

# Brukerveiledning

## Memosens CCS50E

Digital sensor med Memosens-teknologi for bestemmelse av klordioksid









## Innholdsfortegnelse









<b>1</b>	<b>Om dette dokumentet</b> .....	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>Tekniske data</b> .....	<b>33</b>
1.1	Advarsler .....	4	12.1	Inngang .....	33
1.2	Benyttede symboler .....	4	12.2	Ytelseegenskaper .....	33
<b>2</b>	<b>Grunnleggende sikkerhetsanvisninger</b> .....	<b>5</b>	12.3	Miljø .....	34
2.1	Krav til personalet .....	5	12.4	Prosess .....	34
2.2	Tiltenkt bruk .....	5	12.5	Mekanisk utførelse .....	35
2.3	Arbeidssikkerhet .....	5			
2.4	Driftssikkerhet .....	5			
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>Monteringsprosedyre</b> .....	<b>12</b>			
5.1	Monteringskrav .....	12			
5.2	Montering av sensoren .....	13			
<b>6</b>	<b>Elektrisk tilkobling</b> .....	<b>18</b>			
6.1	Koble til giveren .....	18			
6.2	Sikring av kapslingsgraden .....	18			
6.3	Kontroll etter tilkobling .....	18			
<b>7</b>	<b>Idriftsetting</b> .....	<b>20</b>			
7.1	Installering og funksjonskontroll .....	20			
7.2	Sensorpolarisering .....	20			
7.3	Kalibrere sensoren .....	20			
7.4	Elektrolytteller .....	21			
<b>8</b>	<b>Diagnostikk og feilsøking</b> .....	<b>22</b>			
<b>9</b>	<b>Vedlikehold</b> .....	<b>24</b>			
9.1	Vedlikeholdsskjema .....	24			
9.2	Vedlikeholdsoppgaver .....	24			
<b>10</b>	<b>Reparasjon</b> .....	<b>30</b>			
10.1	Reservedeler .....	30			
10.2	Retur .....	30			
10.3	Kassering .....	30			
<b>11</b>	<b>Tilbehør</b> .....	<b>31</b>			
11.1	Enhetspesifikt tilbehør .....	31			

# 1 Om dette dokumentet




## 1.1 Advarsler

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 Tiltentkt 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 CCS50E ble spesifikt utviklet for dette bruksområdet og er beregnet på kontinuerlig måling av klordioksid 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-tiltentkt 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 uskadede.
3. Ikke bruk skadede produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
4. Merk skadede produkter som defekte.

**Under drift:**

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

## 2.5 Produktsikkerhet

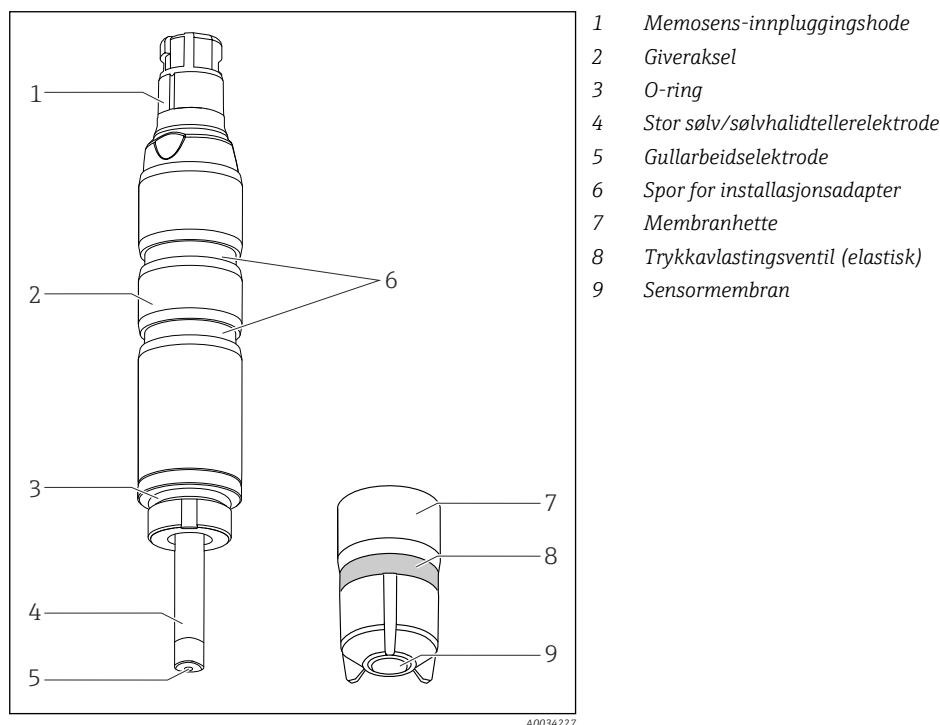
Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Produktutforming

Sensoren består av følgende funksjonsenheter:

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



1 Sensorstruktur

#### 3.1.1 Måleprinsipp

Klordioksidnivåer bestemmes i samsvar med det amperometriske måleprinsippet.

Klordioksid ( $\text{ClO}_2$ ) i mediet spres gjennom sensormembranen og reduseres til klorioner ( $\text{Cl}^-$ ) ved arbeidselektroden. Ved motelektroden oksideres sølv til sølvklorid.

Elektrononasjon ved arbeidselektroden og elektronaksept ved motelektroden forårsaker en bevegelse i gjennomstrømningen som står i forhold til ozonklordioksid 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

