

Inbedrijfstellingsvoorschrift

Memosens CCS58E

Digitale sensor met Memosens-technologie voor het bepalen van ozon







Inhoudsopgave







1	Over dit document	4	11.2	Instrument specifieke toebehoren	35
1.1	Veiligheidsinformatie	4	12	Technische gegevens	37
1.2	Gebruikte symbolen	4	12.1	Ingang	37
2	Fundamentele		12.2	Specificaties	37
	veiligheidsinstructies	5	12.3	Omgeving	38
2.1	Voorwaarden voor het personeel	5	12.4	Proces	38
2.2	Bedoeld gebruik	5	12.5	Mechanische constructie	39
2.3	Arbeidsveiligheid	5			
2.4	Bedrijfsveiligheid	6			
2.5	Productveiligheid	6			
3	Productbeschrijving	7			
3.1	Productopbouw	7			
4	Goederenontvangst en				
	productidentificatie	10			
4.1	Goederenontvangst	10			
4.2	Productidentificatie	10			
5	Installatie	12			
5.1	Montagevoorwaarden	12			
5.2	Montage van de sensor	13			
6	Elektrische aansluiting	19			
6.1	Aansluiten van de sensoren	19			
6.2	Waarborgen beschermingsklasse	19			
6.3	Controles voor de aansluiting	19			
7	Inbedrijfname	21			
7.1	Installatiecontrole	21			
7.2	Sensorpolarisatie	21			
7.3	Kalibreren van de sensor	21			
7.4	Elektrolytteller	21			
8	Diagnose en storingen oplossen	23			
9	Onderhoud	27			
9.1	Onderhoudsschema	27			
9.2	Onderhoudswerkzaamheden	27			
10	Reparatie	34			
10.1	Reservedelen	34			
10.2	Retour zenden	34			
10.3	Afvoeren	34			
11	Toebehoren	35			
11.1	Onderhoudsset CCV05	35			

1 Over dit document




1.1 Veiligheidsinformatie

Informatiestructuur	Betekenis
 GEVAAR Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden zal ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
 WAARSCHUWING Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden kan ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
 VOORZICHTIG Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.
 LET OP Oorzaak/situatie Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Actie/opmerking	Dit symbool wijst op situaties die materiële schade kunnen veroorzaken.

1.2 Gebruikte symbolen

	Aanvullende informatie, tips
	Toegestaan
	Aanbevolen
	Verboden of niet aangeraden
	Verwijzing naar instrumentdocumentatie
	Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding
	Resultaat van de handelingsstap

1.2.1 Symbolen op het instrument


	Verwijzing naar instrumentdocumentatie
	Minimale dompeldiepte
	Voer als zodanig gemarkeerde producten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval. Stuur deze retour aan de fabrikant voor afvoeren onder de geldende condities.

2 Fundamentele veiligheidsinstructies

2.1 Voorwaarden voor het personeel

Installatie, inbedrijfname, bediening en onderhoud van het meetsysteem mogen alleen worden uitgevoerd door speciaal opgeleid technisch personeel.

- ▶ Het technisch personeel moet door de exploitant van de installatie zijn geautoriseerd voor het uitvoeren van de specifieke taken.
- ▶ De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.
- ▶ Het technisch personeel moet deze beknopte handleiding hebben gelezen en begrepen en de instructies daarin opgenomen opvolgen.
- ▶ Storingen aan het meetpunt mogen alleen worden verholpen door geautoriseerd en speciaal opgeleid personeel.

 Reparaties, welke niet zijn beschreven in de meegeleverde bedieningsinstructies mogen alleen worden uitgevoerd bij de fabrikant of door haar serviceorganisatie.

2.2 Bedoeld gebruik

Drinkwater en proceswater moeten worden gedesinfecteerd door het toevoegen van de passende desinfecterende middelen zoals bijvoorbeeld anorganische chloorverbindingen. De doseerhoeveelheid van het desinfectant moet worden aangepast op de constant variërende bedrijfsomstandigheden. Te lage concentraties in het water kunnen het effect van de desinfectie in gevaar brengen. Aan de andere hand kunnen te hoge concentraties tekenen van corrosie tot gevolg hebben en een nadelige invloed op de smaak en de geur hebben terwijl ook onnodige kosten optreden.

De Memosens CCS58E sensor is speciaal ontwikkeld voor deze toepassing en is bedoeld voor de continue meting van ozon in water. In combinatie met meet- en regelapparatuur wordt hiermee een optimale regeling van de desinfectie mogelijk.

Zeewater, proceswater en zwembadwater kunnen worden gedesinfecteerd door toevoegen van geschikte desinfecterende middelen zoals bijvoorbeeld anorganische broomverbindingen. De doseerhoeveelheid van het desinfectant moet worden aangepast op de constant variërende bedrijfsomstandigheden. Te lage concentraties in het water kunnen het effect van de desinfectie in gevaar brengen. Te hoge concentraties kunnen tekenen van corrosie tot gevolg hebben en een nadelige invloed op de smaak en de geur terwijl ook onnodige kosten optreden.

De sensor is speciaal ontwikkeld voor deze toepassing en is bedoeld voor de continue meting van vrij broom in water. In combinatie met meet- en regelapparatuur wordt hiermee een optimale regeling van de desinfectie mogelijk.

Gebruik van het instrument voor een ander doel dan hier beschreven, veroorzaakt gevaar voor de veiligheid van mensen en voor het gehele meetsysteem en is daarom verboden.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik of gebruik niet conform de bedoeling.

2.3 Arbeidsveiligheid

Als gebruiker bent u verantwoordelijk voor het aanhouden van de volgende veiligheidsvoorwaarden:

- Installatierichtlijnen
- Lokale normen en regelgeving
- Regelgeving betreffende explosiebeveiliging

Elektromagnetische compatibiliteit

- Het product is getest voor wat betreft de elektromagnetische compatibiliteit conform de geldende internationale normen voor industriële applicaties.
- De gespecificeerde elektromagnetische compatibiliteit is alleen van toepassing op een product, dat is aangesloten overeenkomstig deze bedieningshandleiding.

2.4 Bedrijfsveiligheid

Voor de inbedrijfname van het complete meetsysteem:

1. Controleer of alle aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
2. Waarborg dat de elektrische kabels en slangaansluitingen niet zijn beschadigd.
3. Gebruik geen beschadigde producten en beveilig deze tegen onbedoelde inbedrijfname.
4. Label beschadigde producten als zijnde defect.

Tijdens bedrijf:

- ▶ Indien fouten niet kunnen worden opgelost, stel de producten buiten bedrijf en beveilig deze tegen onbedoeld opnieuw in bedrijf nemen.

2.5 Productveiligheid

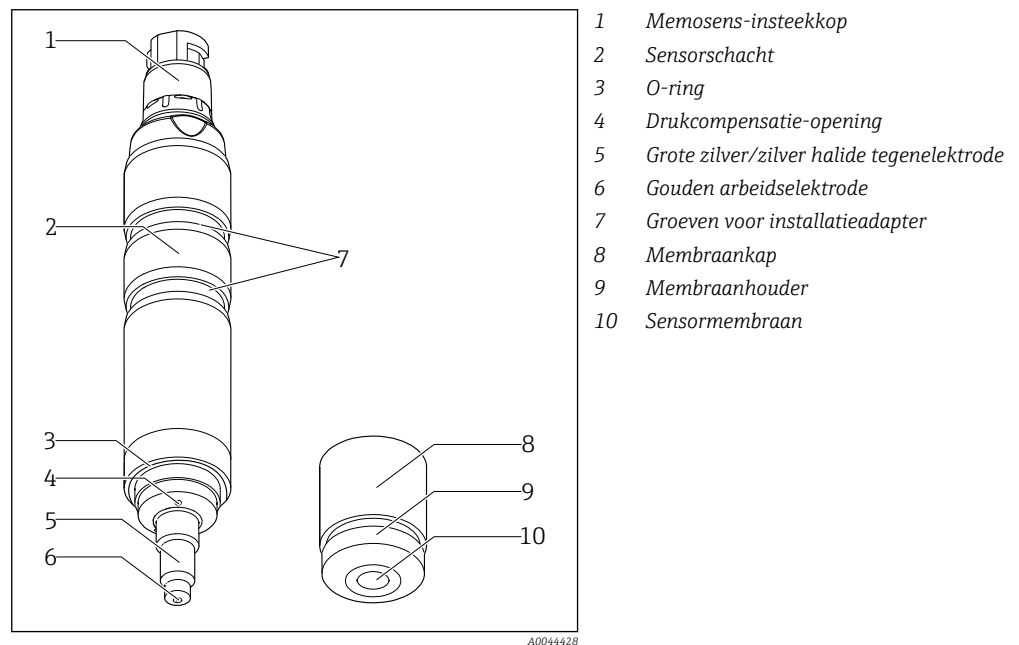
Het product is ontworpen om te voldoen aan de meest recente veiligheidsvoorschriften, is getest en heeft de fabriek verlaten in een bedrijfsveilige toestand. De relevante regelgeving en internationale normen zijn aangehouden.

3 Productbeschrijving

3.1 Productopbouw

De sensor bestaat uit de volgende functionele eenheden:

- Membraankap (meetkamer met membraan)
 - Scheid het interne amperometrische systeem van het medium
 - Met robuust membraan die ongevoelig is voor oppervlakte-actieve stoffen
 - Met steunrooster tussen arbeidselektrode en membraan voor een gedefinieerde en consistente elektrolytfilm. Dit waarborgt een relatief constante indicatie terwijl de invloed van variërende drukken en doorstromingen wordt vermindert
- Sensorschacht met:
 - Grote tegenelektrode
 - Arbeidselektrode ingebed in kunststof
 - Ingebedde temperatuursensor



1 Sensoropbouw

3.1.1 Meetprincipe

ozonniveaus worden bepaald volgens het amperometrische meetprincipe.

De ozon O_3 opgenomen in het medium diffundeert door het sensormembraan en wordt ontbonden in hydroxide-ionen (OH^-) aan de arbeidselektrode. Aan de tegenelektrode, wordt zilver geoxideerd in zilverbromide. Elektronendonatie aan de gouden arbeidselektrode en elektronenacceptatie aan de zilveren tegenelektrode veroorzaakt een stroom die proportioneel is met de concentratie ozon in het medium. Dit proces is over een breed bereik niet afhankelijk van de pH-waarde.

De transmitter gebruikt het stroomsignaal om de meetvariabele voor concentratie in mg/l (ppm) te berekenen.

