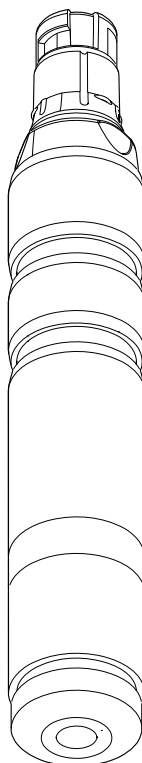


Användarinstruktioner

Memosens CCS58D

Digital sensor med Memosens-teknik för att mäta ozon







Innehållsförteckning




1	Om detta dokument	4	11	Tillbehör	47
1.1	Varningar	4	11.1	Underhållssats CCV05	47
1.2	Symboler som används	4	11.2	Enhetsspecifika tillbehör	47
2	Säkerhetsinstruktioner	6	12	Teknisk information	49
2.1	Krav på personal	6	12.1	Ingång	49
2.2	Avsedd användning	6	12.2	Prestandaegenskaper	49
2.3	Arbets säkerhet	6	12.3	Omgivning	50
2.4	Drifts säkerhet	7	12.4	Process	51
2.5	Produktsäkerhet	7	12.5	Mekanisk konstruktion	51
3	Produktbeskrivning	8	13	Installation och drift i explosionsfarligt område klass I div. 2	53
3.1	Produktkonstruktion	8	Sökindex	55	
4	Godkännande av leverans och produktidentifiering	12			
4.1	Godkännande av leverans	12			
4.2	Produktidentifiering	12			
5	Installation	14			
5.1	Installationsbetingelser	14			
5.2	Montera av sensorn	16			
5.3	Kontroll efter installation	27			
6	Elanslutning	28			
6.1	Ansluta sensorn	28			
6.2	Säkerställa skyddsklass	28			
6.3	Kontroll efter anslutning	29			
7	Driftsättning	30			
7.1	Funktionskontroll	30			
7.2	Polarisera sensorn	30			
7.3	Kalibrera sensorn	30			
8	Diagnostik och felsökning	32			
9	Underhåll	36			
9.1	Underhållsschema	36			
9.2	Underhållsåtgärder	36			
10	Reparation	46			
10.1	Reservdelar	46			
10.2	Retur	46			
10.3	Avfallshantering	46			

1 Om detta dokument

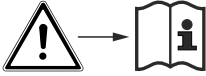


1.1 Varningar

Informationsstruktur	Betydelse
 <p>Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd 	Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras kommer det att leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.
 <p>Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd 	Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras kan det leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.
 <p>Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd 	Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte förhindras kan det leda till lindriga eller mer allvarliga personsador.
 <p>Orsak/situation Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd/kommentar 	Den här symbolen informerar dig om situationer som kan leda till materiella skador.

1.2 Symboler som används

Symbol	Betydelse
	Ytterligare information, tips
	Tillåtet eller rekommenderat
	Inte tillåtet eller ej rekommenderat
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Sidreferens
	Bildreferens
	Resultat av ett arbetsmoment

1.2.1 Symboler på enheten

Symbol	Betydelse
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Minsta insticksdjup
	Kassera inte produkter med denna märkning som osorterat hushållsavfall. Skicka dem istället till tillverkaren för kassering under tillämpliga förhållanden.

2 Säkerhetsinstruktioner

2.1 Krav på personal

Installation, driftsättning, drift och underhåll av mätsystemet får endast utföras av teknisk personal med specialutbildning.

- ▶ Den tekniska personalen måste vara auktoriserad av anläggningsoperatören att utföra de angivna arbetsuppgifterna.
- ▶ Elanslutningen får endast utföras av en behörig elektriker.
- ▶ Den tekniska personalen måste ha läst och förstått denna bruksanvisning och ska följa de instruktioner som anges i dem.
- ▶ Fel på mätpunkter får endast åtgärdas av behörig och specialutbildad personal.



Reparationer som inte beskrivs i denna bruksanvisning får endast utföras direkt i tillverkarens anläggning eller av serviceorganisationen.

2.2 Avsedd användning

Dricksvatten och processvatten måste desinficeras genom att man tillsätter lämpliga desinfektionsmedel som t.ex. oorganiska klorföreningar. Doseringsmängden av desinfektionsmedlet måste anpassas till de ständigt varierande driftvillkoren. Om koncentrationerna i vattnet är för låga kan desinfektionens effektivitet minska. För höga koncentrationer kan däremot leda till tecken på korrosion och påverka smaken, samt generera onödiga kostnader.