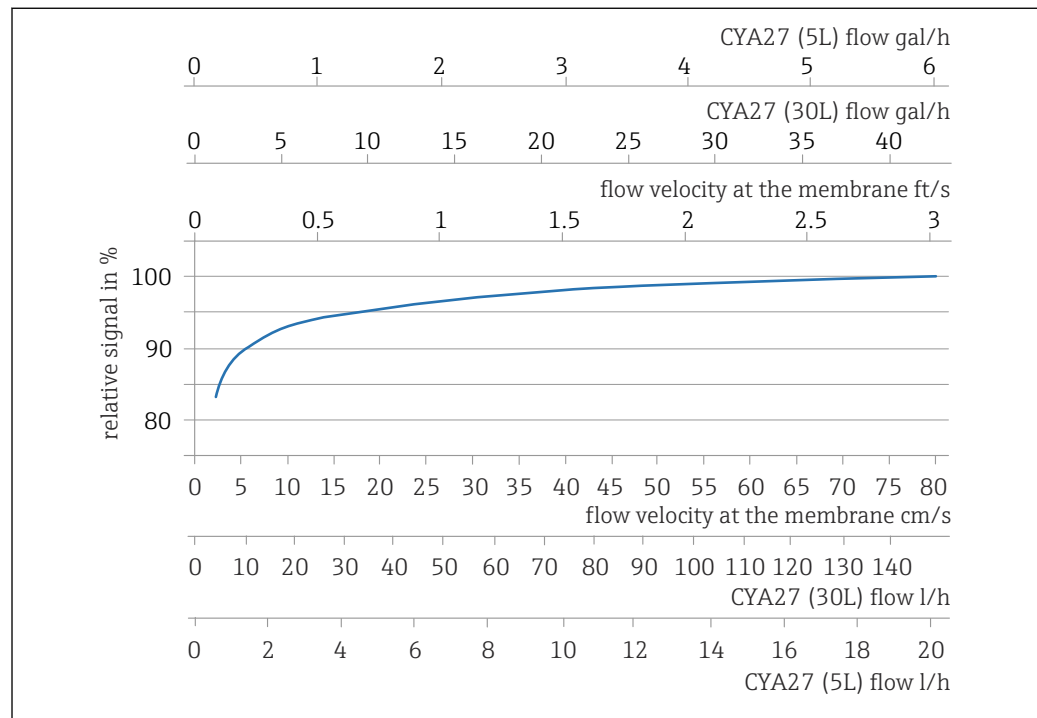
#### pH-verdi

##### pH-avhengighet

pH-verdi	Resultat
< 3,5	Klor produseres dersom klorid (Cl <sup>-</sup> ) er til stede i mediet samtidig. Den sterke kryssensitiviteten til klordioksid forårsaker en økning i den målte verdien.
3,5 ... 9	pH-verdien påvirker ikke måling av klordioksidkonsentrasjonen i mediet.
> 9	Klordioksid er ustabil og brytes ned.

#### Gjennomstrømning

Minste strømningshastighet ved den membrandekkede målecellen er 15 cm/s (0.5 ft/s). Når du bruker gjennomstrømningsarmaturen FlowfitCYA27, tilsvarer minste strømningshastighet en volumstrøm på 5 l/h (1.3 gal/h) eller 30 l/h (7.9 gal/h), avhengig av FlowfitCYA27-versjonen.



A0053798

2 Korrelasjon mellom helling av elektrode og gjennomstrømningshastighet ved membran/volumgjennomstrømning i armatur

Ved høyere gjennomstrømningshastigheter er det målte signalet praktisk talt gjennomstrømningsuavhengig. Men hvis gjennomstrømningshastigheten faller under den angitte verdien, avhenger det målte signalet av gjennomstrømmningen.

Installasjonen av en nærhetsbryter i enheten muliggjør pålitelig detektering av denne ugyldige betjeningsstatusen og utløser således en alarm eller gjør at doseringsprosessen slås av om nødvendig.

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



### Temperatur

Endringer i mediets temperatur påvirker måleverdien:

- Temperaturøkninger fører til en høyere måleverdi (ca. 4 % per K)
- Temperaturreduksjoner fører til en lavere måleverdi (ca. 4 % per K)

Brukt sammen med Liquiline aktiverer sensoren automatisk temperaturkompensasjon (ATC). Rekalibrering ved temperaturendringer er ikke mulig.

1. Hvis automatisk temperaturkompensasjon er deaktivert ved giveren, må temperaturen opprettholdes på et konstant nivå etter kalibrering.
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 / minutt) er det nødvendig med en ekstern temperatursensor for å sikre største målenøyaktighet.



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

### Kryss sensitivitet

- Det er kryss sensitiviteter for: fri klor, ozon, fritt brom.
- Det er ingen kryss sensitiviteter for: H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, pereddiksyre.

## 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/ccs50e](http://www.endress.com/ccs50e)

#### 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

Leveringsinnholdet omfatter:

- Desinfeksjonssensor (membrandekket, Ø25 mm) med beskyttelseshette (klar til bruk)
- Flaske med elektrolytt (50 ml (1.69 fl oz))
- Reservemembranhette i beskyttelseshette
- 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 Monteringsprosedyre

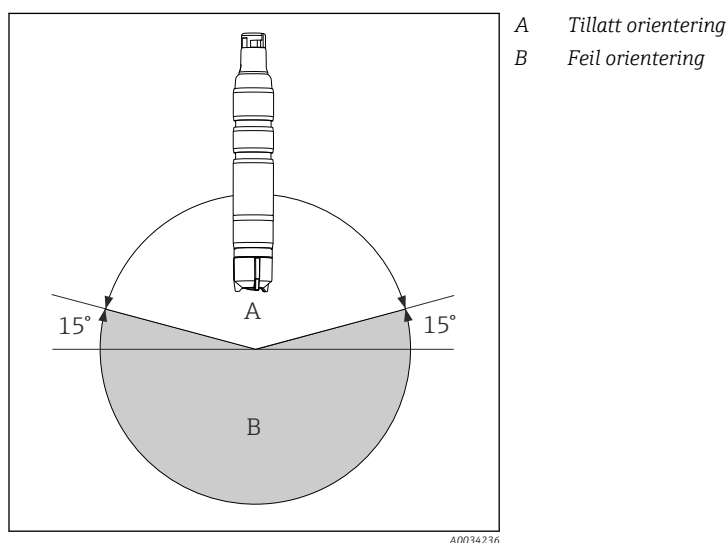
### 5.1 Monteringskrav

#### 5.1.1 Orientering

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

Det er ingen festet elektrolyttfilm på arbeidselektroden og derfor ingen sensorfunksjon.

- ▶ 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.

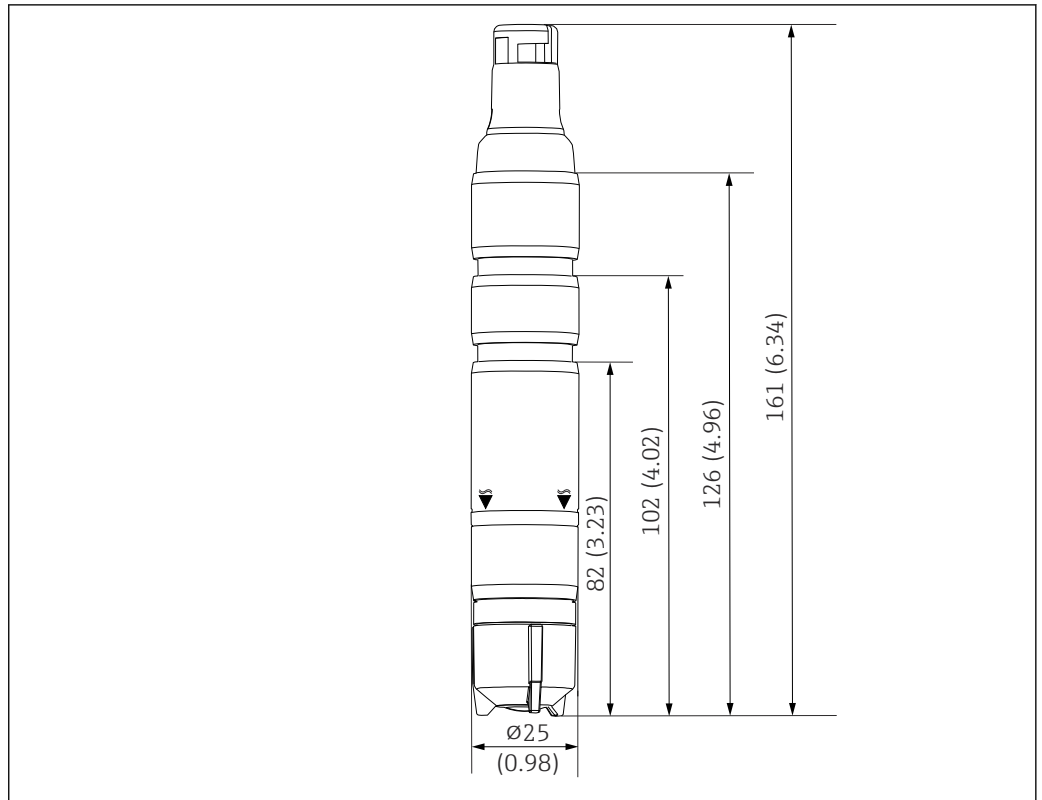


#### 5.1.2 Innstikksdybde

Minimum 50 mm (1.97 in)

Dette tilsvarer merket (▼) på sensoren.