3.1.2 Invloeden op het meetsignaal

pH-waarde

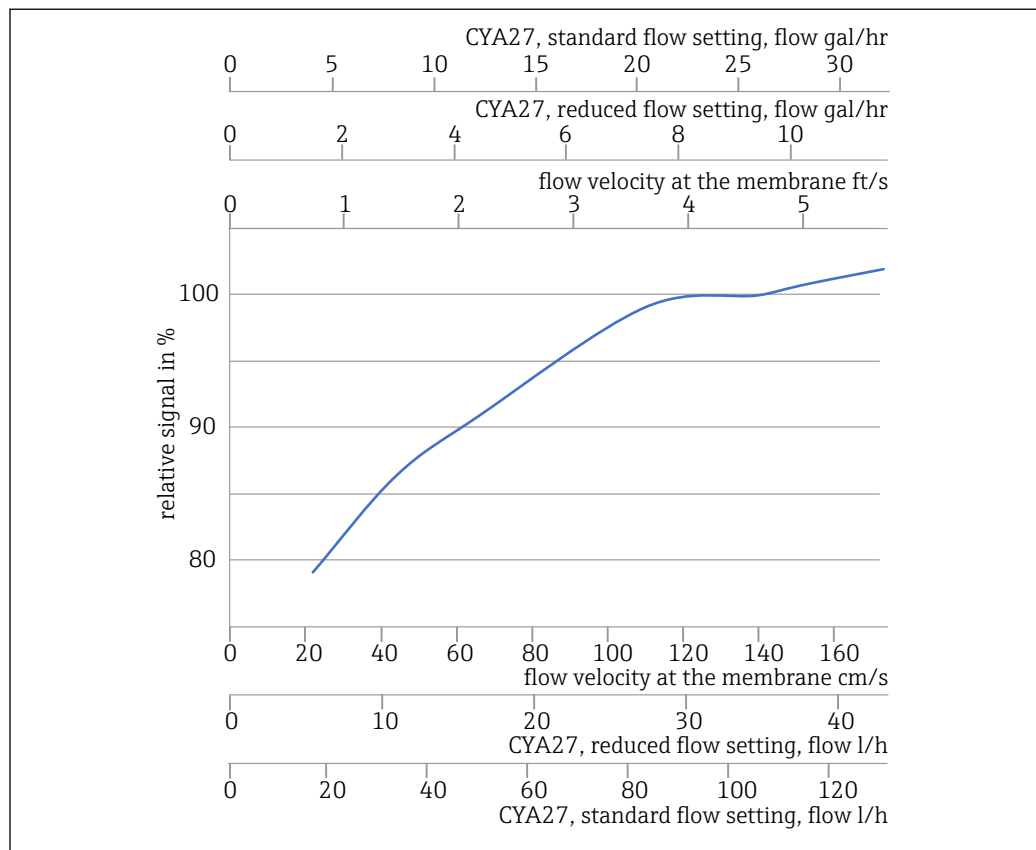
pH-afhankelijkheid

pH-waarde	Resultaat
< 4	Chloor wordt geproduceerd wanneer chloride (Cl ⁻) tegelijkertijd in het medium aanwezig is. Dit zou ook worden gemeten met een fotometrische referentietest. Het wordt niet gemeten door de sensor.
4 tot 9	De pH-waarde beïnvloedt de meting van de ozonconcentratie in het medium niet.
> 9	Ozon is instabiel en ontbindt.

Doorstroming

De minimale doorstroomsnelheid bij de membraanbedekte meetcel is 29 cm/s (1,0 ft/s). Bij gebruik van de Flowfit CYA27 doorstroomarmatuur, komt de minimale doorstroomsnelheid overeen met een volumedoorstroming van 7 l/h (1,8 gal/h) of 30 l/h (7,9 gal/h), afhankelijk van de versie van de Flowfit CYA27.

i De fabriekskalibratie geldt voor het maximale debiet in de armatuur. Wanneer een lager debiet wordt gebruikt, verdient een kalibratie aanbeveling vanwege de debietafhankelijkheid.



2 Correlatie tussen de hoek van de elektrode en de doorstroomsnelheid aan het membraan/debiet in armatuur

Onder het minimum debiet, is de sensorstroom gevoeliger voor debietvariaties. Voor abrasieve media wordt geadviseerd, het minimale debiet niet te overschrijden. Wanneer vaste stoffen aanwezig zijn, welke afzettingen kunnen vormen, wordt gebruik van het maximale debiet aanbevolen.

Temperatuur

Veranderingen in temperatuur van het medium beïnvloeden de meetwaarde:

- Toename van de temperatuur resulteert in een hogere meetwaarde (circa 3% per K)
- Afname van de temperatuur resulteert in een lagere meetwaarde (circa 3% per K)

Gebruik van de sensor in combinatie met de Liquiline CM44x, bijvoorbeeld, maakt automatische temperatuurcompensatie (ATC) mogelijk. Opnieuw kalibreren in geval van temperatuurveranderingen is dan niet nodig.

1. Wanneer de automatische temperatuurcompensatie is uitgeschakeld op de transmitter, moet de temperatuur na de kalibratie op een constant niveau worden gehouden.
2. Kalibreer anders de sensor opnieuw.

In geval van normale en langzame veranderingen in temperatuur (0,3 K/minuut), is de interne temperatuursensor voldoende. In geval van zeer snelle temperatuurvariëaties met hoge amplitude (2 K/minuut), is een externe temperatuursensor nodig om maximale nauwkeurigheid te waarborgen.



Zie voor meer informatie over het gebruik van externe temperatuursensoren, de bedieningshandleiding voor de transmitter

Kruisgevoeligheid

- Er zijn kruisgevoeligheden voor: totaal broom, vrij chloor, totaal chloor, totaal broom, waterstofperoxide en perazijnzuur.
- Er is een minimale kruisgevoeligheid voor chloordioxide.



Alle fotometrische testen vertonen een kruisgevoeligheid voor oxiderende substanties en kunnen daarom de referentiewaarde vervalsen.



Oppervlakte-actieve stoffen hebben geen invloed op de meetprestaties.

4 Goederenontvangst en productidentificatie

4.1 Goederenontvangst

1. Controleer of de verpakking niet is beschadigd.
 - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de verpakking. Bewaar de beschadigde verpakking tot de zaak is opgelost.
2. Controleer of de inhoud niet is beschadigd.
 - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de levering. Bewaar de beschadigde goederen tot de zaak is opgelost.
3. Controleer of de levering compleet is en er niets ontbreekt.
 - ↳ Vergelijk de pakbon met uw bestelling.
4. Verpak het product voor opslag en transport zodanig, dat het is beschermd tegen stoten en vocht.
 - ↳ De originele verpakking biedt de beste bescherming. Waarborg dat een de toegestane omgevingscondities wordt voldaan.

Wanneer u vragen heeft, neem dan contact op met uw verkoopvertegenwoordiging.

4.2 Productidentificatie

4.2.1 Typeplaat

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:

- Identificatie fabrikant
- Uitgebreide bestelcode
- Serienummer
- Veiligheidsinformatie en waarschuwingen
- Certificaatinformatie

- ▶ Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

4.2.2 Productpagina

www.endress.com/ccs58e

4.2.3 Betekenis van de bestelcode

De bestelcode en het serienummer van uw product zijn vermeld op de volgende locaties:

- Op de typeplaat
- Op de pakbon

Bevat informatie over het product

1. Ga naar www.endress.com.
2. Pagina zoeken (vergroetglassymbool): voer geldig serienummer in.
3. Zoeken (vergroetglas).
 - ↳ De productstructuur wordt in een popup-venster getoond.
4. Klik op het productoverzicht.
 - ↳ Een nieuw venster wordt geopend. Hier vindt u informatie over uw instrument, inclusief de productdocumentatie.

4.2.4 Adres van de fabrikant

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

4.2.5 Leveringsomvang

De leveringsomvang omvat:

- Desinfectiesensor (met membraan bedekt, Ø25 mm) met beschermkap
- Fles met elektrolyt (100 ml (3,38 fl oz))
- Schuurpapier
- Bedieningshandleiding
- Fabriekscertificaat

4.2.6 Certificaten en goedkeuringen

Actuele certificaten en goedkeuringen voor het product zijn beschikbaar via de productconfigurator op www.endress.com.

1. Kies het product via de filters en het zoekveld.
2. Open de productpagina.

De **Configuratie**-knop opent de productconfigurator.

5 Installatie

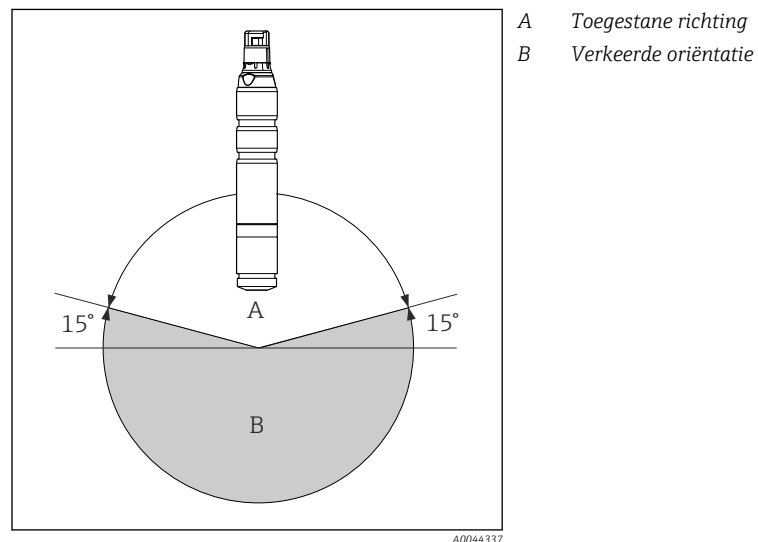
5.1 Montagevoorwaarden

5.1.1 Positie

LET OP**Niet ondersteboven installeren!**

Verkeerde werking van het instrument omdat de elektrolytfilm niet is gewaarborgd op de arbeidselektrode.

- ▶ Installeer de sensor in een armatuur, steun of passende procesaansluiting onder een hoek van ten minste 15° ten opzichte van de horizontaal.
- ▶ Andere hoeken zijn niet toegestaan.
- ▶ Houd de instructies voor het installeren van de sensor in de bedieningshandleiding van de gebruikte armatuur aan.

