

# Brukerveiledning

## Memosens CCS58E

Digital sensor med Memosens-teknologi for bestemmelse av ozon









## Innholdsfortegnelse









<b>1</b>	<b>Om dette dokumentet</b> .....	<b>4</b>	11.2	Enhetspesifikt tilbehør .....	33
1.1	Sikkerhetsinformasjon .....	4	<b>12</b>	<b>Tekniske data</b> .....	<b>35</b>
1.2	Benyttede symboler .....	4	12.1	Inngang .....	35
<b>2</b>	<b>Grunnleggende sikkerhetsanvisninger</b> .....	<b>5</b>	12.2	Ytelseegenskaper .....	35
2.1	Krav til personalet .....	5	12.3	Miljø .....	36
2.2	Tiltenkt bruk .....	5	12.4	Prosess .....	36
2.3	Arbeidssikkerhet .....	5	12.5	Mekanisk utførelse .....	37
2.4	Driftssikkerhet .....	6			
2.5	Produktsikkerhet .....	6			
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b> .....	<b>7</b>			
3.1	Produktutforming .....	7			
<b>4</b>	<b>Mottakskontroll og produktidentifisering</b> .....	<b>10</b>			
4.1	Mottakskontroll .....	10			
4.2	Produktidentifikasjon .....	10			
<b>5</b>	<b>Installasjon</b> .....	<b>12</b>			
5.1	Monteringskrav .....	12			
5.2	Montering av sensoren .....	13			
<b>6</b>	<b>Elektrisk tilkobling</b> .....	<b>19</b>			
6.1	Koble til givern .....	19			
6.2	Sikring av kapslingsgraden .....	19			
6.3	Kontroll etter tilkobling .....	19			
<b>7</b>	<b>Idriftsetting</b> .....	<b>21</b>			
7.1	Funksjonskontroll .....	21			
7.2	Sensorpolarisering .....	21			
7.3	Kalibrere sensoren .....	21			
7.4	Elektrolytteller .....	21			
<b>8</b>	<b>Diagnostikk og feilsøking</b> .....	<b>23</b>			
<b>9</b>	<b>Vedlikehold</b> .....	<b>26</b>			
9.1	Vedlikeholdsskjema .....	26			
9.2	Vedlikeholdsarbeid .....	26			
<b>10</b>	<b>Reparasjon</b> .....	<b>32</b>			
10.1	Reservedeler .....	32			
10.2	Retur .....	32			
10.3	Kassering .....	32			
<b>11</b>	<b>Tilbehør</b> .....	<b>33</b>			
11.1	Vedlikeholdssett CCV05 .....	33			

# 1 Om dette dokumentet




## 1.1 Sikkerhetsinformasjon

Informasjonsstruktur	Betydning
 <b>FARE</b> <b>Årsaker (/konsekvenser)</b> Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, <b>vil</b> den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 <b>ADVARSEL</b> <b>Årsaker (/konsekvenser)</b> Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, <b>kan</b> den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 <b>FORSIKTIG</b> <b>Årsaker (/konsekvenser)</b> Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.
 <b>LES DETTE</b> <b>Årsak/situasjon</b> Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Tiltak/merknad	Dette symbolet varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.

## 1.2 Benyttede symboler

	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt
	Anbefalt
	Forbudt eller ikke anbefalt
	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Henvisning til side
	Henvisning til grafikk
	Resultat av et trinn

### 1.2.1 Symboler på enheten


	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Minste innstikksdybde
	Ikke kasser produkter med denne merkingen som usortert husholdningsavfall. Returner dem heller til produsenten for kassering under gjeldende vilkår.

## 2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

### 2.1 Krav til personalet

Installasjon, idriftsetting, drift og vedlikehold av målesystemet kan bare utføres av spesielt kvalifisert teknisk personale.

- ▶ Det tekniske personalet må være autorisert av anleggsoperatøren til å utføre de angitte aktivitetene.
- ▶ Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- ▶ Det tekniske personalet må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- ▶ Målepunktfeil kan bare repareres av autorisert og spesielt kvalifisert personale.

 Reparasjoner som ikke er beskrevet i den medfølgende bruksanvisningen, må bare utføres direkte på produsentstedet eller av serviceorganisasjonen.

### 2.2 Tiltent bruk

Drikkevann og prosessvann må desinfiseres gjennom tilsetning av egnede desinfeksjonsmidler, f.eks. uorganiske klorforbindelser. Doseringsmengden av desinfeksjonsmiddelet må tilpasses kontinuerlig fluktuerende driftsvilkår. Hvis konsentrasjonene i vannet er for lave, kan dette begrense desinfeksjonens effektivitet. På den annen side kan konsentrasjoner som er for høye, føre til tegn på korrosjon og ha en negativ virkning på smak, og dessuten forårsake unødvendige kostnader.

Sensoren Memosens CCS58E ble spesifikt utviklet for dette bruksområdet og er beregnet på kontinuerlig måling av ozon i vann. I forbindelse med måle- og kontrollutstyr gir den mulighet for optimal kontroll av desinfeksjonsprosessen.

Sjøvann, prosessvann og bassengvann kan desinfiseres gjennom tilsetning av egnede desinfeksjonsmidler, f.eks. uorganiske bromforbindelser. Doseringsmengden av desinfeksjonsmiddelet må tilpasses kontinuerlig fluktuerende driftsvilkår. For lave konsentrasjoner i vannet kan risikere desinfeksjonens effektivitet. For høye konsentrasjoner kan føre til tegn på korrosjon og ha en negativ virkning på smaken og lukten, og dessuten generere unødvendige kostnader.

Sensoren ble spesifikt utviklet for dette bruksområdet og er beregnet på kontinuerlig måling av fritt brom i vann. I forbindelse med måle- og kontrollutstyr gir den mulighet for optimal kontroll av desinfeksjonsprosessen.

Det er ikke tillatt å bruke enheten for andre formål enn beskrevet siden dette utgjør en trussel mot personsikkerheten og sikkerheten til hele målesystem.

Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltent bruk.

### 2.3 Arbeidssikkerhet

Som bruker er du ansvarlig for å overholde følgende sikkerhetsvilkår:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser
- Bestemmelser for eksplosjonsvern

#### **Elektromagnetisk kompatibilitet**

- Produktet har blitt testet for elektromagnetisk kompatibilitet i samsvar med gjeldende internasjonale standarder for industrielle bruksområder.
- Den angitte elektromagnetiske kompatibiliteten gjelder bare et produkt som har blitt koblet til i samsvar med denne bruksanvisningen.

## 2.4 Driftssikkerhet

### Før idriftsetting av hele målepunktet:

1. Kontroller at alle tilkoblinger er riktige.
2. Påse at elektriske kabler og slangetilkoblinger er uskadde.
3. Ikke bruk skadde produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
4. Merk skadde produkter som defekte.

### Under drift:

- ▶ Hvis feil ikke kan rettes:  
ta produkter ut av drift og beskytte dem mot utilsiktet drift.

## 2.5 Produktsikkerhet

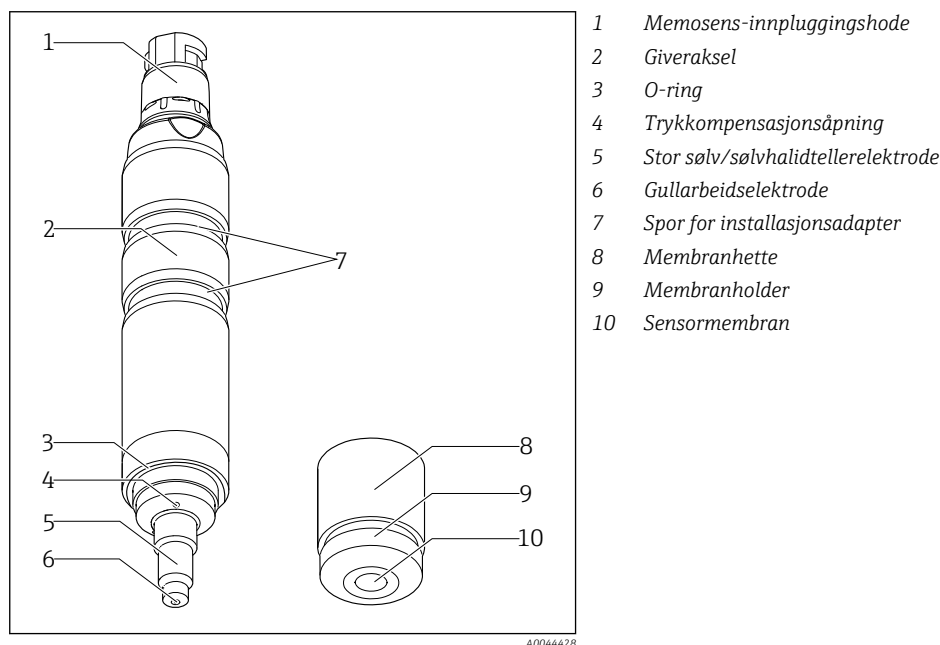
Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Produktutforming

Sensoren består av følgende funksjonseenheter:

- Membranhette (målekammer med membran)
  - Skiller det indre amperometriske systemet fra mediet
  - Med robust membran som er uberørt av surfaktanter
  - Med støttenett mellom arbeidselektrode og membran for en definert og konsekvent elektrolyttfilm. Dette sikrer en forholdsvis konstant indikasjon mens det reduserer påvirkningen fra varierende trykk og gjennomstrømninger
- Sensoraksel med:
  - Stor motelektrode
  - Fungerende elektrode integrert i plast
  - Innebygd temperatursensor



1 Sensorstruktur

#### 3.1.1 Måleprinsipp

Ozonnivåer bestemmes i samsvar med det amperometriske måleprinsippet.

Ozon ( $O_3$ ) i mediet spres gjennom sensormembranen og reduseres til hydroksidioner ( $OH^-$ ) ved arbeidselektroden. Ved motelektroden oksideres sølv til sølvbromid.

Elektronendonasjon ved arbeidselektroden og elektronaksept ved motelektroden forårsaker en bevegelse i gjennomstrømningen som står i forhold til konsentrasjonen av ozon i mediet. Denne prosessen avhenger ikke av pH-verdien over et bredt område.

Giveren bruker strømsignalet til å beregne målevariabelen for konsentrasjon i mg/l (ppm).

