drift og beskyttes mod utilsigtet anvendelse.

2.5 Produktsikkerhed

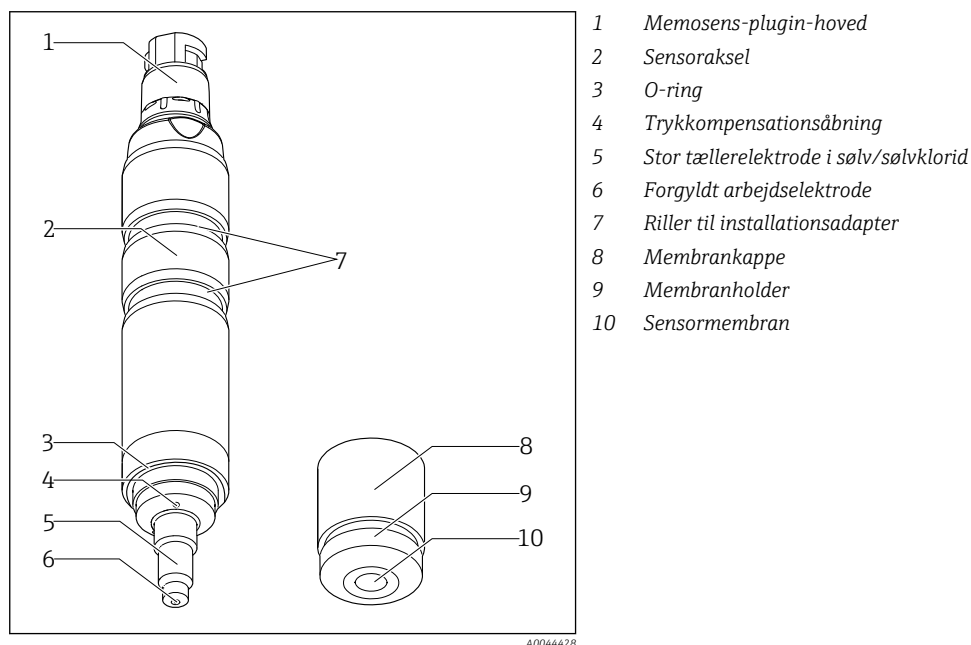
Produktet er designet, så det opfylder de nyeste sikkerhedskrav, og fabrikken har testet og leveret det i en tilstand, hvor det er sikkert at betjene. De relevante bestemmelser og internationale standarder er blevet overholdt.

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 støttgitter mellem arbejds elektroden og membranen af hensyn til en defineret og ensartet elektrolytfilm. Dette sikrer en relativt konstant visning, samtidig med at påvirkningen fra varierende tryk og flow reduceres
- Sensoraksel med:
 - Stor tællerelektrode
 - Plastdækket arbejds elektrode
 - Integreret temperatursensor



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 proportional 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

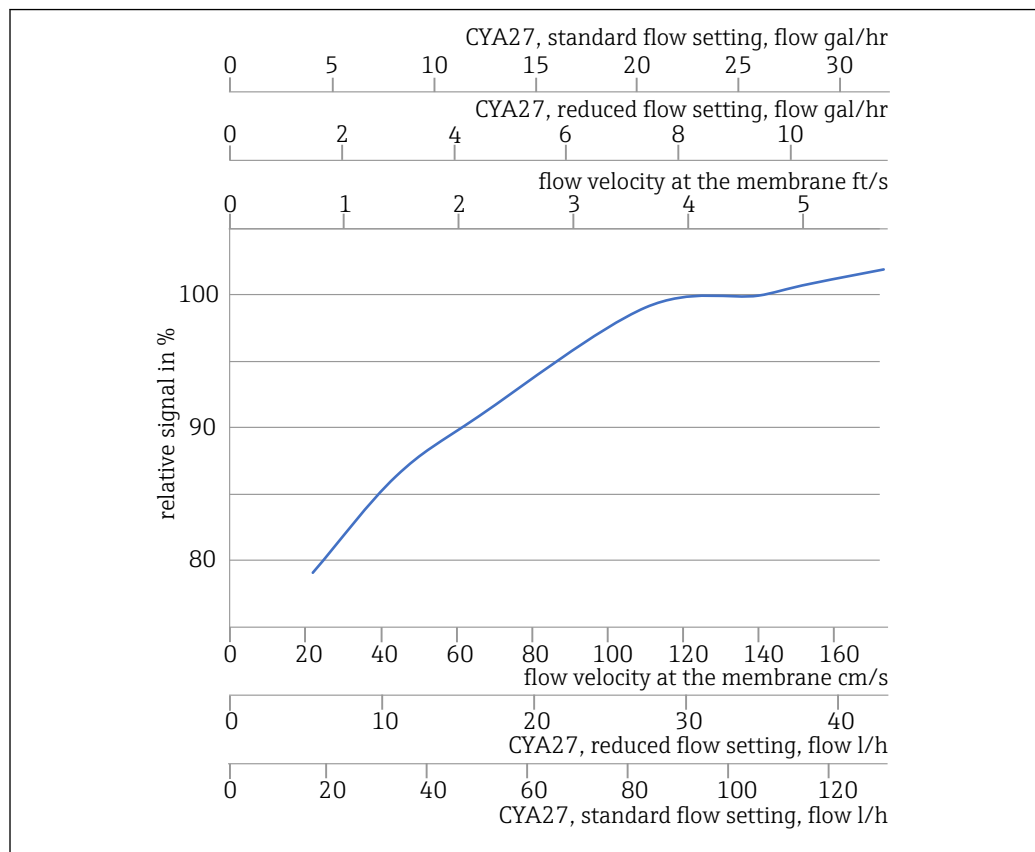
pH-afhængighed

| pH-værdi | Resultat |
|----------|---|
| < 4 | Der dannes klor, hvis der også er klorid (Cl ⁻) til stede i mediet. Dette ville også blive målt 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 nedbrydes. |

Flow

Den minimale flowhastighed ved den membranbeklædte målecelle er 29 cm/s (1.0 ft/s). Ved brug af Flowfit CYA27-flowkonstruktionen svarer minimumflowhastigheden til et volumenflow på 7 l/h (1.8 gal/h) eller 30 l/h (7.9 gal/h), afhængigt af versionen af Flowfit CYA27.

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



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

Under den minimale flowhastighed er sensorstrømmen mere følsom over for flowudsving. 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:

- Stigninger i temperaturen resulterer i en højere målt værdi (ca. 3 % pr. K)
- Fald i temperaturen resulterer i en lavere målt værdi (ca. 3 % pr. K)

Brug af sensoren i kombination med Liquiline CM44x eksempelvis muliggør 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.

Krydsfølsomhed

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

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:

- Producent-id
 - Udvidet ordrekode
 - Serienummer
 - Sikkerhedsoplysninger og advarsler
 - Certifikatoplysninger
- ▶ Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Produktside

www.endress.com/ccs58e

4.2.3 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.

4.2.4 Producentens adresse

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

4.2.5 Leveringsomfang

Leveringen omfatter følgende:

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

4.2.6 Certifikater og godkendelser

De gældende certifikater og godkendelser til produktet er tilgængelige via produktkonfiguratoren på www.endress.com.

1. Vælg produktet vha. filtrene og søgefeltet.
2. Åbn produktsiden.

Knappen **Konfigurér** åbner produktkonfiguratoren.