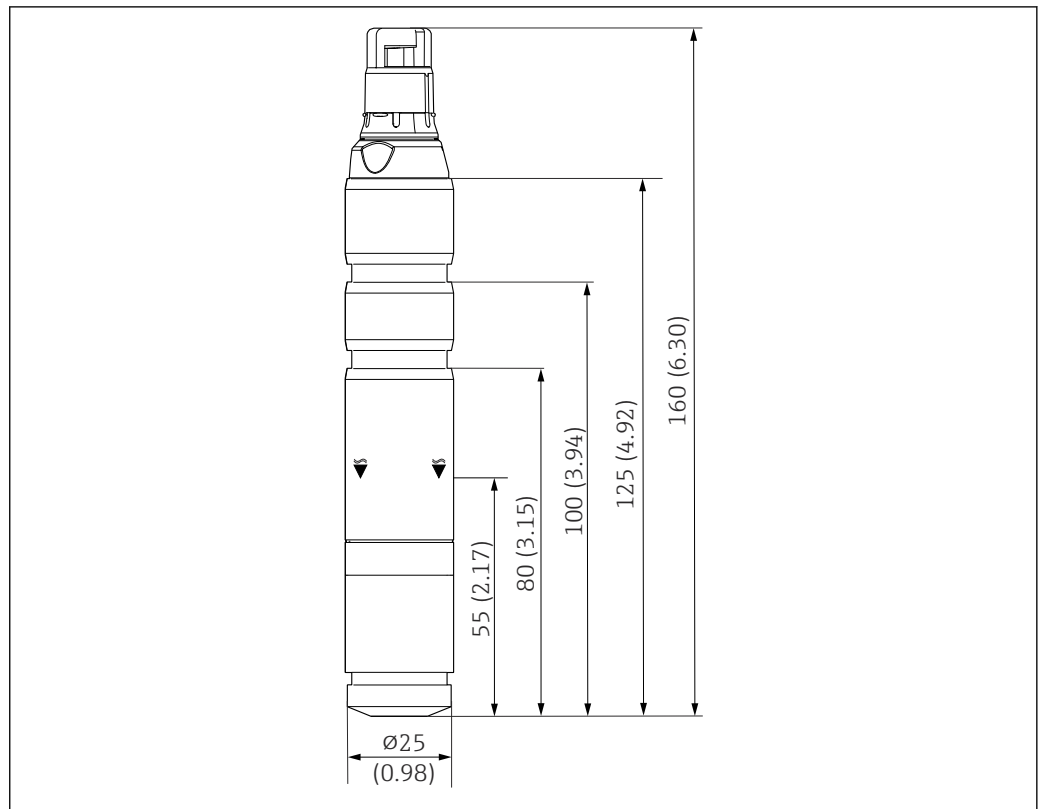


5.1.2 Dompeldiepte

Tenminste 55 mm (2,17 in).

Dit komt overeen met de markering (▼) op de sensor.

5.1.3 Afmetingen



3 Afmetingen in mm (in)

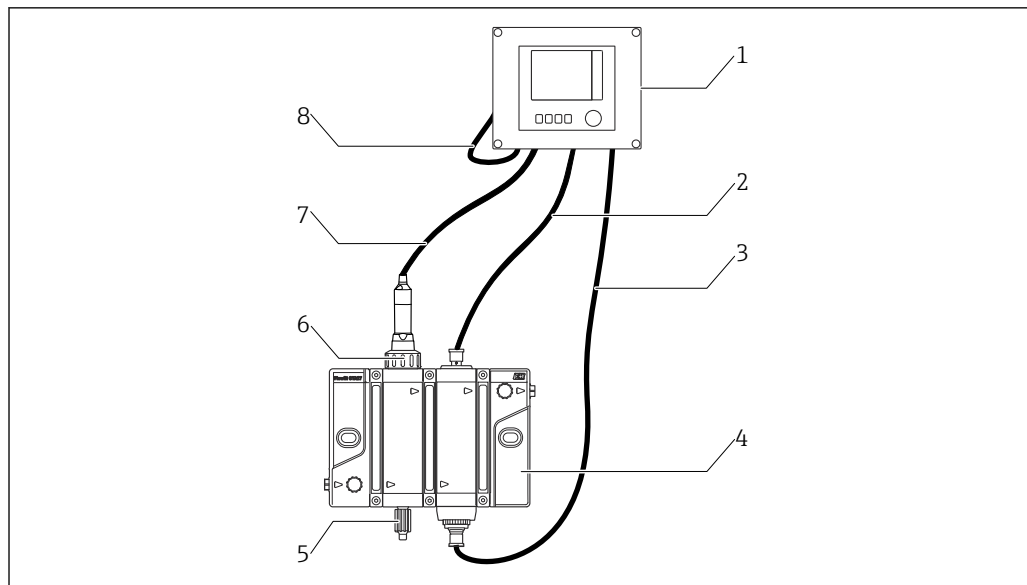
A0044453

5.2 Montage van de sensor

5.2.1 Meetsysteem

Een compleet meetsysteem bestaat uit:

- Desinfectiesensor CCS58E (met membraan bedekt, $\varnothing 25$ mm) met passende montage-adapter
- Flowfit CYA27 doorstroomarmatuur
- Meetkabel CYK10, CYK20
- Transmitter, bijv. Liquiline CM44x met firmware 01.13.00 of hoger of CM44xR met firmware 01.13.00 of hoger
- Optie: verlengkabel CYK11
- Optie: naderingsschakelaar
- Optie: Flexdip CYA112 dompelarmatuur
- Optie: pH-sensor CPS31E



A0044943

4 Voorbeeld van een meetsysteem

- 1 Transmitter Liquiline CM44x or CM44xR
- 2 Kabel voor inductieve schakelaar
- 3 Kabel voor statusindicatie op armatuur
- 4 Flowfit CYA27 doorstroomarmatuur
- 5 Monsternamventiel
- 6 Desinfectiesensor Memosens CCS58E (met membraan bedekt, Ø25 mm)
- 7 Meetkabel CYK10
- 8 Voedingskabel Liquiline CM44x of CM44xR

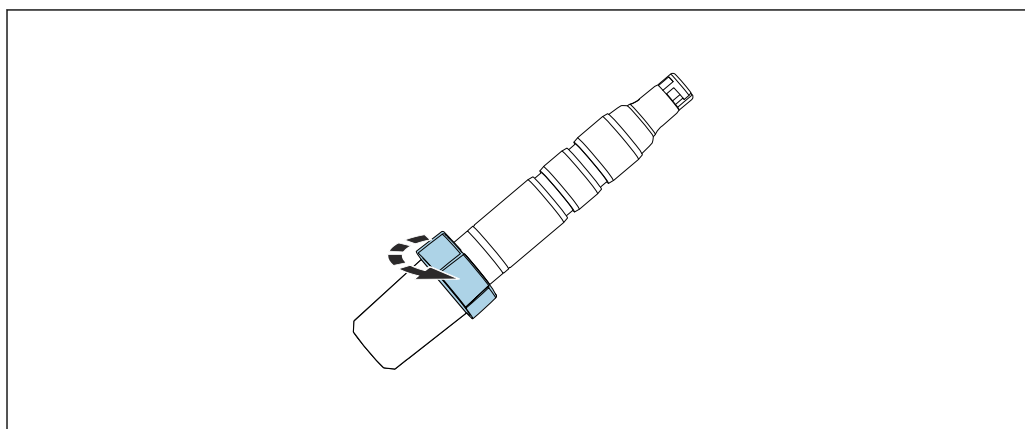
5.2.2 Voorbereiden van de sensor

Verwijderen van de beschermkap van de sensor

LET OP

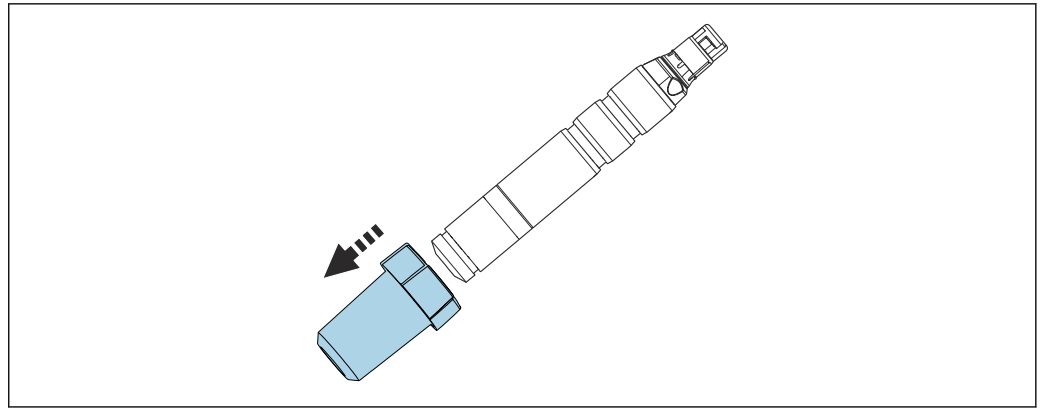
Negatieve druk veroorzaakt schade aan de membraankap van de sensor

- ▶ Bij uitlevering aan de klant en indien opgeslagen, is de sensor uitgerust met een beschermkap.
- ▶ Maak de bovenkant van de beschermkap los door deze te verdraaien.



A0034263

- ▶ Verwijder voorzichtig de beschermkap van de sensor.



A0044457

Vullen van de membraankap met elektrolyt

- i** Noteer de informatie op het veiligheidsspecificatieblad om veilig gebruik van de elektrolyt te waarborgen.

LET OP

Schade aan membraan en elektroden, luchtballen

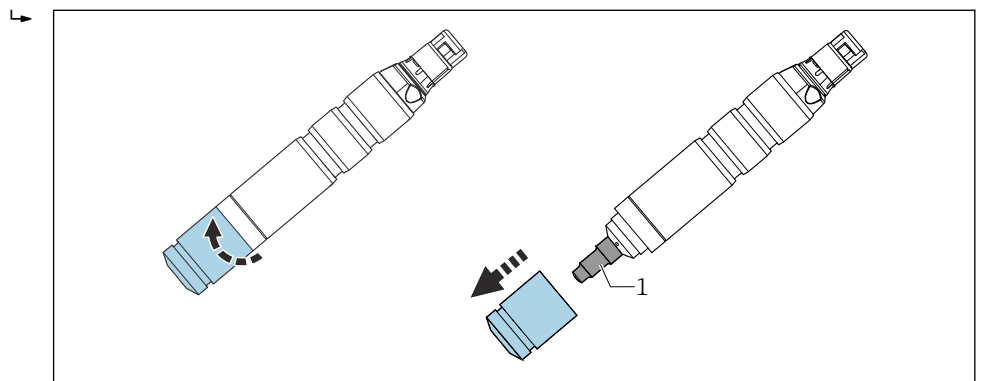
Mogelijkheid voor meetfouten tot zelfs complete uitval van het meetpunt

- ▶ Vermijd schade aan membraan en elektroden.
- ▶ Het elektrolyt is chemisch neutraal en niet gevaarlijk voor de gezondheid. Slik dit niet in en vermijd contact met de ogen.
- ▶ Houd de elektrolytfles gesloten na gebruik. Breng het elektrolyt niet over in andere containers.
- ▶ Let op de houdbaarheidsdatum op het label.
- ▶ Voorkom vormen van luchtballen bij het gieten van het elektrolyt in de membraankap.
- ▶ De membraankap kan verschillende keren worden gebruikt wanneer alleen de elektrolyt wordt vervangen. Echter de herhaaldelijke installatie is wel belastend voor het membraan.

Vul de membraankap met elektrolyt

- i** De sensor is droog bij uitlevering af fabriek. Vul de membraankap met elektrolyt voor gebruik van de sensor .