#### 3.1.2 Effekter på det målte signalet

##### pH-verdi

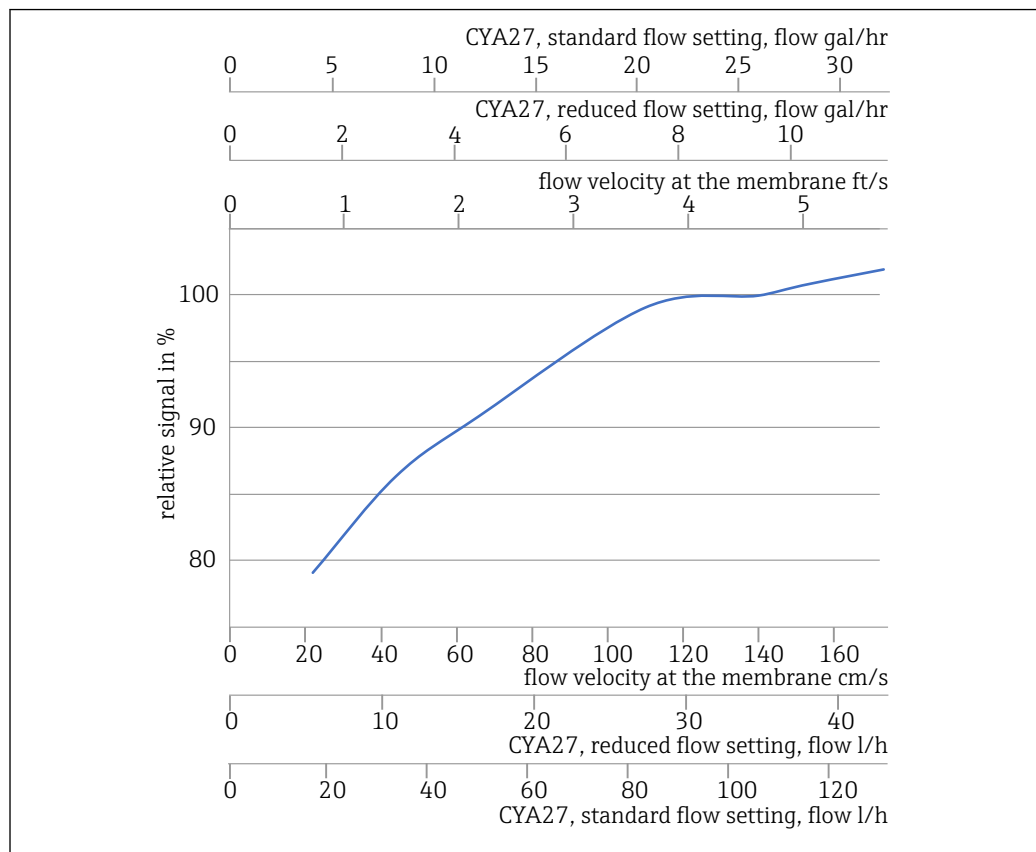
*pH-avhengighet*

pH-verdi	Resultat
< 4	Klor produseres dersom klorid (Cl <sup>-</sup> ) er til stede i mediet samtidig. Dette kan også måles med en fotometrisk referanseprøving. Det måles ikke av sensoren.
4 til 9	pH-verdien påvirker ikke måling av ozonkonsentrasjonen i mediet.
> 9	Ozon er ustabil og brytes ned.

### Gjennomstrømning

Minste strømningshastighet ved den membrandekkede målecellen er 29 cm/s (1.0 ft/s). Når du bruker gjennomstrømningsarmaturen FlowfitCYA27, tilsvarer minste strømningshastighet en volumstrøm på 7 l/h (1.8 gal/h) eller 30 l/h (7.9 gal/h), avhengig av Flowfit CYA27-versjonen.

**i** Fabrikkalibreringen gjelder for maks. strømning i armaturen. Hvis det brukes en lavere strømningshastighet, anbefales det å gjennomføre en kalibrering på grunn av strømningsavhengigheten.



2 Korrelasjon mellom helling av elektrode og strømningshastighet ved membran/volumstrømning i armatur

Under minste strømningshastighet er sensorstrømmen mer sensitiv overfor strømningsvingninger. For skuremiddelmedier anbefales det ikke å overstige minste strømningsmengde. Dersom suspenderte faststoffer som kan danne avleiringer er til stede, anbefales høyeste strømningshastighet.

### Temperatur

Endringer i mediets temperatur påvirker måleverdien:

- Økninger i temperatur fører til en høyere måleverdi (ca.. 3 % per K)
- Reduksjoner i temperatur fører til en lavere måleverdi (ca.. 3 % per K)



Bruk av sensoren i kombinasjon med for eksempel Liquiline CM44x, aktiverer automatisk temperaturkompensasjon (ATC). Rekalibrering ved temperaturendringer er ikke mulig.



1. Hvis automatisk temperaturkompensasjon er deaktivert ved givern, må temperaturen etter kalibrering opprettholdes på et konstant nivå.
2. Ellers må du kalibrere sensoren på nytt.

Ved normale og langsomme endringer i temperatur (0,3 K / minutt) er den interne temperatursensoren tilstrekkelig. Ved svært raske temperatursvingninger med høy amplitude (2 K / min) er det nødvendig med en ekstern temperatursensor for å sikre største nøyaktighet.



Du finner mer detaljert informasjon om bruken av eksterne temperatursensorer i giverns bruksanvisning

### Kryssensitivitet

- Det er ikke kryssensitiviteter for: fritt klor, fritt brom, totalt klor, totalt brom, hydrogenperoksid, pereddiksyre.
  - Det er minimum kryssensitivitet til klordioksid.
-  Alle fotometriske tester viser en kryssensitivitet til oksiderende stoffer og kan derfor forfalske referanseverdien.
-  Surfaktanter påvirker ikke måleytelsen.

## 4 Mottakskontroll og produktidentifisering

### 4.1 Mottakskontroll

1. Kontroller at emballasjen er uskadet.
  - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på emballasjen. Ta vare på den skadde emballasjen til problemet er løst.
2. Kontroller at innholdet er uskadet.
  - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på innholdet. Ta vare på de skadde varene til problemet er løst.
3. Kontroller at leveransen er fullstendig, og at ingenting mangler.
  - ↳ Sammenlign pakksedlene med bestillingen.
4. Emballer produktet for lagring og transport på en slik måte at det er beskyttet mot støt og fukt.
  - ↳ Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen. Overhold de tillatte omgivelsesvilkårene.

Hvis du lurer på noe, må du kontakte leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

### 4.2 Produktidentifikasjon

#### 4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon
  - Utvidet bestillingskode
  - Serienummer
  - Sikkerhetsinformasjon og advarsler
  - Sertifikatinformasjon
- ▶ Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

#### 4.2.2 Produktside

[www.endress.com/ccs58e](http://www.endress.com/ccs58e)

#### 4.2.3 Tolkning av bestillingskoden

Bestillingskoden og serienummeret for produktet finnes på følgende steder:

- På typeskiltet
- På pakksedlene

#### Oppnå informasjon om produktet

1. Gå til [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Sidesøk (forstørrelsesglass-symbol): Angi gyldig serienummer.
3. Søk (forstørrelsesglass).
  - ↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.
4. Klikk på produktoversikten.
  - ↳ Det åpnes et nytt vindu. Her legger du inn informasjon om enheten, inklusive produktdokumentasjon.

#### 4.2.4 Produsentens adresse

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

#### 4.2.5 Leveringsinnhold

Leveringsomfanget omfatter:

- Desinfeksjonssensor (membrandekket, Ø25 mm) med beskyttelseshette
- Flaske med elektrolytt (100 ml (3.38 fl oz))
- Smergelpapir
- Bruksanvisning
- Produsentsertifikat

#### 4.2.6 Sertifikater og godkjenninger

Gjeldende sertifikater og godkjenninger for produktet er tilgjengelige via produktkonfiguratoren på [www.endress.com](http://www.endress.com).

1. Velg produktet ved hjelp av filtrene og søkefelt.
2. Åpne produksiden.

Knappen **Configuration** åpner produktkonfiguratoren.

## 5 Installasjon

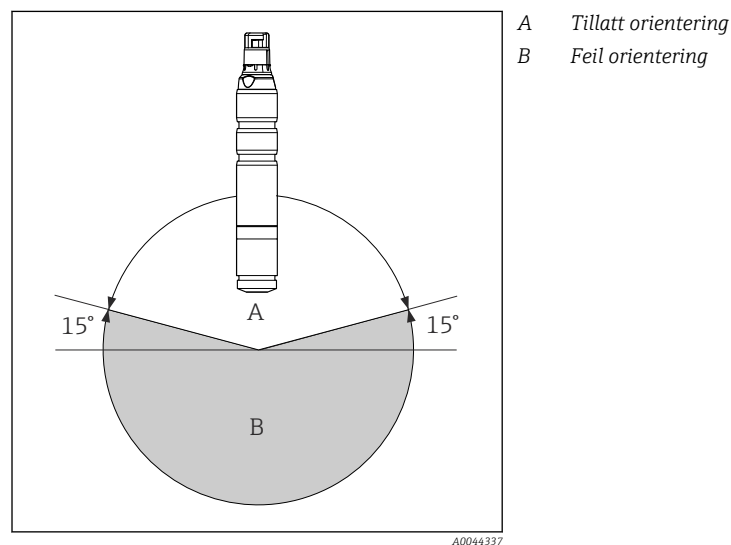
### 5.1 Monteringskrav

#### 5.1.1 Orientering

**LES DETTE****Ikke installer opp-ned!**

Uriktig sensorfunksjon som elektrolyttfilm garanteres ikke ved arbeidselektroden.

- ▶ Installer sensoren i en enhet, støtte eller egnet prosesstilkobling i en vinkel på minst  $15^\circ$  på horisontalen.
- ▶ Andre hellingsvinkler er ikke tillatt.
- ▶ Følg sensorens installasjonsanvisninger i bruksanvisningen for enheten som brukes.