5 Installation

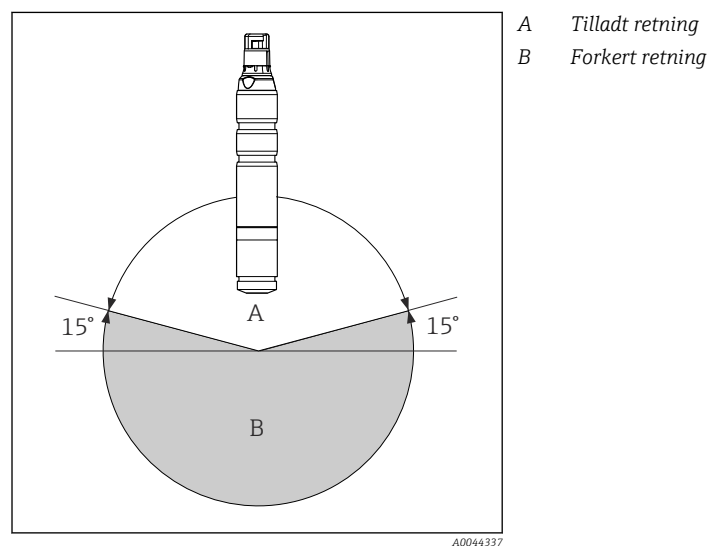
5.1 Krav til montering

5.1.1 Retning

BEMÆRK**Må ikke installeres på hovedet!**

Ukorrekt sensorfunktionalitet som elektrolytfilm er ikke garanteret på arbejds elektroden.

- ▶ Installer sensoren i en konstruktion, og understøt proces tilslutningen 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.

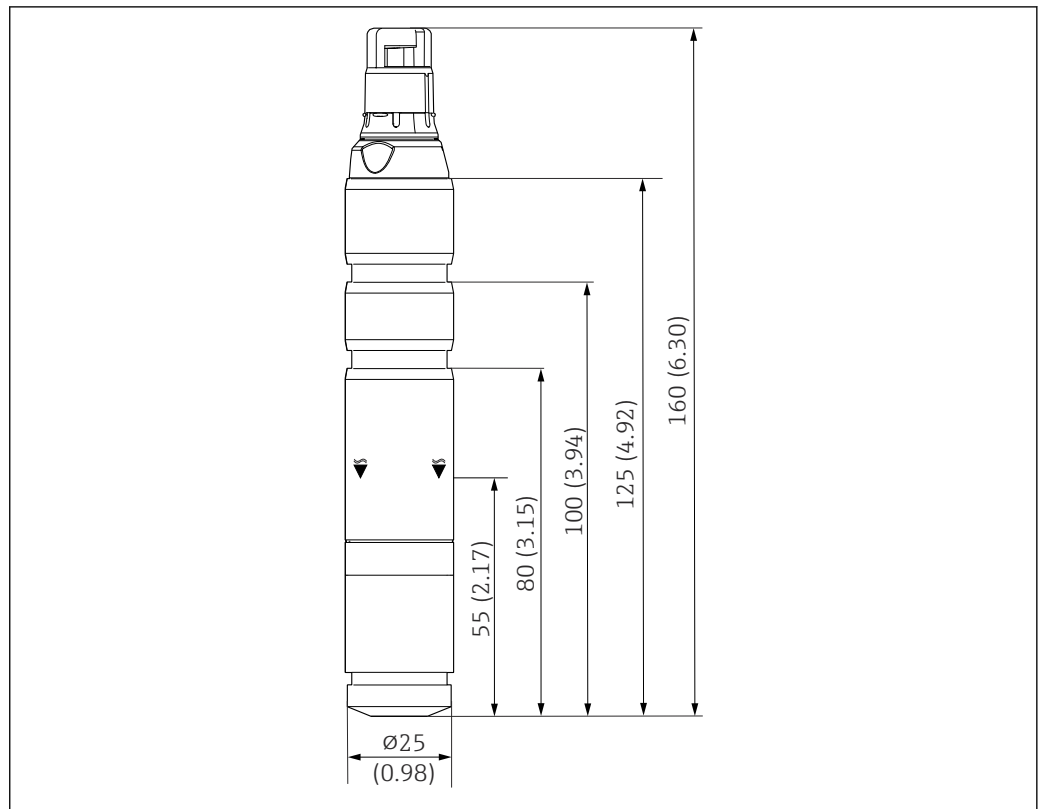


5.1.2 Nedsænkingsdybde

Mindst 55 mm (2.17 in).

Det svarer til mærket (▼) på sensoren.

5.1.3 Mål



3 Mål i mm (tommer)

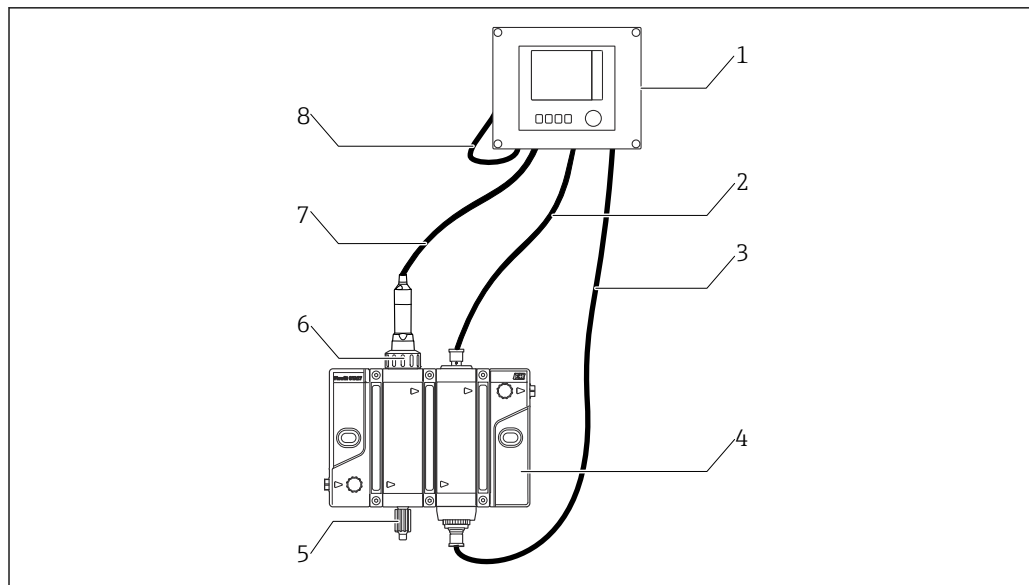
A004453

5.2 Montering af sensoren

5.2.1 Målesystem

Et komplet målesystem omfatter følgende:

- Desinfektionssensor CCS58E (membranbeklædt, $\varnothing 25$ mm) med passende monteringsadapter
- Flowfit CYA27-flowkonstruktion
- Målekabel CYK10, CYK20
- Transmitter, f.eks. Liquiline CM44x med firmware 01.13.00 eller nyere eller CM44xR med firmware 01.13.00 eller nyere
- Tilvalg: CYK11-forlænger-kabel
- Tilvalg: nærhedsafbryder
- Tilvalg: Flexdip CYA112-nedsænkingskonstruktion
- Tilvalg: pH-sensor CPS31E