### 5.1.3 Mål



3 Dimensjoner i mm (in)

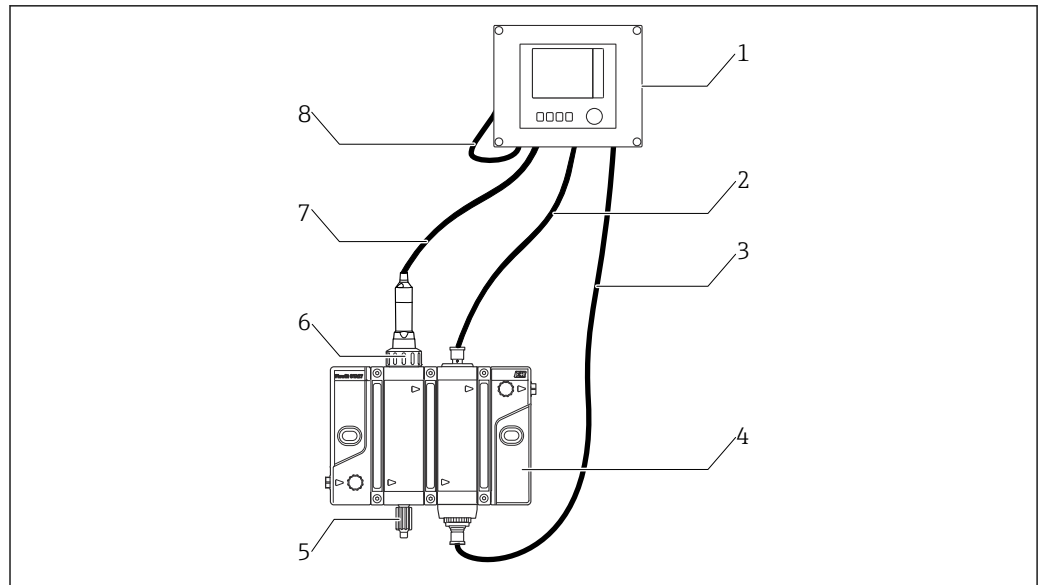
A0045241

## 5.2 Montering av sensoren

### 5.2.1 Målesystem

Et komplett målesystem omfatter:

- Desinfeksjonssensor CCS50E (membrandekket,  $\varnothing 25$  mm) med tilhørende installasjonsadapter
- Gjennomstrømningsarmatur Flowfit CYA27
- 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 nedsenkingsenhet



A0044943

#### 4 Eksempel på et målesystem

- 1 Giver LiquilineCM44x eller CM44xR
- 2 Kabel for induktiv bryter
- 3 Kabel for statusbelysning på armatur
- 4 Gjennomstrømningsarmatur Flowfit CYA27
- 5 Prøvetakingsventil
- 6 Desinfeksjonssensor Memosens CCS50E (membrandekket,  $\varnothing 25$  mm)
- 7 Målekabel CYK10
- 8 Strømforsyningskabel Liquiline CM44x eller CM44xR

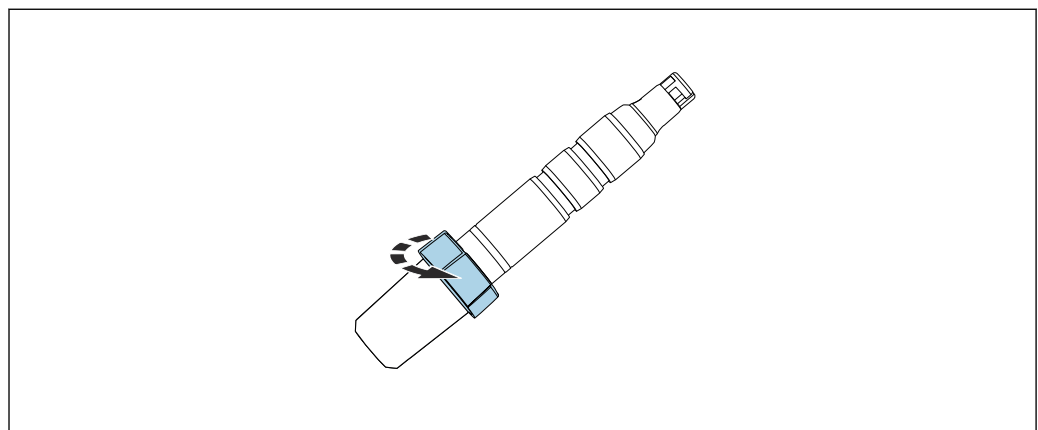
## 5.2.2 Klargjøre sensoren

### Fjerne beskyttelseshette fra sensor

#### LES DETTE

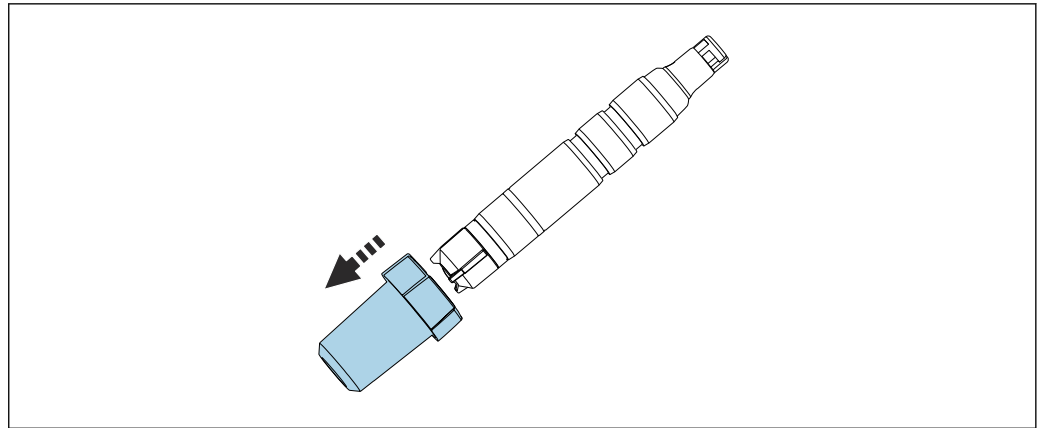
#### Vakuumpåvirkning kan skade på sensorens membran

- Ved levering til kunde og under oppbevaring er sensoren utstyrt med en beskyttelseshette: løsne overdelen på beskyttelseshetten ved å dreie den.



