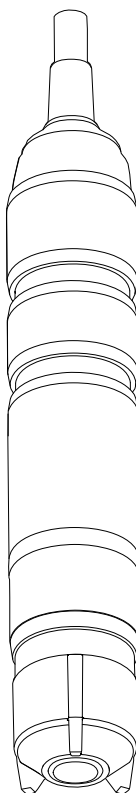


Brukerveiledning

CCS50

Sensor for å måle klordioksid







Innholdsfortegnelse








1	Om dette dokumentet	4	11	Tilbehør	40
1.1	Advarsler	4	11.1	Vedlikeholdssett CCV05	40
1.2	Benyttede symboler	4	11.2	Enhetsspesifikt tilbehør	40
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	6	12	Tekniske data	42
2.1	Krav til personalet	6	12.1	Inngang	42
2.2	Tiltenkt bruk	6	12.2	Ytelseegenskaper	42
2.3	Arbeidssikkerhet	6	12.3	Miljø	43
2.4	Driftssikkerhet	6	12.4	Prosess	44
2.5	Produktsikkerhet	7	12.5	Mekanisk oppbygning	44
3	Produktbeskrivelse	8	Stikkordsregister	46	
3.1	Produktutforming	8			
4	Mottakskontroll og produktidentifisering	12			
4.1	Mottakskontroll	12			
4.2	Produktidentifikasjon	12			
5	Installasjon	14			
5.1	Installasjonsvilkår	14			
5.2	Montering av sensoren	16			
5.3	Kontroll etter installasjon	23			
6	Elektrisk tilkobling	24			
6.1	Tilkobling av sensoren	24			
6.2	Sikring av kapslingsgraden	25			
6.3	Kontroll etter tilkobling	25			
7	Idriftsetting	26			
7.1	Funksjonskontroll	26			
7.2	Velge sensortype på giveren	26			
7.3	Sensorpolarisering	27			
7.4	Sensorkalibrering	27			
8	Diagnostikk og feilsøking	29			
9	Vedlikehold	31			
9.1	Vedlikeholdsskjema	31			
9.2	Vedlikeholdsoppgaver	32			
10	Reparasjon	39			
10.1	Reservedeler	39			
10.2	Retur	39			
10.3	Kassering	39			

1 Om dette dokumentet

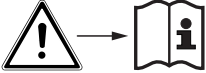

1.1 Advarsler

Informasjonsstruktur	Betydning
<p> FARE</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon.</p> <p>Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.</p>
<p> ADVARSEL</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon.</p> <p>Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.</p>
<p> FORSIKTIG</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon.</p> <p>Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.</p>
<p> LES DETTE</p> <p>Årsak/situasjon Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tiltak/merknad 	<p>Dette symbolet varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.</p>

1.2 Benyttede symboler

Symbol	Betydning
	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt eller anbefalt
	Ikke tillatt eller ikke anbefalt
	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Sidehenvisning
	Illustrasjonshenvisning
	Resultat av et trinn

1.2.1 Symboler på enheten

Symbol	Betydning
	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Minste innstikksdybde

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 industrivann må desinifiseres gjennom tilsettelse av egnede desinfeksjonsmidler, f.eks. klorgass eller uorganiske klorforbindelser. Doseringsmengden må tilpasses etter kontinuerlig vekslende 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 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 målesystemet.

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

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:
må produkter tas ut av tjeneste og beskyttes mot utilsiktet drift.

2.4.1 Særlige anvisninger

- ▶ Ikke bruk sensorene under prosessbetingelser hvor det forventes at osmotiske forhold vil forårsake at elektrolyttkomponenter føres gjennom membranen og inn i prosessen.

2.5 Produktsikkerhet

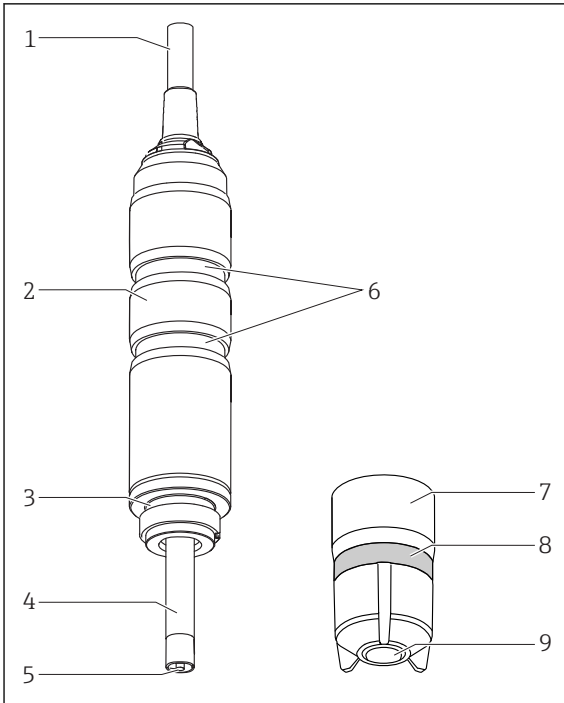
Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

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 trykkavlastningsventil
 - Med spesielt støttenett mellom arbeidselektrode og membran for en definert og jevn elektrolyttfilm, og således en forholdsvis konstant indikasjon også ved varierende trykk og flow
- Sensoraksel med
 - Stor motelektrode
 - Fungerende elektrode integrert i plast
 - Innebygd temperatursensor



- 1 Fast kabeltilkobling
- 2 Sensoraksel
- 3 O-ring
- 4 Stor motelektrode, sølv/sølvklorid
- 5 Gullarbeidselektrode
- 6 Spor for installasjonsadapter
- 7 Membranhette med smussavstøtende membran
- 8 Trykkavlastningsventil (elastisk)
- 9 Sensormembran

A0039302

1 Sensorstruktur

3.1.1 Måleprinsipp

Kloridioksidnivåer bestemmes i samsvar med det amperometriske måleprinsippet.

Klordioksidet (ClO_2) i mediet diffunderes gjennom sensormembranen og reduseres til kloridioner (Cl^-) ved gullarbeidselektroden. Ved sølv-motelektroden oksideres sølv til sølvklorid. Elektron-donasjon ved gullarbeidselektroden og elektronaksept ved sølv-motelektroden forårsaker en bevegelse i gjennomstrømningen som står i forhold til konsentrasjonen av klordioksid 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

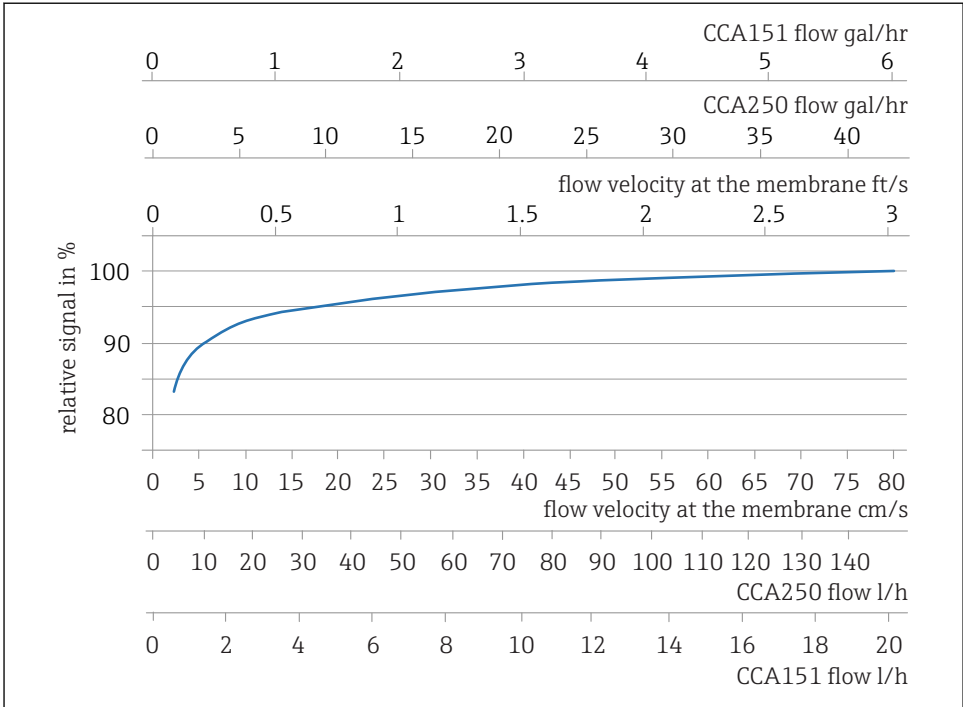
pH-avhengighet

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

Flow

Minste flowhastighet ved den membrandekkede målecellen er 15 cm/s (0.5 ft/s).

