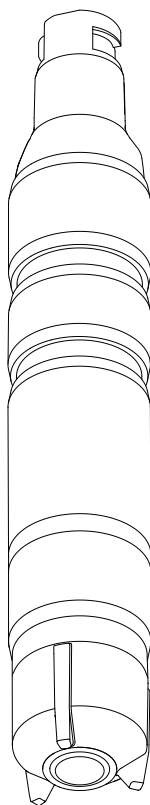


Brukerveiledning

CCS50D

Digital sensor med Memosens-teknologi for
bestemmelse av klordioksid







Innholdsfortegnelse








1	Om dette dokumentet	4	11	Tilbehør	41
1.1	Advarsler	4	11.1	Vedlikeholdssett CCV05	41
1.2	Benyttede symboler	4	11.2	Enhetsspesifikt tilbehør	41
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	6	12	Tekniske data	43
2.1	Krav til personalet	6	12.1	Inngang	43
2.2	Tiltenkt bruk	6	12.2	Ytelseegenskaper	43
2.3	Sikkerhet på arbeidsplassen	6	12.3	Miljø	44
2.4	Driftssikkerhet	7	12.4	Prosess	45
2.5	Produktsikkerhet	7	12.5	Mekanisk oppbygning	46
3	Produktbeskrivelse	8	13	Installasjon og drift i farlig miljø klasse I, div. 2	47
3.1	Produktutforming	8			
4	Mottakskontroll og produktidentifisering	12		Stikkordsregister	49
4.1	Mottakskontroll	12			
4.2	Produktidentifikasjon	12			
5	Installasjon	15			
5.1	Installasjonsvilkår	15			
5.2	Montering av sensoren	17			
5.3	Kontroll etter installasjon	25			
6	Elektrisk tilkobling	26			
6.1	Tilkobling av sensoren	26			
6.2	Sikring av kapslingsgraden	26			
6.3	Kontroll etter tilkobling	27			
7	Idriftsetting	28			
7.1	Funksjonskontroll	28			
7.2	Sensorpolarisering	28			
7.3	Sensorkalibrering	28			
8	Diagnostikk og feilsøking	30			
9	Vedlikehold	32			
9.1	Vedlikeholdsskjema	32			
9.2	Vedlikeholdsoppgaver	33			
10	Reparasjon	40			
10.1	Reservedeler	40			
10.2	Retur	40			
10.3	Kassering	40			

1 Om dette dokumentet

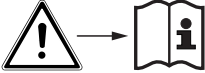

1.1 Advarsler

Informasjonsstruktur	Betydning
 FARE Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 ADVARSEL Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 FORSIKTIG Årsaker (/konsekvenser) 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.
 LES DETTE Årsak/situasjon 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

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.

2.2.1 Farlig miljø i samsvar med cCSAus NI Cl. I, div. 2¹⁾

- ▶ Vær oppmerksom på kontrolltegningen og de angitte bruksområdene i vedlegget til bruksanvisningen, og følg anvisningene.

2.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Som bruker er du ansvarlig for å overholde følgende sikkerhetsvilkår:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser

1) Bare ved tilkobling til CM444R og CM448R

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.

Bruk av sensoren til dens tiltenkte formål i væsker med konduktivitet på minst 10 nS/cm kan klassifiseres som sikkert når det gjelder bruksområdet.

2.5 Produktsikkerhet

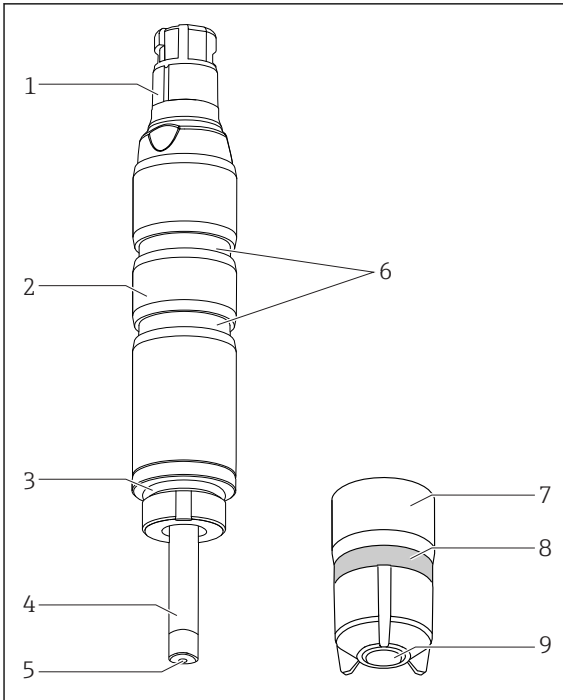
Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikk i en driftsikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

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 Memosens-innpluggingshode
- 2 Sensoraksel
- 3 O-ring
- 4 Stor motelektrode, sølv/sølvklorid
- 5 Gullarbeidselektrode
- 6 Spor for installasjonsadapter
- 7 Membranhette
- 8 Trykkavlastningsventil (elastisk)
- 9 Sensormembran

1 Sensorstruktur

3.1.1 Måleprinsipp

Klordioksidnivåer 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. Elektronendonasjon ved gullarbeidselektroden og elektronaksept ved sølvmatelektroden forårsaker en bevegelse i gjennomstrømmningen 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