A0044943

4 Eksempler på et målesystem

- 1 Transmitter Liquiline CM44x eller CM44xR
- 2 Kabel til induktiv afbryder
- 3 Kabel til statuslampe på konstruktion
- 4 Flowfit CYA27-flowkonstruktion
- 5 Prøveudtagningsventil
- 6 Desinfektionssensor Memosens CCS58E (membranbeklædt, $\varnothing 25$ mm)
- 7 Målekabel CYK10
- 8 Strømforsyningskabel Liquiline CM44x eller CM44xR

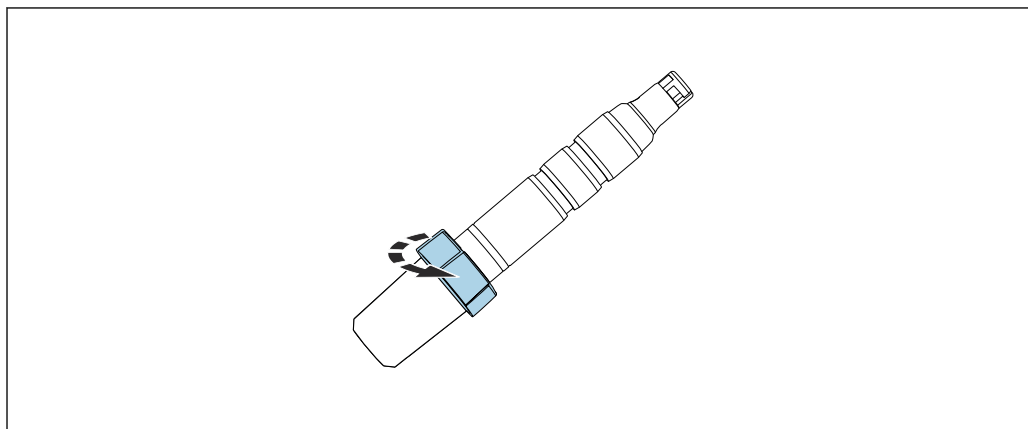
5.2.2 Klargøring af sensoren

Fjern beskyttelseshætten fra sensoren

BEMÆRK

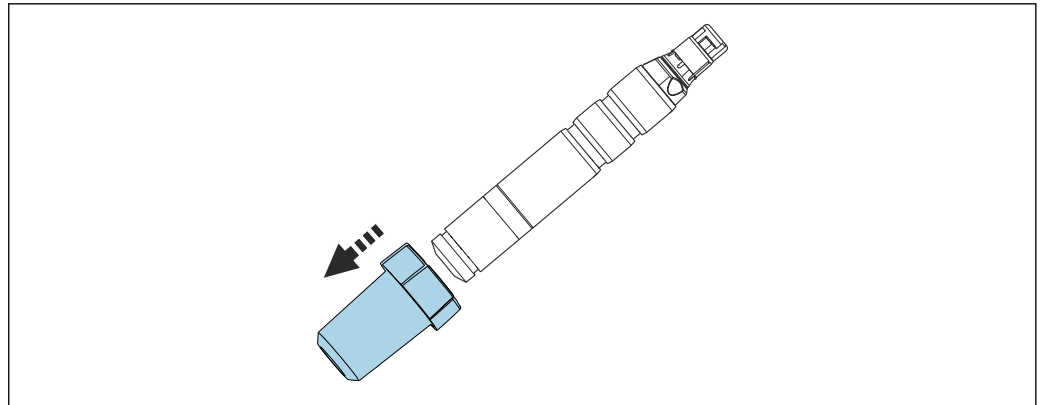
Et negativt tryk beskadiger sensorens membrankappe

- ▶ Ved levering til kunden og under opbevaring er sensoren forsynet med en beskyttelseshætte.
- ▶ Løsn den øverste del af beskyttelseshætten ved at dreje den.



A0034263

- ▶ Fjern forsigtigt beskyttelseshætten fra sensoren.



A004457

Påfyldning af membrankappen med elektrolyt

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

BEMÆRK

Beskadigelse af membranen og elektroderne, luftbobler

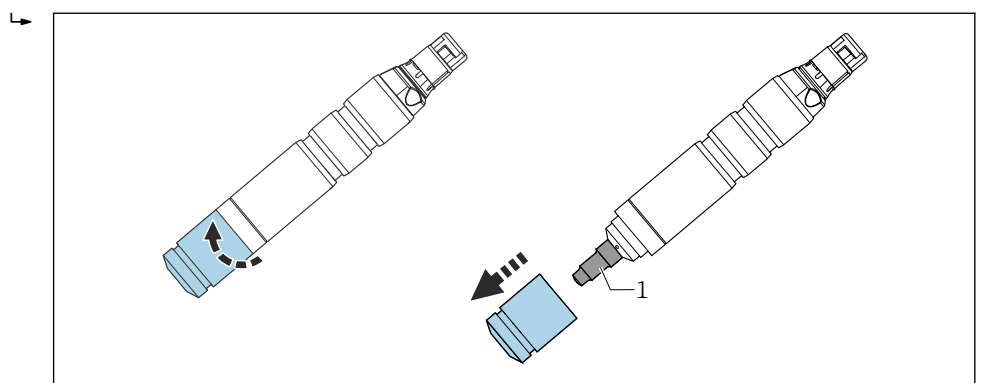
Risiko for målefejl eller fejl for hele målepunktet

- ▶ Beskyt membranen og elektroderne mod skader.
- ▶ Elektrolytten er kemisk neutral og ikke sundhedsskadelig. Undgå at indtage den eller at 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, forudsat at elektrolytten udskiftes. Gentagen installation udsætter dog membranen for en betydelig belastning.

Fyld 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.

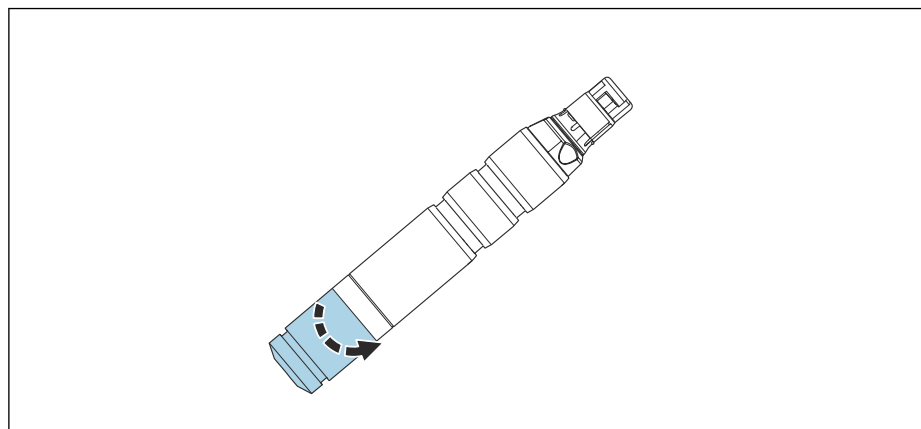


A0044843

1 Elektrodekerne

2. Fyld ca. 7 ml (0.24 fl oz) elektrolyt i membrankappen, indtil elektrolytten når op til begyndelsen af det indvendige gevind.

3. Skru langsomt membrankappen på indtil endestopet. Under fastspændingen presses elektrolyt ud ved gevindet.



A0044613

4. Dup eventuelt sensoren og membrankappen tør med en klud.
5. Nulstil driftstimetælleren for elektrolyt på transmitteren under **Menu/Kalibrering/ <Sensor disinfection>/Disinfection/Skift elektrolyt eller Skift sensorhætte og elektrolyt/Gemme**

5.2.3 Installation af sensoren i Flowfit CYA27 -konstruktionen

Sensoren kan installeres i Flowfit CYA27-flowkonstruktionen. Ud over installationen af ozonsensoren muliggør denne konstruktion også samtidig anvendelse af flere andre sensorer og flowovervågning.