- Når du bruker Flowfit CCA151OCCA151-flowarmaturen, tilsvarer minste flowhastighet en volumflow på 5 l/h (1.3 gal/h).
- Når du bruker CCA250-flowarmaturen, tilsvarer minste flowhastighet en volumflow på 30 l/h (7.9 gal/h) (øvre flottørkant på høyde med det røde merket).



A0042804

2 Korrelasjon mellom helling av elektrode og flowhastighet ved membran/volumflow i armatur

Ved høyere flowhastigheter er det målte signalet praktisk talt flowuavhengig. Men hvis flowhastigheten faller under den angitte verdien, avhenger det målte signalet av flowen.

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

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

Temperatur

Endringer i mediets temperatur påvirker måleverdien:

- Økninger i temperatur fører til en høyere måleverdi (ca. 4 % per K)
- Reduksjoner i temperatur fører til en lavere målt verdi.

Bruk av sensoren sammen med Liquisys CCM223/253 aktiverer automatisk temperaturkompensasjon (ATC). Rekalibrering ved temperaturendringer er ikke mulig.

1. Hvis automatisk temperaturkompensasjon er deaktivert ved giveren, 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.

Kryss-sensitiviteter ¹⁾

Det er kryssensitiviteter for: fri klor, ozon, fritt brom.

Det er ingen kryssensitiviteter for: H₂O₂, pereddiksyre.

1) Stoffene på listen er testet med ulike konsentrasjoner. Additiv virkning er ikke undersøkt.

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:

- Produsentidentifisering
- Utvidet bestillingskode
- Serienummer
- Sikkerhetsinformasjon og advarsler

- ▶ Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Produktside

www.endress.com/ccs50

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.
2. Hent opp sidesøket (forstørrelsesglass).
3. Angi et gyldig serienummer.
4. Søk.
 - ↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.

5. Klikk på produktbildet i hurtigvinduet.

- ↳ Et nytt vindu (**Device Viewer**) åpnes. All informasjonen i forbindelse med enheten vises i dette vinduet samt produktdokumentasjonen.

4.2.4 Produsentens adresse

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

4.2.5 Leveringsinnhold

Leveringen omfatter:

- Desinfeksjonssensor (membrandekket, ø25 mm) med beskyttelseshette (klar til bruk)
- Flaske med elektrolytt (50 ml (1.69 fl.oz))
- Reservemembranhette i beskyttelseshette
- Bruksanvisning
- Produsentens kontrollsertifikat

4.2.6 Sertifikater og godkjenninger

CE-merke

Samsvarserklæring

Produktet oppfyller kravene i de harmoniserte europeisk standardene. Som sådan overholder det lovkravene i EU-direktivene. Produsenten bekrefter vellykket prøving av produktet ved å påføre CE-merket.

EAC

Produktet har blitt sertifisert ifølge retningslinjene TP TC 004/2011 og TP TC 020/2011 som gjelder i Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet (EØS). EAC-samsvarsmerket er påført produktet.

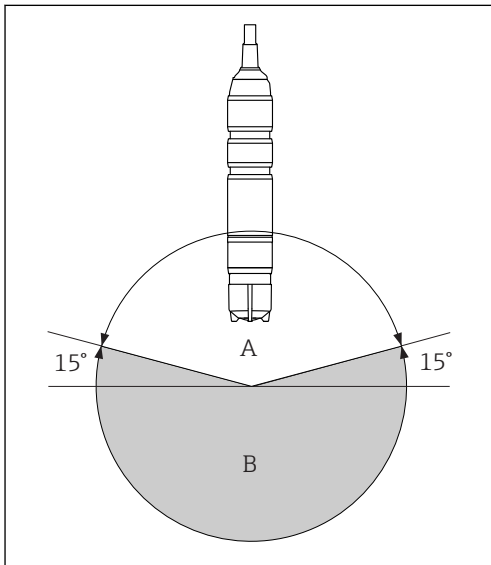
5 Installasjon

5.1 Installasjonsvilkår

5.1.1 Orientering

Ikke installer opp-ned!

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



A Tillatt orientering

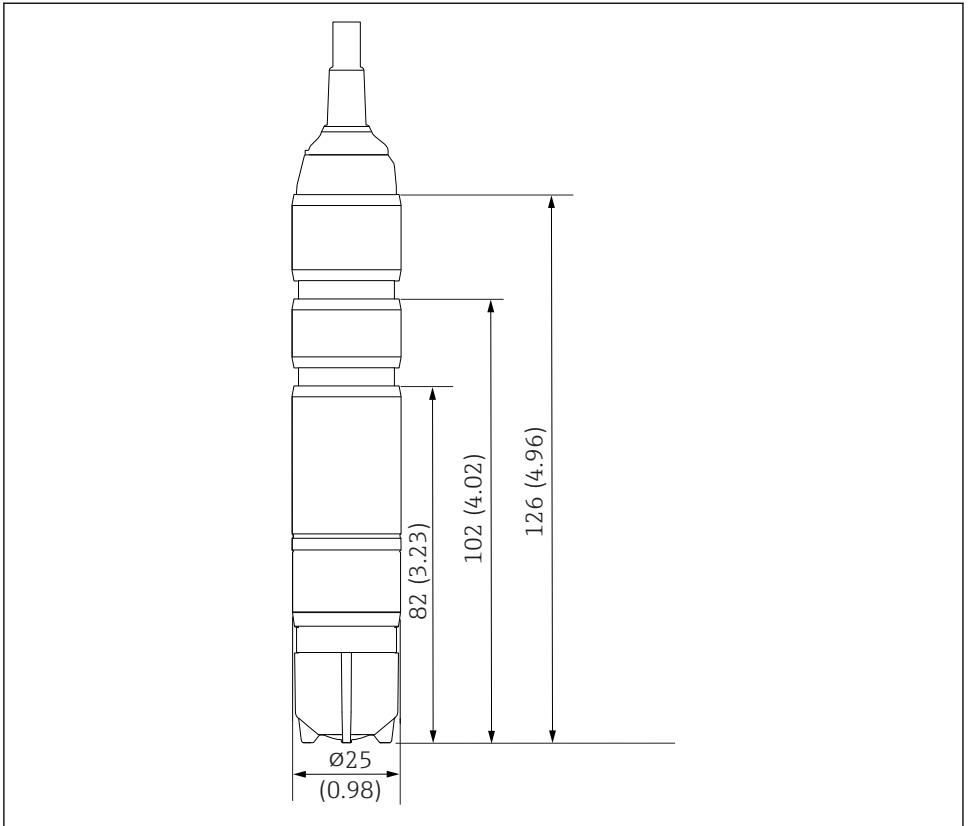
B Feil orientering

A0037032

5.1.2 Innstikksdybde

50 mm (1.97 in)