1. Draai de membraankap voorzichtig en verwijder deze.

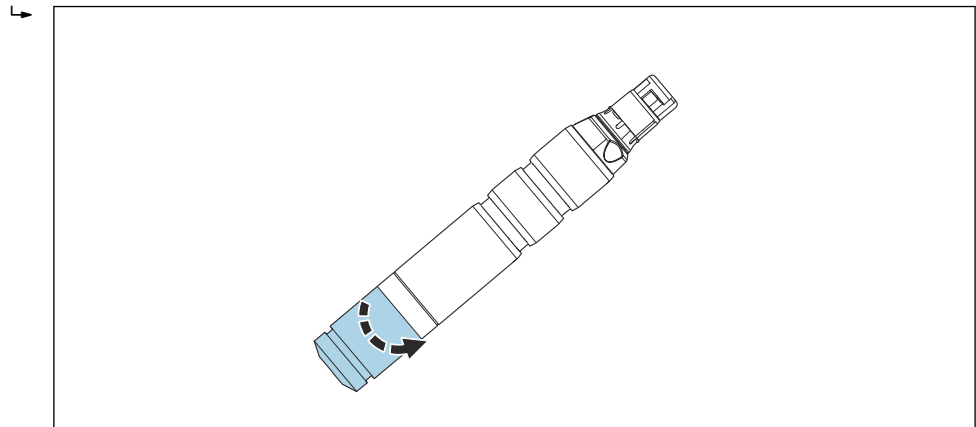


A0044843

1 Elektrodebody

2. Vul circa 7 ml (0,24 fl oz) elektrolyt in de membraankap tot het begin van de binnendraad.

3. Schroef langzaam de membraankap vast tot de aanslag. Bij het vastdraaien wordt overtollig elektrolyt aan de schroefdraad naar buiten geperst.



A0044613

4. Maak indien nodig de sensor en membraankap droog met een doek.
5. Reset de bedrijfsurenteller voor elektrolyt op de transmitter onder **Hoofdmenu/Kalibratie/<Sensor desinfectie>/Disinfection/Vervang elektrolyt of Vervang sensorkap/Opslaan**

5.2.3 Installeren van de sensor in de Flowfit CYA27-armatuur

De sensor kan worden geïnstalleerd in de Flowfit CYA27 doorstroomarmatuur. Naast de installatie van de ozonsensor, maakt dit ook gelijktijdig bedrijf van verschillende andere sensoren en doorstroombewaking mogelijk.

- i** Installeer de Memosens CCS58D Memosens CCS58E-sensor in de eerste module na de inlaatmodule wanneer meerdere modules worden gebruikt om de best mogelijke doorstroomomstandigheden te realiseren.

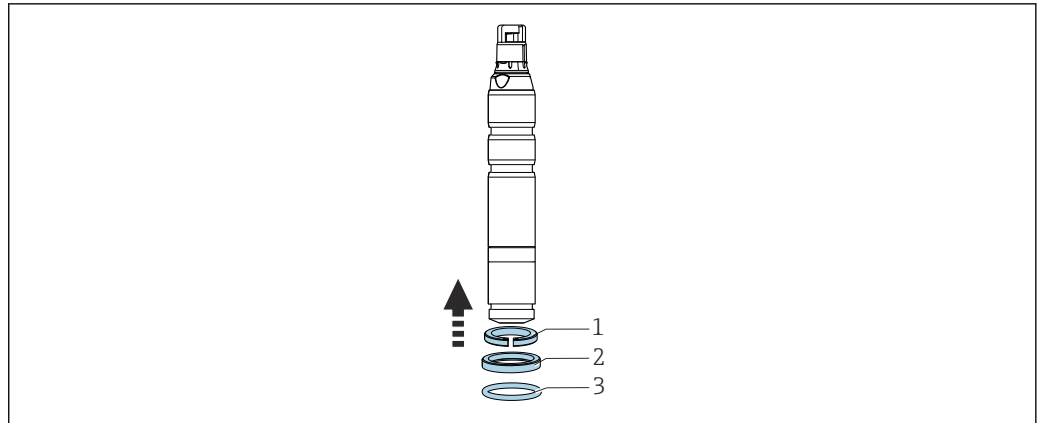
Let op het volgende tijdens de installatie:

- ▶ Waarborg de minimale doorstroming naar de sensor (29 cm/s (1,0 ft/s) en de minimale volumedoorstroming van de armatuur (5 l/h of 30 l/h).
- ▶ Wanneer het medium wordt geretourneerd naar een overloopreservoir, leiding of iets dergelijks, mag de resulterende tegendruk aan de sensor niet hoger worden dan 1 bar relativ (14,5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)) en moet constant blijven.
- ▶ Vermijd negatieve druk aan de sensor, veroorzaakt bijv. door medium dat wordt geretourneerd naar de aanzuigzijde van een pomp.
- ▶ Om afzettingen te voorkomen, moet zwaar verontreinigd water worden gefilterd.

Sensor uitrusten met adapter

De benodigde adapter (klemring, drukkraag en O-ring) kan worden besteld als een gemonteerd accessoire voor de sensor of als separaat accessoire .

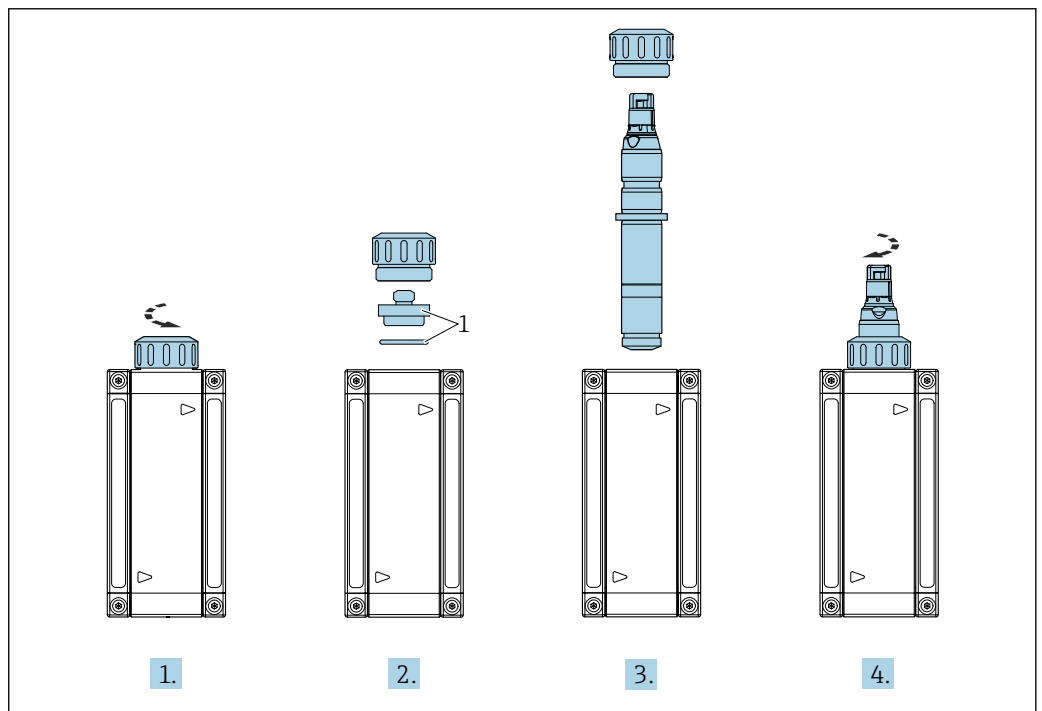
- ▶ Monteer eerst de klemring (1) van de sensorkop naar de membraankap en schuif vervolgens de drukkraag (2) en vervolgens de O-ring (3) vanaf de membraankap richting de sensorkop tot de onderste groef.



A0044461

Installeren sensor in armatuur

1. De armatuur wordt aan de klant geleverd met een wartelmoer, geschroefd op de armatuur: schroef de wartelmoer van de armatuur.
2. De armatuur wordt aan de klant geleverd met een dummy-plug geplaatst in de armatuur: verwijder de dummy-plug en O-ring (1) uit de armatuur.
3. Schuif de Memosens CCS58E sensor met de adapter voor Flowfit CYA27 in de opening in de armatuur.
4. Schroef de wartelmoer op de armatuur.



A0044456

1 Dummyplug en O-ring

5.2.4 Installeren van de sensor in doorstroomarmaturen


Waarborg bij gebruik van andere doorstroomarmaturen,:

- ▶ Een minimale doorstroomsnelheid van tenminste 29 cm/s (1,0 ft/s) moet aan het membraan zijn gewaarborgd.
- ▶ De doorstroomrichting is omhoog. Getransporteerde luchtbelletjes moeten worden verwijderd zodat deze zich niet kunnen ophopen voor het membraan.
- ▶ Het membraan moet aan de directe doorstroming worden blootgesteld.

- ▶ Let op de minimale dompediepte,.

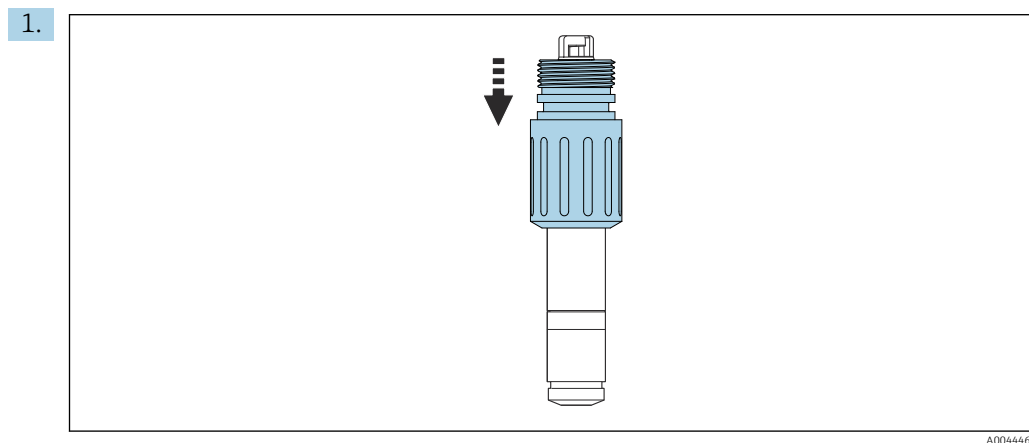
5.2.5 Installeren van de sensor in dompelarmatuur CYA112

Als alternatief, kan de sensor worden geïnstalleerd in een dompelarmatuur met G1" schroefdraadaansluiting.

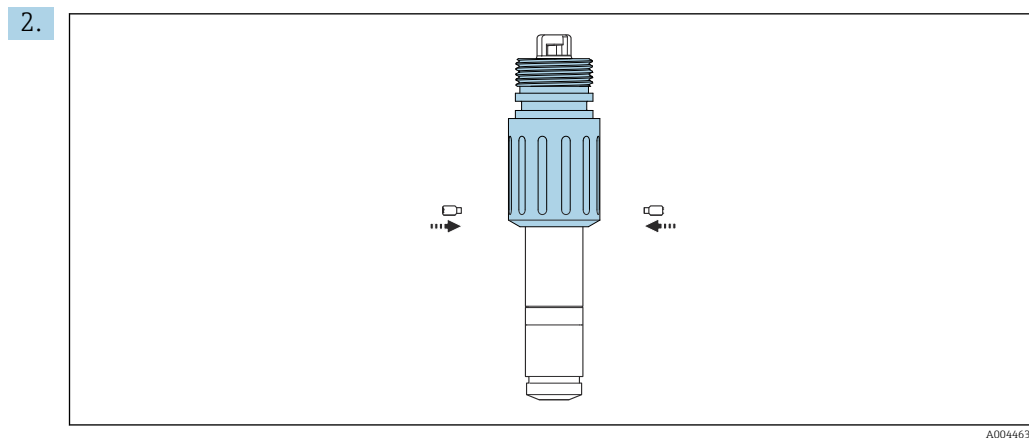
 Aanvullende montage-instructies zijn opgenomen in de bedieningshandleiding van de armatuur: www.endress.com/cya112

Sensor uitrusten met adapter

De benodigde adapter kan worden besteld als een gemonteerd sensoraccessoire of als separaat accessoire .