A0034263

- Fjern forsiktig beskyttelseshetten fra sensoren.



A0034350

### 5.2.3 Installere sensoren i armatur Flowfit CYA27

Sensoren kan installeres i gjennomstrømningsarmatur Flowfit CYA27. I tillegg til installasjonen av sensor for klordioksid aktiverer dette også den samtidige driften av flere andre sensorer og gjennomstrømningsovervåking.

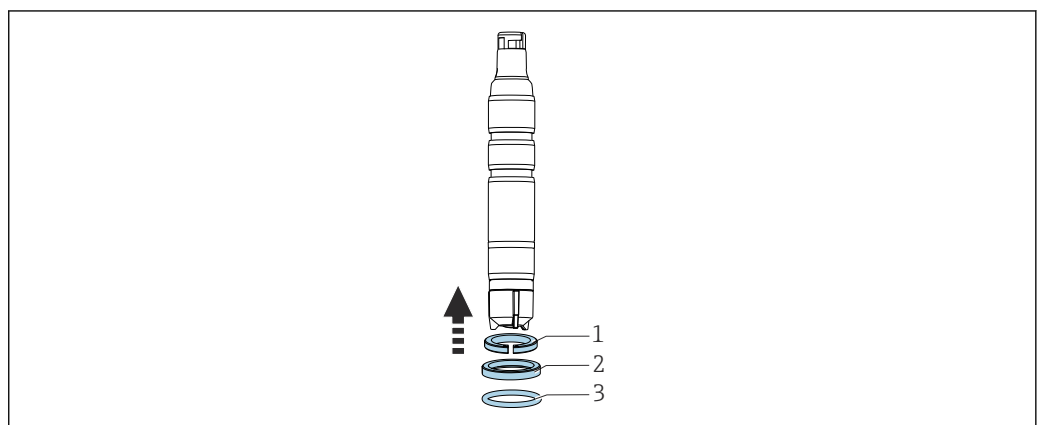
Merk følgende under installasjon:

- ▶ Garanter minimum gjennomstrømning til sensoren 15 cm/s (0.49 ft/s) og den minste volumgjennomstrømningen gjennom armaturen (5 l/h eller 30 l/h).
- ▶ Hvis mediet føres tilbake til et overløpsbasseng, rør eller lignende, skal ikke det resulterende mottrykket på sensoren overstige 1 bar relativ (14.5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)) og må forbli konstant.
- ▶ Unngå vakuum ved sensoren, f.eks. på grunn av medium som returneres til pumpens sugeside.
- ▶ For å unngå oppbygging bør svært kontaminert vann også filtreres.

#### Utstyre sensor med adapter

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

- ▶ Skyv først klemmeringen (1), deretter trykkringen (2) og til sist O-ring (3) fra membranheten mot sensorhodet og inn i det nedre sporet.



A0034247

#### Installere sensoren i enheten

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 sensor Memosens CCS50E med adapter for Flowfit CYA27 inn i åpningen på armaturen.
4. Skru koblingsmutteren på armaturen.

### 5.2.4 Installere sensoren i gjennomstrømningsarmaturer

Når du bruker andre gjennomstrømningsarmaturer, må du sikre:

- ▶ En minimum strømningshastighet på 15 cm/s (0.49 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.

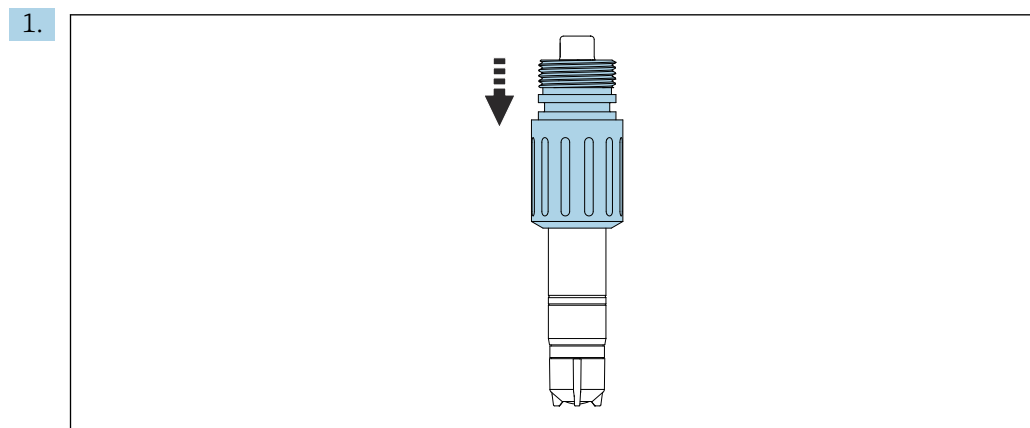
### 5.2.5 Installere sensoren i innstikksarmatur CYA112

Alternativt: Skru sensoren i en innstikksarmatur med gjengekobling G1".

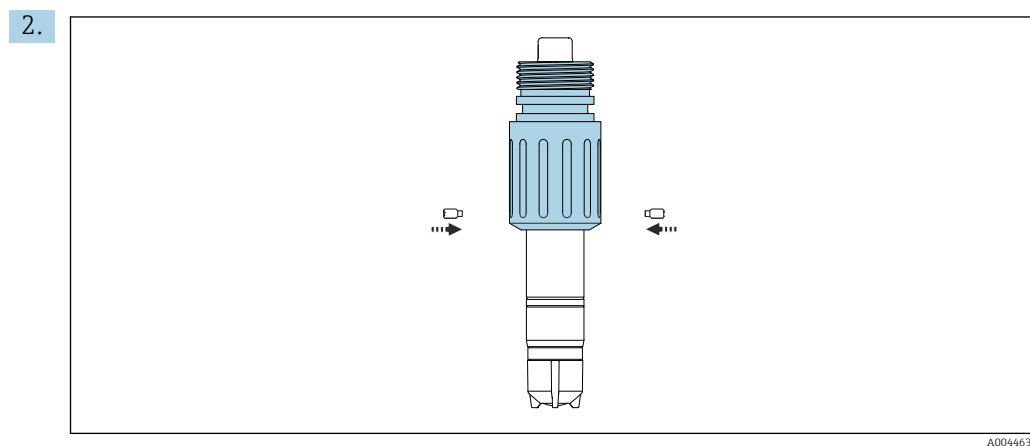
 Du finner ytterligere installasjonsanvisninger i bruksanvisningen for enheten.

#### Utstyre 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 på plass med de medfølgende 2 pineskruene og en unbrakoskrue (2 mm (0,08 mm)).