Memosens CCS58D-sensorn har utvecklats specifikt för detta användningsområde och är utformad för kontinuerlig mätning av ozon i vatten. Tillsammans med mät- och reglerutrustning möjliggör den en optimal reglering av desinfektionen.



Sensorn är inte lämplig för att kontrollera frånvaro av ozon eller för att mäta ozon i gasfas.

Att använda enheten till andra ändamål än de som beskrivs utgör en fara för personers och hela mätsystemets säkerhet och är därför inte tillåtet.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

2.2.1 Explosionsfarligt område enligt cCSAus NI cl. I, div. 2¹⁾

- ▶ Det är nödvändigt att följa kontrollritningen och uppfylla de angivna användningsvillkoren i bilagan till de här användarinstruktionerna.

2.3 Arbets säkerhet

Som användare är du ansvarig för att följa nedanstående säkerhetsbestämmelser:

- Installationsföreskrifter
- Lokala standarder och föreskrifter

1) Endast vid anslutning till CM44x(R)-CD*

Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produkten har testats för elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med tillämpliga internationella standarder för industriella applikationer.
- Den angivna elektromagnetiska kompatibiliteten gäller endast om produkten är ansluten enligt dessa användarinstruktioner.

2.4 Driftsäkerhet

Innan hela mätpunkten driftsätts:

1. Verifiera att alla anslutningar är korrekta.
2. Se till att alla elektriska ledningar och slangkopplingar är intakta.
3. Använd inte skadade produkter och förvara dem så att de inte används av misstag.
4. Märk skadade produkter som defekta.

Under drift:

- ▶ Om felen inte kan åtgärdas:
måste produkterna tas ur bruk och förvaras så att de inte används av misstag.

2.4.1 Särskilda anvisningar

- ▶ Använd inte sensorn under processförhållanden (t.ex. negativt tryck) där elektrolytens komponenter kan komma in i processen genom membranet.

Avsedd användning av sensorn i vätskor med konduktivitet på minst 10 nS/cm kan klassificeras som säker enligt applikationens villkor.

2.5 Produktsäkerhet

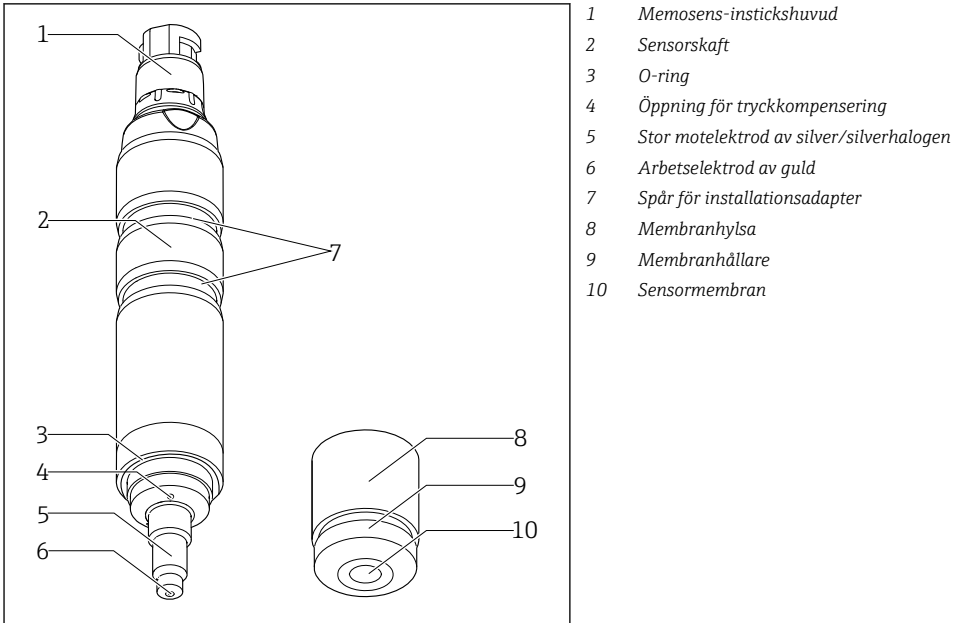
Produkten är utformad att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav. Relevanta föreskrifter och internationella standarder har följts.