Schuif beginnend bij de sensorkop, de adapter voor Flexdip CYA112 op de sensor tot de aanslag.



Bevestig de adapter met de 2 stokschroeven en een inbusbout (2 mm (0,08 in)).

3. Schroef de sensor in de armatuur. Gebruik van een snelkoppeling verdient aanbeveling.

 Voor gedetailleerde informatie over installeren van de sensor in de Flexdip CYA112 armatuur, zie de bedieningshandleiding van de armatuur www.endress.com/cya112
Bedieningshandleiding BA00432C

6 Elektrische aansluiting

⚠ VOORZICHTIG

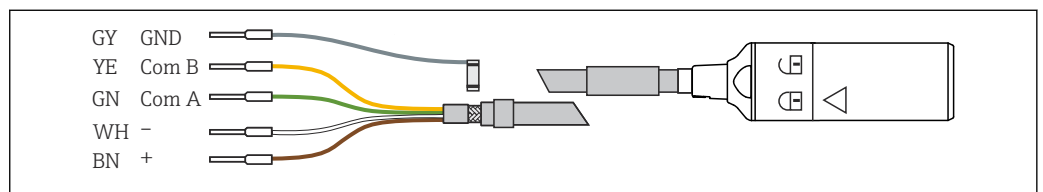
Instrument staat onder spanning

Verkeerde aansluiting kan lichamelijk letsel tot gevolg hebben!

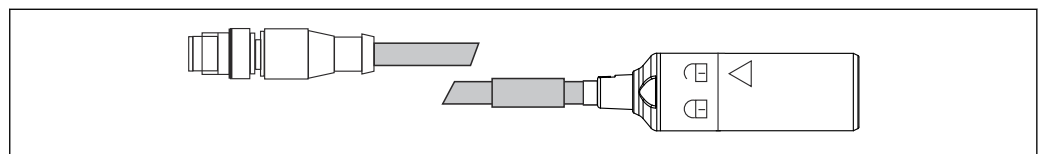
- ▶ De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.
- ▶ De elektrotechnicus moet deze beknopte handleiding hebben gelezen en begrepen en de instructies daarin opgenomen opvolgen.
- ▶ **Voor** het uitvoeren van de aansluitwerkzaamheden, moet worden gewaarborgd dat op geen enkele kabel nog spanning staat.

6.1 Aansluiten van de sensoren

is elektrisch aangesloten op de transmitter via de Memosens datakabel CYK10 of CYK20 meetkabel.



5 Meetkabel CYK10/



6 CYK10 met M12-connector, elektrische aansluiting

6.2 Waarborgen beschermingsklasse

Alleen de mechanische en elektrische aansluitingen welke zijn beschreven in deze handleiding en die nodig zijn voor het gewenste, bedoelde gebruik mogen worden uitgevoerd op het geleverd instrument.

- ▶ Wees voorzichtig bij het uitvoeren van de werkzaamheden.

Anders kunnen de individuele beschermingen (beschermingsklasse (IP), elektrische veiligheid, EMC interferentie-ongevoeligheid) zoals gespecificeerd voor dit product niet langer worden gegarandeerd omdat, bijvoorbeeld deksels zijn weggelaten of kabel (uiteinden) los zitten of onvoldoende zijn vastgezet.

6.3 Controles voor de aansluiting

Toestand en specificaties van het instrument	Actie
Zijn de sensor, armatuur of kabels aan de buitenkant onbeschadigd?	▶ Voer een visuele inspectie uit.
Elektrische aansluiting	Actie
Zijn de geïnstalleerde kabels voorzien van een trekontlasting en niet getwist?	▶ Voer een visuele inspectie uit. ▶ Draai de kabels uit elkaar.
Is een voldoende lengte van de kabeladers gestript en zijn de aders correct in de klemmen geplaatst?	▶ Voer een visuele inspectie uit. ▶ Trek voorzichtig om de goede bevestiging te controleren.

Toestand en specificaties van het instrument	Actie
Zijn alle schroefklemmen goed vastgezet?	▶ Zet de schroefklemmen vast.
Zijn alle kabelinvoeren geïnstalleerd, vastgezet en lekdicht?	▶ Voer een visuele inspectie uit. In geval van laterale kabelwartels:
Zijn alle kabelinvoeren naar beneden of zijwaarts gericht gemonteerd?	▶ Richt kabellussen naar beneden zodat water kan afdruipe.

7 Inbedrijfname

7.1 Installatiecontrole

Waarborg voor de inbedrijfname:

- de sensor correct is geïnstalleerd
- De elektrische aansluiting correct is uitgevoerd
- Er is voldoende elektrolyt aanwezig in de membraankap en de transmitter toont geen waarschuwing over elektrolyttekort



Noteer de informatie op het veiligheidsspecificatieblad om veilig gebruik van de elektrolyt te waarborgen.



Houd de sensor na de inbedrijfname altijd vochtig.

WAARSCHUWING

Ontsnappend procesmedium

Gevaar voor lichamelijk letsel door hoge druk, hoge temperaturen of chemische risico's

- ▶ Voordat de druk op een armatuur met reinigingssysteem wordt geactiveerd, moet worden gewaarsborgd dat het systeem correct is aangesloten.
- ▶ Installeer de armatuur niet in het proces wanneer u de correcte aansluiting niet betrouwbaar kunt uitvoeren.

7.2 Sensorpolarisatie

Een spanning wordt geactiveerd tussen de arbeidselektrode en de tegenelektrode bij het aansluiten op de transmitter. De elektrode is gepolariseerd. De processen die optreden tijdens polarisatie beïnvloeden het meetsignaal. Daarom moet u wachten tot de polarisatieperiode is verlopen voordat de kalibratie wordt gestart.

Teneinde een stabiele displaywaarde te realiseren, heeft de sensor de volgende polarisatietijden nodig:

Eerste inbedrijfname	60 min
Opnieuw in bedrijf nemen	20 min

7.3 Kalibreren van de sensor

Fabriekskalibratie

De sensor wordt geleverd met fabriekskalibratie. De gegevens van deze kalibratie zijn opgeslagen in de sensor en worden automatisch door de transmitter gebruikt na de aansluiting. Indien nodig, kan een aanvullende referentiemeting worden uitgevoerd na de inbedrijfname, bijv. in geval van onvoldoende doorstroming naar de sensor. De fabriekskalibratie geldt voor het maximale debiet in de armatuur. Wanneer een lager debiet wordt gebruikt, verdient een kalibratie aanbeveling vanwege de debietafhankelijkheid.

7.4 Elektrolytteller

De elektrolytteller bewaakt het verbruik van de elektrolyt in de sensormembraankop in het verloop van de tijd. Waarschuwing melding M505 van de Liquiline transmitter is bedoeld als hulpmiddel voor tijdig sensoronderhoud. De waarschuwingsgrenswaarde kan individueel worden ingesteld.

Activeren van de elektrolytteller en de waarschuwingsgrenswaarde

1. Ga naar **Menu/Setup/Ingangen/<Sensordesinfectie>/Uitgebreide setup/Diagnose instellingen** en kies **Elektrolytverbruik teller**.
2. Kies **Functie: Aan**.
3. Stel onder **Waars. limiet**, de waarde overeenkomstig het standaard onderhoudsschema. De standaard instelling wordt hersteld door een reset naar de fabrieksinstelling.

Uitlezen van de elektrolytteller

1. Ga naar **Menu/Diagnose/Sensor informatie/<Sensordesinfectie>/Sensorbedrijf**.
2. Lees **Lading** uit.

8 Diagnose en storingen oplossen

Bij het oplossen van storingen, moet het gehele meetpunt worden beschouwd. Deze bestaat uit:

- Transmitter
- Elektrische aansluitingen en kabels
- Montage
- Sensor

De mogelijke oorzaken van de fouten in de tabel hierna refereren primair aan de sensor. Waarborg voor aanvang van het oplossen van storingen, dat aan de volgende bedrijfscondities is voldaan:

- Meting in "temperatuurgecompenseerde" modus (kan worden geconfigureerd op de transmitter CM44xof constante temperatuur na kalibratie
- Doorstroomsnelheid tenminste 29 cm/s (1,0 ft/s)

LET OP

- ▶ Wanneer de door de sensor gemeten waarde significant afwijkt van die van de DPD-methode, moeten eerst alle mogelijke fouten in de fotometrische DPD-methode worden gecontroleerd (zie bedieningshandleiding fotometer). Herhaal indien nodig de DPD-meting een aantal malen.

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen displayweergave, geen sensorstroom	Geen voedingsspanning op de transmitter	▶ Voer de netspanningsaansluiting uit
	Verbindingskabel tussen sensor en transmitter onderbroken	▶ Breng de kabelverbinding tot stand
	Er is geen elektrolyt in de membraankamer aanwezig	▶ Vul de membraankap
	Geen instroom van medium	▶ Breng het debiet tot stand, reinig het filter

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Displaywaarde te hoog	Polarisatie van de sensor nog niet afgerond	▶ Wacht tot de polarisatie is afgerond
	Membraan defect	▶ Vervang de membraankap
	Shunt-weerstand (bijv. vochtcontact) in de sensorschacht	▶ Verwijder membraankap ▶ Wrijf de arbeidselektrode droog ▶ Wanneer de transmitterweergave niet terugkeert naar nul is een shunt aanwezig: vervang de sensor
	Externe oxidanten beïnvloeden de sensor	▶ Onderzoek het medium, controleer de chemicaliën
	Debiet te hoog	▶ Controleer het systeem ▶ Verminder het debiet
	Sensor defect	▶ Stuur de sensor naar de leverancier voor inspectie/revisie
Displaywaarde te laag	Membraankap niet volledig opgeschroefd	▶ Vul de membraankap met vers elektrolyt ▶ Schroef de membraankap volledig op
	Membraan vuil	▶ Reinig membraan
	Luchtbel voor membraan	▶ Verwijder luchtbel
	Luchtbel tussen arbeidselektrode en membraan	▶ Verwijder membraankap, vul elektrolyt bij ▶ Verwijder luchtbel door op de buitenkant van de membraankap te tikken ▶ Schroef de membraankap vast
	Instream van medium te laag	▶ Breng correct debiet tot stand
	Externe oxidanten beïnvloeden de DPD-referentiemeting	▶ Onderzoek het medium, controleer de chemicaliën
	Arbeidselektrode is niet schoon	▶ Voer sensoronderhoud uit
	Verkeerde voedingsspanning	▶ Zorg voor de correcte voedingsspanning
	Sensor defect	▶ Stuur de sensor naar de leverancier voor inspectie/revisie