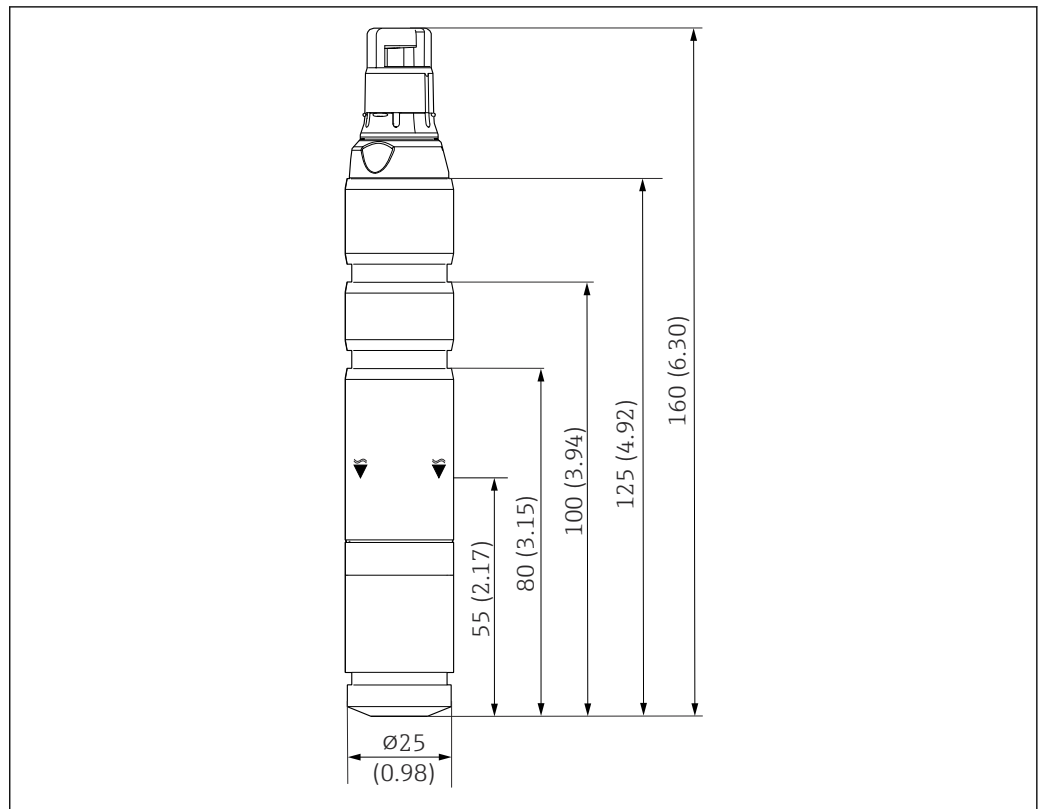


#### 5.1.2 Innstikksdybde

Minst 55 mm (2.17 in).

Dette tilsvarer merket (▼) på sensoren.

### 5.1.3 Mål



3 Dimensjoner i mm (in)

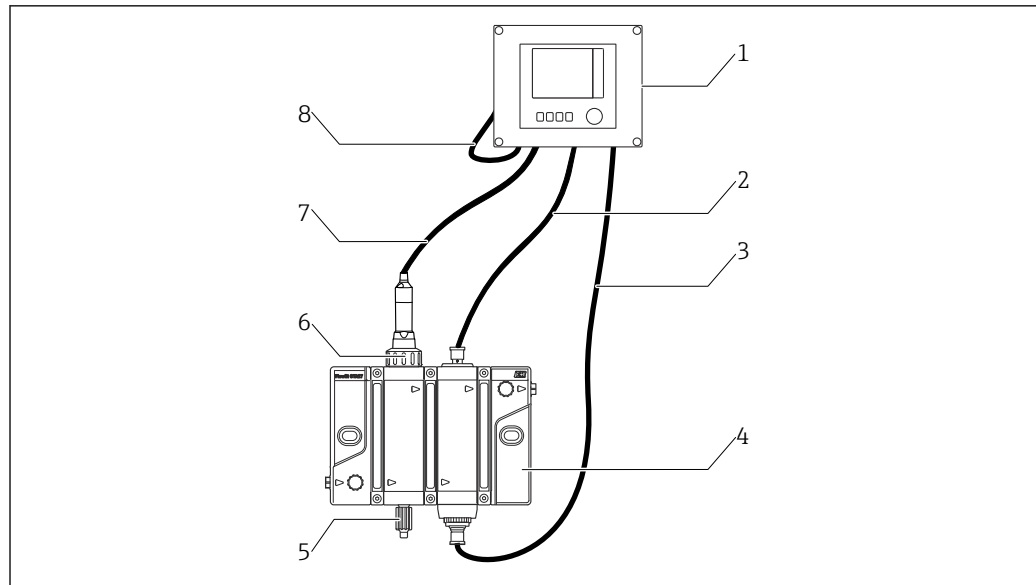
A004453

## 5.2 Montering av sensoren

### 5.2.1 Målesystem

Et komplett målesystem omfatter:

- Desinfeksjonssensor CCS58E (membrandekket,  $\varnothing 25$  mm) med egnet monteringsadapter
- Gjennomstrømningsarmatur FlowfitCYA27
- Målekabel CYK10, CYK20
- Giver, f.eks. LiquilineCM44x med fastvare 01.13.00 eller høyere eller CM44xR med fastvare 01.13.00 eller høyere
- Valgfritt: forlengelseskabel CYK11
- Valgfritt: nærhetsbryter
- Valgfritt: Flexdip CYA112 innstikksarmatur
- Valgfritt: pH-sensor CPS31E



A0044943

#### 4 Eksempel på et målesystem

- 1 Giver LiquilineCM44x eller CM44xR
- 2 Kabel for induktiv bryter
- 3 Kabel for statusbelysning på armatur
- 4 Gjennomstrømningsarmatur FlowfitCYA27
- 5 Prøvetakingsventil
- 6 Desinfeksjonssensor Memosens CCS58E (membrandekket,  $\varnothing 25$  mm)
- 7 Målekabel CYK10
- 8 Strømforsyningskabel Liquiline CM44x eller CM44xR

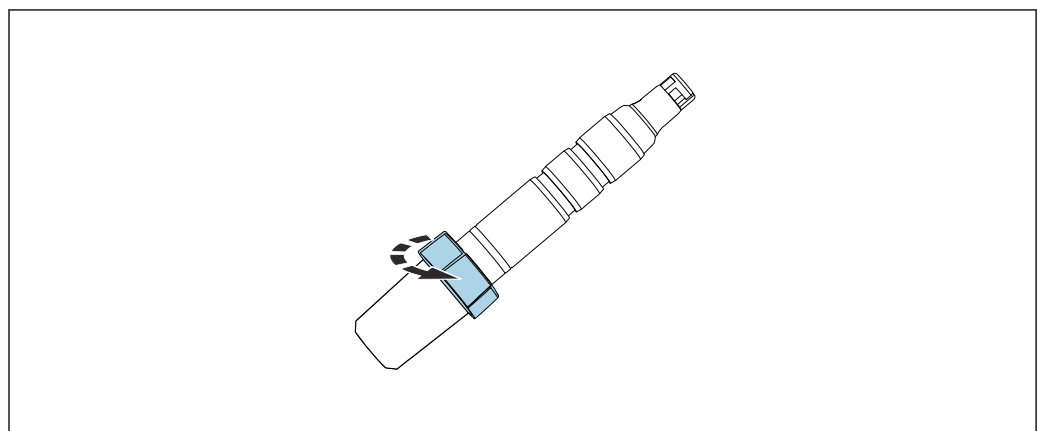
## 5.2.2 Klargjøre sensoren

### Fjerne beskyttelseshette fra sensor

#### LES DETTE

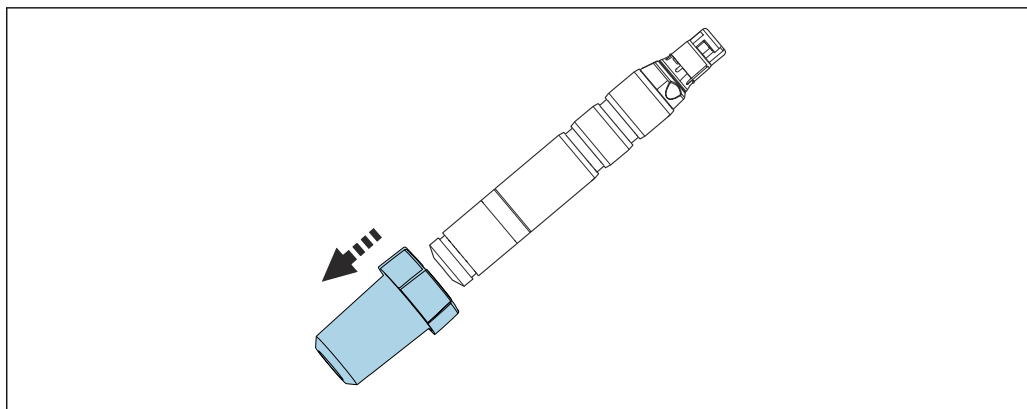
#### Undertrykk forårsaker skade på sensorens membranhet

- ▶ Ved levering til kunde og under oppbevaring er sensoren utstyrt med en beskyttelseshette.
- ▶ Løsne overdelen av beskyttelseshetten ved å dreie den.



A0034263

- ▶ Fjern forsiktig beskyttelseshetten fra sensoren.



A0044457

### Fylle membranheten med elektrolytt

**i** Legg merke til informasjonen på sikkerhetsdatabladet for å sikre sikker bruk av elektrolytten.

#### LES DETTE

#### Skade på membran og elektroder, luftbobler

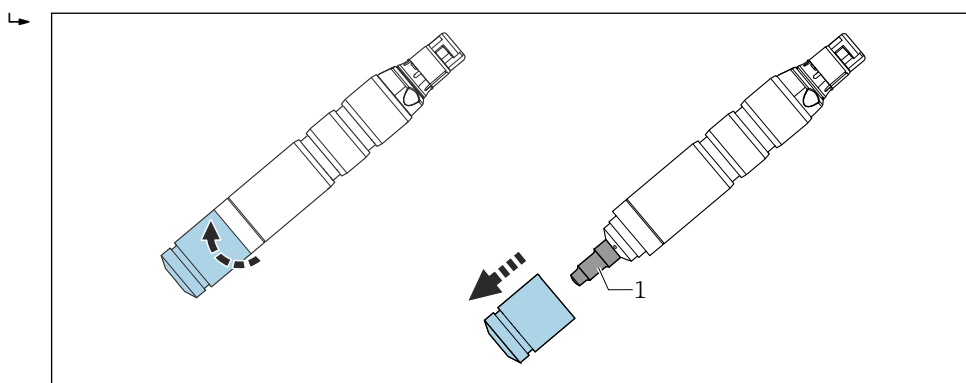
Mulige målte feil for å fullføre målepunktsvikten

- ▶ Unngå skade på membran og elektroder.
- ▶ Elektrolytten er kjemisk nøytral og er ikke helseskadelig. Den må ikke svelges, og unngå kontakt med øyne.
- ▶ Hold elektrolyttflasken lukket etter bruk. Ikke overfør elektrolytt til andre beholdere.
- ▶ Overhold siste forbruksdato på etiketten.
- ▶ Unngå luftbobler når du heller elektrolytt i membranheten.
- ▶ Membranheten kan brukes på nytt flere ganger hvis bare elektrolytten byttes. Men gjentatt installasjon gir betydelig belastning på membranen.