- i** Hvis der anvendes flere moduler, skal Memosens CCS58D- Memosens CCS58E-sensoren installeres i det første modul efter indløbsmodulet for at opnå optimale flowforhold.

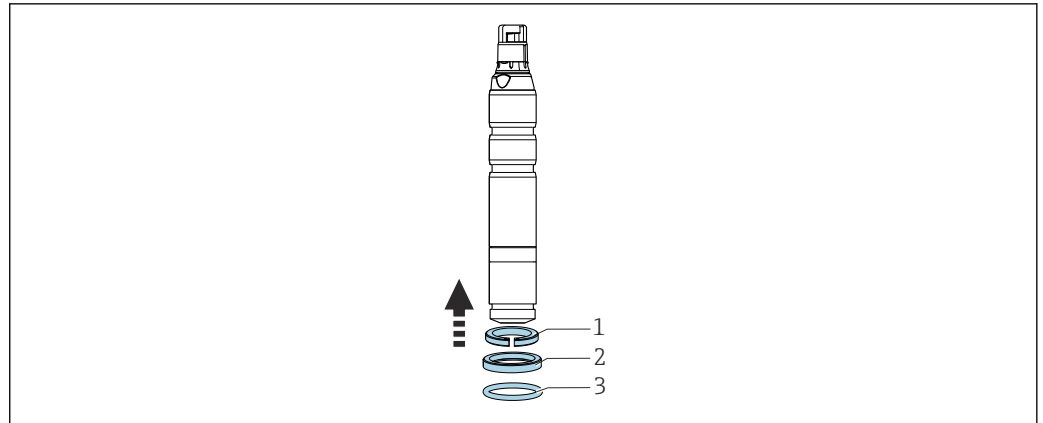
Vær opmærksom på følgende under installationen:

- ▶ Sørg for at overholde minimumsflowet til sensoren (29 cm/s (1.0 ft/s) og minimumvolumenflowet for konstruktionen (5 l/h eller 30 l/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.

Forsyning af sensoren med adapter

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

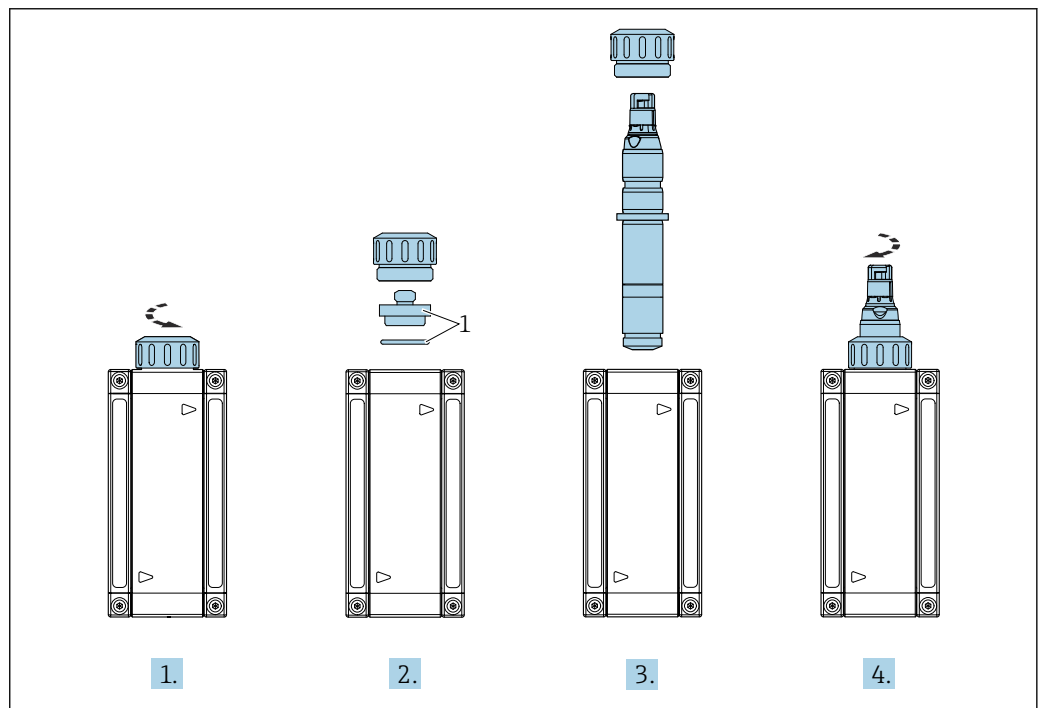
- ▶ Monter først fastspændingsringen (1) fra sensorhovedet hen imod membrankappen, før derefter trykkraven (2) og derefter O-ringen (3) fra membrankappen hen imod sensorhovedet helt hen til den nederste rille.



A0044461

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 sensoren Memosens CCS58E sammen med adapteren til Flowfit CYA27 ind i konstruktionens åbning.
4. Skru omløbermøtrikken på konstruktionen.



A0044456

1 Blindprop og O-ring


5.2.4 Installation af sensoren i flowkonstruktioner

Ved brug af en anden flowkonstruktion skal du kontrollere følgende:

- ▶ Der skal altid være en min. flowhastighed på 29 cm/s (1.0 ft/s) ved membranen.
- ▶ Flowretningen er opad. Transporterede luftbobler skal fjernes, så de ikke ophobes foran membranen.
- ▶ Membranen skal være eksponeret for direkte flow.
- ▶ Overhold den minimale nedsænkingsdybde.

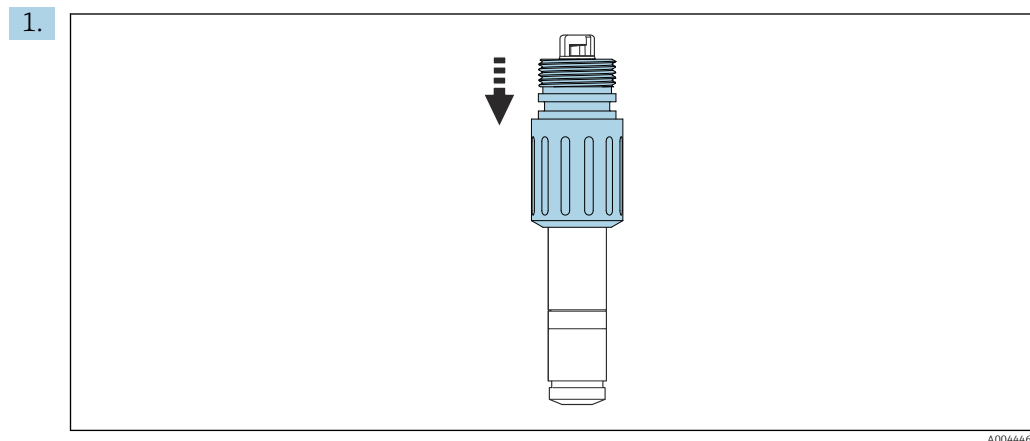
5.2.5 Installation af sensoren i en CYA112-nedsænkingskonstruktion