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De displayweergave fluctueert aanmerkelijk	Gat in membraan	► Vervang de membraankap
Niet kalibreerbaar/meetwaarde wijkt af van analytische meting	Polarisatietijd te kort	► Wacht tot de polarisatietijd is verlopen
	Membraan gescheurd	► Vervang membraankap
	Membraankap beschadigd	► Vervang membraankap
	Storende substanties in het water	► Controleer het water op storende substanties en neem maatregelen om dit op te lossen ► Neem contact op met de leverancier
	Afstand tussen membraan en elektrode te groot	► Schroef de membraankap volledig vast tot de aanslag
	DPD/titratiechemicaliën over de houdbaarheidsdatum	► Gebruik nieuwe DPD/titratiechemicaliën ► Herhaal de kalibratie
	Afzettingen op het membraan	► Vervang membraankap
	Gasbellen aan de buitenkant van het membraan	► Verhoog kortstondig het debiet ► Controleer de installatie en pas deze aan
	Gasbellen aan de buitenkant van het membraan	► Verhoog kortstondig het debiet ► Controleer de installatie en pas deze aan
	Geen elektrolyt in de membraankap	► Vul de membraankap met elektrolyt ► Voorbereiden sensor
	Concentratie desinfectant hoger dan de bovengrenswaarde meetbereik	► Controleer het systeem ► Herstel de fout ► Herhaal de kalibratie
Sensor defect	► Stuur de sensor naar de leverancier voor inspectie/revisie	
Instabiele meetwaarde	Membraan gescheurd	► Vervang membraankap
	Gasbellen aan de buitenkant van het membraan	► Verhoog kortstondig het debiet ► Controleer de installatie en pas deze aan
	Drukvariaties in het monsterwater	► Controleer de installatiemethode en pas deze aan
	Referentie-elektrode uitgeput en/of vervuild ¹⁾	► Stuur de sensor naar de leverancier voor inspectie/revisie
	Concentratie van het desinfectant in het monsterwater is te hoog	► Controleer het systeem ► Herstel de fout ► Kalibreer de sensor ► Voer sensoronderhoud uit
Geen signaal	Sensor defect	► Stuur de sensor naar de leverancier voor inspectie/revisie
Helling te laag of te hoog relatief aan de nominale helling en de membraankap is niet zichtbaar beschadigd of vuil		► Vul de membraankap met vers elektrolyt
Helling te hoog of te laag relatief ten opzichte van de nominale helling of de sensorstroom heeft veel ruis		► Vervang membraankap

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Duidelijk sterke afhankelijkheid van de sensorstroom van de temperatuur (temperatuurcompensatie werkt niet)	Sensor defect	► Stuur de sensor naar de leverancier voor inspectie/revisie
Wanneer veranderingen zichtbaar zijn op de arbeidselektrode of tegenelektrode (bruine laag niet langer aanwezig)		► Regeneer sensor

- 1) De referentie-elektrode heeft een transparante zilveren of witte kleur. Een bruine/grijze kleur is normaal.

9 Onderhoud



Noteer de informatie op het veiligheidsspecificatieblad om veilig gebruik van de elektrolyt te waarborgen.

Neem tijdig alle noodzakelijke maatregelen om de bedrijfsveiligheid en betrouwbaarheid van het gehele meetsysteem te waarborgen.

LET OP

Invloeden op proces en procesregeling!

- ▶ Houd bij het uitvoeren van werkzaamheden aan het systeem rekening met de potentiële invloed die dit kan hebben op het procesbesturingssysteem en op het proces zelf.
- ▶ Gebruik alleen originele accessoires voor uw eigen veiligheid. Met originele onderdelen zijn de werking, nauwkeurigheid en betrouwbaarheid ook gewaarborgd na de onderhoudswerkzaamheden.

9.1 Onderhoudsschema

Interval	Onderhoudswerkzaamheden
Wanneer afzettingen zichtbaar zijn op het membraan (biofilm, kalk)	Reinig sensormembraan
Wanneer vervuiling zichtbaar is op het oppervlak van de elektrodebody	Reinig de elektrodebody van de sensor
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Helling afhankelijk van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Na vervangen van het elektrolyt ▪ Na vervangen van de membraankap ▪ Nulpuntskalibratie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indien gebruikt in concentratiebereik onder 0,1 mg/l (ppm) ▪ Wanneer negatieve meetwaarden worden getoond 	Kalibreer de sensor
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wanneer de elektrolytteller een waarschuwing toont (als teller actief is), elke 3 ... 6 maanden ▪ Wanneer de kap is vervangen 	Vul de membraankap met vers elektrolyt
Jaarlijks	Vervang membraankap

9.2 Onderhoudswerkzaamheden

9.2.1 Reinigen van de sensor

VOORZICHTIG

Verdund zoutzuur

Zoutzuur veroorzaakt irritatie bij contact met de huid of de ogen.

- ▶ Draag bij het omgaan met verdund zoutzuur beschermende kleding zoals handschoenen en een veiligheidsbril.
- ▶ Vermijd spatten.

LET OP

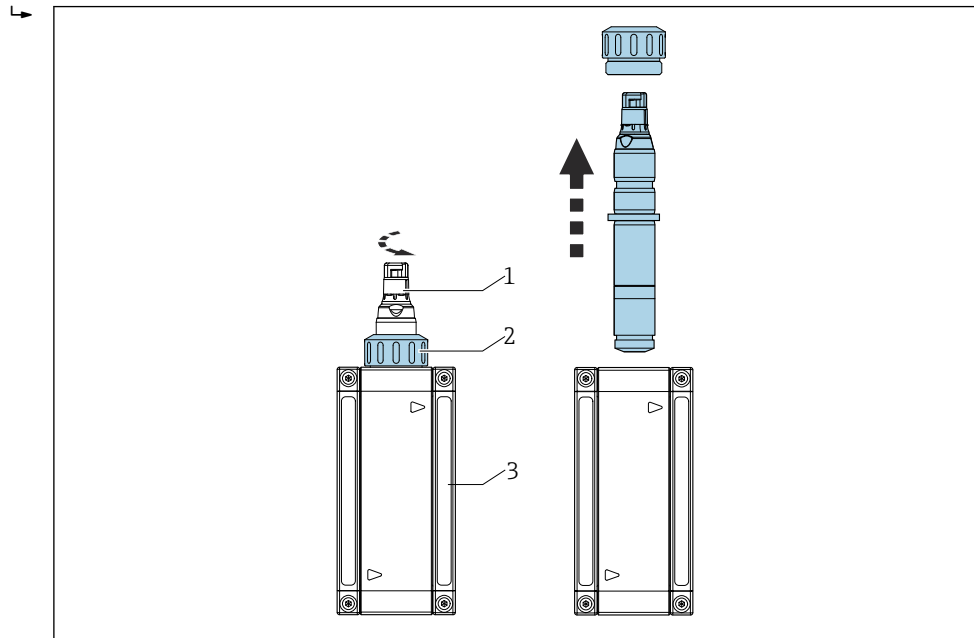
Chemicaliën die de oppervlaktespanning reduceren (bijv. oppervlakte-actieve stoffen in reinigingsmiddelen of organische oplosmiddelen die kunnen worden gemengd met water, zoals alcohol)

Chemicaliën die de oppervlaktespanning verminderen hebben tot gevolg dat het sensormembraan de speciale eigenschappen en beschermingsfunctie verliest, waardoor meetfouten ontstaan.

- ▶ Gebruik geen chemicaliën die de oppervlaktespanning reduceren.

Verwijder de sensor uit de Flowfit armatuur CYA27

1. Verwijder de kabel.
2. Schroef de wartelmoer van de armatuur los.
3. Trek de sensor uit door de opening in de armatuur.



- 1 Desinfectiesensor
 2 Wartelmoer voor vastzetten van een desinfectiesensor
 3 Flowfit CYA27 doorstroomarmatuur



Voor gedetailleerde informatie over "Demonteren sensor van de Flowfit CYA27-armatuur", zie de bedieningshandleiding van de armatuur. www.endress.com/cya27

Bedieningshandleiding BA02059C

Reinigen van het sensormembraan


Ga als volgt te werk, wanneer het membraan zichtbaar is vervuild, bijv. met een biofilm:

1. Verwijder de sensor uit de doorstroomarmatuur .
2. Verwijder membraankap → 30.
3. Reinig de membraankap alleen mechanisch met een zachte waterstraal. Als alternatief kan deze enkele minuten in verdund zuur worden geplaatst of in specifieke reinigingsmiddelen zonder andere chemische additieven.
4. Vervolgens grondig spoelen met water.
5. Schroef de membraankap terug op de sensor → 30.

Reinigen van de elektrodebody

1. Verwijder de sensor uit de doorstroomarmatuur.
2. Verwijder membraankap → 30.
3. Veeg de gouden elektrode zorgvuldig schoon met een zachte spons.
4. Spoel de elektrodebody met gedemineraliseerd water, alcohol of zuur.
5. Vul de membraankap met vers elektrolyt.
6. Schroef de membraankap terug op de sensor → 30.

9.2.2 Vullen van de membraankap met vers elektrolyt

 Noteer de informatie op het veiligheidsspecificatieblad om veilig gebruik van de elektrolyt te waarborgen.

LET OP

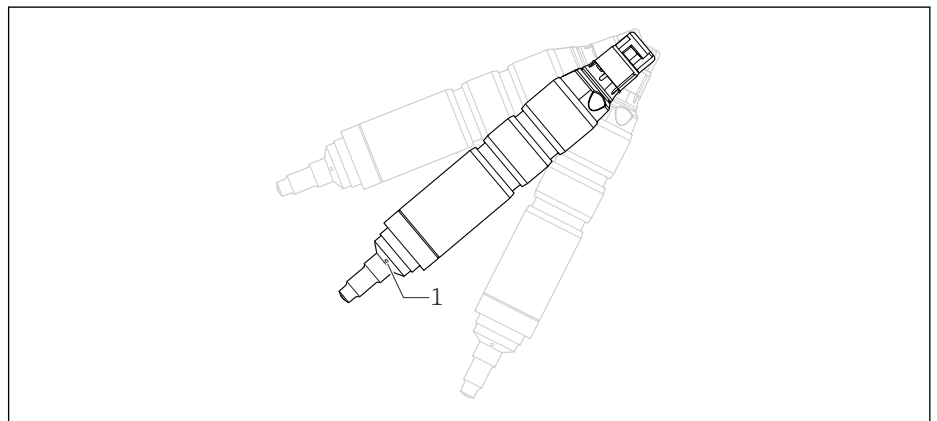
Schade aan membraan en elektroden, luchtballen

Mogelijkheid voor meetfouten tot zelfs complete uitval van het meetpunt

- ▶ Vermijd schade aan membraan en elektroden.
- ▶ Het elektrolyt is chemisch neutraal en niet gevaarlijk voor de gezondheid. Slik dit echter niet in en vermijd contact met de ogen.
- ▶ Houd de elektrolytfles gesloten na gebruik. Breng het elektrolyt niet over in andere containers.
- ▶ Bewaar de elektrolyt niet langer dan 3 jaar. Let op de houdbaarheidsdatum op het label.
- ▶ Voorkom vormen van luchtballen bij het gieten van het elektrolyt in de membraankap.