5.1.3 Mål



A0037034

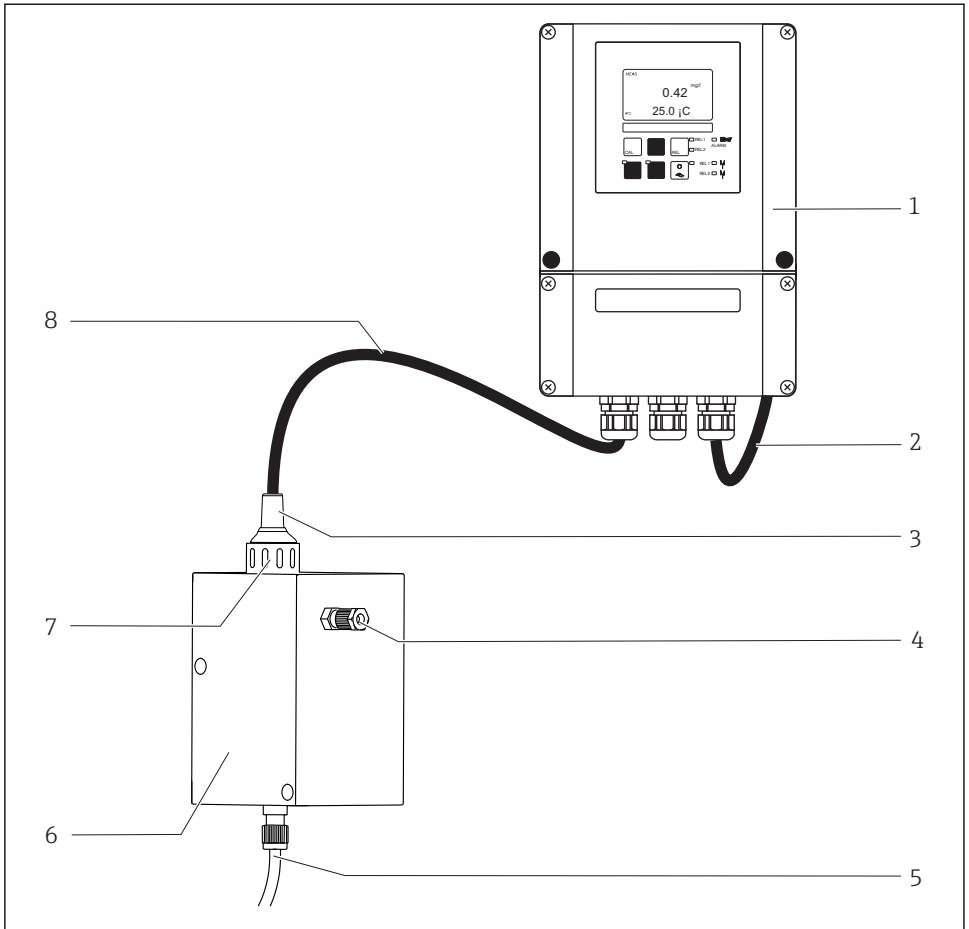
3 Dimensjoner i mm (in)

5.2 Montering av sensoren

5.2.1 Målesystem

Et komplett målesystem omfatter:

- Desinfeksjonssensor CCS50 (med membran, Ø25 mm) med egnet monteringsadapter
- Flowfit CCA151 flowarmatur
- Giver, f.eks. Liquisys CCM223/253
- Valgfritt: nærhetsbryter
- Valgfritt: CPS31
- Valgfritt: Flowfit CCA250 flowarmatur (her kan det også installeres en pH/ORP-sensor)
- Valgfritt: innstikksarmatur Flexdip CYA112



A0036970

4 Eksempel på et målesystem

- 1 *Liquisys CCM223/253 giver*
- 2 *Strømledning for giver*
- 3 *Desinfeksjonssensor CCS50 (med membran, Ø25 mm)*
- 4 *Utløp*
- 5 *Innløp*
- 6 *Flowfit CCA151 flowarmatur*
- 7 *Overfalsmutter for å installere en desinfeksjonssensor i flowarmatur Flowfit CCA151OCCA151*
- 8 *Fast kabel for desinfeksjonssensor CCS50*

- ▶ For å sikre en høy avlesningsstabilitet kan alternativt Flowfit CCA250 og jording brukes ved hjelp av PML-pinnen.

5.2.2 Klargjøre sensoren

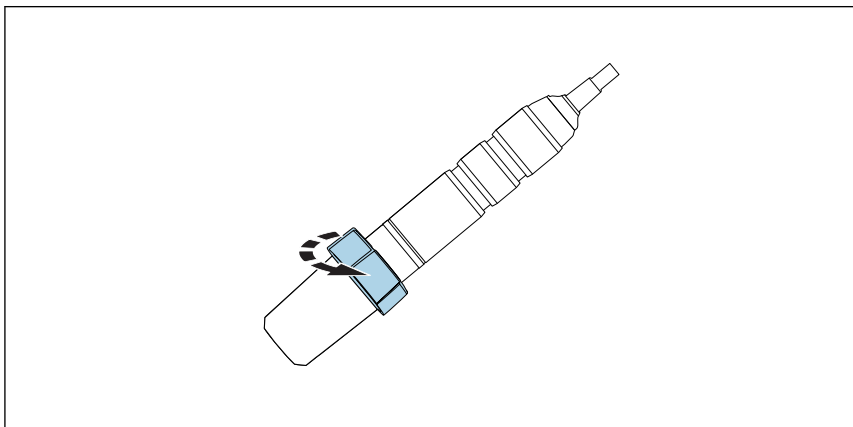
Fjerne beskyttelseshette fra sensor

LES DETTE


Undertrykk forårsaker skade på sensorens membranhette

► Hvis beskyttelseshetten er festet, må du forsiktig fjerne den fra sensoren.

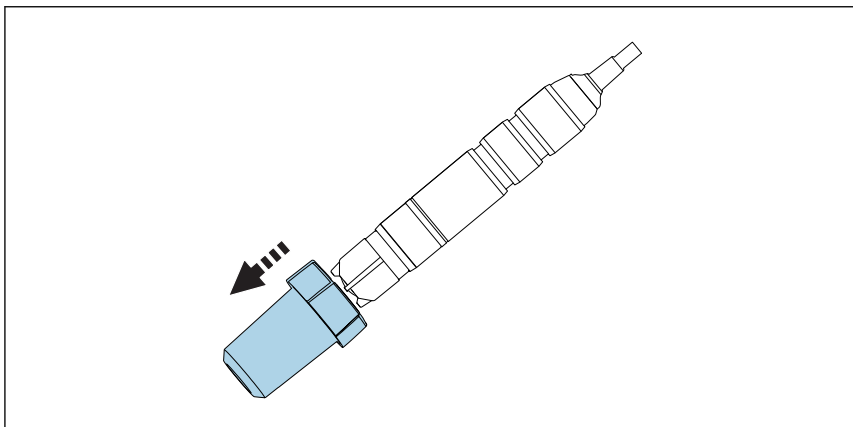
1. Ved levering til kunde og under oppbevaring er sensoren utstyrt med en beskyttelseshette: Løsne først bare overdelen på beskyttelseshetten ved å dreie på den.



A0037037

-  5 *Frigjøre den øverste delen av beskyttelseshetten ved å dreie*

2. Fjern forsiktig beskyttelseshetten fra sensoren.



A0037038

-  6 *Fjern forsiktig beskyttelseshetten*

5.2.3 Installere sensoren i CCA151-armaturen

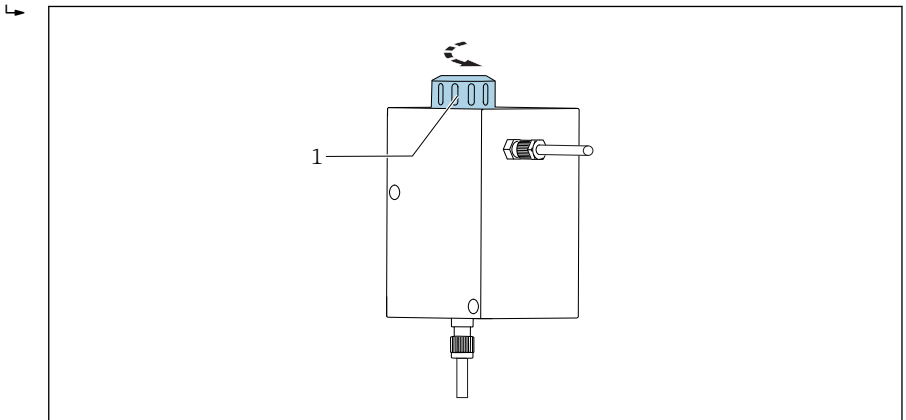
Desinfeksjonssensoren (membrandekket, $\varnothing 25$ mm) er beregnet på installasjon i Flowfit CCA151-flowenhet.