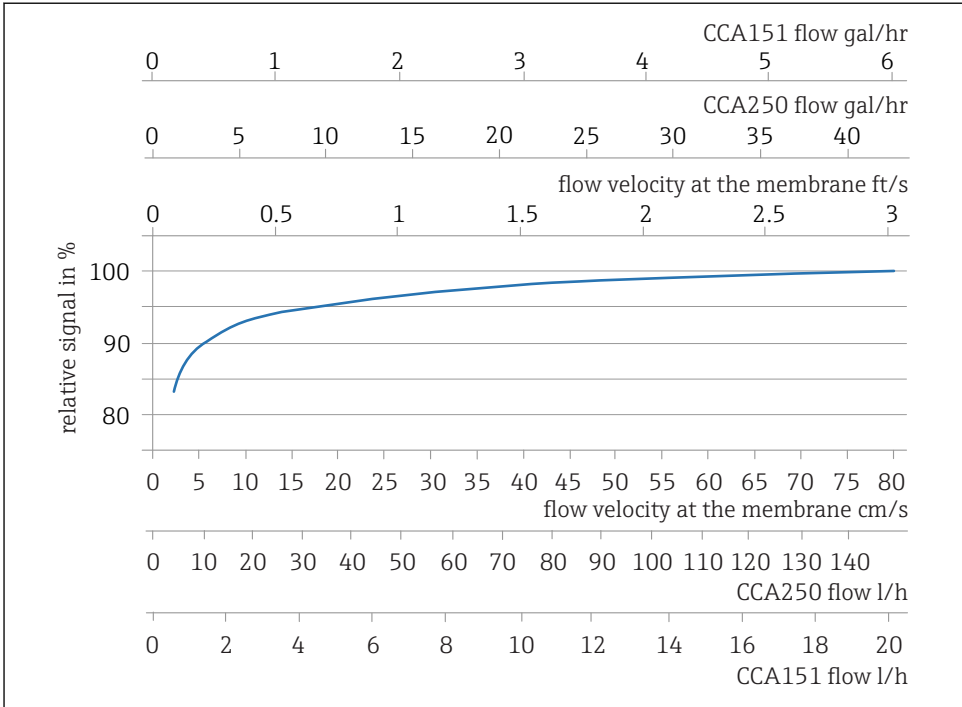
pH-avhengighet

pH-verdi	Resultat
< 3,5	Klor produseres dersom klorid (Cl ⁻) er til stede i mediet samtidig. Den sterke kryssensitiviteten 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 CCA151-flowenheten, tilsvarer minste flowhastighet en volumflow på 5 l/h (1.3 gal/h).
- Når du bruker CCA250-flowenheten, 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 enhet

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 enheten 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 Liquiline 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. Ved svært raske temperatursvingninger med høy amplitude (2 K / min) er det nødvendig med en ekstern temperatursensor for å sikre største nøyaktighet.



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

Kryss-sensitiviteter²⁾

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

Det er ingen kryssensitiviteter for: H₂O₂, pereddiksyre.

2) 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/ccs50d

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.

Marine godkjenninger

Et utvalg enheter og sensorer har typegodkjenning for marine bruksområder, utstedt av følgende klassifikasjonsselskaper: ABS (American Bureau of Shipping), BV (Bureau Veritas), DNV-GL (Det Norske Veritas-Germanischer Lloyd) og LR (Lloyd's Register). Mer informasjon om bestillingskodene for de godkjente enhetene og sensorene, og installasjons- og omgivelsesvilkårene, finnes i de relevante sertifikatene for marine bruksområder på produktsiden på Internett.

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.

Ex-godkjenninger³⁾**cCSAus NI Cl. I, div. 2**

Dette produktet overholder kravene definert i:

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

3) Bare ved tilkobling til CM44x(R)-CD*

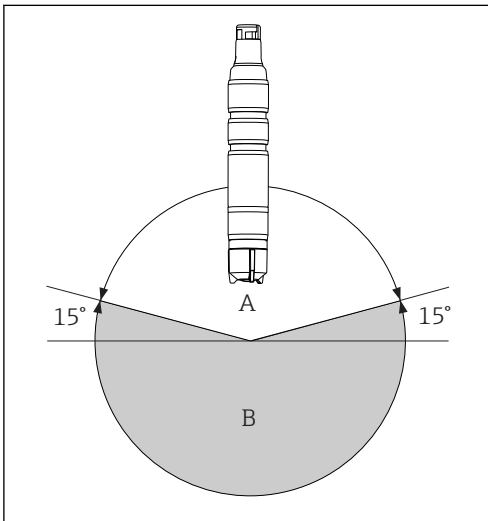
5 Installasjon

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

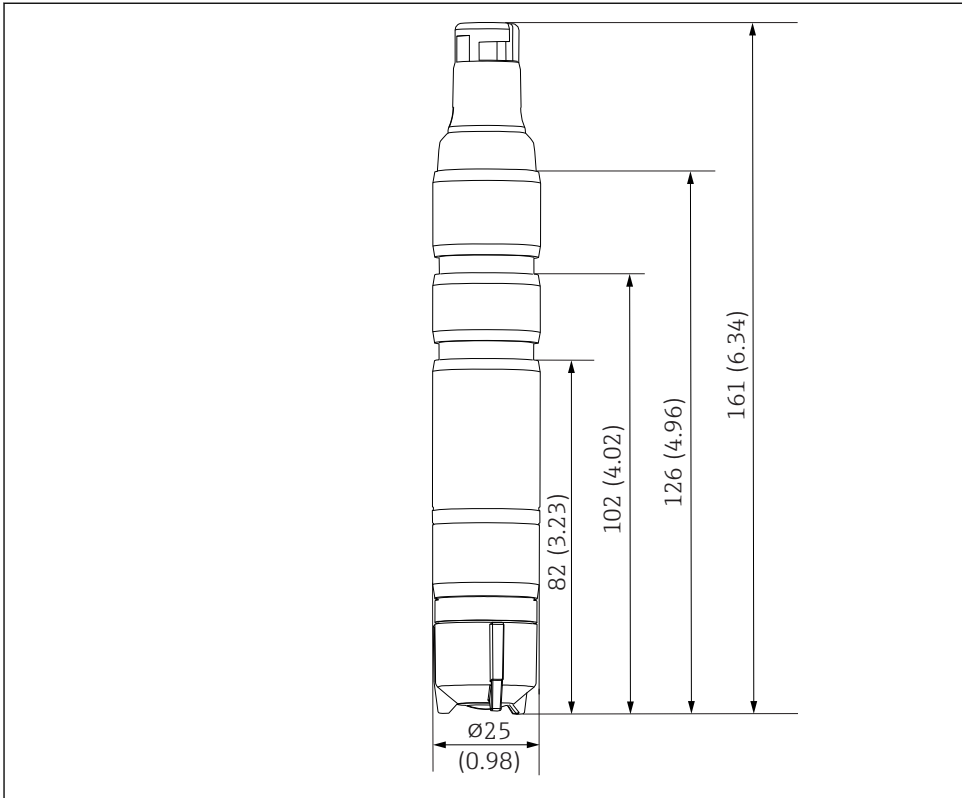
B Feil orientering

A0034236

5.1.2 Innstikksdybde

50 mm (1.97 in)