Vul de membraankap met elektrolyt

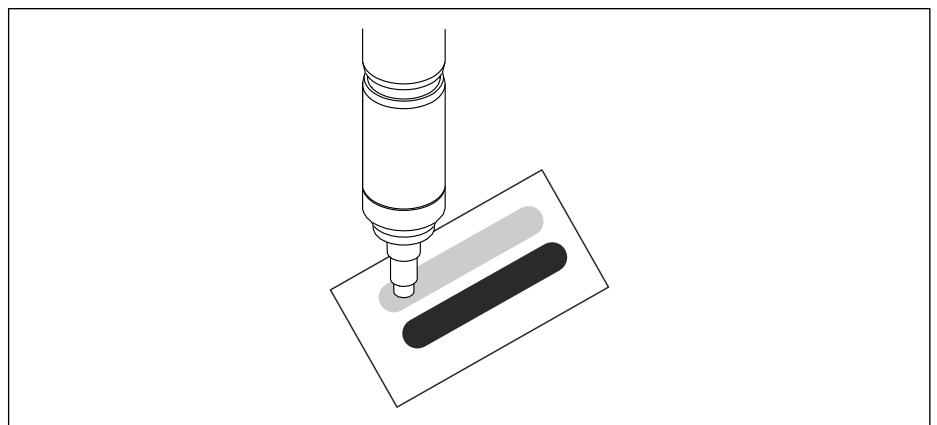
1. Verwijder membraankap .
2. Tap elektrolyt af uit de membraankap.
3. Schud de sensorbody verschillende keren om deze te drogen.



A0044657

1 Drukcompensatie-opening wordt geleegd



4. Leg schuurpapier klaar.
5. Houd de sensor rechtop.
6. Houd het schuurpapier ast en wrijf de tip van de arbeidselektrode daar tenminste tweemaal overheen, waarbij elke keer een nieuw stuk schuurpapier moet worden gebruikt.



A0044658

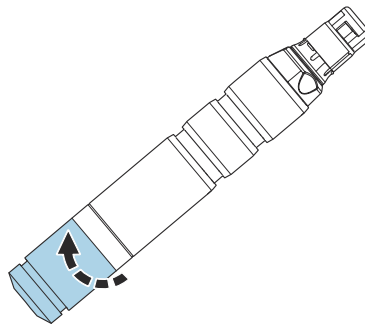
7. Vul circa 7 ml (0,24 fl oz) elektrolyt in de membraankap tot het begin van de binnendraad.
8. Schroef langzaam de membraankap vast tot de aanslag . Bij het vastdraaien wordt overtollig elektrolyt aan de schroefdraad naar buiten geperst.
9. Maak indien nodig de sensor en membraankap droog met een doek.
10. Reset de bedrijfsurenteller voor elektrolyt op de transmitter onder **Hoofdmenu/ Kalibratie/ <Sensor desinfectie>/Disinfection/Vervang elektrolyt of Vervang sensorkap/Opslaan**

9.2.3 Vervangen van de membraankap

1. Verwijder de sensor uit de doorstroomarmatuur .
2. Verwijder membraankap →  30.
3. Giet vers elektrolyt in de nieuwe membraankap tot het begin van de schroefdraad.
4. Controleer of de afdichtingsring is gemonteerd in de membraankap.
5. Schroef de nieuwe membraankap op de sensorschacht →  30.
6. Schroef de membraankap vast tot het membraan aan de arbeidselektrode iets overbelast is (1 mm (0,04 in)).
7. Controleer tijdens het schroeven van de membraankap, of vloeistof door het membraan naar buiten komt. Wanneer vloeistof door het membraan naar buiten komt:
 - ↳ Gebruik een nieuwe membraankap.
8. Reset de bedrijfsurenteller voor het membraankap op de transmitter. Voor gedetailleerde informatie, zie de bedieningshandleiding van de transmitter.

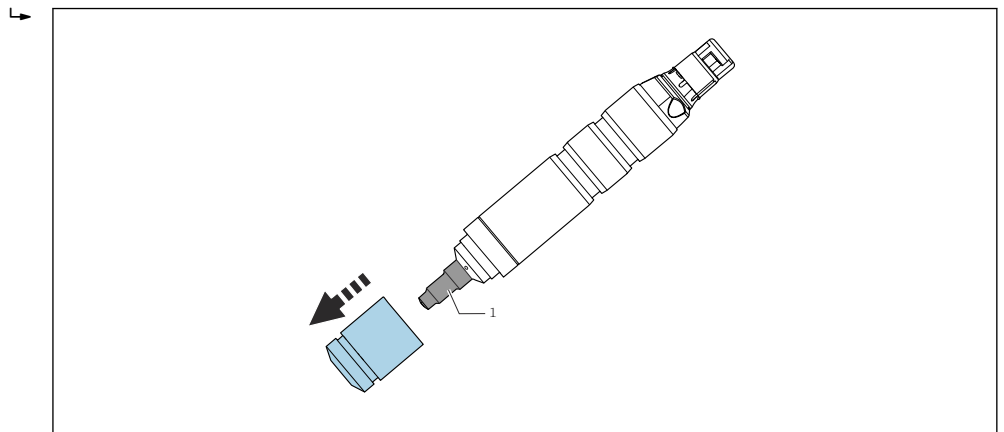
Verwijder membraankap

- Draai de membraankap voorzichtig.



A0046579

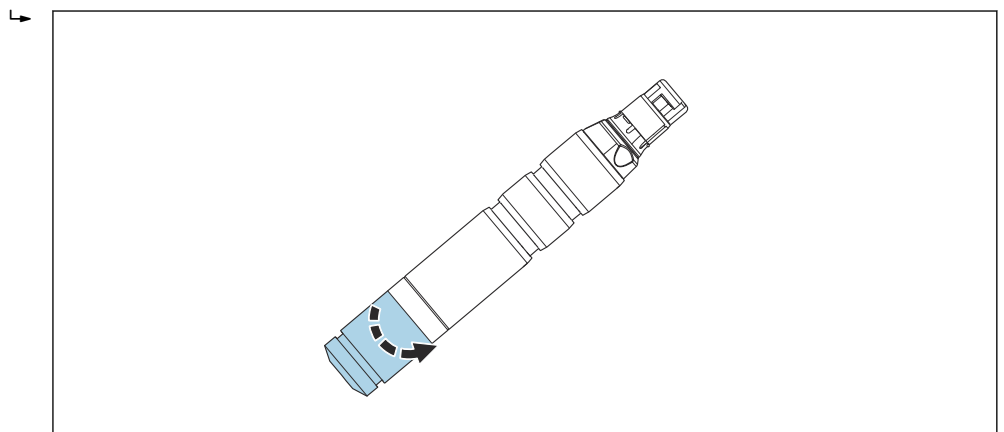
- ▶ Verwijder membraankap voorzichtig.



1 Elektrodebody

Schroef de membraankap op de sensor

- ▶ Schroef de membraankap op de sensorschacht: houd de sensor vast aan de schacht.



7 Schroef de membraankap vast

9.2.4 Opslaan van de sensor

Wanneer de meting gedurende een korte tijd wordt onderbroken, kan worden gegarandeerd dat de sensor vochtig blijft tijdens de opslag:

1. Wanneer de armatuur gegarandeerd niet leegloopt, kunt u de sensor in de doorstroomarmatuur laten.
2. Wanneer de mogelijkheid bestaat dat de armatuur leegloopt, verwijder de kabel en verwijder sensor uit de armatuur .
3. Om het membraan vochtig te houden nadat deze is verwijderd: vul de beschermkap met elektrolyt of schoon water.
4. Plaats de beschermkap op de sensor → 32.

Wanneer de sensor uitdroogt wanneer langere tijd geen meting plaatsvindt:

1. Verwijder de kabel.
2. Verwijder de sensor uit de armatuur.
3. Schroef de membraankap af.
4. Spoel het elektrolyt uit de membraankap met kraanwater.
5. Schud de sensorbody verschillende keren om deze te drogen (→ 29).
6. Spoel de elektrodevinger met kraanwater.

7. Laat de membraankap en de sensorbody in een stofvrije omgeving drogen.
8. Schroef de droge membraankap losjes terug op de sensorbody als bescherming.
9. Waarborg dat het membraan niet tegen de arbeidselektrode aankomt.

Wanneer de membraankap tenminste gedurende één dag is gebruikt, verdient het aanbeveling deze niet meer te gebruiken bij het weer in bedrijf nemen.

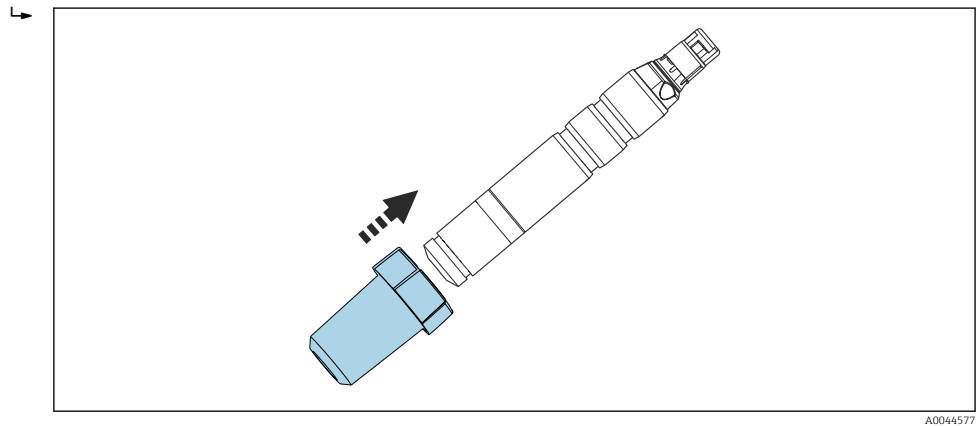
- ▶ Vervang de membraankap

Waarborg dat geen biologische aangroei optreedt tijdens langere onderbrekingen van de meting.

- ▶ Verwijder organische afzettingen, zoals films van bacteriën.