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

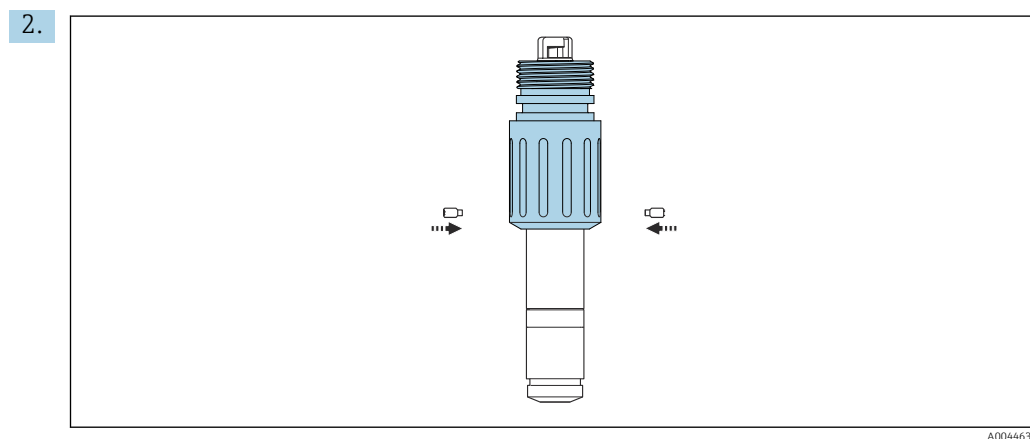
 Yderligere installationsanvisninger findes i betjeningsvejledningen til konstruktionen: www.endress.com/cya112

Forsyning af sensoren med adapter

Adapteren kan bestilles som monteringsstilbehør til sensoren eller som separat tilbehør.




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



Fastgør adapteren med de to medfølgende stiftskruer og en unbrakoskrue (2 mm (0,08 tommer)).

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

 Detaljerede anvisninger for installation af sensoren i Flexdip CYA112-konstruktionen findes i betjeningsvejledningen til konstruktionen www.endress.com/cya112

Betjeningsvejledning BA00432C

6 Elektrisk tilslutning

⚠ FORSIGTIG

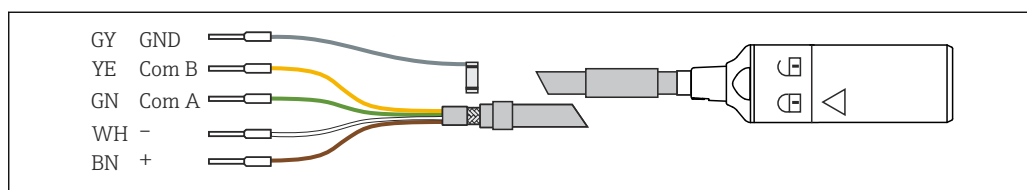
Instrumentet er strømførende

Forkert tilslutning medfører risiko for personskade!

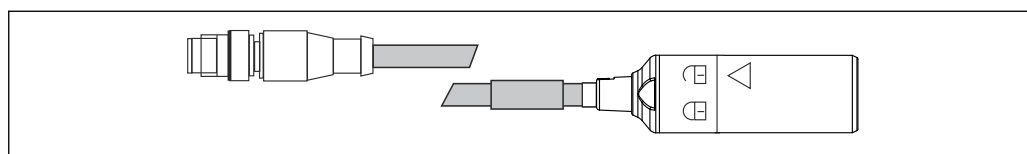
- ▶ Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- ▶ Elektrikeren skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- ▶ Kontrollér, at der ikke er spændingsførende kabler, **før** der udføres tilslutningsarbejde.

6.1 Tilslutning af sensoren

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



5 Målekabel CYK10



6 CYK10 med M12-stik, elektrisk tilslutning

6.2 Sikring af kapslingsklassen

Kun de mekaniske og elektriske tilslutninger, der beskrives i denne vejledning, og som er nødvendige for den påkrævede tilsigtede brug, må udføres 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 | Handling |
|--|--|
| Er sensoren, konstruktionen eller kablerne fri for skader udvendigt? | ▶ Udfør en visuel inspektion. |
| Elektrisk tilslutning | Handling |
| Er de installerede kabler løsnet og ikke snoede? | ▶ Udfør en visuel inspektion. ▶ Vikl kablerne ud. |
| Er tilstrækkeligt meget kabellede strippet, og sidder lederne korrekt i klemmen? | ▶ Udfør en visuel inspektion. ▶ Træk forsigtigt i dem for at kontrollere, at de sidder korrekt. |
| Er alle skrueklemmerne strammet tilstrækkeligt? | ▶ Spænd skrueklemmerne. |

| Instrumentets tilstand og specifikationer | Handling |
|---|---|
| Er alle kabelindgange installeret, spændt og lækagetætte? | ▶ Udfør en visuel inspektion. Ved sideværts kabelindgange: |
| Er alle kabelindgangene installeret nedad eller monteret sideværts? | ▶ Kabelløkkerne skal vende nedad, så vandet kan dryppe af. |


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.

ADVARSEL

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

Der tilføres en spænding mellem arbejds elektroden og modelektroden ved tilslutning til transmitteren. Elektroden er polariseret. De processer, som sker under polariseringen, påvirker målesignalet. Derfor skal du vente med at påbegynde kalibreringen, indtil polariseringsperioden er udløbet.

Følgende polarisering er nødvendig for at opnå en stabil værdi:

| | |
|---------------------|--------|
| Første ibrugtagning | 60 min |
| Efterfølgende brug | 20 min |

7.3 Kalibrering af sensoren

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.

7.4 Elektrolyttæller

Elektrolyttælleren overvåger forbruget af elektrolyt i sensorens membrankappe over tid. Advarselsmeddelelse M505 for Liquiline-transmitteren fungerer som hjælp til en rettidig sensorvedligeholdelse. Advarselsgrænsen kan konfigureres individuelt.

Aktivering af elektrolyttæller og advarselsgrænse

1. Gå til **Menu/Setup/Inputs/<Sensor Disinfection>/Extended setup/Diagnostics settings**, og vælg **Electrolyte counter**.
2. Vælg **Funktion: Til**.

3. Vælg værdien under **Warning limit** i overensstemmelse med den skræddersyede vedligeholdelsesplan. Standardindstillingen gendannes ved at gendanne fabriksindstillingerne.

Udlæsning af elektrolyttælleren

1. Gå til **Menu/Diagnostik/Sensor information/<Sensor Disinfection>/Sensor operation**.
2. Udlæs **Opladning**.

8 Diagnosticering 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 denne tabel gælder primært for sensoren. Kontrollér, at følgende driftsbetingelser er opfyldt, før fejlfindingen påbegyndes:

- Måling i "temperaturkompenseret" tilstand (kan konfigureres på CM44x-transmitteren), eller der er en konstant temperatur efter kalibreringen
- Flowhastighed på mindst 29 cm/s (1.0 ft/s)