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



Du finner mer informasjon om "Installere sensoren i armatur Flexdip CYA112" i armaturens bruksanvisning [www.endress.com/cya112](http://www.endress.com/cya112)

Bruksanvisning BA00432C

## 6 Elektrisk tilkobling

### ⚠ FORSIKTIG

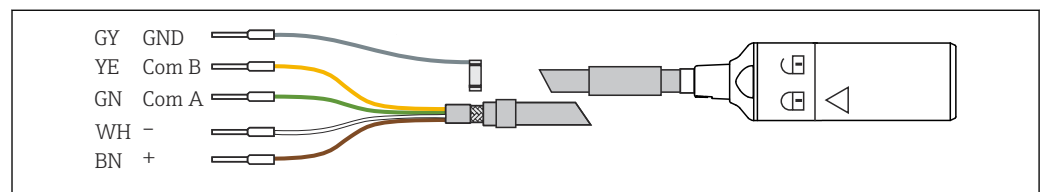
#### Enhet er strømførende

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.

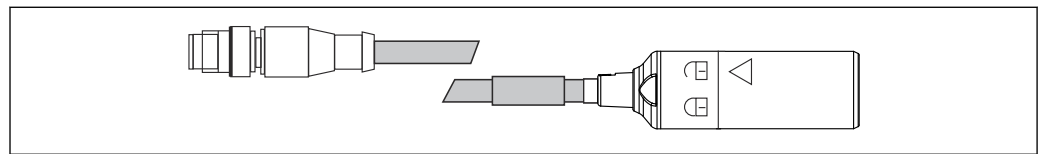
### 6.1 Koble til giveren

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



A0024019

5 Målekabel CYK10



A0018861

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

Enhetstilstand 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 Installering og funksjonskontroll

Før idriftsetting må du påse det følgende:

- Sensoren er riktig installert.
- Den elektriske tilkoblingen er riktig.
- Det finnes tilstrekkelig elektrolytt i membranhetten, 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

Spenningen fra giveren mellom arbeidselektrode og motelektrode polariserer overflaten på arbeidselektroden. Derfor må du når du idriftsetter giveren med sensoren koblet til vente til polariseringstiden har utløpt før du starter kalibrering.


For å oppnå en stabil visningsverdi krever sensoren følgende polariseringstider:

Initiell idriftsetting	45 min
Ny idriftsetting	20 min

### 7.3 Kalibrere sensoren

#### Referansemåling ifølge DPD-metoden

For å kalibrere målesystemet må du utføre en kolorimetrisk sammenligningsmåling i samsvar med DPD-metoden for klordioksid. Klor reagerer med dietyl-p-benzendiamin (DPD) for å produsere et rødt fargestoff. Intensiteten på rødfargen er proporsjonal med klordioksidinnholdet.

Mål intensiteten på rødfargen ved hjelp av et fotometer, f.eks. PF-3 (→  31).  
Fotometeret angir klordioksidinnholdet.

Hvis det brukte fotometeret bruker klor som en referanse, må du følge produsentens anvisninger for å konvertere klorinnholdet til klordioksidinnholdet.

#### Forutsetninger

Sensoravlesningen er stabil (ingen drifter eller usikre målverdier i minst 5 minutter) og middelet er stabilt. Dette garanteres normalt når følgende forhåndsbedingungen er oppfylt:

- Polariseringstiden er helt utløpt.
- Gjennomstrømningen er konstant og innenfor riktig område.
- Sensoren og mediet er ved samme temperatur.
- pH-verdien er innenfor tillatte område.
- Valgfritt:

For nulljustering: Elektrolytt er byttet.

### Nulljustering

En nulljustering er ikke nødvendig på grunn av nullpunktstabiliteten til den membran-dekkede sensoren.

Hvis det ønskes en nulljustering, fortsetter du uansett slik:

1. Betjen sensoren i armaturen eller i en ren beholder (f.eks. beskyttelseshette) i minst 15 min i desinfeksjonsmiddelritt vann.
2. Alternativt kan du utføre nulljusteringen ved hjelp av nullpunktgel COY8.

### Hellingskalibrering



Utfør alltid en hellingskalibrering i følgende tilfeller:

- Etter bytte av membranheten
- Etter bytte av elektrolytt
- Etter at membranheten er skrudd på igjen

1. Påse at mediets temperatur er konstant.
2. Ta en representativ prøve for DPD-målingen. Dette må utføres i nærheten av sensoren. Bruk prøvetakingstrykket hvis det er tilgjengelig.
3. Avgjør klordioksidinnholdet ved hjelp av DPD-metoden.
4. Angi måleverdien i giveren (se giverens bruksanvisning).
5. For å sikre større nøyaktighet må du kontrollere kalibreringen flere timer eller enn dag senere ved hjelp av DPD-metoden.

## 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
- Konstant temperatur etter kalibrering
- Strømningshastighet på minst 15 cm/s (0.5 ft/s)
- Ingen andre desinfeksjonsmidler brukt


### 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.
Visningsverdi for høy	Polarisering av sensoren ennå ikke fullført	▶ Vent til polariseringen er fullført.
	Membran defekt	▶ Bytt membranhette.
	Shuntresistens (f.eks. fuktkontakt) i sensorakselen	▶ Fjern membranhette, gni arbeidselektrode tørr. ▶ Hvis givervisningen ikke går tilbake til null, er det en shunt til stede: Bytt sensor.
	Fremmede oksidanter forstyrrer sensor	▶ Undersøk medium, kontroller kjemikalier.

Feil	Mulig årsak	Tiltak
Visningsverdi for lav	Membranhette ikke skrudd helt på	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fyll membranhette med fersk elektrolytt.</li> <li>▶ Skru membranhette helt på.</li> </ul>
	Membran tilsmusset	▶ Rengjør membranen.
	Luftboble foran membran	▶ Frisett luftboble
	Luftboble mellom arbeidselektrode og membran	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fjern membranhette, etterfyll elektrolytt.</li> <li>▶ Fjern luftboble ved å banke lett på utsiden av membranhette.</li> <li>▶ Skru på membranhette.</li> </ul>
	Inngangsstrømning av medium for lav	▶ Opprett riktig gjennomstrømning
	Fremmede oksidanter forstyrrer DPD-referansmåling	▶ Undersøk medium, kontroller kjemikalier.
	Bruk av organiske desinfeksjonsmidler	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bruk egnet middel (f.eks. i samsvar med DIN 19643) (vann kan måtte byttes først).</li> <li>▶ Bruk egnet referansesystem.</li> </ul>
Visning varierer betydelig	Hull i membran	▶ Bytt membranhette.