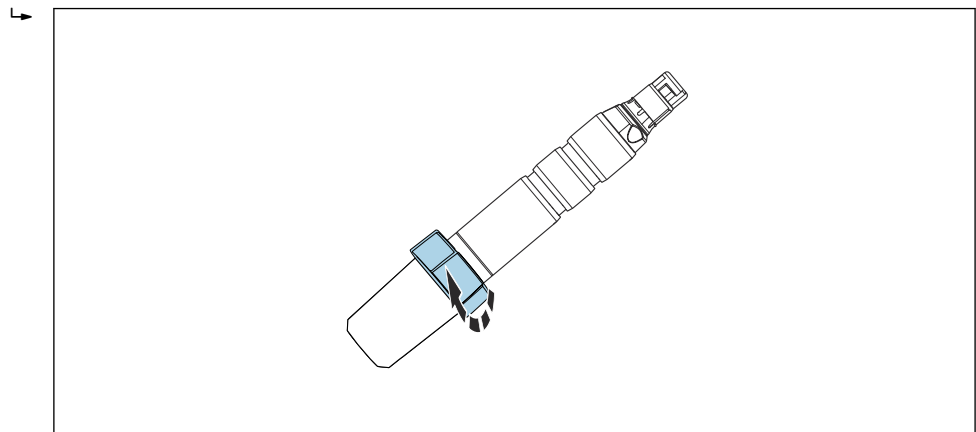
Plaats de beschermkap op de sensor

1. Om het membraan vochtig te houden nadat deze is verwijderd: vul de beschermkap met elektrolyt of schoon water.
2. Het bovendee van de beschermkap is in de open positie. Schuif de beschermkap voorzichtig op de membraankap.



A0044577

3. Borg de beschermkap door het bovendee van de beschermkap te draaien.



A0044578

9.2.5 Regenereren van de sensor

Tijdens de meting, raakt het elektrolyt in de sensor geleidelijk uitgeput vanwege de chemische reacties. De grijs-bruine zilverhalidelaag die is aangebracht op de tegenelektrode af fabriek, groeit continu tijdens bedrijf van de sensor. Dit heeft geen invloed op de reactie die plaatsvindt bij de arbeidselektrode.

Een verandering van kleur van de zilverhalidelaag signaleert een effect van de reactie die plaatsvindt.

1. Voer een visuele inspectie uit om te waarborgen dat de grijs-bruine kleur van de tegenelektrode niet is veranderd. Wanneer de kleur van de tegenelektrode is veranderd, bijv. wanneer deze gevlekt, wit of zilverachtig is, moet de sensor worden geregenereerd.
2. Stuur de sensor naar de fabrikant voor regeneratie.

10 Reparatie

10.1 Reservedelen

Zie voor meer informatie over reservedelensets de "Spare Part Finding Tool" op internet:

www.endress.com/spareparts_consumables

10.2 Retour zenden

Het product moet worden retour gezonden indien reparaties of een fabriekskalibratie nodig zijn of wanneer het verkeerde product is besteld of geleverd. als ISO-gecertificeerde onderneming en vanwege wettelijke regelgeving, moet Endress+Hauser bepaalde procedures volgen bij het omgaan met geretourneerde producten welke in aanraking zijn geweest met medium.

Voor het waarborgen van een snelle, veilige en professionele retourzending van het instrument:

- ▶ Zie de website www.endress.com/support/return-material voor informatie over de procedure en de voorwaarden voor het retourneren van instrumenten.

10.3 Afvoeren



Indien voorgeschreven door de richtlijn 2012/19 EU betreffende elektrisch en elektronisch afval (WEEE), is het product gemarkeerd met het getoonde symbool teneinde de afvoer van WEEE als ongesorteerd gemeentelijk afval te minimaliseren. Voer als zodanig gemarkeerde producten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval. Stuur deze retour aan de fabrikant voor afvoeren onder de geldende condities.

11 Toebehoren

Hierna volgende de belangrijkste leverbare toebehoren op het moment dat deze documentatie was uitgegeven.

Opgesomde accessoires zijn technisch compatibel met het product in de instructies.

1. Applicatiespecifieke beperkingen van de productcombinatie zijn mogelijk. Waarborg conformiteit van het meetpunt op de toepassing. Dit is de verantwoordelijkheid van de operator van het meetpunt.
2. Let op de informatie in de instructies voor alle producten, met name de technische gegevens.
3. Voor toebehoren, welke hier niet is opgesomd, neemt u contact op met uw service- of verkoopvertegenwoordiging.

11.1 Onderhoudsset CCV05


Bestel conform de productstructuur

- 1 x membraankap, 1 x elektrolyt 100 ml (3,38 fl oz), 1 x schuurpapier, 2 x O-ring, siliconen
- 1 x elektrolyt 100 ml (3,38 fl oz)

11.2 Instrumentspecifieke toebehoren

Memosens-datakabel CYK10

- Voor digitale sensoren met Memosens-technologie
- Productconfigurator op productpagina: www.endress.com/cyk10


 Technische informatie TI00118C

Memosens laboratoriumkabel CYK20

- Voor digitale sensoren met Memosens-technologie
- Productconfigurator op de productpagina: www.endress.com/cyk20

Flowfit CYA27

- Modulaire doorstroomarmatuur voor multi-parametermetingen
- Productconfigurator op de productpagina: www.endress.com/cya27

 Technische informatie TI01559C

Flexdip CYA112

- Dompelarmatuur voor water en afvalwater
- Modulair armatuursysteem voor sensoren in open bekkens, kanalen en tanks
- Materiaal: PVD of roestvast staal
- Productconfigurator op de productpagina: www.endress.com/cya112

 Technische informatie TI00432C

Fotometer PF-3

- Compacte handfotometer voor het bepalen van de referentie-meetwaarde
- Kleurgecodeerde reagensflessen met duidelijke doseerinstructies
- Bestelnr.: 71257946

Adapterset CCS5x(D/E) voor CYA27

- Klemring
- Drukkraag
- O-ring
- Bestelnr. 71372027

Adapterset CCS5x(D/E) voor CYA112

- Adapter incl. O-ringen
- 2 borgingen voor bevestiging
- Bestelnr. 71372026

Complete snelkoppelingsset voor CYA112

- Adapter, binnen- en buitendelen incl. O-ringen
- Gereedschap voor montage en demontage
- Bestelnr. 71093377 of gemonteerd accessoire van CYA112

COY8

Nulpuntsgel voor zuurstof- en desinfectiesensoren


- Desinfectantvrije gel voor de verificatie, nulpuntskalibratie en instelling van zuurstof- en desinfectiemeetpunten
- Productconfigurator op de productpagina: www.endress.com/coy8



Technische informatie TI01244C

12 Technische gegevens

12.1 Ingang

Meetvariabelen	Ozon Temperatuur	[mg/l, µg/l, ppm, ppb] [°C, °F]
Meetbereik	0 ... 2 mg/l (ppm)	 De sensor is niet geschikt voor de controle op de afwezigheid van ozon.
Signaalstroom	135 ... 340 nA per 1 mg/l (ppm) O ₃	

12.2 Specificaties

Referentiebedrijfsomstandigheden	Temperatuur pH-waarde Doorstroming Monsterwater	15 °C (59 °F) ±2 °C (±3,6 °F) pH 7,2 ±0,2 140 cm/s (4,6 ft/s) ±5 cm/s (±0,16 ft/s) Drinkwater
Responstijd	T ₉₀ < 8 min (440 s) (onder referentiebedrijfsomstandigheden)	
Polarisatietijd	Eerste inbedrijfname Opnieuw in bedrijf nemen	60 min 20 min
Meetwaarderesolutie van de sensor	Hooguit is de kleinst mogelijke meetwaarderesolutie onder referentie-omstandigheden 0,05 % van de meetwaarde boven de kwantificeringsgrens (LOQ).	
Meetfout	±2% en ±5 µg/l (ppb) van de meetwaarde (afhankelijk van welke waarde hoger is)	
	LOD (detectiegrens) ¹⁾ 0,018 mg/l (ppm)	LOQ (kwantificatiegrenswaarde) 0,061 mg/l (ppm)
	1) Gebaseerd op ISO 15839. De gemeten fout omvat alle onzekerheden van de sensor en transmitter (elektrodesysteem). Het bevat niet de onzekerheden veroorzaakt door het referentiemateriaal en instellingen die zijn uitgevoerd.	
Herhaalbaarheid	CCS58E-****31AC	0,055 mg/l (ppm)
Nominale helling	226 nA per 1 mg/l	
Langetermijn drift	1 %% per maand	
Bedrijfstijd van het elektrolyt	3 ... 6 maanden	

Bedrijfstijd van membraankap

Met elektrolyt Kap vervangen eenmaal per jaar

Zonder elektrolyt Kan onbeperkte tijd worden opgeslagen bij 5 ... 40 °C (41 ... 104 °F)

Eigen verbruik

Het eigen verbruik van ozon aan de sensor is verwaarloosbaar.

12.3 Omgeving

Omgevingstemperatuur 0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

Opslagtemperatuur Zonder membraankap en elektrolyt 0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

Beschermingsklasse IP68 (1,8 m (5,91 ft)) waterkolom gedurende 7 dagen bij 20 °C (68 °F)

12.4 Proces

Procestemperatuur 0 ... 45 °C (32 ... 110 °F), vorstvrij

Procesdruk 1 bar relativ (14,5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)), geen drukstoten of trillingen

pH-bereik
 Kalibratie pH 4 ... 8
 Meting pH 4 ... 9¹⁾
 Materiaalbestendigheid pH 2 ... 11
 Vanaf pH-waarden > 9 is ozon instabiel en ontleedt.


1) Bij pH 4 en in de aanwezigheid van chloorionen (Cl⁻), wordt (Cl₂) chloor geproduceerd, dat ook wordt gemeten door de referentietest.

Kalibratie pH 4 ... 8
 Meting pH 4 ... 9¹⁾
 Materiaalbestendigheid pH 2 ... 11
 Vanaf pH-waarden > 9 is ozon instabiel en ontleedt.

1) Bij pH 4 en in de aanwezigheid van chloorionen (Cl⁻), wordt vrij chloor geproduceerd, die ook wordt gemeten door de referentietest.

Geleidbaarheid 0,03 ... 40 mS/cm

De sensor kan ook worden gebruikt in media met zeer lage geleidbaarheid zoals gedemineraliseerd water.

 Wanneer het zoutgehalte hoog is, kan jodium en broom optreden hetgeen de referentiewaarde beïnvloedt.

Doorstroming
 Minimaal 7 l/h (1,8 gal/h), in de Flowfit CYA27 doorstroomarmatuur (5 l versie)
 Minimaal 30 l/h (7,9 gal/h), in de Flowfit CYA27 doorstroomarmatuur (30 l versie)

Doorstroming Tenminste 29 cm/s (1,0 ft/s)

12.5 Mechanische constructie

Afmetingen →  13

Gewicht	Membraankap	14,45 g (0,5 oz)
	Sensor, totaal	93,45 g (3,3 oz)

Materialen	Membraankap bus	PVC
	Sensorschacht	PVC
	Membraan	Kunststof film
	Membraanhouder	Roestvast staal 1.4571
	Elektrodebody	PEEK
	Afdichtingsring	Siliconen rubber

Kabelspecificatie Max. 100 m (330 ft), incl. kabelverlenging



www.addresses.endress.com