5.1.3 Mål



A0034238

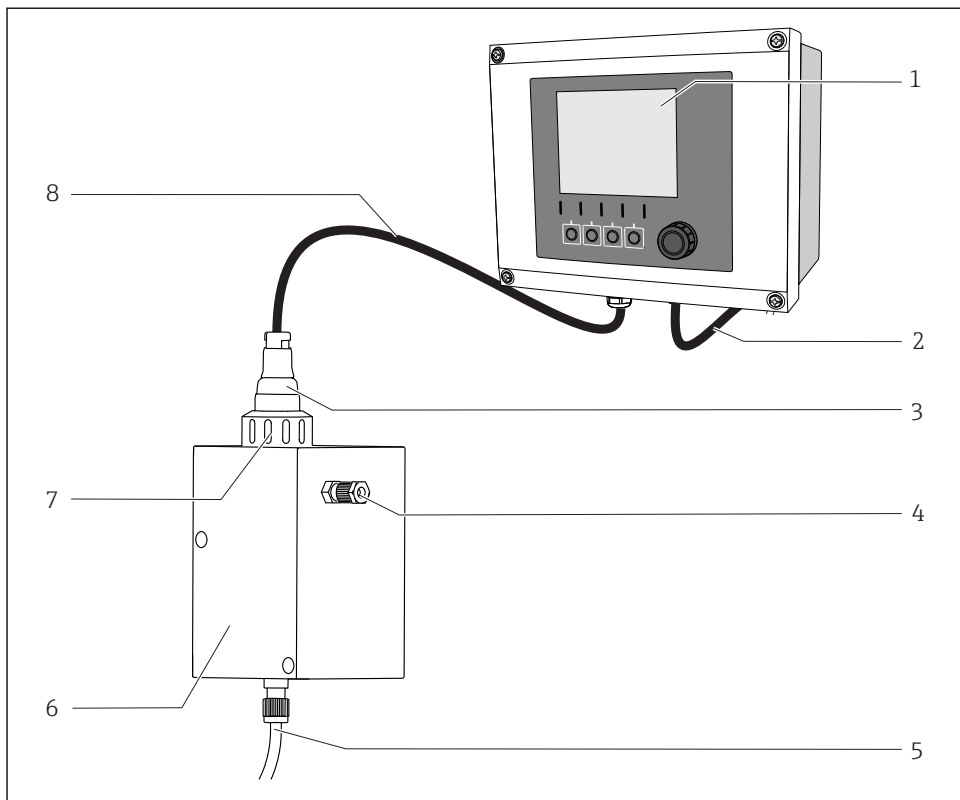
3 Dimensjoner i mm (in)

5.2 Montering av sensoren

5.2.1 Målesystem

Et komplett målesystem omfatter:

- Desinfeksjonssensor CCS50D (membrandekket, Ø25 mm) med tilhørende installasjonsadapter
- Flowenhet Flowfit CCA151
- Målekabel CYK10, CYK20
- Giver, f.eks. Liquiline CM44x med fastvareversjon 01.07.03 eller høyere eller CM44xR med fastvareversjon 01.07.03 eller høyere
- Valgfritt: forlengelseskabel CYK11
- Valgfritt: nærhetsbryter
- Valgfritt: flowenhet Flowfit CCA250 (en pH/ORP-sensor kan installeres her i tillegg)
- Valgfritt: innstikksenhet Flexdip CYA112



A0034241

4 Eksempel på et målesystem

- 1 Liquiline CM44x giver
- 2 Strømledning for giver
- 3 Desinfeksjonssensor CCS50D (membrandekket, Ø25 mm)
- 4 Utløp fra strømningsenhet Flowfit CCA151
- 5 Innløp til strømningsenhet Flowfit CCA151
- 6 Flowenhet Flowfit CCA151
- 7 Koblingsmutter for å installere en desinfeksjonssensor i flowenhet Flowfit CCA151
- 8 Målekabel CYK10

5.2.2 Klargjøre sensoren

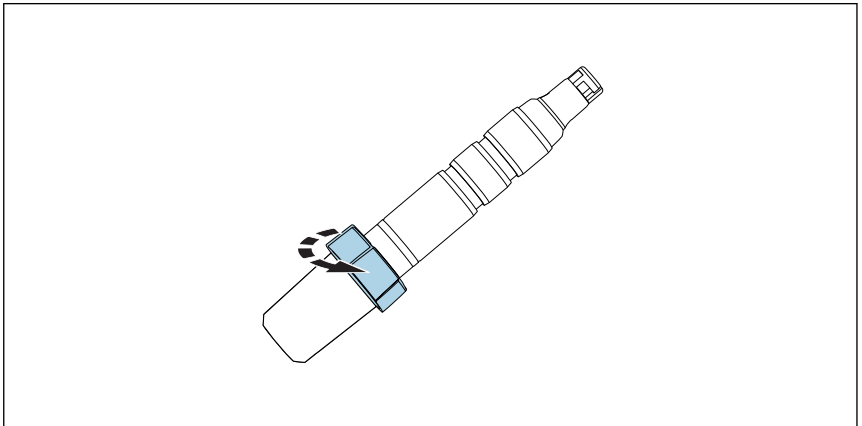
Fjerne beskyttelseshette fra sensor

LES DETTE

Undertrykk forårsaker skade på sensorens membranhet

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

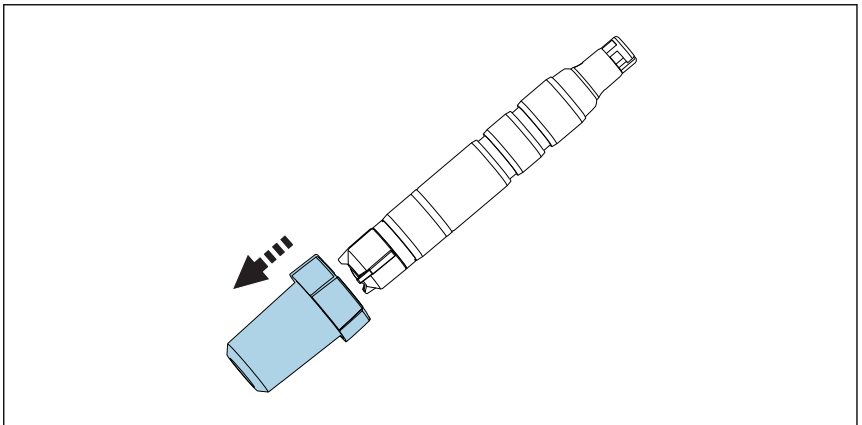
1. Ved levering til kunde og under oppbevaring er sensoren utstyrt med en beskyttelseshette: Løsne først bare overdelen på beskyttelseshetten ved å dreie på den.



A0034263

 5 Frigjøre den øverste delen av beskyttelseshetten ved å dreie

2. Fjern forsiktig beskyttelseshetten fra sensoren.



A0034350

 6 Fjern forsiktig beskyttelseshetten

5.2.3 Installere sensor i CCA151-enhet

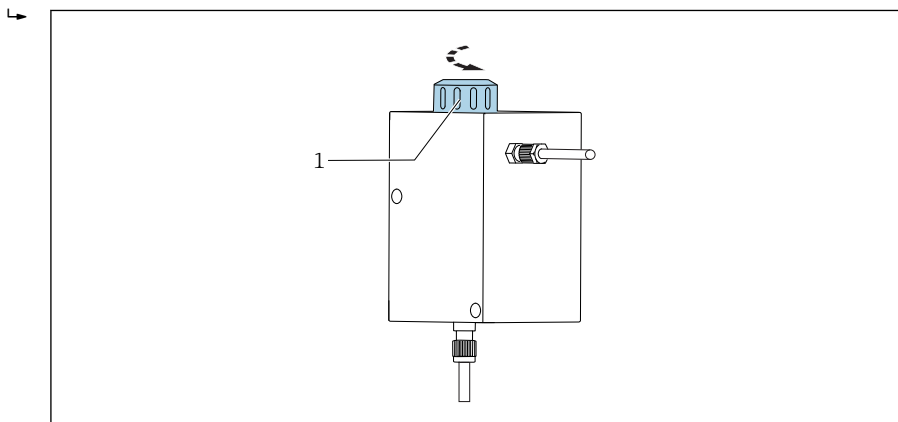
Desinfeksjonssensoren (membrandekket, $\varnothing 25$ mm) er beregnet på installasjon i Flowfit CCA151-flowenhet.