BEMÆRK

- ▶ 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 (f.eks. kontakt med fugt) i sensorakslen | ▶ Fjernelse af membrankappen ▶ Frottér arbejds elektroden 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 | ▶ Fyld membrankappen med frisk elektrolyt ▶ Skru membrankappen helt på |
| | Membranen er snavset | ▶ Rengør membranen |
| | 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 |
| | 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 |
| | Membranen er defekt | ► Udskift membrankappen |
| | Membrankappen er beskadiget | ► Udskift membrankappen |
| | 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 |
| | Ophobninger på membranen | ► Udskift membrankappen |
| | Gasbobler på membranens yderside | ► Øg flowet kortvarigt ► Kontrollér installationen, og tilpas den |
| | Gasbobler på membranens yderside | ► Øg flowet kortvarigt ► Kontrollér installationen, og tilpas den |
| | Ingen elektrolyt i membrankappen | ► Fyld membrankappen med elektrolyt ► Klargør sensoren |
| | Desinfektionsmidlets koncentration oversiger den øvre grænseværdi for måleområdet | ► Kontrollér systemet ► Ret fejlen ► Gentag kalibreringen |
| | Defekt sensor | ► Indsend sensoren til leverandøren med henblik på inspektion/reparation |
| Ustabil målt værdi | Membranen er defekt | ► Udskift membrankappen |
| | Gasbobler på membranens yderside | ► Øg flowet kortvarigt ► Kontrollér installationen, og tilpas den |
| | Trykudsving i prøvevandet | ► 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 prøvevandet er for høj | ► Kontrollér systemet ► Ret fejlen ► Kalibrer sensoren ► Udfør vedligeholdelse af sensoren |
| 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 | | ► Fyld membrankappen med frisk elektrolyt |

| Fejl | Mulig årsag | Afhjælpning |
|---|---------------|---|
| Hældningen er for lille eller for stor i forhold til den nominelle hældning, eller sensorstrømmen er meget støjende | | ▶ Udskift membrankappen |
| 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 arbejdselektroden eller tællerelektroden (den brune belægning er væk) | | ▶ Regenerer sensoren |

- 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 |
| Hvis der er synligt snavs på elektrodekernen | Rengør sensorens elektrodekerne |
| <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 |
| <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 |
| Årligt | Udskift membrankappen |

9.2 Vedligeholdelsesarbejde

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. sulfater i rengøringsmidler eller organiske opløsningsmidler som alkohol, der kan blandes med vand)

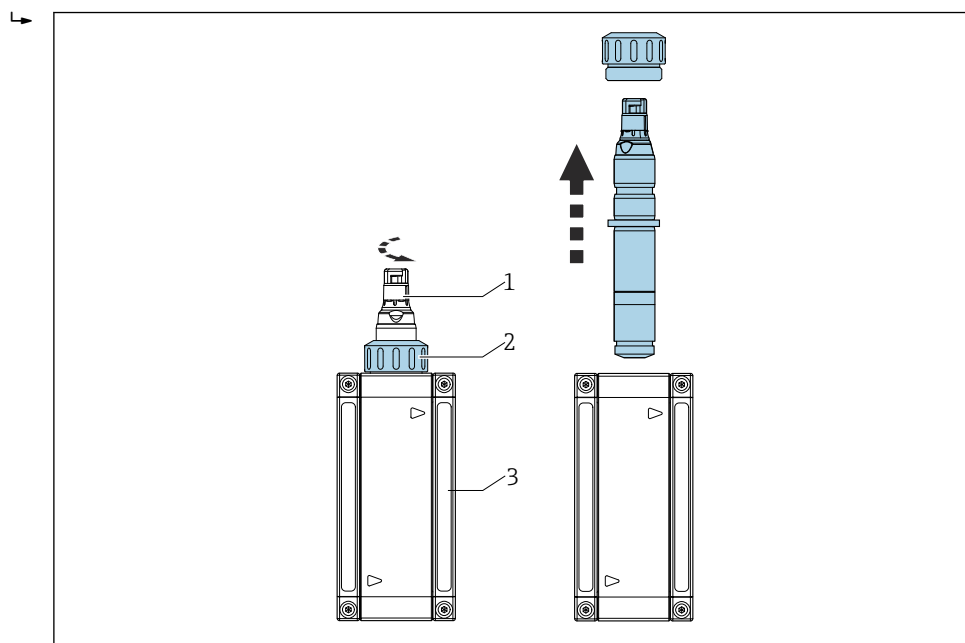
Kemikalier, som reducerer overfladespænding, medfører, at sensormembranen mister sin særlige egenskab og beskyttende funktion, hvilket resulterer i målefejl.

- ▶ Brug ikke kemikalier, som reducerer overfladespænding.


Fjernelse af sensoren fra Flowfit CYA27-konstruktionen

1. Fjern kablet.
2. Skru omløbermøtrikken af konstruktionen.

3. Træk sensoren ud gennem åbningen i konstruktionen.





- 1 Desinfektionssensor
2 Omløbermøtrik til fastgørelse af desinfektionssensor
3 Flowfit CYA27-flowkonstruktion

 Detaljerede anvisninger for "Fjernelse af sensoren fra konstruktionen Flowfit CYA27" findes i betjeningsvejledningen til konstruktionen. www.endress.com/cya27



Betjeningsvejledning BA02059C

Rengøring af sensormembranen

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

1. Fjern sensoren fra flowkonstruktionen .
2. Fjern membrankappen →  30.
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 →  30.

Rengøring af elektrodekernen

1. Fjern sensoren fra flowkonstruktionen.
2. Fjern membrankappen →  30.
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 →  30.

9.2.2 Påfyldning af membrankappen med frisk elektrolyt

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

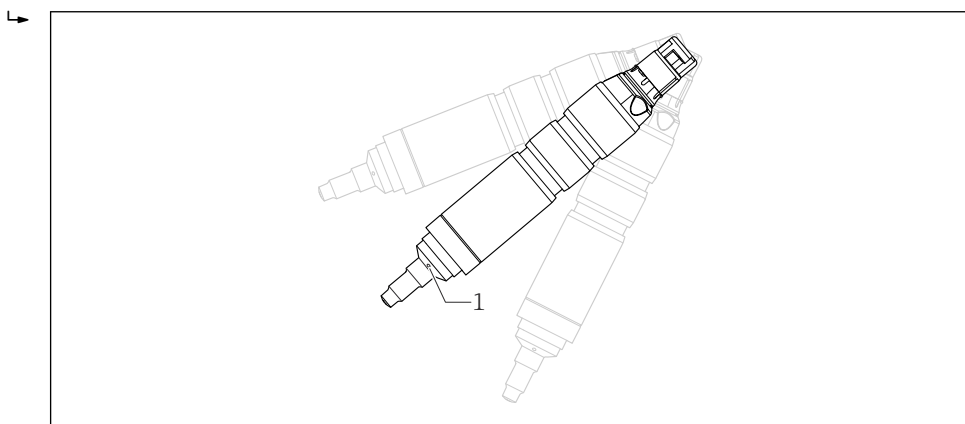
BEMÆRK**Beskadigelse af membranen og elektroderne, luftbobler**

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.