## 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 →  25
Ved synlig smuss på overflaten av elektrodelegemet	▶ Rengjør elektrodelegeme til sensor →  25
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Helling avhengig av bruksområde:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hver 12. måned (ved maksimum) hvis vilkår forblir konstante i det tillatte området på 0 – 55 °C (32 – 131 °F)</li> <li>▪ Ved store temperatursvingninger, f.eks. fra 10 °C (50 °F) til 25 °C (77 °F) og tilbake 100 ganger</li> </ul> </li> <li>▪ Nulljustering:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ved drift i konsentrasjonsområde under 0.5 mg/l (ppm)</li> <li>▪ Hvis negativ måleverdi vises med fabrikkkalibrering</li> </ul> </li> </ul>	▶ Kalibrer sensoren.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hvis elektrolytt eller advarsel er aktiv</li> <li>▪ Hvis hette erstattes</li> <li>▪ For å bestemme nullpunktet</li> <li>▪ Hvis hellingen er for lav eller for høy i forhold til den nominelle hellingen, og membranheten ikke er synlig skadet eller tilsmusset</li> </ul>	▶ Fyll membranheten med fersk elektrolytt →  24
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hvis det er smørefett/oljeavleiringer (mørke eller gjennomsiktige punkter på membranen)</li> <li>▪ Hvis hellingen er for høy eller for lav, eller sensorstrømmen er svært støyete</li> <li>▪ Hvis det er åpenbart at sensorstrømmen er vesentlig avhengig av temperaturen (temperaturkompensasjon fungerer ikke).</li> </ul>	▶ Bytt membranheten →  26
Hvis det er synlige endringer på arbeidselektroden eller motelektroden (brunt belegg er ikke lenger til stede)	▶ Regenerer sensor →  29

### 9.2 Vedlikeholdsoppgaver

#### 9.2.1 Rengjør 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.



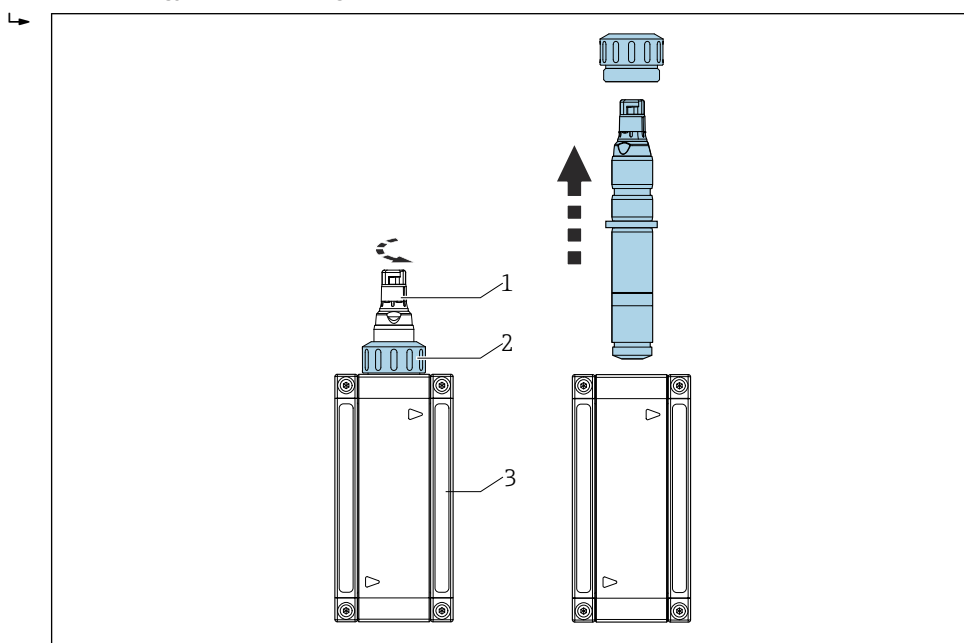
**LES DETTE****Kjemikalier som reduserer overflatespenning (f.eks. surfaktanter i rengjøringsmidler eller organiske løsemidler som kan blandes med vann, f.eks. alkohol)**

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.

**Fjern sensoren fra armatur Flowfit CYA27**

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 → 26.
3. Bare rengjør membranhetten mekanisk ved hjelp av en skånsom vannstråle. Alternativt kan du rengjøre i flere minutter i fortennede syrer eller i angitte rengjøringsmidler uten noen flere kjemiske tilsetningsstoffer.
4. Deretter må du skylle grundig med vann.
5. Skru membranhetten tilbake på sensoren → 26.

**Rengjøre elektrodelegemet**

1. Fjern sensoren fra gjennomstrømningsarmaturen.
2. Fjern membranhetten → 26.

3. Tørk gullelektrode forsiktig med en myk svamp.
4. Skyll elektrodelegeme med demineralisert vann, alkohol eller syre.
5. Fyll membranhetten med fersk elektrolytt.
6. Skru membranhetten tilbake på sensoren →  26.

### 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 målefeil 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 2 år. Elektrolytten må ikke ha en gul farge. Overhold siste forbruksdato på etiketten.
- ▶ Unngå luftbobler når du heller elektrolytt i membranhetten.

##### Fylle membranhetten med elektrolytt

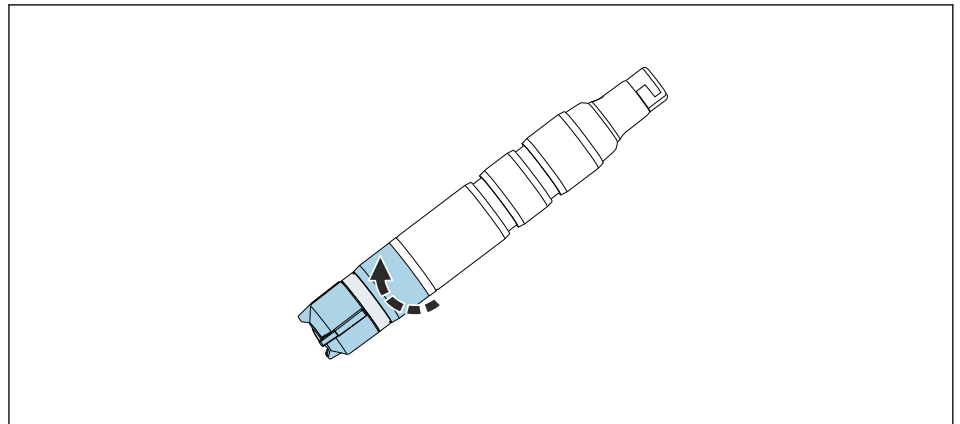
1. Fjern membranhetten →  26.
2. Fyll ca. 7 ml (0.24 fl oz) elektrolytt i membranhetten til det er på nivå med starten av hunngjenget.
3. Skru sakte på membranhetten helt til endestoppen →  25. Dette vil tvinge all overskytende elektrolytt ut ved ventilen og ved gjengen.
4. Om nødvendig kan du klappe sensoren og membranhetten tørr ved hjelp av en klut.
5. Nullstill driftstidstelleren for elektrolytten på giveren under **Meny/kalibrering/ <Sensordesinfeksjon>/Disinfection/Endre elektrolytt eller Bytt sensorhette og elektrolytt/Lagre**.

### 9.2.3 Bytte membranhetten

1. Fjern sensoren fra gjennomstrømningsarmaturen .
2. Fjern membranhetten →  26.
3. Hell fersk elektrolytt i den nye membranhetten til det er på nivå med starten av hunngjenget.
4. Kontroller om tetningsringen er montert i membranhetten.
5. Skru den nye membranhetten på sensorskiftet →  26.
6. Skru på membranhetten til membranen ved den fungerende elektroden er litt overstrukket (1 mm (0.04 in)).
7. Nullstill driftstidstelleren for membranhetten på giveren. Mer informasjon finnes i giverens bruksanvisning.