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

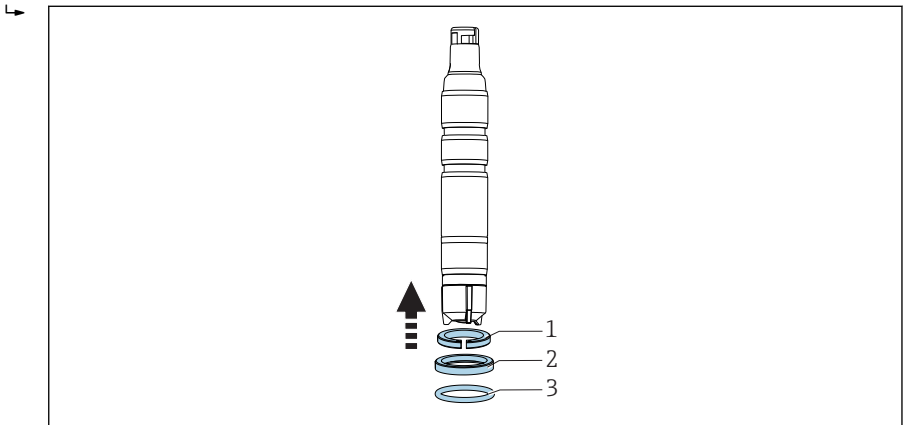
1 Koblingsmutter

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 →  42.

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



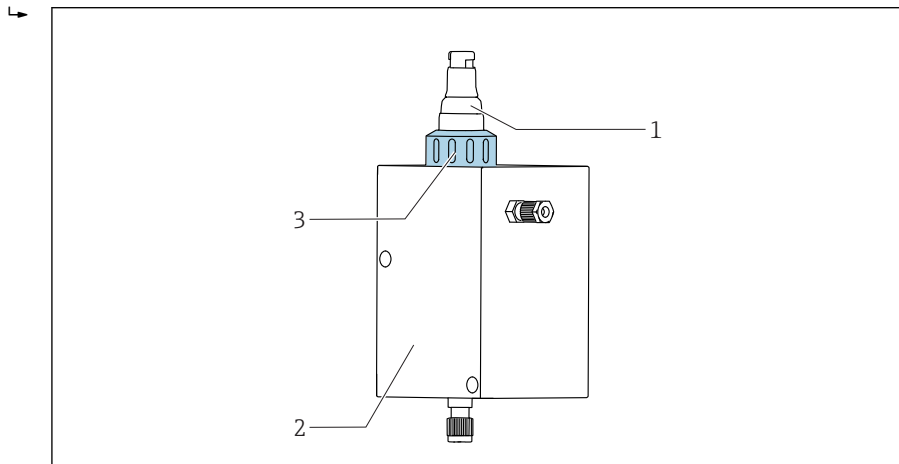
A0034247

-  8 Skyv klemmering (1), trykkring (2) og O-ring (3) 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.



A0034261

9 Flowenhet Flowfit CCA151

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

5.2.4 Installere sensor i enhet CCA250

Sensoren kan installeres i flowenhet Flowfit CCA250. I tillegg til å tillate installasjonen av en klor- eller klordioksid sensor 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).

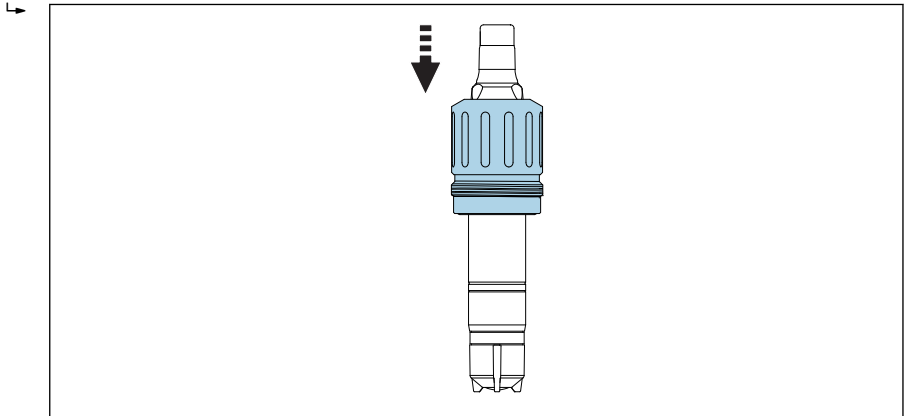
Merk følgende under installasjon:

- ▶ 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. →  42

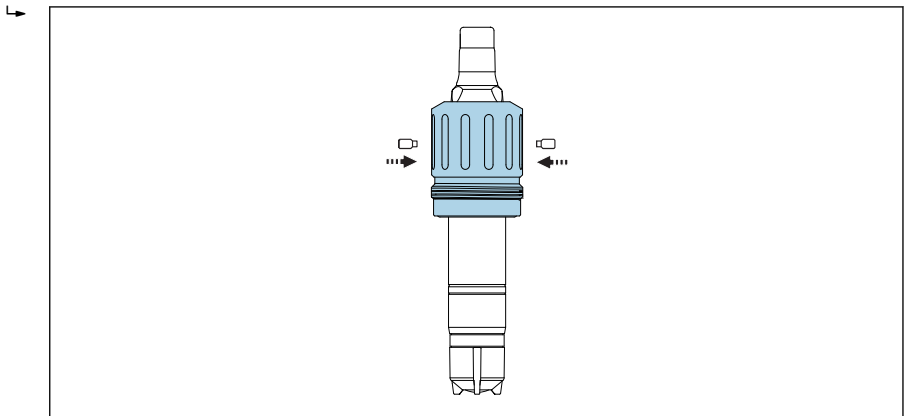
1. Skyv adapter for Flowfit CCA250 fra sensorhodet opp til stoppet på sensoren.