Merk følgende under installasjon:

- ▶ Volumflowen må være minst 5 l/h (1.3 gal/h).
- ▶ Hvis mediet føres tilbake til et overløpsbasseng, -rør eller lignende, kan ikke det resulterende mottrykket på sensoren overstige 1 bar (14.5 psi)(2 bar abs. (29 psi abs.)) og 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.

Klargjøre enheten

1. Enheten leveres til kunden med en koblingsmutter skrudd på enheten: Skru løs koblingsmutteren fra enheten.




A0034262

 7 Flowenhet Flowfit CCA151

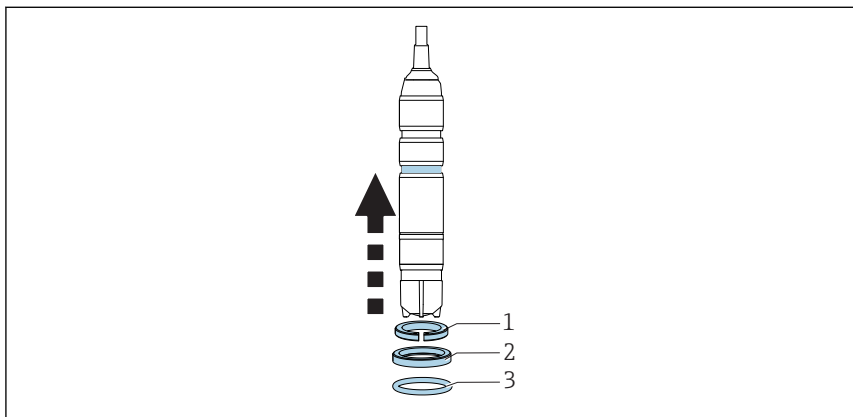
1 Koblingsmutter

2. Enheten leveres til kunden med blindplugg satt inn i enheten: Fjern blindplugg fra enhet.


Utstyre sensor med adapter

Den påkrevde adapteren (klemmering, trykkring og O-ring) kan bestilles som et montert sensortilbehør eller som separat tilbehør →  40.

1. Skyv først klemmeringen, deretter trykkringen og til sist O-ringen fra membranhetten mot sensorhodet og inn i det nedre sporet.



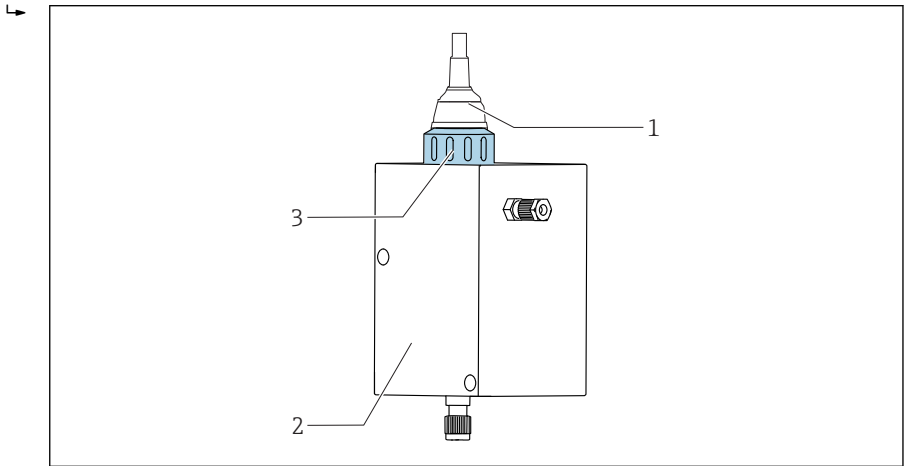
A0037041

-  8 Skyv klemmering, trykkring og O-ring oppover fra membranhetten til sensorakselen og inn i det nedre sporet

Installere sensor i enhet

2. Skyv sensor med adapter for Flowfit CCA151 inn i åpningen i enheten.

3. Skru koblingsmutter på enheten på blokk.



9 Flowenhet Flowfit CCA151

- 1 Desinfeksjonssensor
- 2 Flowenhet Flowfit CCA151
- 3 Koblingsmutter for feste av en desinfeksjonssensor


5.2.4 Installere sensoren i CCA250 -armaturen

Sensoren kan installeres i flowenhet Flowfit CCA250. I tillegg til å tillate installasjonen av en klor- eller klordioksidsensor tillater dette også for eksempel den samtidige driften av en pH- og en ORP-sensor. En nåleventil kontrollerer volumflowen i området 30 – 120 l/h (7.9 – 31.7 gal/h).

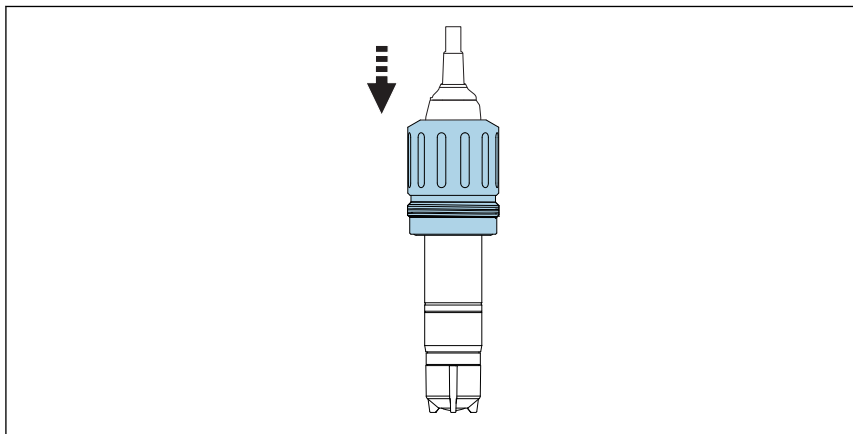
Merk følgende under installasjon:

- ▶ Volumflowen må være minst 30 l/h (7.9 gal/h). Hvis flowen faller under denne verdien eller stopper fullstendig, kan dette detekteres av en induktiv nærhetsbryter og brukes til å utløse en alarm med låsing av doseringspumpene.
- ▶ Hvis mediet føres tilbake til et overløpsbasseng, -rør eller lignende, kan ikke det resulterende mottrykket på sensoren overstige 1 bar (14.5 psi)(2 bar abs. (29 psi abs.)) og må forbli konstant.
- ▶ Undertrykk ved sensoren, f.eks. på grunn av medium som returneres til pumpens sugeside, må unngås.


Utstyre sensor med adapter

Den påkrevde adapteren kan bestilles som et montert sensortilbehør eller som separat tilbehør. →  40

1. Skyv adapter for Flowfit CCA250 fra sensorhodet opp til stoppet på sensoren.



A0037051

 10 Påskyvingsadapter for Flowfit CCA250.

2. Fest adapteren med de medfølgende 2 panneskruene og en unbrakoskrue (2 mm).
3. Skru sensoren i enheten.



Du finner mer informasjon om installering av sensor i enhet FlowfitCCA250 i enhetens bruksanvisning

5.2.5 Installere sensor i andre flowarmaturer

Når du bruker andre flowarmaturer, må du påse følgende:

- ▶ En flowhastighet på minst 15 cm/s (0.49 ft/s) må alltid sikres ved membranen.
- ▶ Flowretningen er oppover. Transporterte luftbobler må fjernes slik at de ikke samler seg opp foran membranen.
- ▶ Flowen må være rettet mot membranen.