### Fyll membranheten med elektrolytt

**i** Sensoren er tørr når den leveres fra fabrikken. Fyll membranheten med elektrolytt før du bruker sensoren.

1. Roter membranhetten forsiktig og fjern.

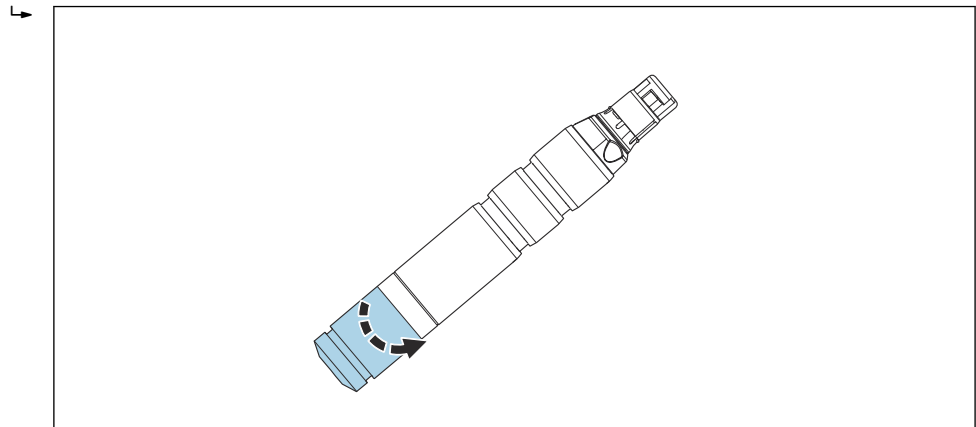


A0044843

1 Elektrodekropp

2. Fyll ca. 7 ml (0.24 fl oz) elektrolytt i membranheten til det er på nivå med starten av den interne gjengen.

3. Skru sakte på membranhetten helt til endestoppen. Overskytende elektrolytt tvinges ut ved gjenget når du strammer.



A0044613

4. Om nødvendig kan du klappe sensoren og membranhetten tørr ved hjelp av en klut.
5. Nullstill driftstimeteller for elektrolytt på giver under **Meny/kalibrering/ <Sensordesinfeksjon>/Disinfection/Endre elektrolytt eller Bytt sensorhette og elektrolytt/Lagre**

### 5.2.3 Installere sensoren i armatur FlowfitCYA27

Sensoren kan installeres i gjennomstrømningsarmatur FlowfitCYA27. I tillegg til installasjonen av sensor for ozon aktiverer denne armaturen også den samtidige driften av flere andre sensorer og gjennomstrømningsovervåking.

- i** Hvis det brukes flere moduler, må du installere sensor Memosens CCS58D Memosens CCS58E i den første modulen etter innløpsmodulen for beste mulige strømningbetingelser.

Merk følgende under installasjon:

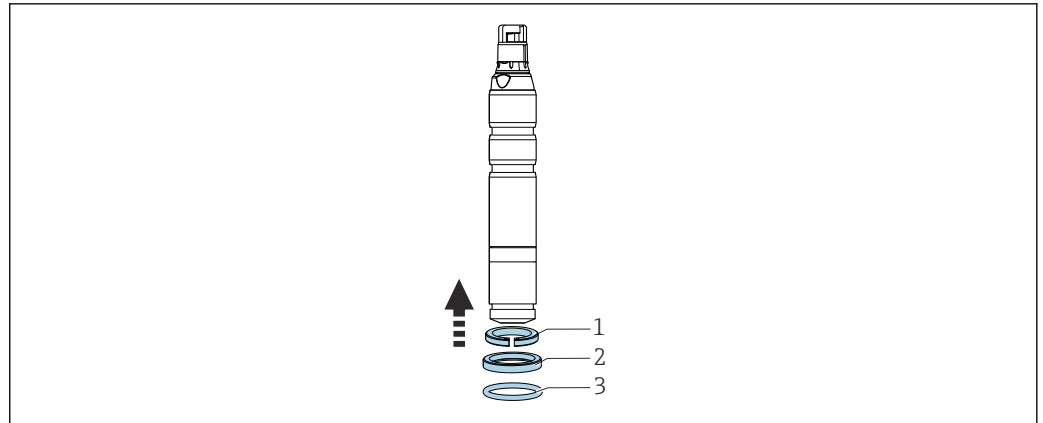
- ▶ Garanter minimum gjennomstrømning til sensoren (29 cm/s (1.0 ft/s) og den minste volumgjennomstrømningen for armaturen (5 l/h eller 30 l/h).
- ▶ Dersom mediet mater tilbake til et overfyllingsbasseng, -rør eller lignende, kan ikke det resulterende mottrykket på sensoren overskride 1 bar relativ (14.5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)), og det må forbli konstant.
- ▶ Unngå undertrykk ved sensoren, f.eks. på grunn av medium som returneres til pumpens sugeside.
- ▶ For å unngå oppbygging bør svært kontaminert vann også filtreres.

#### Utstyr sensor med adapter

Den nødvendige adapteren (klemmering, trykkring og O-ring) kan bestilles som et montert tilbehør for sensoren eller som separat tilbehør.

- ▶ Monter først klemmeringen (1) fra sensorhodet mot membranhetten, skyv deretter trykkringen (2) og så O-ringen (3) fra membranhetten mot sensorhodet helt til det nedre sporet.

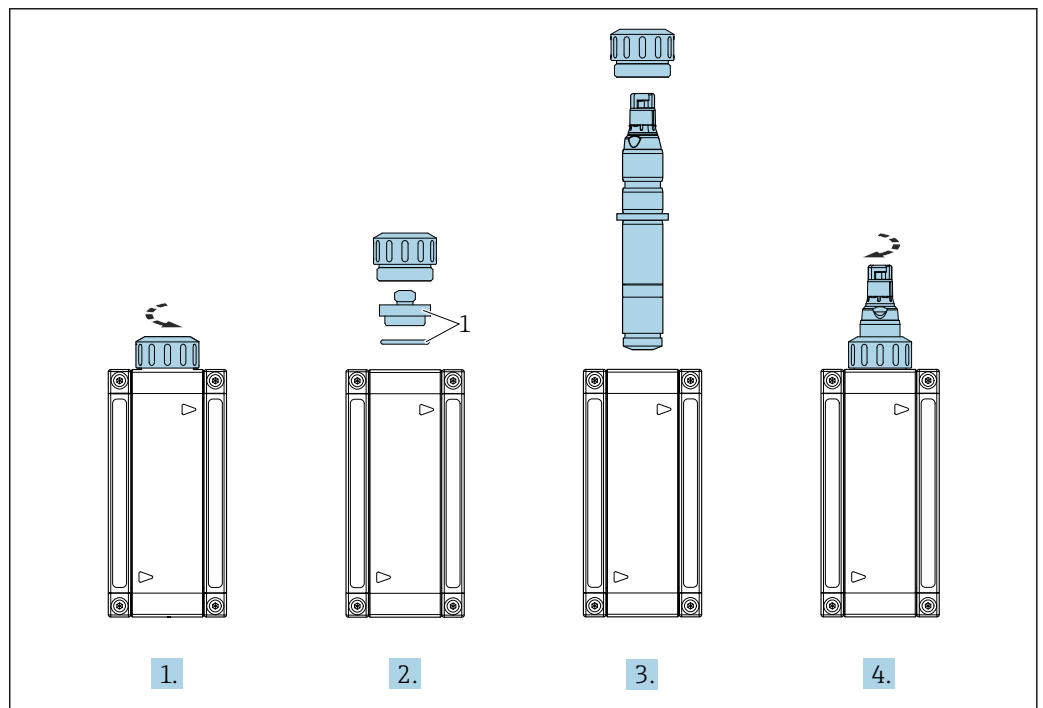




A0044461

### Installer sensor i armatur

1. Enheten leveres til kunden med en koblingsmutter skrudd på enheten: Skru løs koblingsmutteren fra enheten.
2. Enheten leveres til kunden med blindplugg satt inn i enheten: Fjern blindplugg og O-ring (1) fra enheten.
3. Skyv sensoren Memosens CCS58E med adapteren for FlowfitCYA27 inn i åpningen i armaturen.
4. Skru koblingsmutteren på armaturen.



A0044456

1 Blindplugg og O-ring


### 5.2.4 Installere sensoren i flowarmaturer

Når du bruker andre gjennomstrømningsarmaturer, må du sikre:

- ▶ En minimum strømningshastighet på 29 cm/s (1.0 ft/s) må sikres ved membranen.
- ▶ Gjennomstrømningsretningen er oppover. Transporterte luftbobler må fjernes slik at de ikke samler seg opp foran membranen.
- ▶ Membranen må eksponeres for direkte gjennomstrømning.
- ▶ Overhold minste nedsenkingsdybde.

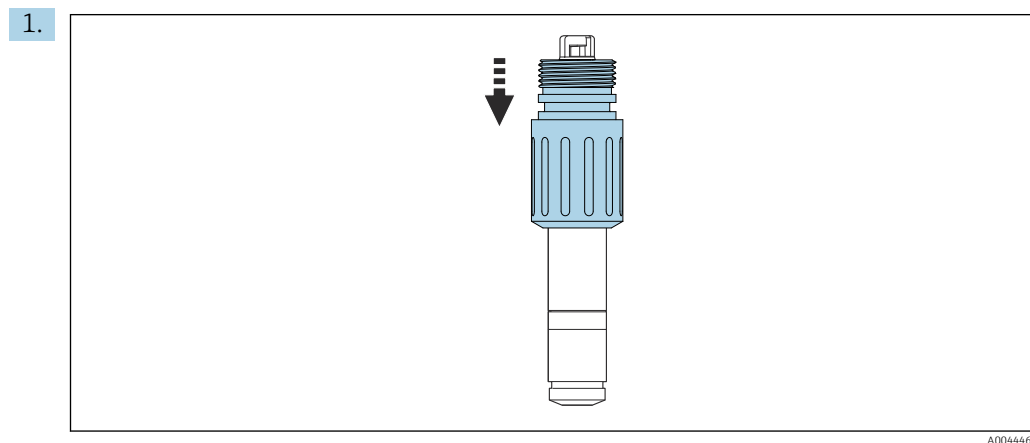
### 5.2.5 Installere sensoren i nedsenkingsarmatur CYA112

Sensoren kan alternativt installeres i en nedsenkingsenhet med en G1-gjengekobling.

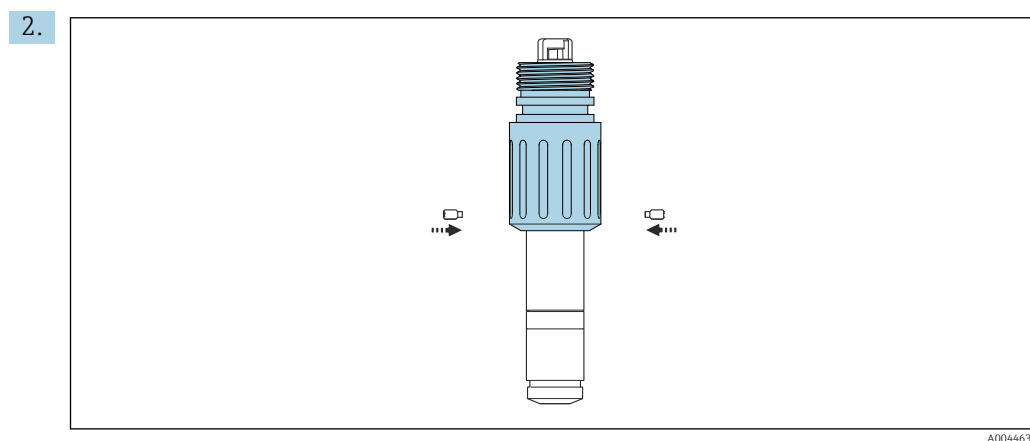
 Du finner ytterligere installasjonsanvisninger i bruksanvisningen for enheten:  
[www.endress.com/cya112](http://www.endress.com/cya112)

#### Utstyr sensor med adapter

Den påkrevde adapteren kan bestilles som et montert sensortilbehør eller som separat tilbehør .