A0034245

 10 Påskyvingsadapter for Flowfit CCA250.

2. Fest adapteren med de medfølgende 2 pinner-skruene og en unbrakoskrue (2 mm).



A0041320

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 flowenheter

Når du bruker andre flowenheter, 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.

 Vær oppmerksom på de ytterligere installasjonsanvisningene i bruksanvisningen for enheten.

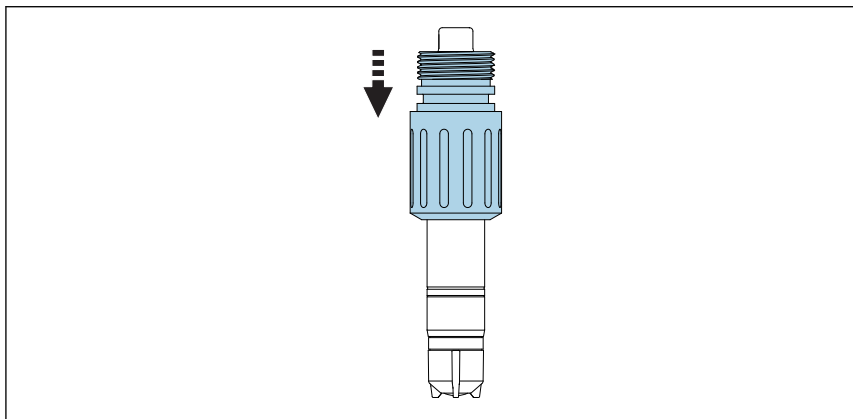
5.2.6 Installere sensor i innstikksenhet CYA112

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. →  42

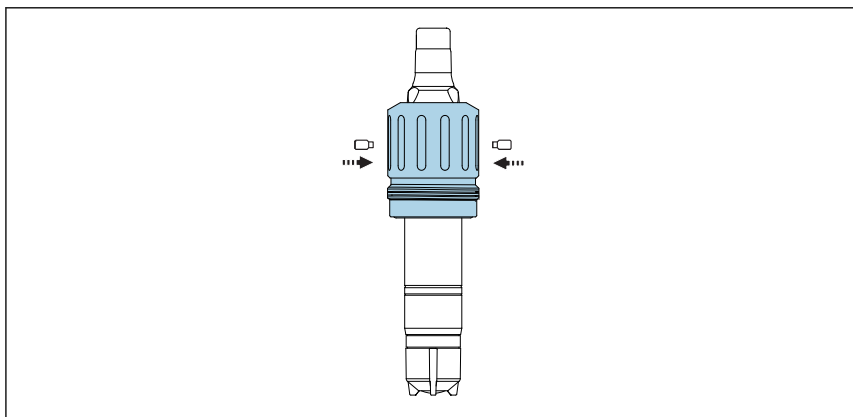
1. Skyv adapter for Flexdip CYA112 fra sensorhodet opp til stoppen på sensoren.



A0034246

 11 Skyv på adapter for Flexdip CYA112.

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



A0041320

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

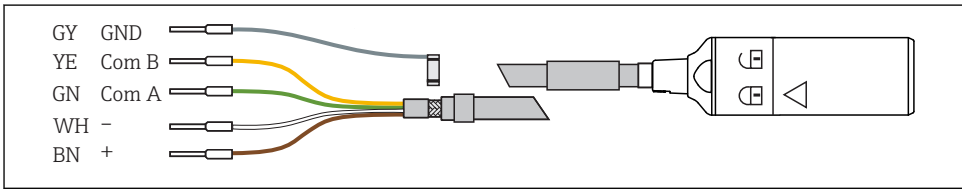
Enhet er strømførende

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

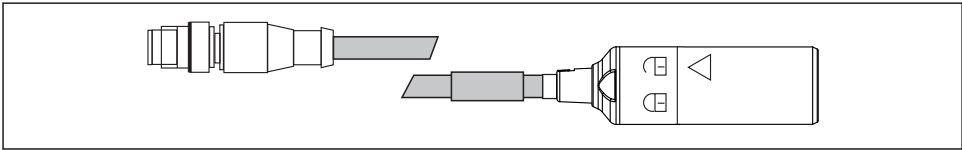
Den elektriske tilkoblingen av til giveren opprettes ved hjelp av målekabel CYK10 eller CYK20.



A0024019

12 Målekabel CYK10 /CYK20

- ▶ For å forlenge kablen brukes målekabel CYK11. Største kabellengde er 100 m (328 ft).



A0018661

13 Elektrisk tilkobling, M12-plugg

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

Enhetstilstand 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 kabelinnføringene installert, strammet og forseglet?	For laterale kabelangivelser må du påse at kablene sløyfer nedover slik at vann kan dryppe av
Er alle kabelinnføringene 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 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 rengjøringsssystem 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, etter å ha slått på giveren 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

7.3 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 dietyll-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 (→  42). 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 stabilt. 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 (→  34)

Nullpunktjustering

En nullpunktjustering er ikke nødvendig på grunn av nullpunktsstabiliteten til den membrandekkede 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 →  41.

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:

- Måling i «temperaturkompensert» modus (kan konfigureres på giver CM44x) eller 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 givern	▶ Opprett nettilkobling
	Tilkoblingskabel mellom sensor og giver avbrutt	▶ Opprett kabeltilkobling
	Det er ikke tilstrekkelig elektrolytt i membranheten	▶ Fyll membranette
	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 membranette
	Shuntresistens (f.eks. fuktkontakt) i sensorakselen	▶ Fjern membranette, gni arbeidselektrode tørr. ▶ Hvis givervisningen ikke går tilbake til null, er det en shunt til stede: Bytt sensor.
	Frømmede 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 →  34 ▶ Skru membranhette helt på
	Membran tilsmusset	▶ Rengjør membran →  33
	Luftboble foran membran	▶ Frisett luftboble
	Luftboble mellom arbeids elektrode og membran	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fjern membranhette etter fyll 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	▶ 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 →  34
Ved synlig smuss på overflaten av elektrodelegemet	Rengjør elektrodelegeme til sensor →  34
<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 elektrolytt eller advarsel er aktiv ■ 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 →  34
<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 støyet ■ Hvis det er åpenbart at sensorstrømmen er vesentlig avhengig av temperaturen (temperaturkompensasjon fungerer ikke). 	Bytt membranhetten →  35
Hvis det er synlige endringer på arbeids elektroden eller motelektroden (brunt belegg er ikke lenger til stede)	Regenerer sensor →  38