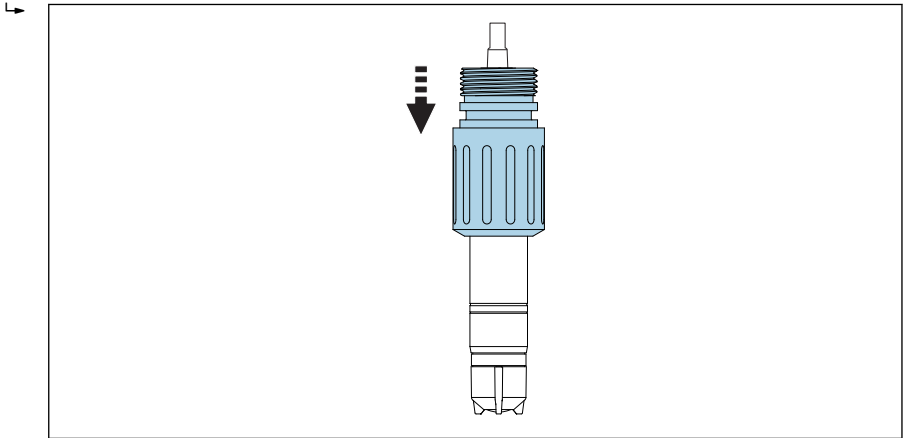
5.2.6 Installere sensoren i CYA112 innstikksenhet

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

Utstyre sensor med adapter

Den påkrevde adapteren kan bestilles som et montert sensortilbehør eller som separat tilbehør. → 📖 40

1. Skyv adapter for Flexdip CYA112 fra sensorhodet opp til stoppen på sensoren.



A0037053

📖 11 Skyv på adapter for Flexdip CYA112.

2. Fest adapteren med de medfølgende 2 panneskruene og en unbrakoskrue (2 mm).
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

5.3 Kontroll etter installasjon

1. Er adapteren låst på plass og skikkelig festet?
2. Er sensoren installert i en enhet og ikke fritt opphengt i kabelen?
 - ↳ Installer sensoren i en enhet eller direkte via prosesstilkoblingen.
3. Er membranheten lekkasjetett?
 - ↳ Stram godt eller bytt.
4. Er membranen intakt og ligger flat: Bølger membranen litt (ikke flat)?
5. Er det tilstrekkelig elektrolytt i membranheten?
 - ↳ Om nødvendig må du etterfylle membranheten med elektrolytt.

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 Tilkobling av sensoren

LES DETTE

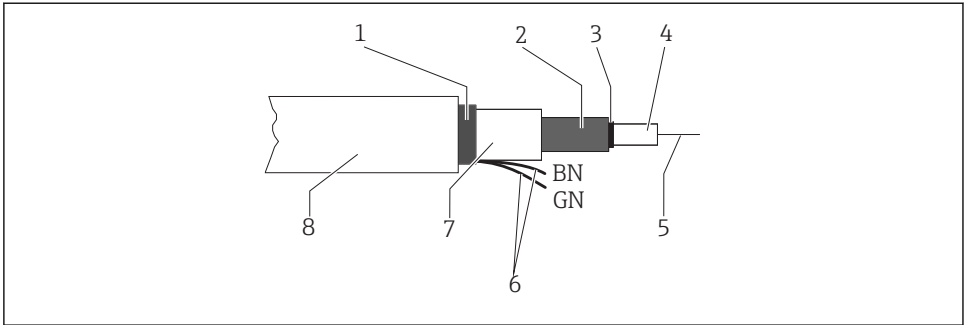
Målte feil på grunn av defekt tilkobling

- ▶ Når du kobler til sensorkabelen, må du påse at det svarte halvlederlaget fjernes helt til den indre skjermen.

Sensorene har en fast kabel med en største lengde på 3 m (9.8 ft).

- ▶ Koble sensorene til giveren etter følgende diagram:

Sensor: tilordning	Sensor: kjerne	Giver: klemme
Ytre skjerm		S
Motelektrode	[A] rød	91
Arbeidselektrode	[K] gjennomsiktig	90
NTC-temperatursensor	Grønn	11
NTC-temperatursensor	Brun	12



A0036973

12 Struktur til sensorkabelen

- 1 Ytre skjerm
- 2 Indre skjerm, motelektrode
- 3 Halvlederlag
- 4 Indre isolasjon
- 5 Indre leder, målt signal
- 6 Temperatursensortilkobling
- 7 2. isolasjon
- 8 Ytre isolasjon

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 utføres 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	Merknader
Er sensoren, enheten eller kablene skadefri på utsiden?	Visuell kontroll
Elektrisk tilkobling	Merknader
Er de monterte kablene strekkavlastet og ikke vridd?	
Er en tilstrekkelig lengde av kabelkjernene avrevet, og er kjernene plassert riktig i klemmen?	Kontroller tilpasningen (ved å dra forsiktig)
Er alle skrueklemmene skikkelig strammet?	Stram
Er alle kabelinnføringerne installert, strammet og forseglet?	For laterale kabelangivelser må du påse at kablene sløyfer nedover slik at vann kan dryppe av
Er alle kabelinnføringerne installert nedover eller montert sideveis?	

7 Idriftsetting

7.1 Funksjonskontroll

Før initiell idriftsetting må du påse at:

- 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 Velge sensortype på giveren



Innstillingene og kalibreringen for giver Liquisys CCM223/253 er de samme som for CCS240/241.

Koding	Felt	Justeringsområde (fabrikkinstillinger med fet skrift)	Visning	Info
A	SETUP 1- funksjonsgruppe		<p style="text-align: right; font-size: small;">A0007824-NO</p>	Konfigurasjon av grunnleggende funksjoner
A1	Velg den tilkoblede sensortypen	120 = CCS120 140 = CCS140 240 = CCS240 241 = CCS241 963 50-AD = CCS50 spor 50-BF = CCS50 standard 51-AD = CCS51 spor 51-BF = CCS51 standard	<p style="text-align: right; font-size: small;">A0001954-NO</p>	Hvis enheten nullstilles i felt S9, endres ikke den konfigurerte sensortypen.

7.3 Sensorpolarisering

Spenningen fra givern mellom arbeidselektrode og motelektrode polariserer overflaten på arbeidselektroden. Derfor må du, etter å ha slått på givern med sensoren tilkoblet, vente til polariseringsperioden er ferdig før du starter kalibrering.

For å oppnå en stabil visningsverdi krever sensoren følgende polariseringsperioder:

Initiell idriftsetting	60 min
Ny idriftsetting	30 min

7.4 Sensorkalibrering

Referansemåling ifølge DPD-metoden

For å kalibrere målesystemet må du utføre en kolorimetrisk sammenligningsmåling i samsvar med DPD-metoden for klordioksid. Klordioksid reagerer med dietylp-p-fenylendiamin (DPD) for å danne et rødt fargestoff, og intensiteten på rødfargen er proporsjonal med klordioksidinnholdet.

Mål intensiteten på rødfargen ved hjelp av et fotometer, f.eks. PF-3 (→  40). Fotometeret angir klordioksidinnholdet.

Hvis det brukte fotometeret angir forekomsten av klor, må du følge produsentens anvisninger for å konvertere klorinnholdet til klordioksidinnhold.

Krav

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


- Polariseringsperioden er utløpt.
- Gjennomstrømningen er konstant og innenfor riktig område.
- Sensoren og mediet er ved samme temperatur.
- pH-verdien er innenfor tillatte område.
- Alternativt:

For nullpunktjustering: Elektrolytt er byttet (→  33)

Nullpunktjustering

En nullpunktjustering er ikke nødvendig på grunn av nullpunktsstabiliteten til den membran-dekkede sensoren.

Men en nullpunktjustering kan utføres hvis det er ønsket.