Start fra sensorhodet og skyv adapteren for Flexdip CYA112 på sensoren helt til endestoppen.



Fest adapteren med de medfølgende 2 pineskruene og en unbrakoskrue (2 mm (0,08 tommer)).

3. Skru sensoren i enheten. Det anbefales bruk av et hurtigfrisettingsfeste.

 Du finner mer informasjon om installering av sensor i enhet FlexdipCYA112 i enhetens bruksanvisning [www.endress.com/cya112](http://www.endress.com/cya112)

Bruksanvisning BA00432C

## 6 Elektrisk tilkobling

### **⚠ FORSIKTIG**

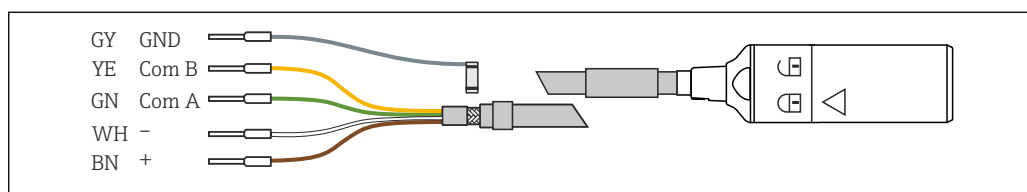
#### Enhet er strømførende

Uriktig tilkobling kan resultere i skade!

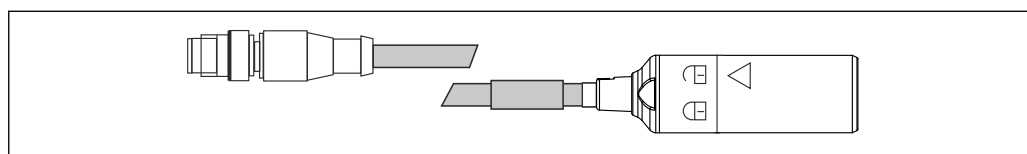
- ▶ Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- ▶ Elektroteknikeren må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- ▶ **Før** du starter tilkoblingsarbeidet, må du påse at det ikke er spenning i noen av kablene.

### 6.1 Koble til giveren

elektriske tilkobling til giveren utføres via Memosensdatakabel CYK10 eller målekabel CYK20.



5 Målekabel CYK10



6 CYK10 med M12-plugg, elektrisk tilkobling

### 6.2 Sikring av kapslingsgraden

Bare de mekaniske og elektriske tilkoblingene som beskrives i disse anvisningene, og som er nødvendige for den påkrevde, tiltenkte bruken, kan opprettes på den leverte enheten.

- ▶ Vær forsiktig når du utfører arbeidet.

Ellers kan de individuelle beskyttelsestypene (kapslingsgrad (IP), elektrisk sikkerhet, EMC interferensimmunitet) som er avtalt for dette produktet, ikke lenger garanteres for eksempel fordi deksler har stått åpne eller kabel(ender) er løse eller utilstrekkelig sikret.

### 6.3 Kontroll etter tilkobling

Enhetsstilstand og -spesifikasjoner	Handling
Er sensoren, enheten eller kablene skadefri på utsiden?	▶ Utfør en visuell inspeksjon.
Elektrisk tilkobling	Handling
Er de monterte kablene strekkavlastet og ikke vridd?	▶ Utfør en visuell inspeksjon. ▶ Løs opp kablene.
Er en tilstrekkelig lengde av kabelkjernene avrevet, og er kjernene plassert riktig i klemmen?	▶ Utfør en visuell inspeksjon. ▶ Dra forsiktig for å kontrollere at de sitter riktig.
Er alle skrueklemmene skikkelig strammet?	▶ Stram skrueklemmene.


Enhetstilstand og -spesifikasjoner	Handling
Er alle kabelinnføringene installert, strammet og lekkasjetette?	▶ Utfør en visuell inspeksjon. Ved kabelinnføringer på siden:
Er alle kabelinnføringene installert nedover eller montert sideveis?	▶ Rett kabelsløyfer nedover slik at vannet kan renne av.


## 7 Idriftsetting

### 7.1 Funksjonskontroll

Før idriftsetting må du påse det følgende:

- Sensoren er riktig installert
- Den elektriske tilkoblingen er riktig
- Det finnes tilstrekkelig elektrolytt i membranheten, og giveren viser ikke en advarsel om elektrolyttømming

 Legg merke til informasjonen på sikkerhetsdatabladet for å sikre sikker bruk av elektrolytten.

 Hold alltid sensoren fuktet etter idriftsetting.

#### **ADVARSEL**

##### Lekkende prosessmedium

Fare for personskade fra høyt trykk, høye temperaturer eller kjemiske farer

- ▶ Før du påfører trykk på en enhet med rengjøringsystem må du påse at systemet er koblet til riktig.
- ▶ Ikke installer enheten i prosessen hvis du ikke kan gjøre den riktige tilkoblingen på en sikker måte.

### 7.2 Sensorpolarisering

En spenning brukes mellom arbeidselektroden og motelektroden når du kobler til giveren. Elektroden er polarisert. Prosessene som skjer under polarisering påvirker målesignalet. Du må derfor vente til polariseringsperioden er utløpt før du starter kalibrering.

For å oppnå en stabil visningsverdi krever sensoren følgende polariseringstider:

Initiell idriftsetting	60 min
Ny idriftsetting	20 min

### 7.3 Kalibrere sensoren

#### Fabrikkkalibrering

Sensoren leveres med en fabrikkkalibrering. Dataene av denne kalibreringen er lagret på sensoren og brukes av giveren automatisk etter tilkobling. Om nødvendig kan en ytterligere referansemåling utføres etter idriftsetting, f.eks. ved utilstrekkelig gjennomstrømming til sensoren. Fabrikkkalibreringen gjelder for maks. flow i armaturen. Hvis det brukes en lavere flowhastighet, anbefales det å gjennomføre en kalibrering på grunn av flowavhengigheten.

### 7.4 Elektrolytteller

Elektrolyttelleren overvåker forbruket av elektrolytten i sensormembranheten over tid. Advarselmelding M505 på giver Liquiline fungerer som et hjelpemiddel for rettidig sensorvedlikehold. Varselgrensen kan konfigureres individuelt.

#### Aktivere elektrolyttelleren og varselgrensen

1. Gå til **Meny/Setup/Innganger/<Sensordesinfeksjon>/utvidet oppsett/diagnostikk innstillinger** og velg **elektrolytt teller**.
2. Velg **Funksjon: På**.

3. Under **Advarsel grensen** angir du verdien i samsvar med den tilpassede vedlikeholdsplanen. Standardinnstillingen gjenoprettes ved å nullstille til fabrikkinnstillingene.

#### Lese av elektrolyttelleren

1. Gå til **Meny/diagnostikk/Sensorinformasjon/<Sensordesinfeksjon>/sensor operasjon**.
2. Les av **Lade**.

## 8 Diagnostikk og feilsøking

Når du feilsøker, må hele målepunktet tas med i betraktningen. Dette omfatter:

- Giver
- Elektriske tilkoblinger og ledninger
- Enhet
- Sensor

De mulige årsakene til feil i følgende tabell henviser primært til sensoren. Før du starter feilsøking, må du påse at følgende driftsvilkår er oppfylt:

- Måling i "temperaturkompensert" modus (kan konfigureres på giver CM44x) eller konstant temperatur etter kalibrering
- Strømningshastighet på minst 29 cm/s (1.0 ft/s)

### LES DETTE

- ▶ Hvis verdien målt av sensoren skiller seg vesentlig fra verdien fra DPD-metoden, må du først vurdere alle mulige feilfunksjoner ved den fotometriske DPD-metoden (se fotometerets bruksanvisning). Om nødvendig må du gjenta DPD-målingen flere ganger.

Feil	Mulig årsak	Tiltak
Ingen visning, ingen sensorstrøm	Ingen forsyningsspenning ved giveren	▶ Opprett nettilkobling
	Tilkoblingskabel mellom sensor og giver avbrutt	▶ Opprett kabeltilkobling
	Det er ikke tilstrekkelig elektrolytt i membranheten	▶ Fyll membranhette
	Ingen inngangstrømning av medium	▶ Opprett gjennomstrømning, rengjør filter


Feil	Mulig årsak	Tiltak
Visningsverdi for høy	Polarisering av sensoren ennå ikke fullført	▶ Vent til polariseringen er fullført
	Membran defekt	▶ Bytt membranhette
	Shunt (f.eks. fuktkontakt) i sensorakselen	▶ Fjern membranhette ▶ Gni arbeidselektroden tørr ▶ Hvis givervisningen ikke går tilbake til null, er det en shunt til stede: bytt sensor
	Fremmede oksidanter forstyrrer sensor	▶ Undersøk medium, kontroller kjemikalier
	Strømning for høy	▶ Kontroller systemet ▶ Reduser strømning
	Giver defekt	▶ Send inn sensoren til leverandøren for kontroll/overhaling
Visningsverdi for lav	Membranhette ikke skrudd helt på	▶ Fyll membranhette med fersk elektrolytt ▶ Skru membranhette helt på
	Membran tilsmusset	▶ Rengjør membran
	Luftboble foran membran	▶ Frisett luftboble
	Luftboble mellom arbeidselektrode og membran	▶ Fjern membranhetteetterfyll elektrolytt ▶ Fjern luftboble ved å banke lett på utsiden av membranheten ▶ Skru på membranhette
	Inngangsstrømning av medium for lav	▶ Opprett riktig gjennomstrømning
	Fremmede oksidanter forstyrrer DPD-referansmåling	▶ Undersøk medium, kontroller kjemikalier
	Arbeidselektrode er ikke ren	▶ Utfør sensorvedlikehold
	Uriktig strømforsyning	▶ Opprett riktig strømforsyning
	Giver defekt	▶ Send inn sensoren til leverandøren for kontroll/overhaling