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

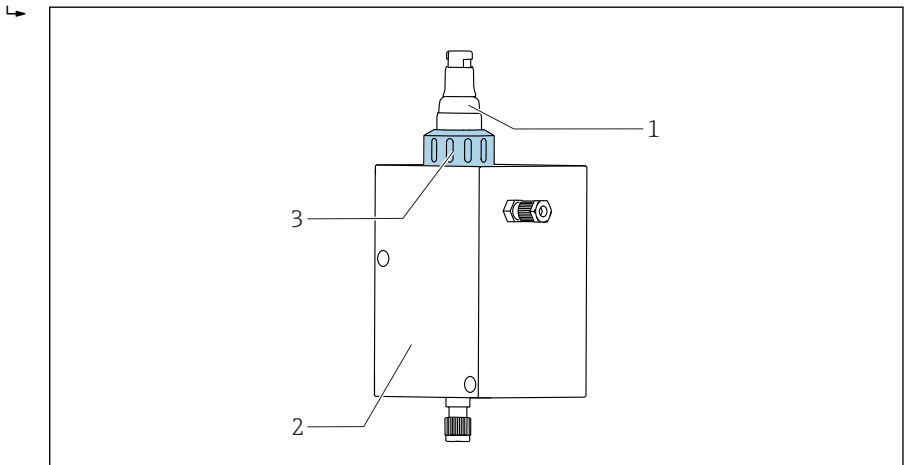
Kjemikalier som reduserer overflatespenning (f.eks. surfaktanter i rengjøringsmidler eller organiske løsemidler, f.eks. alkohol som kan blandes med vann)

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.



A0034261


- 1 *Desinfeksjonssensor CCS50D*
- 2 *Strømningsenhet Flowfit CCA151*
- 3 *Koblingsmutter for å feste en desinfeksjonssensor CCS50D*

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 →  33.
2. Fjern membranhetten →  35.
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 →  35.

Rengjøre elektrodelegemet

1. Fjern sensor fra flowenhet →  33.
2. Fjern membranhetten →  35.
3. Tørk gullelektrode forsiktig med en myk svamp.
4. Skyll elektrodelegeme med demineralisert vann, alkohol eller syre.
5. Skru membranhetten tilbake på sensor →  35.

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

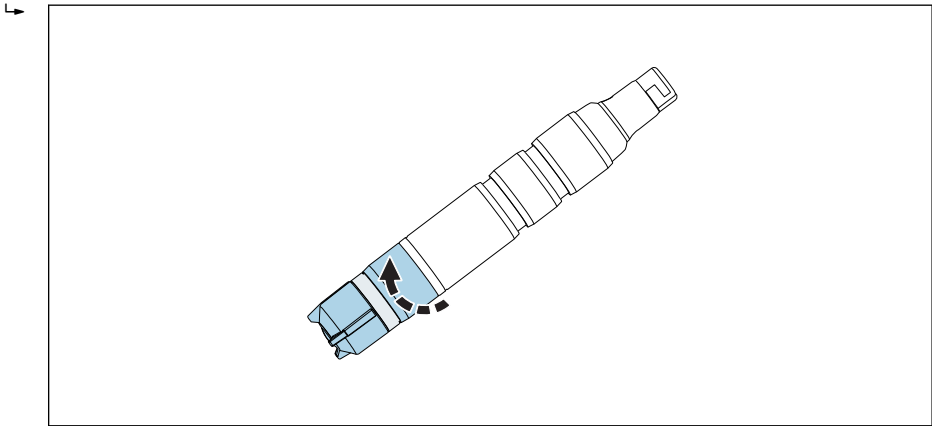
1. Fjern membranhette →  36.
2. Ca. 7 ml (0.24 fl.oz) Fyll membranheten med elektrolytt til den er på nivå med starten til den interne gjengen.
3. Skru membranheten langsomt til stoppen →  34. Dette vil gjøre at overskytende elektrolytt fortrenses ved ventilen og gjengen.
4. Om nødvendig kan du klappe sensoren og membranheten tørr ved hjelp av en klut.
5. Nullstill driftstimeteller for elektrolytt på giver. Du finner detaljert informasjon i giverens bruksanvisning.

9.2.3 Bytte membranheten


1. Fjern sensor fra flowenhet →  33.
2. Fjern membranhette →  36.
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 →  37.
6. Skru på membranhette til membranen ved den fungerende elektroden er litt overstrukket (1 mm (0.04 in)).
7. Nullstill driftstimeteller for membranhette på giver. Du finner detaljert informasjon i giverens bruksanvisning.

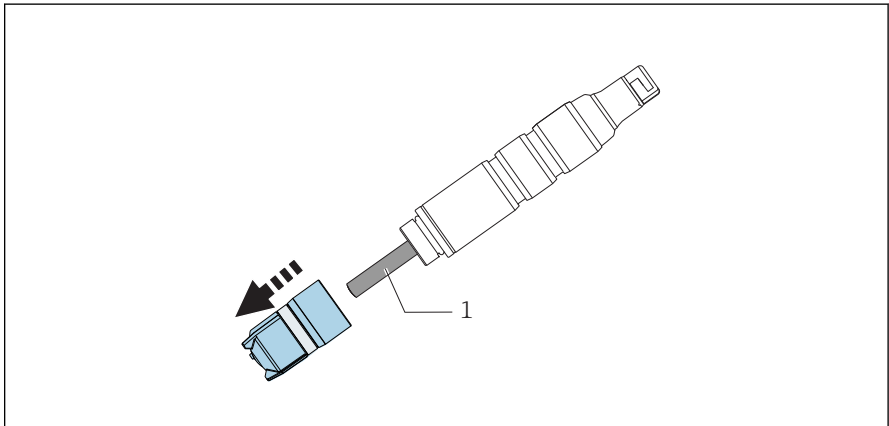
Fjerne membranheten

- ▶ Roter membranheten forsiktig og fjern den.




A0034406

-  14 Roter membranheten forsiktig.



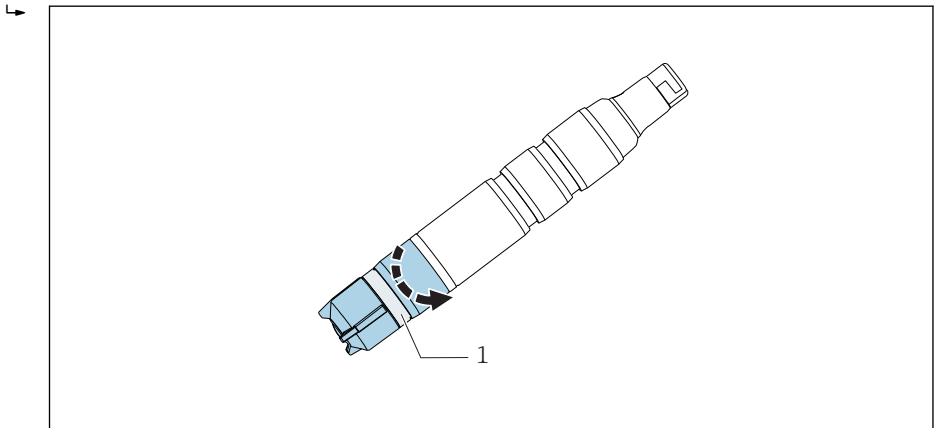
A0034406

-  15 Fjern membranheten forsiktig.