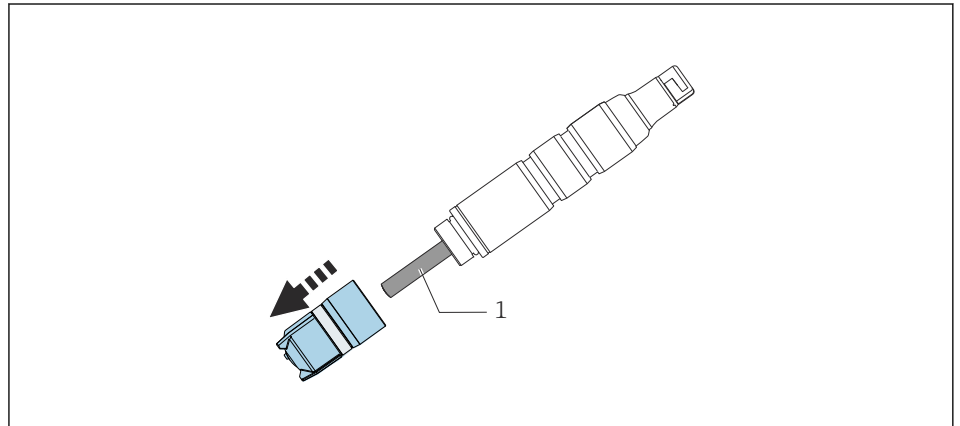
### Fjerne membranheten

- ▶ Roter membranhette forsiktig og fjern.



A0034406

- 7 Roter membranhette forsiktig.



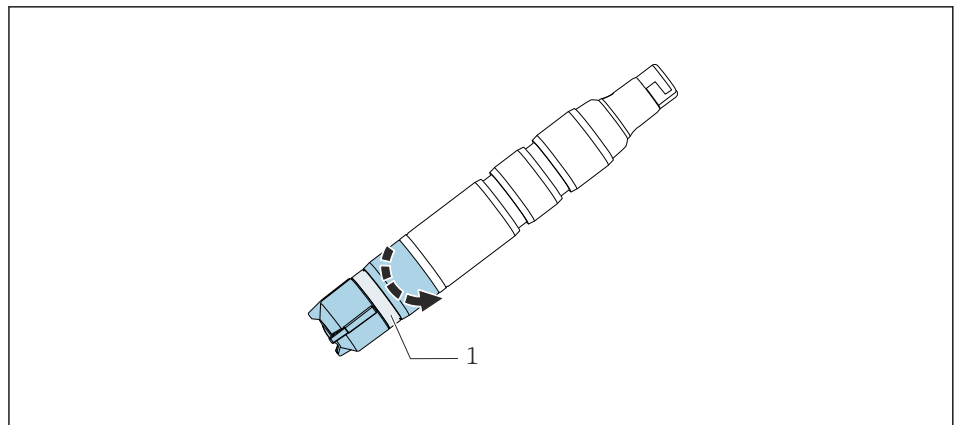
A0034408

- 8 Fjern membranheten forsiktig.

1 Elektrodekropp

### Skrue membranheten på sensoren

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




A0034480

- 9 Skru på membranheten: Hold trykkavlastingsventil klar.




1 Trykkavlastingsventil

### 9.2.4 Oppbevare sensoren

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

1. Hvis armaturen garantert ikke går tom, kan du la sensoren forbli i gjennomstrømningsarmaturen.
2. Hvis det er en mulighet for at armaturen 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 →  28.

Under lange avbrudd i måling, særlig hvis dehydrering er mulig:

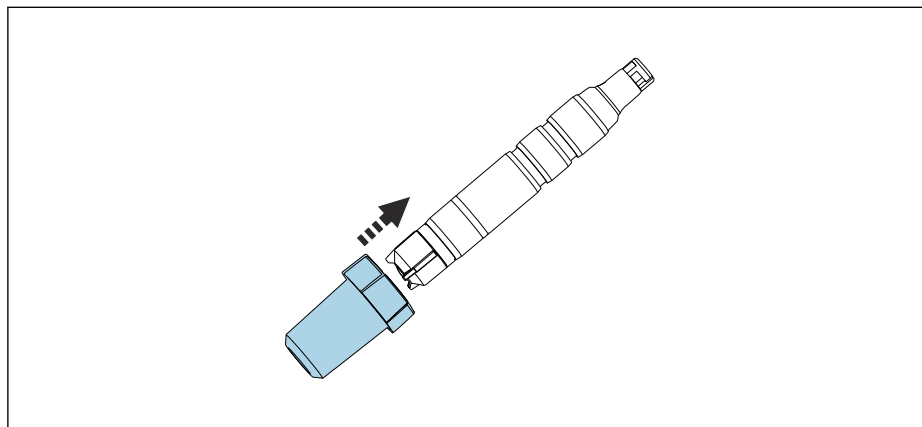
1. Fjern kabelen.
2. Fjern sensoren fra armaturen .
3. Rengjør sensoraksel og membranhetten med kaldt vann og la dem tørke.
4. Bare skru løst på membranhetten helt til endestoppen. Dette sikrer at membranen forblir slakk.
5. Sett på den tørre beskyttelseshetten for mekanisk beskyttelse →  26.
6. Ved ny idriftsetting av enheten, fyller du elektrolytt i membranhetten →  26 og følger deretter trinnene for idriftsetting →  20.

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


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

#### Montere beskyttelseshetten på sensoren

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

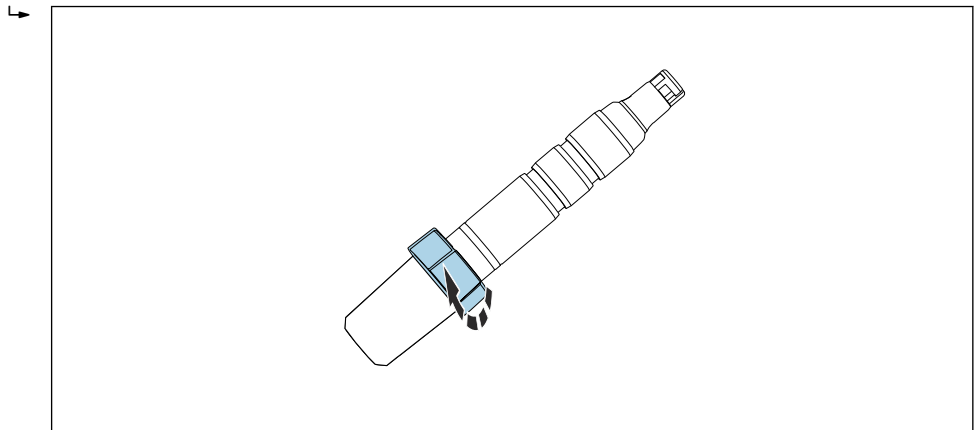


A0034264

 10 Skyv beskyttelseshetten forsiktig inn på membranhetten.

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

3. Fest beskyttelseshetten ved å rotere overdelen av beskyttelseshetten.



11 Fest beskyttelseshetten ved å rotere den øverste delen.

### 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 imidlertid ingen effekt på reaksjonen som finner sted ved arbeidselektroden.