Fyld membrankappen med elektrolyt

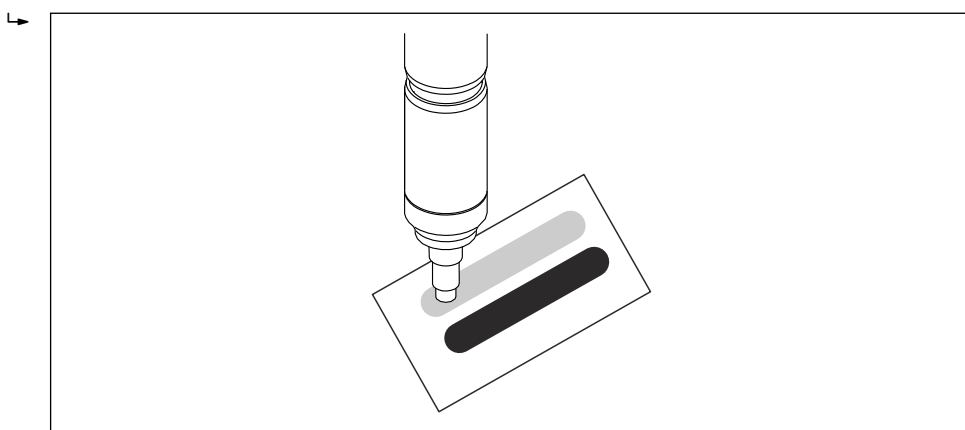
1. Fjern membrankappen .
2. Tøm membrankappen for elektrolyt.
3. Ryst sensorhuset nogle gange for at tørre det.



A0044657

1 Trykkompensationsåbringen tømmes

4. Hav slibepapir 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. Fyld ca. 7 ml (0.24 fl oz) elektrolyt i membrankappen, indtil elektrolytten når op til begyndelsen af det indvendige gevind.
8. Skru forsigtigt membrankappen fast op til stoppet . Under fastspændingen presses elektrolyt ud ved gevindet.
9. Dup eventuelt sensoren og membrankappen tør med en klud.

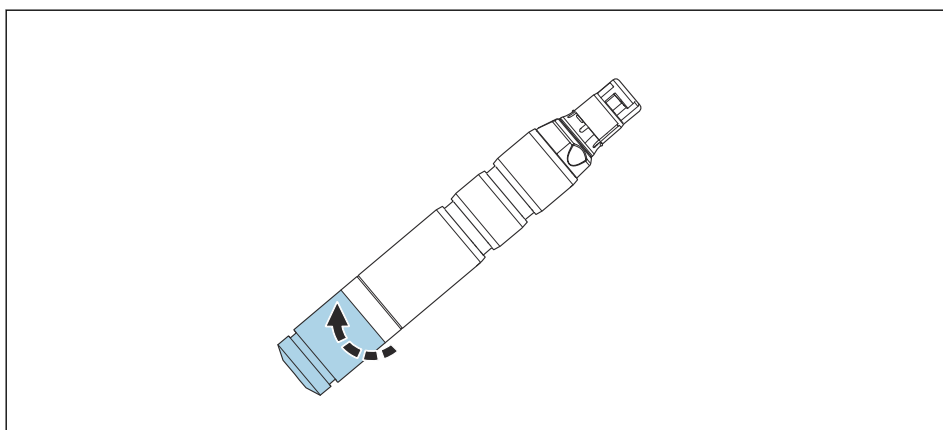
10. Nulstil driftstimetælleren for elektrolyt på transmitteren under **Menu/Kalibrering/ <Sensor disinfection>/Disinfection/Skift elektrolyt eller Skift sensorhætte og elektrolyt/Gemme**

9.2.3 Udskiftning af membrankappen

1. Fjern sensoren fra flowkonstruktionen .
2. Fjern membrankappen →  30.
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 →  30.
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.

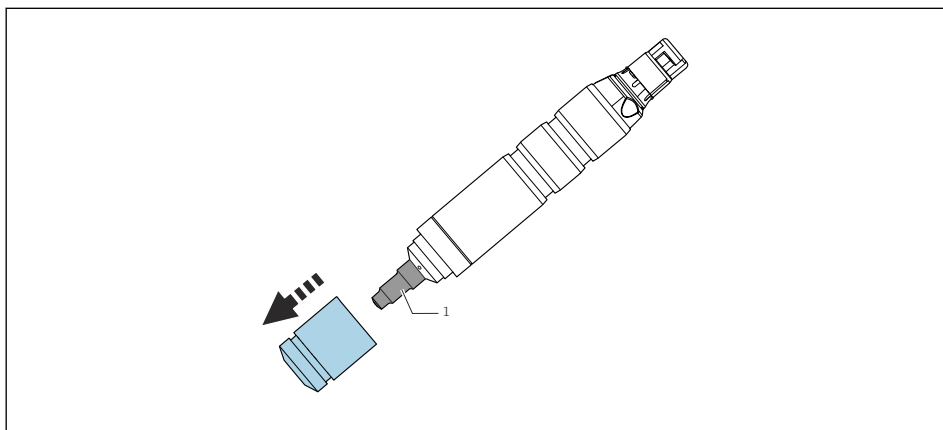
Fjernelse af membrankappen

- ▶ Drej forsigtigt på membrankappen.



A0044579

- ▶ Fjern membrankappen forsigtigt.

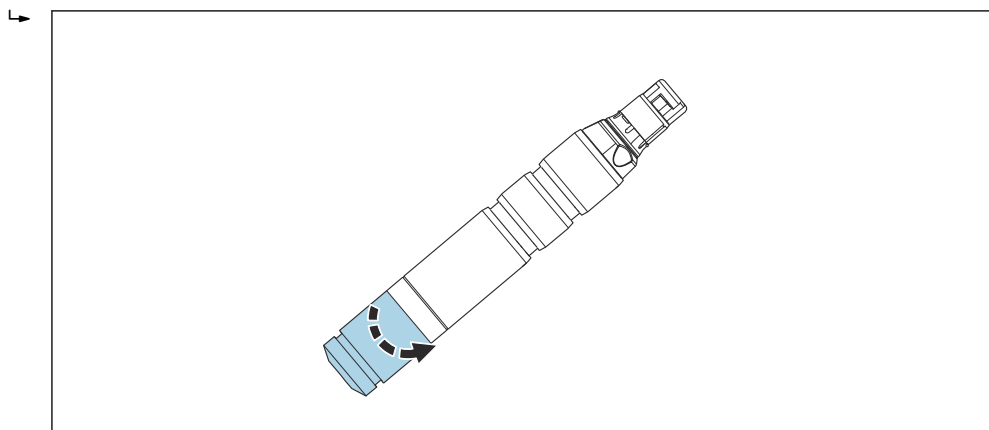


A0044612

1 Elektrodekerne

Fastgørelse af membrankappen til sensoren

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



7 Skru membrankappen på

A0044613

9.2.4 Opbevaring af sensoren

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

1. Det garanteres, at konstruktionen ikke tømmes helt, kan sensoren efterlades i flowkonstruktionen.
2. Der er risiko for, at konstruktionen kan tømmes helt, skal kablet fjernes, ligesom sensoren skal fjernes fra konstruktionen .
3. Opbevar membranen fugtigt efter fjernelse af sensoren ved at fylde beskyttelseshætten med elektrolyt eller rent vand.
4. Monter beskyttelseshætten på sensoren → 31.

Hvis sensoren tørrer helt, mens målingen er stillet i bero i en længere periode:

1. Fjern kablet.
2. Fjern sensoren fra konstruktionen.
3. Skru membrankappen af.
4. Skyl membrankappen under rindende vand for at fjerne elektrolytten.
5. Ryst sensorhuset nogle gange for at tørre det (→ 29).
6. Skyl elektrodefingern under rindende vand.
7. Lad membrankappen og sensorhuset tørre på et sted, hvor der ikke forekommer støv.
8. Skru den tørre membrankappe løst fast på sensorhuset for at beskytte det.
9. Sørg for, at membranen ikke rører ved arbejds elektroden.