1 Elektrode kropp

Skru membranhetten på sensoren

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



A0034480

🔧 16 Skru på membranhetten: 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 → 📄 38.

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

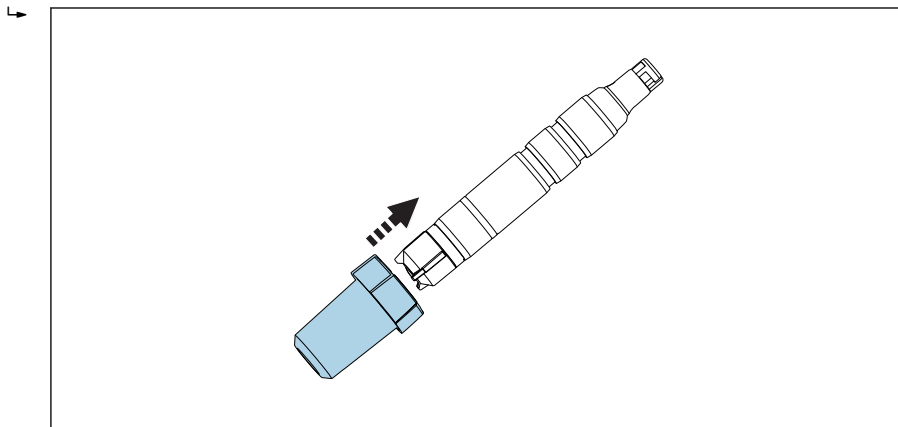
1. Fjern sensor fra enhet.
2. Rengjør sensoraksel og membranhette med kaldt vann og la dem tørke.
3. Skru membranhetten løst på så langt det går. Dette sikrer at membranen forblir slakk.
4. Hell elektrolytt eller rent vann i beskyttelseshetten og fest → 📄 37.
5. For ny idriftsetting følger du den samme prosedyre som for idriftsetting → 📄 28.




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

Montere beskyttelseshetten på sensoren

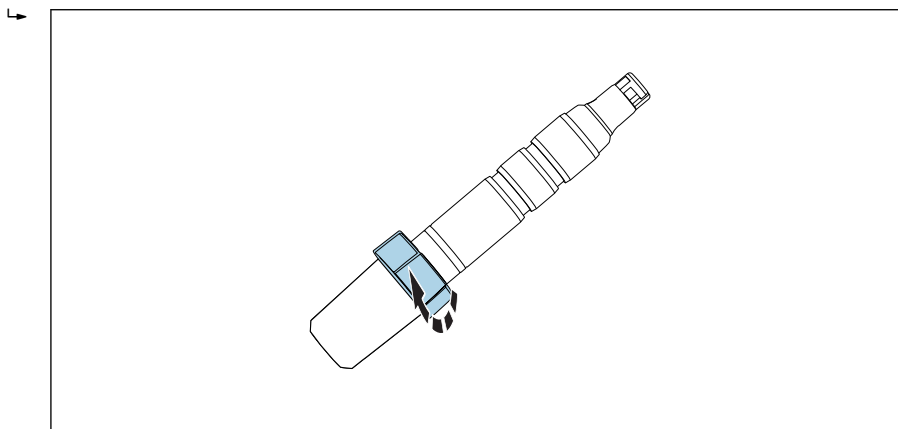
1. For å holde membranen fuktet etter at sensoren er fjernet, må du fylle beskyttelseshetten med litt elektrolytt eller rent vann.



A0034264

 17 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.



A0034494

 18 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

Enheden inneholder elektroniske komponenter. Produktet må kasseres som elektronisk avfall.

- ▶ Følg de lokale bestemmelsene.

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 elektrolytt50 ml (1.69 fl.oz)
- 2 x tetningssett

11.2 Enhetsspesifikt tilbehør

Memosens datakabel CYK10

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



Teknisk informasjon TI00118C

Memosens-datakabel CYK11

- Forlengelseskabel for digitale sensorer med Memosens-protokoll
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/cyk11



Teknisk informasjon TI00118C

Memosens laboratoriekabel CYK20

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

Flowfit CCA151

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



Teknisk informasjon TI01357C

Flowfit CCA250

- Flowenhet for desinfeksjons- og pH/ORP-sensorer
- Produktkonfigurator på produksiden: 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 produksiden: www.endress.com/cya112



Teknisk informasjon TI00432C

Fotometer PF-3

- Kompakt håndholdt fotometer for å bestemme referansemåleverdien
- Fargekodede 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

CCS50D-**11AD	0 – 5 mg/l (ppm) ClO ₂
CCS50D-**11BF	0 – 20 mg/l (ppm) ClO ₂
CCS50D-**11CJ	0 – 200 mg/l (ppm) ClO ₂

12.1.3 Signalstrøm

CCS50D-**11AD	135 til 250 nA per 1 mg/l (ppm) ClO ₂
CCS50D-**11BF	35 til 65 nA per 1 mg/l (ppm) ClO ₂
CCS50D-**11CJ	4 til 8 nA per 1 mg/l (ppm) ClO ₂

12.2 Ytelseegenskaper

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

CCS50D-**11AD	0,03 µg/l (ppb) ClO ₂
CCS50D-**11BF	0,13 µg/l (ppb) ClO ₂
CCS50D-**11CJ	1,1 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)
CCS50D-**11AD	0.0007 mg/l (ppm)	0.002 mg/l (ppm)
CCS50D-**11BF	0.0013 mg/l (ppm)	0.004 mg/l (ppm)
CCS50D-**11CJ	0.0083 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.