1. For å utføre en nullpunktjustering må du kjøre sensoren i minst 15 minutter i klorfritt vann og bruke enheten eller beskyttelseshetten som et fartøy.
2. Alternativt kan du utføre nullpunktjusteringen ved hjelp av nullpunktgel COY8 →  40.

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 24 timer senere ved hjelp av DPD-metoden.

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:

- Konstant temperatur etter kalibrering
- Flowhastighet på minst 15 cm/s (0.5 ft/s) (når du bruker Flowfit CCA151-flowenhet)
- Det brukes ingen organiske kloreringsstoffer



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"> ▶ Fyll membranhette med fersk elektrolytt → 📄 33 ▶ Skru membranhette helt på
	Membran tilsmusset	▶ Rengjør membran → 📄 32
	Luftboble foran membran	▶ Frisett luftboble
	Luftboble mellom arbeidselektrode og membran	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fjern membranhetteeetterfyll 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-referansemåling	▶ Undersøk medium, kontroller kjemikalier
	Bruk av organiske desinfeksjonsmidler	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bruk egnet middel (f.eks. i samsvar med DIN 19643) (vann kan måtte byttes først) ▶ Bruk egnet referansesystem.
Visning varierer betydelig	Hull i membran Elektromagnetiske interferenser	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bytt membranhette ▶ Bruk jordingsledning (bestillingsnummer 51501086). ▶ Jording av middelet ved sensor (koble PML til jordingspotensial)

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 → 33
Ved synlig smuss på overflaten av elektrodelegemet	Rengjør elektrodelegeme til sensor → 33
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Helling avhengig av bruksområde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hver 12. måned (maks.) under konstante forhold i det tillatte området på 0 – 55 °C (32 – 131 °F) ▪ Ved store temperatursvingninger, f.eks. fra 10 °C (50 °F) til 25 °C (77 °F) og tilbake 100 ganger ▪ Nullpunktkalibrering: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ved drift i konsentrasjonsområde under 0,5 mg/l (ppm) ▪ Hvis negativ måleverdi vises med fabrikkkalibrering 	Sensorkalibrering
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvis hette erstattes ▪ For å bestemme nullpunktet ▪ Hvis hellingen er for lav eller for høy i forhold til den nominelle hellingen, og membranheten ikke er synlig skadet eller tilsmusset 	Fyll membranhetten med fersk elektrolytt → 33
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvis det er smørefett/oljeavleiringer (mørke eller gjennomsiktige punkter på membranen) ▪ Hvis hellingen er for høy eller for lav, eller sensorstrømmen er svært støyete ▪ Hvis det er åpenbart at sensorstrømmen er vesentlig avhengig av temperaturen (temperaturkompensasjon fungerer ikke). 	Bytt membranhetten → 34
Hvis det er synlige endringer på arbeidselektroden eller motelektroden (brunt belegg er ikke lenger til stede)	Regenerer sensor → 37

9.2 Vedlikeholdsoppgaver

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

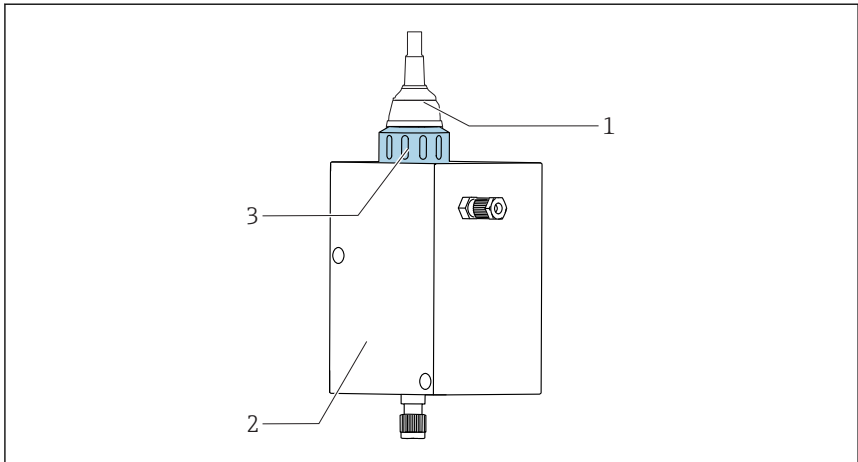
Kjemikalier som reduserer overflatespenning (f.eks. surfaktanter i rengjøringsmidler eller organiske løsemidler, f.eks. alkohol som kan blandes med vann)

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 enhet CCA151

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



A0037049

- 1 Desinfeksjonssensor CCS50
- 2 Strømningsenhet Flowfit CCA151
- 3 Koblingsmutter for å feste en desinfeksjonssensor CCS50

3. Dra sensor ut gjennom åpning i enhet.

Fjerne sensoren fra enhet CCA250

1. Fjern kabelen.

2. Skru løs sensoren, sammen med adapteren, fra enheten.



Adapteren trenger ikke å demonteres.



Du finner mer informasjon om «Fjerne sensor fra enhet CCA250» i enhetens bruksanvisning.

Fjerne sensoren fra enhet CYA112

1. Fjern kabelen.
2. Skru løs sensoren, sammen med adapteren, fra enheten.



Adapteren trenger ikke å demonteres.



Du finner mer informasjon om «Fjerne sensor fra enhet CYA112» i enhetens bruksanvisning.

Rengjøre sensormembranen

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

1. Fjern sensor fra flowenhet → 32.
2. Fjern membranhetten → 34.
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 sensor → 34.

Rengjøre elektrodelegemet

1. Fjern sensor fra flowenhet → 32.
2. Fjern membranhetten → 34.
3. Tørk gullelektrode forsiktig med en myk svamp.
4. Skyll elektrodelegeme med demineralisert vann, alkohol eller syre.
5. Skru membranhetten tilbake på sensor → 34.

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

Fyll membranheten med elektrolytt

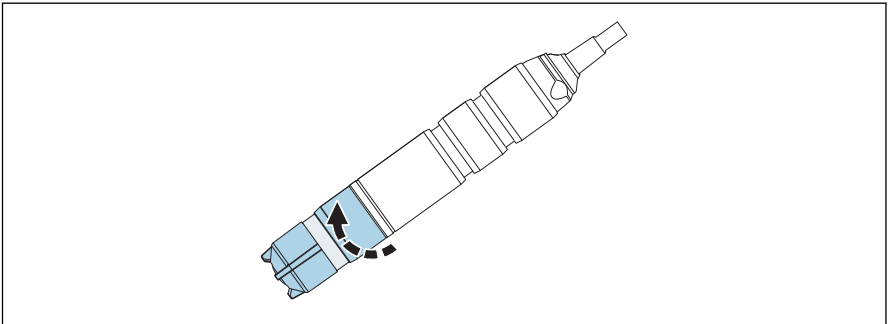
1. Fjern membranhette →  35.
2. Ca. 7 ml (0.24 fl.oz) Fyll membranheten med elektrolytt til den er på nivå med starten til den interne gjengen.
3. Skru membranheten langsomt til stoppen →  33. Dette vil gjøre at overskytende elektrolytt fortrenses ved ventilen og gjengen.
4. Om nødvendig kan du klappe sensoren og membranheten tørr ved hjelp av en klut.

9.2.3 Bytte membranheten

1. Fjern sensor fra flowenhet →  32.
2. Fjern membranhette →  35.
3. Hell fersk elektrolytt i den nye membranheten til det er på nivå med starten av den indre gjengen.
4. Kontroller om tetningsringen er montert i membranheten.
5. Skru ny membranhette på sensoraksel →  36.
6. Skru på membranhette til membranen ved den fungerende elektroden er litt overstrukket (1 mm (0.04 in)).