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

- 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.

Produktet må returneres hvis reparasjoner eller en fabrikkalibrering er nødvendig, eller hvis feil produkt ble bestilt eller levert.

For å sikre sikker, profesjonell og rask produktretur må du kontakte din lokale forhandler for informasjon om prosedyren som skal følges og generelle vilkår.

### 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.

- ▶ Følg de lokale bestemmelsene.

## 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 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-datakabel CYK11

- Forlengelseskabel for digitale sensorer med Memosens-protokoll
- Produktkonfigurator på produktsiden: [www.endress.com/cyk11](http://www.endress.com/cyk11)

 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
- Fargekodete 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	Klordioksid (ClO <sub>2</sub> ) Temperatur	[mg/l, µg/l, ppm, ppb] [°C, °F]
Måleområde	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	0 – 5 mg/l (ppm) ClO <sub>2</sub> 0 – 20 mg/l (ppm) ClO <sub>2</sub> 0 – 200 mg/l (ppm) ClO <sub>2</sub>
Signalstrøm	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	135 til 250 nA per 1 mg/l (ppm) ClO <sub>2</sub> 35 til 65 nA per 1 mg/l (ppm) ClO <sub>2</sub> 4 til 8 nA per 1 mg/l (ppm) ClO <sub>2</sub>

### 12.2 Ytelseegenskaper

Referansedriftsvilkår	Temperatur pH-verdi Gjennomstrømning ClO <sub>2</sub> -fritt basemedium	20 °C (68 °F) pH 6 til 7 40 til 60 cm/s Deionisert vann
Svartid	T <sub>90</sub> < 15 s (etter fullført polarisering)	
Polariseringstid	Initiell idriftsetting Ny idriftsetting	45 min 20 min
Måleverdiopløsning for sensor	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	0,03 µg/l (ppb) ClO <sub>2</sub> 0,13 µg/l (ppb) ClO <sub>2</sub> 1,10 µg/l (ppb) ClO <sub>2</sub>
Målefeil	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	LOD (deteksjonsgrense) <sup>1)</sup> 0.0007 mg/l (ppm) 0.0013 mg/l (ppm) 0.0083 mg/l (ppm)
		LOQ (kvantifiseringsgrense) 0.002 mg/l (ppm) 0.004 mg/l (ppm) 0.025 mg/l (ppm)
Repeterbarhet	CCS50E-**11AD** CCS50E-**11BF** CCS50E-**11CJ**	0.002 mg/l (ppm) 0.007 mg/l (ppm) 0.025 mg/l (ppm)

1) Basert på ISO 15839. Den målte feilen omfatter alle sensorens og giverens usikkerheter (elektrodesystem).  
Inneholder ikke alle usikkerhetene forårsaket av referansemateriale og justeringer som kan ha blitt utført.

Nominell helling	CCS50E-**11AD**	195 nA per 1 mg/l (ppm) ClO <sub>2</sub>
	CCS50E-**11BF**	50 nA per 1 mg/l (ppm) ClO <sub>2</sub>
	CCS50E-**11CJ**	6 nA per 1 mg/l (ppm) ClO <sub>2</sub>

Langvarig drift < 1 % per måned (gjennomsnittsverdi, bestemt ved drift med varierende konsentrasjoner og under referansebetingelser)

Driftstid for elektrolytten	ved 10 % av måleområdet og 20 °C	2 år
	ved 50 % av måleområdet og 20 °C	1 år
	ved høyeste konsentrasjon og 55 °C	60 dager

### Iboende forbruk

Egenforbruket av klor ved sensoren er ubetydelig.

## 12.3 Miljø

Omgivelsestemperatur -20 – 60 °C (-4 – 140 °F)

Oppbevaringstemperatur

	Langtidsoppbevaring opptil 2 år (maks.)	Oppbevaring opptil 48 t (maks.)
Med elektrolytt	0 – 35 °C (32 – 95 °F) (ikke-frysende)	35 – 55 °C (95 – 131 °F)
Uten elektrolytt	-20 – 60 °C (-4 – 140 °F)	

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

## 12.4 Prosess

Prosesstemperatur 0 til 55 °C (32 til 130 °F), over frysepunkt


Trykk Innløpstrykket avhenger av den spesifikke monteringen og installasjonen. Målingen kan finne sted med et fritt utløp. Sensoren kan betjenes ved trykk opp til 1 bar relativ (14.5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)) .

- Når det gjelder sensortilstand og -ytelse, er det vesentlig at grensene for gjennomstrømningshastighet angitt i følgende tabell overholdes.

	Gjennoms trømnings hastighet [cm/s]	Volumgjennomstrømning [l/h]		
		Flowfit CYA27 (5 l- versjon)	Flowfit CYA27 (versjon 30 l)	Flexdip CYA112
Mini mum	15	5	30	Sensoren suspenderes fritt i mediet, og vær oppmerksom på minste strømningshastighet på 15 cm/s under installasjon.
Maxi mum	80	30	60	

pH-område	Stabilitetsområde for klordioksid (ClO <sub>2</sub> )	pH 2 til 10 <sup>1)</sup>
	Kalibrering	pH 4 til 8
	Måling	pH 4 til 9
	Fra pH-verdier > 9 er ClO <sub>2</sub> ustabil og brytes ned.	
1) Opptil pH 3,5 og i nærvær av kloridioner (Cl <sup>-</sup> ) produseres og inkluderes fri klor i målingen		
Konduktivitet	Sensoren kan også brukes i medier med en svært lav konduktivitet, f.eks. demineralisert vann.	
Gjennomstrømning	Minst 5 l/h (1.3 gal/h), i gjennomstrømningsarmaturFlowfit CYA27 (versjon 5 l) Minst 30 l/h (7.9 gal/h), i gjennomstrømningsarmaturFlowfit CYA27 (versjon 30 l)	
Gjennomstrømning	Minst 15 cm/s (0.5 ft/s), f.eks. med nedsenkingsenhetFlexdip CYA112	

## 12.5 Mekanisk utførelse

Mål	→  13	
Vekt	Sensor med membranhetten og elektrolytt (uten beskyttelsehetten og uten adapter) Ca. 95 g (3.35 oz)	
Materialer	Giveraksel	POM
	Membran	PVDF
	Membranhetten	PVDF
	Vernehette	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beholder: PC-makrolon (polykarbonat)</li> <li>■ Tetning: Kraiburg TPE TM5MED</li> <li>■ Deksel: PC-makrolon (polykarbonat)</li> </ul>
	Tetningsring	FKM
	Sensorakselkobling	PPS
Kabelspesifikasjon	maks. 100 m (330 ft), inkl. kabelforlengelse	



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

---