Feil	Mulig årsak	Tiltak
Visning varierer betydelig	Hull i membran	► Bytt membranhette
Kan ikke kalibreres/måleverdi avviker fra analytisk måling	Polariseringstid for kort	► Vent til polariseringstid er ferdig
	Membran opprevet	► Bytt membranhette
	Membranhette skadet	► Bytt membranhette
	Interfererende stoffer i vann	► Kontroller vann for interfererende stoffer og ta avhjelpende tiltak ► Kontakt leverandøren
	Avstand mellom membran og elektrode er for stor	► Skru på membranheten helt til endestoppen
	DPD/titreringskjemikalier er over utløpsdatoen	► Bruk nye DPD/titreringskjemikalier ► Gjenta kalibrering
	Oppbygging på membranen	► Bytt membranhette
	Gassbobler på utsiden av membran	► Øk gjennomstrømningen kort ► Kontroller installasjon og endre den
	Gassbobler på utsiden av membran	► Øk gjennomstrømningen kort ► Kontroller installasjon og endre den
	Ikke tilstrekkelig elektrolytt i membranheten	► Fyll membranheten med elektrolytt ► Klargjør sensor
	Konsentrasjon av desinfeksjonsmiddel høyere enn måleområdets øvre grense	► Kontroller systemet ► Rett feilen ► Gjenta kalibrering
Giver defekt	► Send inn sensoren til leverandøren for kontroll/overhaling	
Ustabil måleverdi	Membran opprevet	► Bytt membranhette
	Gassbobler på utsiden av membran	► Øk gjennomstrømningen kort ► Kontroller installasjon og endre den
	Trykksvingninger i prøvevann	► Kontroller installasjonsmetode og endre den
	Referanseelektrode utslitt og/eller tilsmusset <sup>1)</sup>	► Send inn sensoren til leverandøren for kontroll/overhaling
	Konsentrasjon av desinfeksjonsmiddel i prøvevann er for høy	► Kontroller systemet ► Rett feilen ► Kalibrer sensoren ► Utfør sensorvedlikehold
Intet signal	Giver defekt	► Send inn sensoren til leverandøren for kontroll/overhaling
Hellingen er for lav eller for høy i forhold til den nominelle hellingen, og membranheten ikke er synlig skadet eller tilsmusset		► Fyll membranhette med fersk elektrolytt
Hellingen er for lav eller for høy i forhold til den nominelle hellingen eller sensorstrømmen er svært støyete		► Bytt membranhette
Åpenbar sterk avhengighet av sensorstrøm på temperaturen (temperaturkompensasjon fungerer ikke)	Giver defekt	► Send inn sensoren til leverandøren for kontroll/overhaling
Endringer er synlig på arbeidselektrode eller tellerelektrode (ikke lenger noe brunt belegg)		► Regenerer sensor

1) Referanseelektroden har en blank sølv eller hvit farge. En brun/grå farge er normalt.

## 9 Vedlikehold

 Legg merke til informasjonen på sikkerhetsdatabladet for å sikre sikker bruk av elektrolytten.

Ta alle nødvendige forholdsregler i tide til å sikre hele driftssikkerheten og påliteligheten for hele målesystemet.

### LES DETTE

#### Effekter på prosess og prosesskontroll!

- ▶ Når du utfører arbeid på systemet, må du tenke på potensielle konsekvenser dette kan få for prosessstyresystemet og selve prosessen.
- ▶ For din egen sikkerhets skyld må du bare bruke originalt tilbehør. Med originaldeler ivaretas funksjon, nøyaktighet og pålitelighet også etter vedlikeholdsarbeid.

### 9.1 Vedlikeholdsskjema

Intervall	Vedlikeholdsarbeid
Ved synlige avleiringer på membranen (biofilm, kalk)	Rengjør sensormembran
Ved synlig smuss på overflaten av elektrodelegemet	Rengjør elektrodelegeme til sensor
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Helling avhengig av bruksområde:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Etter bytte av elektrolytten</li> <li>▪ Etter bytte av membranheten</li> </ul> </li> <li>▪ Nullpunktkalibrering:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ved drift i konsentrasjonsområde under 0.1 mg/l (ppm)</li> <li>▪ Hvis negative måleverdier vises</li> </ul> </li> </ul>	Kalibrer sensor
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hvis elektrolyttelleren viser en advarsel (hvis teller er aktiv), hver 3 – 6 måneder</li> <li>▪ Hvis hette erstattes</li> </ul>	Fyll membranheten med fersk elektrolytt
Årlig	Bytt membranhette

### 9.2 Vedlikeholdsarbeid

#### 9.2.1 Rengjøre sensoren

##### FORSIKTIG

#### Fortynnet saltsyre

Saltsyre forårsaker irritasjon hvis det kommer i kontakt med huden eller øynene.

- ▶ Når du bruker fortynnet saltsyre, må du bruke verneklær som hansker og briller.
- ▶ Unngå søl.

### LES DETTE

#### Kjemikalier som reduserer overflatespenning (f.eks. surfaktanter i rengjøringsmidler eller organiske løsemidler som kan blandes med vann, f.eks. alkohol)

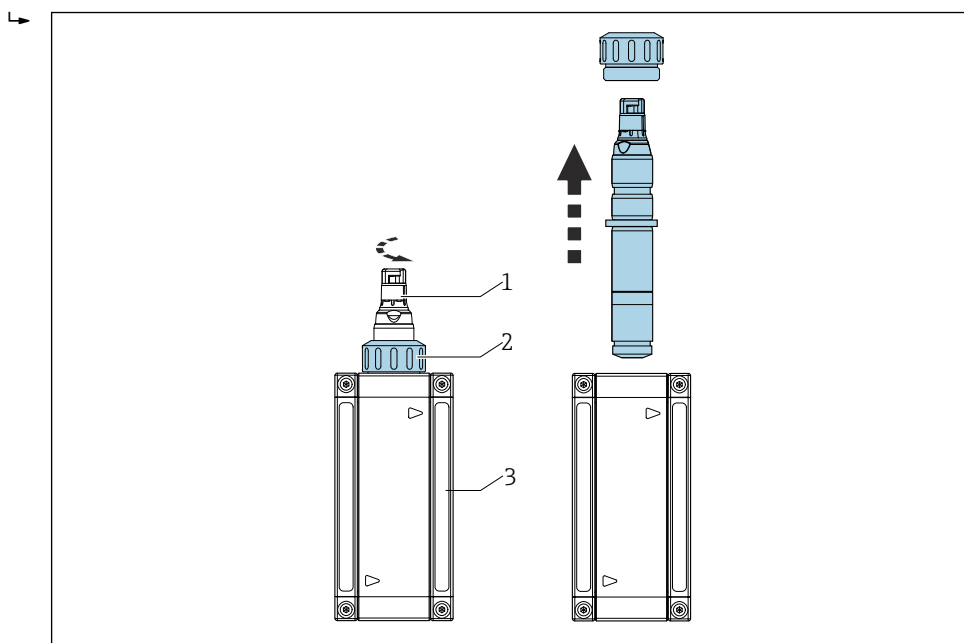
Kjemikalier som reduserer overflatespenningen, fører til at sensormembranen mister spesialegenskapene og den beskyttende funksjonen, noe som resulterer i målefeil.

- ▶ Ikke bruk noen kjemikalier som reduserer overflatespenning.

#### Fjerne sensoren fra armatur FlowfitCVA27

1. Fjern kabelen.
2. Skru løs koblingsmutteren fra enheten.

3. Dra sensor ut gjennom åpning i enhet.



- 1 Desinfeksjonssensor  
 2 Koblingsmutter for feste av en desinfeksjonssensor  
 3 Gjennomstrømningsarmatur Flowfit CYA27



Du finner mer informasjon om "Fjerne sensoren fra armatur Flowfit CYA27" i armaturens bruksanvisning [www.endress.com/cya27](http://www.endress.com/cya27)

Bruksanvisning BA02059C

### Rengjøre sensormembranen

Hvis membranen er synlig tilsmusset, f.eks. biofilm, fortsetter du på følgende måte:

1. Fjern sensoren fra gjennomstrømningsarmaturen .
2. Fjern membranhetten → 29.
3. Bare rengjør membranhetten mekanisk ved hjelp av en skånsom vannstråle. Alternativt kan du rengjøre i flere minutter i fortynnede syrer eller i angitte rengjøringsmidler uten noen flere kjemiske tilsetningsstoffer.
4. Deretter må du skylle grundig med vann.
5. Skru membranhetten tilbake på sensoren → 29.

### Rengjøre elektrodelegemet

1. Fjern sensor fra strømningsenhet.
2. Fjern membranhette → 29.
3. Tørk gullelektrode forsiktig med en myk svamp.
4. Skyll elektrodelegemet med demineralisert vann, alkohol eller syre.
5. Fyll membranhetten med fersk elektrolytt.
6. Skru membranhetten tilbake på sensoren → 29.

### 9.2.2 Fylle membranhetten med fersk elektrolytt



Legg merke til informasjonen på sikkerhetsdatabladet for å sikre sikker bruk av elektrolytten.

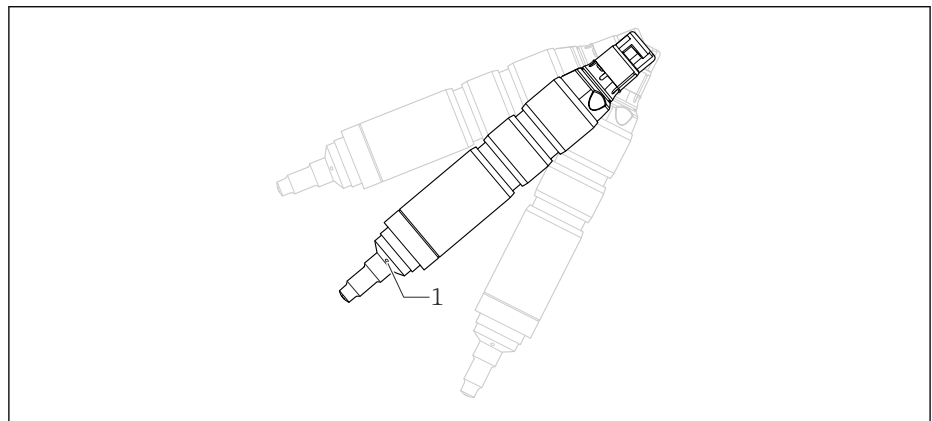
**LES DETTE****Skade på membran og elektroder, luftbobler**

Mulige målte feil for å fullføre målepunktsvikten

- ▶ Unngå skade på membran og elektroder.
- ▶ Elektrolytten er kjemisk nøytral og er ikke helseskadelig. Den må uansett ikke svelges, og unngå kontakt med øyne.
- ▶ Hold elektrolyttflasken lukket etter bruk. Ikke overfør elektrolytt til andre beholdere.
- ▶ Ikke oppbevar elektrolytt i mer enn 3 år. Overhold siste forbruksdato på etiketten.
- ▶ Unngå luftbobler når du heller elektrolytt i membranheten.