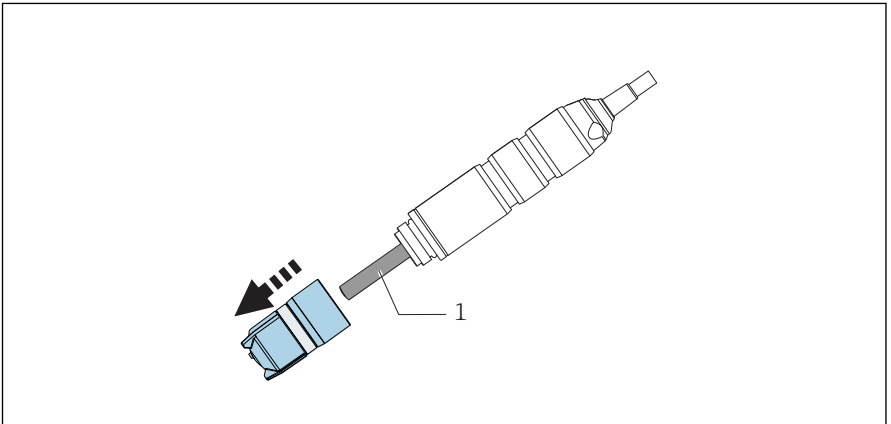
Fjerne membranheten

- ▶ Roter membranheten forsiktig og fjern den.



A0037054

- ▣ 13 Roter membranheten forsiktig.



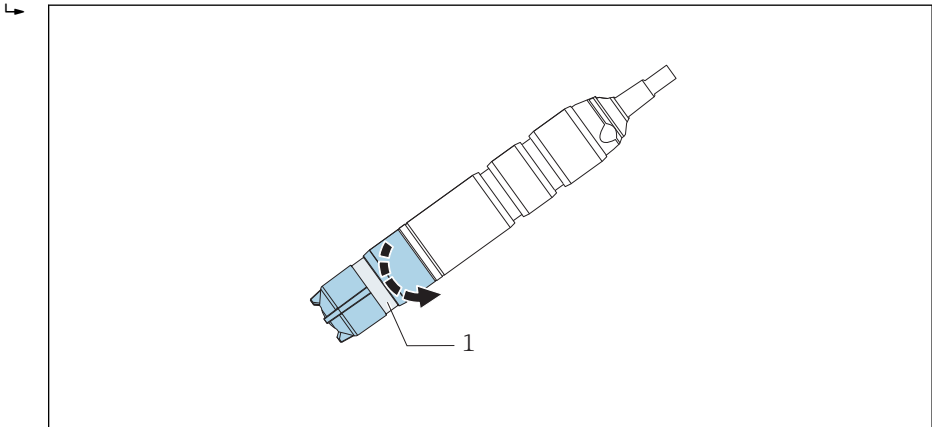
A0037055

- ▣ 14 Fjern membranheten forsiktig.

1 Elektrodekropp

Skrumembranheten på sensoren

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




A0037056

 15 Skru på membranheten: Hold trykkavlastningsventil klar.



1 Trykkavlastningsventil


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 enheten garantert ikke går tom, kan du la sensoren forbli i flowenheten.
2. Hvis det er en mulighet for at enheten kan gå tom, må du fjerne sensoren fra enheten.
3. For å holde membranen fuktet etter at sensoren er fjernet, må du etterfylle beskyttelseshetten med elektrolytt eller rent vann.
4. Monter beskyttelseshette på sensor →  37.

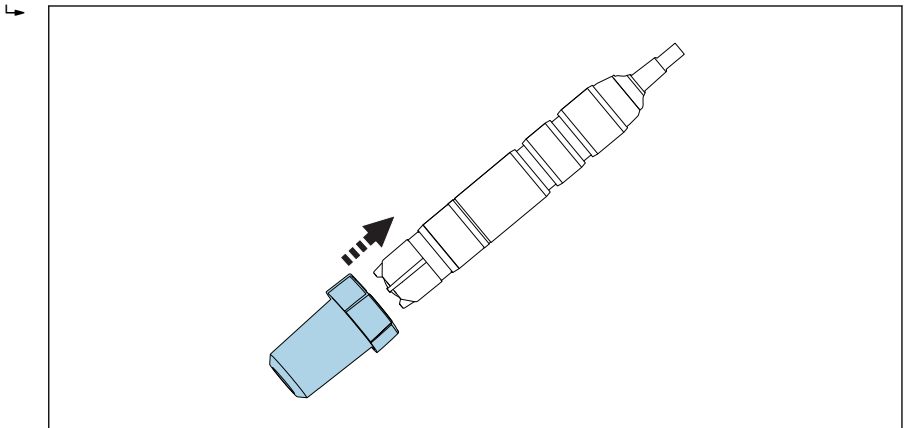
Under lange avbrudd i måling, særlig hvis dehydrering er mulig:

1. Fjern sensor fra enhet.
2. Rengjør sensoraksel og membranette med kaldt vann og la dem tørke.
3. Skru membranheten løst på så langt det går. Dette sikrer at membranen forblir slakk.
4. Hell elektrolytt eller rent vann i beskyttelseshetten og fest →  36.
5. For ny idriftsetting følger du den samme prosedyre som for idriftsetting →  26.


 Påse at ingen gjengroing av organiske stoffer forekommer ved lengre avbrudd i målingen. Fjern kontinuerlig organiske avleiringer, f.eks. bakteriefilmer.

Montere beskyttelseshetten på sensoren

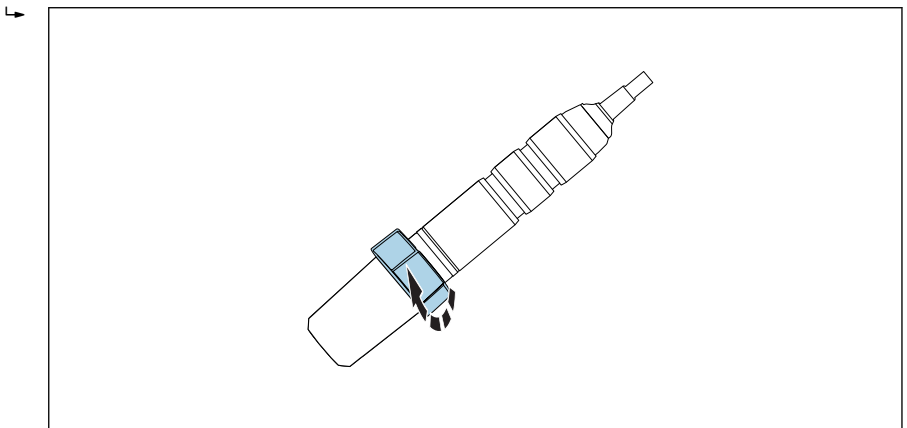
1. For å holde membranen fuktet etter at sensoren er fjernet, må du fylle beskyttelseshetten med litt elektrolytt eller rent vann.




A0037044

 16 Skyv beskyttelseshetten forsiktig inn på membranheten.

2. Den øverste delen av beskyttelseshetten er i den åpne posisjonen. Skyv beskyttelseshetten forsiktig inn på membranheten.
3. Fest beskyttelseshetten ved å rotere overdelen av beskyttelseshetten.



A0037047

 17 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 sølvkloridlaget 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 sølvkloridlaget angir en effekt 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

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 for informasjon om prosedyren og vilkårene for retur av enheter.

10.3 **Kassering**

- ▶ Følg lokale bestemmelser!

11 Tilbehør

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

► For tilbehør som ikke er angitt her, må du kontakte et service- eller salgssenter.