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

- ▶ Udskift membrankappen

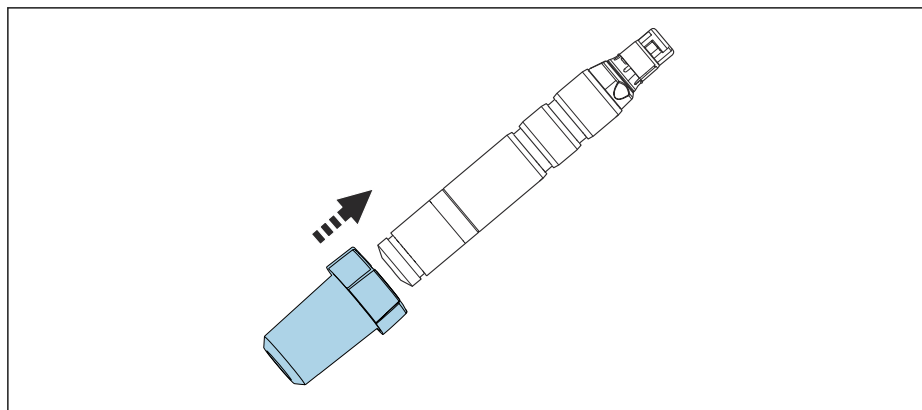
Sørg for, at der ikke forekommer bioforurening ved længerevarende afbrydelser af målingen.

- ▶ Fjern organiske aflejringer, f.eks. bakteriefilm, løbende.

Monter beskyttelseshætten på sensoren

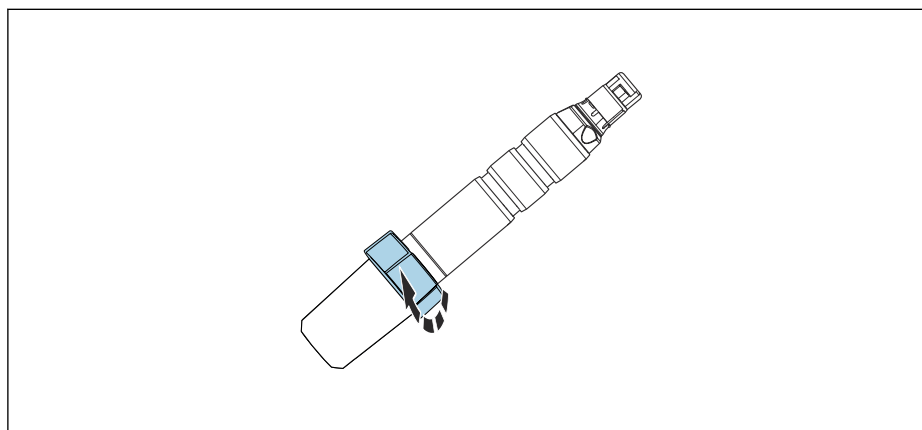
1. Opbevar membranen fugtigt efter fjernelse af sensoren ved at fylde beskyttelseshætten med elektrolyt eller rent vand.

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



A0044577

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



A0044578

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 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.

1. 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.
2. 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 lovkraevne er Endress+Hauser forpligtet til at følge bestemte procedurer ved håndtering af returnerede produkter, der har været i kontakt med medier.

Sådan sikres hurtig, sikker og professionel returnering af instrumentet:

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

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 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 anvendelsesspecifikke 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 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 produktsiden: www.endress.com/cyk10



Tekniske oplysninger TI00118C

Memosens-laboratoriekabel CYK20

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

Flowfit CYA27

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



Tekniske oplysninger TI01559C

Flexdip CYA112

- Nedsænkingskonstruktion til vand og spildevand
- Modulært konstruktionssystem til sensorer i åbne bassiner, kanaler og tanke
- Materiale: PVC eller rustfrit stål
- Produktkonfigurator på produktsiden: 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 CCS5x(D/E) til CYA27

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

Adaptersæt CCS5x(D/E) 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 Indgangssignal

| | | |
|-----------------|--|--|
| Målte variabler | Ozon Temperatur | [mg/l, µg/l, ppm, ppb] [°C, °F] |
| Måleområde | 0 til 2 mg/l (ppm) |  Sensoren er ikke velegnet til målinger, hvor der ikke forekommer ozon. |
| Signalstrøm | 135 til 340 nA pr. 1 mg/l (ppm) O ₃ | |

12.2 Ydelsesegenskaber

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| Referenceforhold | Temperatur pH-værdi Flow Prøvevand | 15 °C (59 °F) ±2 °C (±3.6 °F) pH 7.2 ±0.2 140 cm/s (4.6 ft/s) ±5 cm/s (±0.16 ft/s) Drikkevand |
| Svartid | T ₉₀ < 8 min (440 s) (under referencedriftsforhold) | |
| Polariseringstid | Første ibrugtagning Efterfølgende brug | 60 min 20 min |
| Sensorens målte værdiopløsning | Den målte opløsningsværdi under referenceforhold må højst være 0.05 % af den målte værdi over kvantificeringsgrænsen (LOQ). | |
| Målt fejl | ±2 % og ±5 µg/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. | |
| Gentagelighed | CCS58E-****31AC | 0.055 mg/l (ppm) |
| Nominel hældning | 226 nA pr. 1 mg/l | |
| Langsigtet vandring | 1 % pr. måned | |
| Elektrolyttens driftstid | 3 til 6 måneder | |

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) |

Egenforbrug

Egenforbruget af ozon ved sensoren er ubetydeligt.

12.3 Omgivende forhold

| | | |
|-----------------------|--|-----------------------------|
| Omgivende temperatur | 0 til 55 °C (32 til 131 °F) | |
| Opbevaringstemperatur | Uden membrankappe og elektrolyt | 0 til 55 °C (32 til 131 °F) |
| Kapslingsklasse | IP68 (1.8 m (5.91 ft)) vandsøjle over 7 dage ved 20 °C (68 °F) | |

12.4 Proces

| | | |
|------------------|---|--------------------------|
| Procestemperatur | 0 til 45 °C (32 til 110 °F), frostsikret | |
| Procestryk | 1 bar relativ (14.5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)), ingen trykstød eller vibrationer | |
| pH-område | Kalibrering | pH 4 til 8 |
| | Måling | pH 4 til 9 ¹⁾ |
| | 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 der Cl ₂ , som også måles med referencetesten. | |
| | Kalibrering | pH 4 til 8 |
| | Måling | pH 4 til 9 ¹⁾ |
| | 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. | |
| Konduktivitet | 0.03 til 40 mS/cm | |
| | Sensoren kan også bruges i medier med meget lav konduktivitet, f.eks. demineraliseret vand. | |
| |  Hvis saltindholdet er for højt, kan der forekomme jod og brom, som påvirker referenceværdien. | |
| Flow | Mindst 7 l/h (1.8 gal/h) i Flowfit CYA27-flowkonstruktionen (version 5 l) | |
| | Mindst 30 l/h (7.9 gal/h) i Flowfit CYA27-flowkonstruktionen (version 30 l) | |

Flow Mindst 29 cm/s (1.0 ft/s)

12.5 Mekanisk konstruktion

Mål →  13

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

| | | |
|------------|------------------------|----------------------|
| Materialer | Muffe til membrankappe | PVC |
| | Sensoraksel | PVC |
| | Membran | Plastfilm |
| | Membranholder | Rustfrit stål 1.4571 |
| | Elektrodekerne | PEEK |
| | Tætningsring | Silikonegummi |

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



www.addresses.endress.com