**Fyll membranheten med elektrolytt**

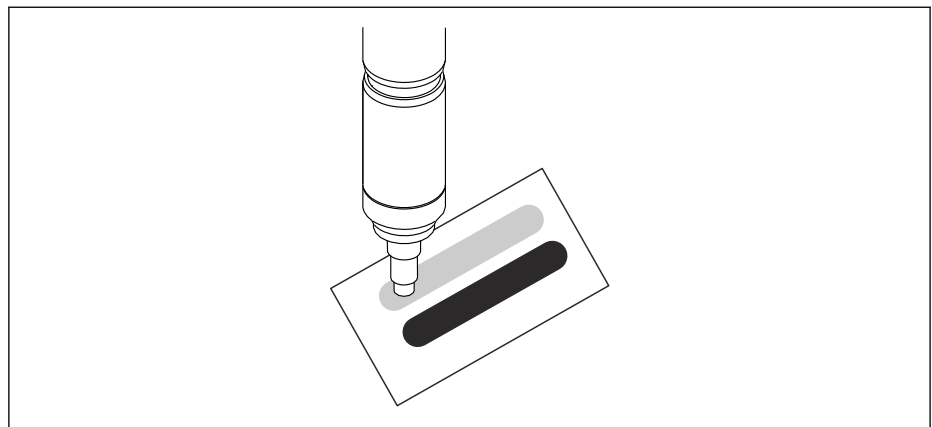
1. Fjern membranheten .
2. Drener elektrolytt ut av membranheten.
3. Rist sensorlegemet flere ganger for å tørke det.



A0044657

1 Trykkompensasjonsåpning tømmes



4. Ha smergelpapiret klart.
5. Hold sensoren loddrett.
6. Hold smergelpapiret på plass og gni spissen av arbeidselektroden over det minst to ganger. Bruk en ny del av smergelpapiret hver gang.



A0044658

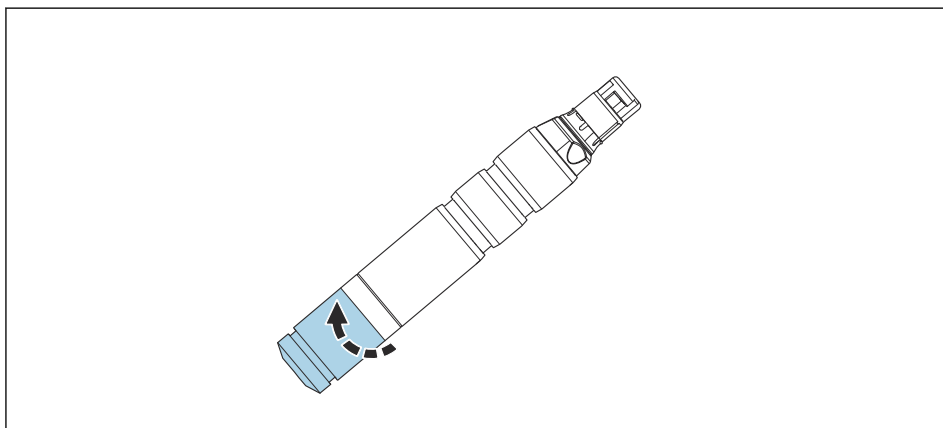
7. Fyll ca. 7 ml (0.24 fl oz) elektrolytt i membranheten til det er på nivå med starten av det interne gjenget.
8. Skru sakte på membranheten helt til endestoppen . Overskytende elektrolytt tvinges ut ved gjenget når du strammer.
9. Om nødvendig kan du klappe sensoren og membranheten tørr ved hjelp av en klut.
10. Nullstill driftstimeteller for elektrolytt på giver under **Meny/kalibrering/ <Sensordesinfeksjon>/Disinfection/Endre elektrolytt eller Bytt sensorhette og elektrolytt/Lagre**

### 9.2.3 Bytte membranheten

1. Fjern sensoren fra gjennomstrømningsarmaturen .
2. Fjern membranheten →  29.
3. Hell fersk elektrolytt i den nye membranheten til det er på nivå med starten av hunngjenget.
4. Kontroller om tetningsringen er montert i membranheten.
5. Skru den nye membranheten på sensorskaftet →  29.
6. Skru på membranheten til membranen ved den fungerende elektroden er litt overstrukket (1 mm (0.04 in)).
7. Når du skrur på membranheten, må du kontrollere om væske lekker ut gjennom membranen. Hvis væske lekker ut gjennom membranen:
  - ↳ Bruk en ny membranette.
8. Nullstill driftstimeteller for membranette på giver. Mer informasjon finnes i giverens bruksanvisning.

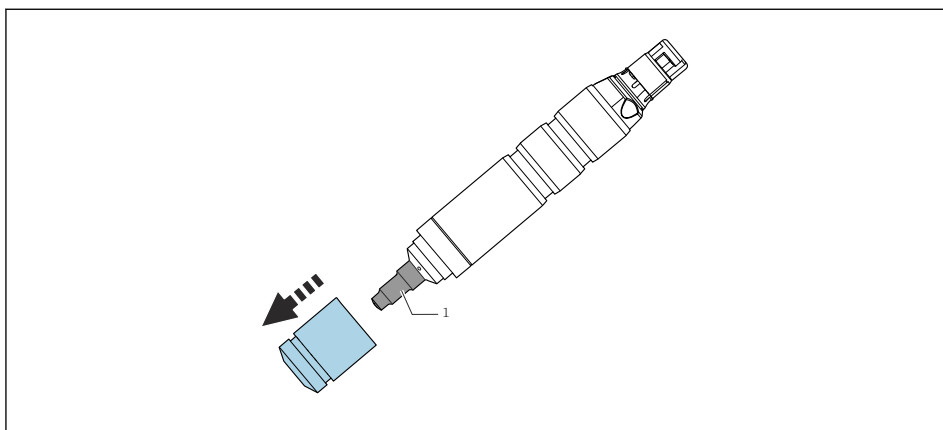
#### Fjern membranette

- ▶ Roter membranette forsiktig.



A0044579

- ▶ Fjern membranheten forsiktig.

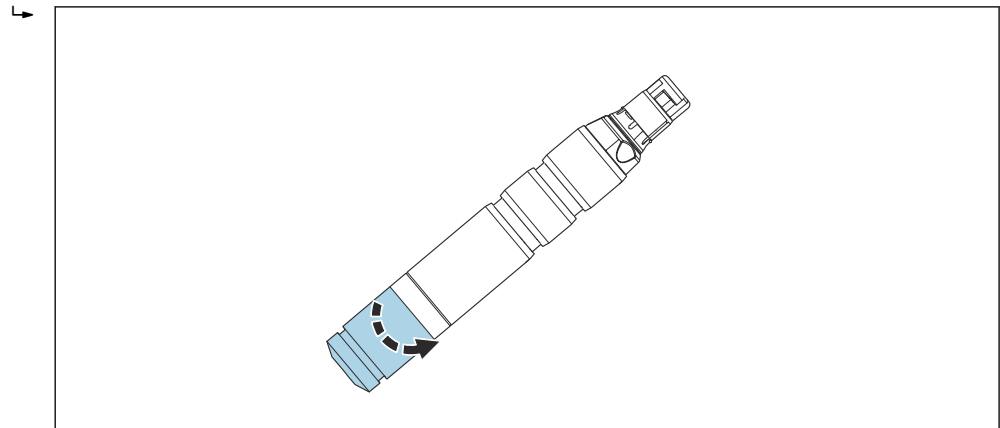


A0044612

1 Elektrode kropp

### Skru membranhette på sensor

- ▶ Skru membranhette på sensoraksel: Hold sensor etter akselen.



A0044613

7 Skru på membranhette

### 9.2.4 Oppbevare sensoren

Hvis måling stoppes i en kort periode og det kan garanteres at sensoren vil holdes fuktig under oppbevaring:

1. Armaturen går garantert ikke tom, kan du la sensoren forbli i strømningsenheten.
2. Det er en mulighet for at enheten kan gå tom, fjern kabelen og fjern sensoren fra armaturen.
3. For å holde membranen fuktet etter at sensoren er fjernet, må du etterfylle beskyttelseshetten med elektrolytt eller rent vann.
4. Monter beskyttelseshetten på sensoren → 30.

Hvis sensoren tørker ut når måling suspenderes over en lengre periode:

1. Fjern kabelen.
2. Fjern sensoren fra enheten.
3. Skru løs membranheten.
4. Skyll elektrolytten ut av membranheten med springvann.
5. Rist sensorlegemet flere ganger for å tørke det (→ 28).
6. Skyll elektrodefingeren med springvann.
7. La membranheten og sensorlegemet tørke på et støvfritt sted.
8. Skru den tørre membranheten løst på sensorlegemet for beskyttelse.
9. Kontroller at membranen ikke hviler mot arbeidselektroden.

Hvis membranheten har vært i bruk i minst én dag, anbefales det ikke å gjenbruk den ved ny idriftsetting.

- ▶ Bytt membranheten

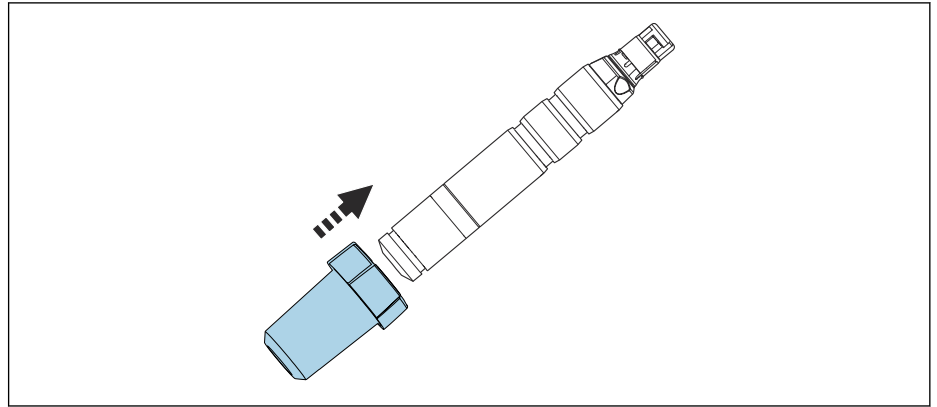
Påse at ingen gjengroing av organiske stoffer forekommer ved lengre avbrudd i målingen.

- ▶ Fjern kontinuerlig organiske avleiringer, f.eks. bakteriefilmer.