11.1 Vedlikeholdssett CCV05

Rekkefølge ifølge produktstruktur

- 2 x membraneksler og 1 x elektrolytt 50 ml (1.69 fl.oz)
- 1 x elektrolytt 50 ml (1.69 fl.oz)
- 2 x tetningssett

11.2 Enhetsspesifikt tilbehør

Flowfit CCA151

- Flowenhet for desinfeksjonssensorer
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cca151



Teknisk informasjon TI01357C

Flowfit CCA250

- Flowenhet for desinfeksjons- og pH/ORP-sensorer
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cca250



Teknisk informasjon TI00062C

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



Teknisk informasjon TI00432C

Fotometer PF-3

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

Settadapter CCS5xD for CCA151

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

Adaptersett CCS5x(D) for CCA250

- Adapter inkl. O-ringer
- 2 låsebolter
- Ordrenr. 71372025

Adaptersett CCS5x(D) for CYA112

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

COY8

Nullpunktgel for oksygen- og desinfeksjonssensorer

- Oksygenfri og klorfri gel for verifisering, nullpunktskalibrering og justering av oksygen og desinfeksjonsmålepunkter
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/coy8



Teknisk informasjon TI01244C

12 Tekniske data

12.1 Inngang

12.1.1 Måleverdier

Klordioksid (ClO ₂)	[mg/l, µg/l, ppm, ppb]
Temperatur	[°C, °F]

12.1.2 Måleområder

CCS50-**11AD*	0 – 5 mg/l (ppm) ClO ₂
CCS50-**11BF*	0 – 20 mg/l (ppm) ClO ₂

12.1.3 Signalstrøm

CCS50-**11AD*	135 til 250 nA per 1 mg/l (ppm) ClO ₂
CCS50-**11BF*	35 til 65 nA per 1 mg/l (ppm) ClO ₂

12.2 Ytelsesegenskaper

12.2.1 Referansedriftsvilkår

Temperatur	20 °C (68 °F)
pH-verdi	pH 6 til 7
Flow	40 til 60 cm/s
ClO ₂ -fritt basemedium	Deionisert vann

12.2.2 Svartid

T₉₀ < 15 s (etter fullført polarisering)

12.2.3 Måleverdiopløsning for sensor

CCS50-**11AD*	0,03 µg/l (ppb) ClO ₂
CCS50-**11BF*	0,13 µg/l (ppb) ClO ₂

12.2.4 Største målte feil

±2 % og ±5 µg/l (ppb) av måleverdi (avhengig av hvilken verdi som er høyest)

	LOD (deteksjonsgrense) ¹⁾	LOQ (kvantifiseringsgrense) ¹⁾
CCS50-**11AD*	0.0007 mg/l (ppm)	0.002 mg/l (ppm)
CCS50-**11BF*	0.0013 mg/l (ppm)	0.004 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.

12.2.5 Repeterbarhet

CCS50-**11AD*	0.002 mg/l (ppm)
CCS50-**11BF*	0.007 mg/l (ppm)

12.2.6 Nominell helling

CCS50-**11AD*	195 nA per 1 mg/l (ppm) ClO ₂
CCS50-**11BF*	50 nA per 1 mg/l (ppm) ClO ₂

12.2.7 Langvarig drift

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

12.2.8 Polariseringstid

Initiell idriftsetting	60 min
Ny idriftsetting	30 min

12.2.9 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

12.3 Miljø

12.3.1 Omgivelsestemperatur

-20 – 60 °C (-4 – 140 °F)

12.3.2 Oppbevaringstemperatur

	Langtidoppbevaring opp til 2 år (maks)	Oppbevaring opp til 48 h (maks)
Med elektrolytt	0 – 35 °C (32 – 95 °F) (ikke-frysende)	35 – 50 °C (95 – 122 °F)
Uten elektrolytt	-20 – 60 °C (-4 – 140 °F)	

12.3.3 Kapslingsgrad

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

12.4 Prosess

12.4.1 Prosesstemperatur

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

12.4.2 Prosesstrykk

Innløpstrykket avhenger av den spesifikke monteringen og installasjonen.

Målingen kan finne sted med et fritt utløp.

Sensoren kan betjenes ved prosesstrykk opptil 1 bar (14.5 psi) (2 bar abs. (29 psi abs.)).

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

	Flowhastighet [cm/s]	Volumflow [l/h]		
		Flowfit CCA250	Flowfit CCA151	Flexdip CYA112
Min.	15	30	5	Sensoren suspenderes fritt i mediet. Vær oppmerksom på minste flowhastighet på 15 cm/s under installasjon.
Maks.	80	120	20	

12.4.3 pH-område

Stabilitetsområde for klordioksid (ClO₂) pH 2 til 10¹⁾

Kalibrering pH 4 til 8

Måling pH 4 til 9

Fra pH-verdier > 9 er ClO₂ ustabil og brytes ned.

- 1) Opptil pH 3,5 og i nærvær av kloridioner (Cl⁻) produseres og inkluderes fri klor i målingen

12.4.4 Flow

Minst 5 l/h (1.3 gal/h), i Flowfit CCA151-flowarmatur

Minst 30 l/h (7.9 gal/h), i Flowfit CCA250-flowarmatur

12.4.5 Innkommende flow

Minst 15 cm/s (0.5 ft/s), f.eks. med Flexdip CYA112 innstikksenhet

12.5 Mekanisk oppbygning

12.5.1 Mål

→  15

12.5.2 Vekt

Sensor med membranhette og elektrolytt (uten beskyttelseshette og adapter)	
med 0.6 m (1.97 ft)-kabel	Ca. 121 g (4.27 oz)
med 1 m (3.28 ft)-kabel	Ca. 135 g (4.76 oz)
med 3 m (9.84 ft)-kabel	Ca. 253 g (8.92 oz)

12.5.3 Materialer

Sensoraksel	POM eller PVC
Kabelarmering	PVC
Membran	PVDF
Membranhette	PVDF
Vernehette	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beholder: PC-makrolon (polykarbonat) ■ Tetning: Kraiburg TPE TM5MED ■ Deksel: PC-makrolon (polykarbonat)
Tetningsring	FKM
Sensorakselkobling	PPS

12.5.4 Kabelspesifikasjon

maks. 3 m (9.84 ft)

Stikkordsregister

A

Advarsler 4

B

Bruk 6

D

Diagnostikk 29

Driftsprinsipp 8

Driftstid for elektrolytten 43

E

Effekt på det målte signalet

Flow 9

pH-verdi 9

Temperatur 10

Elektrisk tilkobling 24

Enhetsbeskrivelse 8

F

Feilsøking 29

Flow 9, 44

Flowarmatur 21, 22

Funksjonskontroll 26

I

Innkommende flow 44

Innstikksarmatur 22

Installasjon

Flowarmatur 21

Innstikksarmatur 22

Kontroll 23

Orientering 14

Sensor 16

Installasjonskontroll 26

K

Kabelspesifikasjon 45

Kapslingsgrad

Sikring 25

Tekniske data 44

Kassering 39

Kontroll

Funksjon 26

Installasjon 23

Tilkobling 25

L

Langvarig drift 43

Leveringsinnhold 13

M

Materialer 45

Miljø 43

Monteringsanvisning 14

Mottakskontroll 12

Måleområder 42

Måleprinsipp 8

Målesystem 16

Måleverdier 42

Måleverdiopløsning 42

Målt signal 9

N

Nominell helling 43

O

Omgivelsestemperatur 43

Oppbevaring 36

Oppbevaringstemperatur 43

Orientering 14

P

pH-område 44

pH-verdi 9

Polariseringstid 43

Prosess 44

Prosesstemperatur 44

Prosesstrykk 44

R

Referansedriftsvilkår 42

Regenerering 37

Rengjøring 32

Reparasjon 39

Repeterbarhet 43

Reservedeler 39

Retur 39

S

Samsvarserklæring 13

Sensor

Kalibrering 27

Montering	16
Oppbevaring	36
Polarisering	27
Regenerere	37
Rengjøring	32
Tilkobling	24
Sikkerhetsanvisninger	6
Største målte feil	43
Svartid	42
Symboler	4

T

Tekniske data

Inngang	42
Mekanisk oppbygning	44
Miljø	43
Prosess	44
Ytelseegenskaper	42
Temperatur	10
Tilbehør	40
Tilkobling	
Kontroll	25
Sikring av kapslingsgraden	25
Tiltenkt bruk	6
Typeskilt	12

V

Vedlikeholdsoppgaver	32
Vedlikeholdsskjema	31
Vekt	45

Y

Ytelseegenskaper	42
----------------------------	----



71493302

www.addresses.endress.com