12.2.5 Repeterbarhet

CCS50D-**11AD	0.002 mg/l (ppm)
CCS50D-**11BF	0.007 mg/l (ppm)
CCS50D-**11CJ	0.025 mg/l (ppm)

12.2.6 Nominell helling

CCS50D-**11AD	195 nA per 1 mg/l (ppm) ClO ₂
CCS50D-**11BF	50 nA per 1 mg/l (ppm) ClO ₂
CCS50D-**11CJ	6 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

	Langtidsoppbevaring 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 -flowenhet

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

12.4.5 Flow

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

12.5 Mekanisk oppbygning

12.5.1 Mål

→  16

12.5.2 Vekt

Sensor med membranhette og elektrolytt (uten beskyttelsehette og uten adapter)

Ca. 95 g (3.35 oz)

12.5.3 Materialer

Sensoraksel	POM eller 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

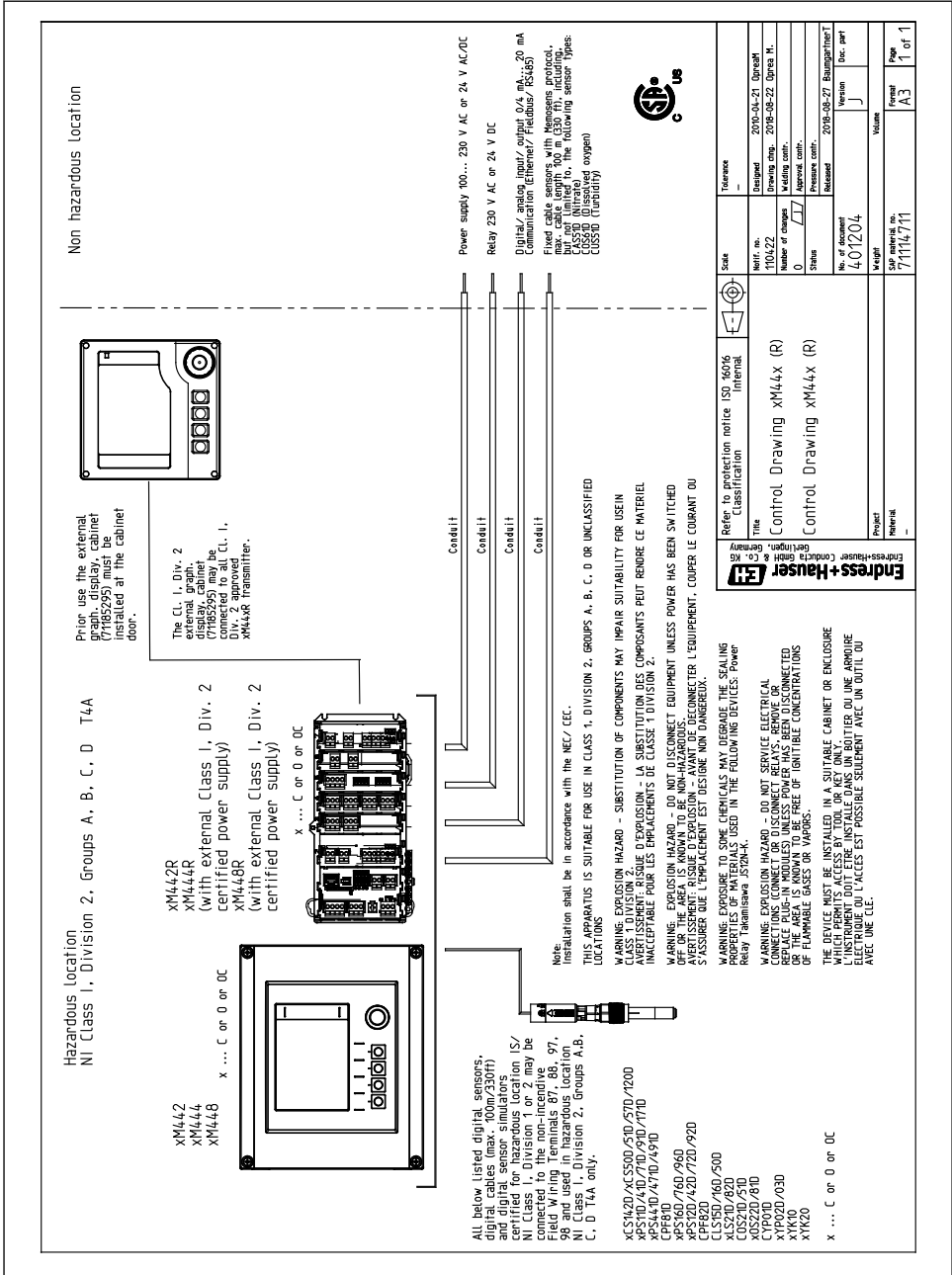
12.5.4 Kabelspesifikasjon

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

13 **Installasjon og drift i farlig miljø klasse I, div. 2**

Gnistfri enhet for bruk i spesifisert farlig miljø i samsvar med:

- cCSAus klasse I, div. 2
- Gassgruppe A, B, C, D
- Temperaturklasse T6, $-5\text{ °C (23 °F)} < T_a < 55\text{ °C (131 °F)}$
- Kontrolltegning: 401204



Stikkordsregister

A

Advarsler 4

B

Bruk 6

D

Diagnostikk 30

Driftsprinsipp 8

Driftstid for elektrolytten 44

E

Effekt på det målte signalet

 Flow 9

 pH-verdi 9

 Temperatur 10

Elektrisk tilkobling 26

Enhetsbeskrivelse 8

Ex-godkjenninger 14

F

Feilsøking 30

Flow 9, 45, 46

Flowenhet 22, 23

Funksjonskontroll 28

G

Godkjenninger

 Marin 13

I

Innstikksenhet 24

Installasjon

 Flowenhet 22

 Innstikksenhet 24

 Kontroll 25

 Orientering 15

 Sensor 17

Installasjonskontroll 28

K

Kabelspesifikasjon 46

Kapslingsgrad

 Sikring 26

 Tekniske data 45

Kassering 40

Kontroll

 Funksjon 28

 Installasjon 25

 Tilkobling 27

L

Langvarig drift 44

Leveringsinnhold 13

M

Marin 13

Materialer 46

Miljø 44

Monteringsanvisning 15

Mottakskontroll 12

Måleområder 43

Måleprinsipp 8

Målesystem 17

Måleverdier 43

Måleverdiopløsning 43

Målt signal 9

N

Nominell helling 44

O

Omgivelsestemperatur 44

Oppbevaring 37

Oppbevaringstemperatur 45

Orientering 15

P

pH-område 45

pH-verdi 9

Polariseringstid 44

Prosess 45

Prosesstemperatur 45

Prosesstrykk 45

R

Referansedriftsvilkår 43

Regenerering 38

Rengjøring 33

Reparasjon 40

Repeterbarhet 44

Reservedeler 40

Retur 40

S

Samsvarserklæring 13

Sensor

Kalibrering 28

Montering 17

Oppbevaring 37

Polarisering 28

Regenerere 38

Rengjøring 33

Tilkobling 26

Sikkerhetsanvisninger 6

Største målte feil 44

Svartid 43

Symboler 4

T

Tekniske data

Inngang 43

Mekanisk oppbygning 46

Miljø 44

Prosess 45

Ytelseegenskaper 43

Temperatur 10

Tilbehør 41

Tilkobling

Kontroll 27

Sikring av kapslingsgraden 26

Tiltenkt bruk 6

Typeskilt 12

V

Vedlikeholdsoppgaver 33

Vedlikeholdsskjema 32

Vekt 46

Y

Ytelseegenskaper 43



71490432

www.addresses.endress.com