#### Monter beskyttelseshetten på sensoren

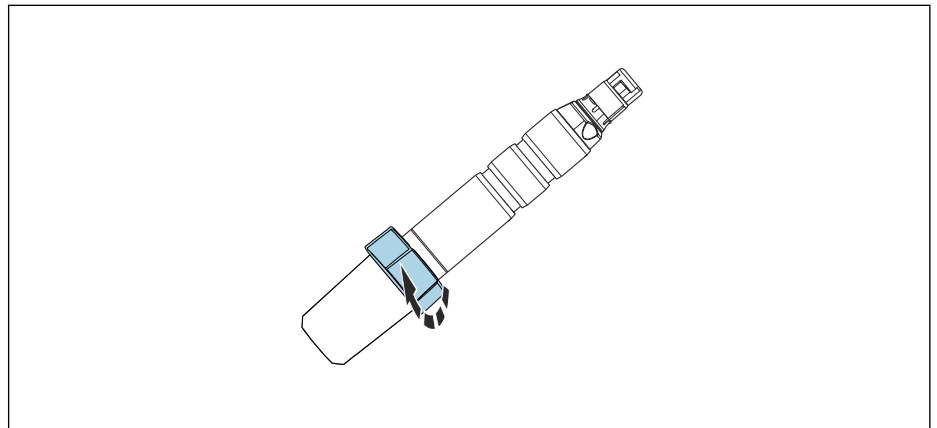
1. For å holde membranen fuktet etter at sensoren er fjernet, må du etterfylle beskyttelseshetten med elektrolytt eller rent vann.

2. Den øverste delen av beskyttelseshetten er i den åpne posisjonen. Skyv beskyttelseshetten forsiktig inn på membranheten.



A0044577

3. Fest beskyttelseshetten ved å rotere overdelen av beskyttelseshetten.



A0044578

### 9.2.5 Regenerere sensoren

Under måling tømmes elektrolytten i sensoren gradvis på grunn av kjemiske reaksjoner. Det grå-brune sølvhalidlaget som påføres motelektroden på fabrikken, fortsetter å vokse under sensordrift. Dette har ingen effekt på reaksjonen som finner sted ved arbeidselektroden.

En endring i fargen på sølvhalidlaget angir en effekt på reaksjonen som foregår.

1. Utfør en visuell kontroll for å påse at den grå-brune fargen på motelektroden ikke er endret. Hvis fargen på motelektroden er endret, f.eks. hvis den er flekkete, hvit eller sølvaktig, må sensoren regenereres.
2. Send sensoren til produsenten for regenerering.

## 10 Reparasjon

### 10.1 Reservedeler

Mer detaljert informasjon om reservedelssett finnes i «Spare Part Finding Tool» på Internett:

[www.endress.com/spareparts\\_consumables](http://www.endress.com/spareparts_consumables)

### 10.2 Retur

Produktet må returneres hvis reparasjoner eller en fabrikkalibrering er nødvendig, eller hvis feil produkt ble bestilt eller levert. Som et ISO-sertifisert selskap og dessuten på grunn av lovbestemmelser er Endress+Hauser forpliktet til å følge visse prosedyrer ved håndtering av returnerte produkter som har vært i kontakt med medium.

Slik sikrer du rask, sikker og profesjonell retur av enheten:

- ▶ Se nettstedet [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) for informasjon om prosedyren og vilkårene for retur av enheter.

### 10.3 Kassering



Hvis det er et krav ifølge direktiv 2012/19/EU om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE), er produktet merket med det illustrerte symbolet for å begrense kasseringen av WEEE som usortert husholdningsavfall. Ikke kasser produkter med denne merkingen som usortert husholdningsavfall. Returner dem heller til produsenten for kassering under gjeldende vilkår.



## 11 Tilbehør

Følgende er det viktigste tilbehøret som var tilgjengelig da denne dokumentasjonen ble utstedt.

Oppført tilbehør er teknisk kompatibel med produktet i instruksjonene.

1. Bruksområdespesifikke restriksjoner for produktkombinasjonen er mulig. Tilpasser målepunktet til bruksområdet. Dette er ansvaret til operatøren av målepunktet.
2. Vær oppmerksom på informasjonen i instruksjonene for alle produkter, spesielt tekniske data.
3. For tilbehør som ikke er angitt her, må du kontakte et service- eller salgskontor.

### 11.1 Vedlikeholdssett CCV05


Rekkefølge ifølge produktstruktur

- 1x membranhet, 1x elektrolytt 100 ml (3.38 fl oz), 1x smergelpapir, 2x O-ring, silikon
- 1x elektrolytt 100 ml (3.38 fl oz)

### 11.2 Enhetspesifikt tilbehør

#### Memosens datakabel CYK10

- For digitale sensorer med Memosens-teknologi
- Product Configurator på produktsiden: [www.endress.com/cyk10](http://www.endress.com/cyk10)

 Teknisk informasjon TI00118C

#### Memosens laboratoriekabel CYK20

- For digitale sensorer med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: [www.endress.com/cyk20](http://www.endress.com/cyk20)

#### Flowfit CYA27

- Modulært flowarmatur for multiparametermålinger
- Produktkonfigurator på produktsiden: [www.endress.com/cya27](http://www.endress.com/cya27)

 Teknisk informasjon TI01559C

#### Flexdip CYA112

- Nedsenkingsenhet for vann og avløpsvann
- Modulbasert enhetssystem for sensorer i åpne bassenger, kanaler og tanker
- Materiale: PVC eller rustfritt stål
- Produktkonfigurator på produktsiden: [www.endress.com/cya112](http://www.endress.com/cya112)

 Teknisk informasjon TI00432C

#### Fotometer PF-3

- Kompakt håndholdt fotometer for å bestemme referansemåleverdien
- Fargekodede reagensflasker med klare doseringsanvisninger
- Ordrenr. 71257946

#### Adaptersett CCS5x(D/E) for CYA27

- Klemmering
- Trykkring
- O-ring
- Ordrenr. 71372027

**Adaptersett CCS5x(D/E) for CYA112**

- Adapter inkl. O-ringer
- 2 låsebolter
- Ordrenr. 71372026

**Komplett hurtigfesteordningssett for CYA112**

- Adapter, indre og ytre deler inkl. O-ringer
- Verktøy for montering og demontering
- Ordrenr. 71093377 eller montert tilbehør av CYA112

**COY8**

Nullpunktgel for oksygen- og desinfeksjonssensorer


- Desinfeksjonsfri gel for verifisering, nullpunktskalibrering og justering av oksygen og desinfeksjonsmålepunkter
- Produktkonfigurator på produktsiden: [www.endress.com/coy8](http://www.endress.com/coy8)



Teknisk informasjon TI01244C

## 12 Tekniske data

### 12.1 Inngang

Målevariabler	Ozon Temperatur	[mg/l, µg/l, ppm, ppb] [°C, °F]
Måleområde	0 – 2 mg/l (ppm)	 Sensoren er ikke egnet til å kontrollere fraværet av ozon.
Signalstrøm	135 – 340 nA per 1 mg/l (ppm) O <sub>3</sub>	

### 12.2 Ytelseegenskaper

Referansedriftsvilkår	Temperatur pH-verdi Gjennomstrømning Prøvevann	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) Drikkevann
Svartid	T <sub>90</sub> < 8 min (440 s) (under referansedriftsvilkår)	
Polariseringstid	Initiell idriftsetting Ny idriftsetting	60 min 20 min
Måleverdioppløsning for sensor	Den minste mulige måleverdioppløsningen under referansebetingelser er maks. 0.05 % av måleverdien over mengdebestemmelsesgrensen (LOQ).	
Målt feil	±2 % og ±5 µg/l (ppb) av måleverdi (avhengig av hvilken verdi som er høyest)	
	LOD (deteksjonsgrense) <sup>1)</sup> 0.018 mg/l (ppm)	LOQ (kvantifiseringsgrense) 0.061 mg/l (ppm)
	1) Basert på ISO 15839. Det målte feilen omfatter alle sensorens og giverens usikkerheter (elektrodesystem). Inneholder ikke alle usikkerhetene forårsaket av referansemateriale og justeringer som kan ha blitt utført.	
Repeterbarhet	CCS58E-****31AC	0.055 mg/l (ppm)
Nominell helling	226 nA per 1 mg/l	
Langvarig drift	1 % per måned	
Driftstid for elektrolytten	3 – 6 måneder	

**Driftstid for membranheten**

Med elektrolytt Hettebytte én gang per år

Uten elektrolytt Kan oppbevares i ubegrenset periode ved 5 – 40 °C (41 – 104 °F)

**Iboende forbruk**

Egenforbruket av ozon ved sensoren er ubetydelig.

**12.3 Miljø**

Omgivelsestemperatur 0 – 55 °C (32 – 131 °F)

Oppbevaringstemperatur Uten membranhette og elektrolytt 0 – 55 °C (32 – 131 °F)

Kapslingsgrad IP68 (1.8 m (5.91 ft)) vannsøyle over 7 dager ved 20 °C (68 °F)

**12.4 Prosess**

Prosesstemperatur 0 – 45 °C (32 – 110 °F), over frysepunkt

Prosesstrykk 1 bar relativ (14.5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)), ingen trykkstøt eller vibrasjoner

pH-område  
 Kalibrering pH 4 – 8  
 Måling pH 4 – 9 <sup>1)</sup>  
 Materialbestandighet pH 2 – 11  
 Fra og med pH verdier > 9 er ozon ustabil og brytes ned.


1) Ved pH 4 og i nærvær av kloridioner (Cl<sup>-</sup>), produseres Cl<sub>2</sub> som også måles av referansetesten.

Kalibrering pH 4 – 8  
 Måling pH 4 – 9 <sup>1)</sup>  
 Materialbestandighet pH 2 – 11  
 Fra og med pH verdier > 9 er ozon ustabil og brytes ned.

1) Ved pH 4 og i nærvær av kloridioner (Cl<sup>-</sup>) produseres fri klor som også måles av referansetesten.

Konduktivitet 0.03 – 40 mS/cm

Sensoren kan også brukes i medier med en svært lav konduktivitet, f.eks. demineralisert vann.

 Hvis saltinnholdet er høyt, kan jod og brom forekomme; dette påvirker referanseverdien.

Gjennomstrømning Minst 7 l/h (1.8 gal/h), i gjennomstrømningsarmaturFlowfit CYA27 (versjon 5 l)  
 Minst 30 l/h (7.9 gal/h), i gjennomstrømningsarmaturFlowfit CYA27 (versjon 30 l)

Gjennomstrømning Minst 29 cm/s (1.0 ft/s)

## 12.5 Mekanisk utførelse

Mål →  13

Vekt	Membranhette	14.45 g (0.5 oz)
	Sensor, total	93.45 g (3.3 oz)

Materialer	Membranhette hylse	PVC
	Giveraksel	PVC
	Membran	Plastfilm
	Membranholder	Rustfritt stål 1.4571
	Elektrodekropp	PEEK
	Tetningsring	Silikongummi

Kabelspesifikasjon maks. 100 m (330 ft), inkl. kabelforlengelse







[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---