3 Produktbeskrivning

3.1 Produktkonstruktion

Sensorn består av följande funktionsenheter:

- Membranhylsa (mätkammare med membran)
 - Separerar det inre amperometriska systemet från mediet
 - Med robust membran som inte påverkas av ytaktiva ämnen
 - Med särskilt utformat stödgaller mellan arbetelektrod och membran för en definierad och konsekvent elektrolytfilm och därmed en relativt konstant indikering även vid varierande tryck och strömmar
- Sensorskaft med
 - Stor motelektrod
 - Arbetelektrod som är omsluten av plast
 - Inbyggd temperatursensor



A004428

1 Sensors konstruktion

3.1.1 Mätprincip

Nivåerna av ozon fastställs enligt den amperometriska mätprincipen.

Ozonet (O_3) som finns i mediet diffunderar genom sensormembranet och reduceras till hydroxidjoner (OH^-) vid arbetelektroden. Vid motelektroden oxideras silvret till silverbrom. Avgivandet av elektroner vid arbetelektroden och elektronacceptansen vid motelektroden gör

att en ström uppstår som är proportionell i förhållande till koncentrationen av ozon i mediet. Denna process beror inte på pH-värdet inom ett stort mätområde.

Transmittern använder strömsignalen för att beräkna mätstorheten för koncentrationen i mg/l (ppm).

3.1.2 Effekter på mätsignalen

pH-värde

pH-beroende

pH-värde	Effekt
< 4	Klor produceras om klorid (Cl ⁻) finns i mediet samtidigt. Detta bör också mätas med ett fotometriskt referenstest. Det mäts inte av sensorn.
4 till 9	pH-värdet påverkar inte mätningen av ozonkoncentrationen i mediet.
> 9	Ozonet är instabilt och löses upp.

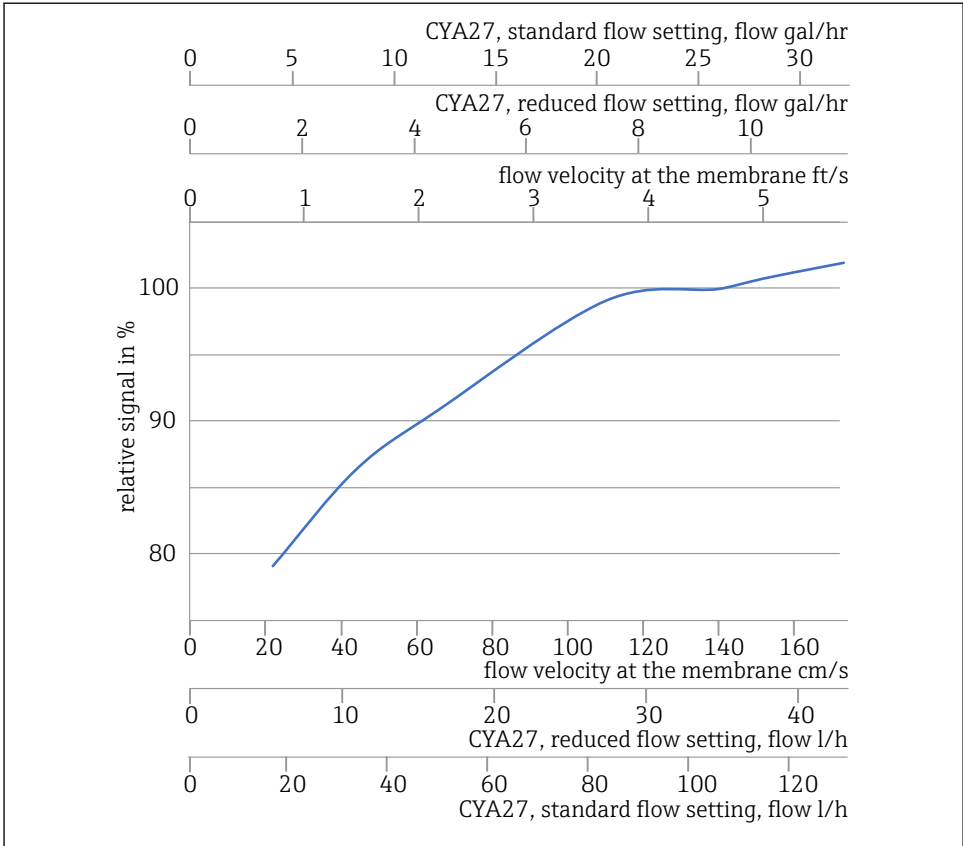
Flöde

Den lägsta flödes hastigheten i mätcellen med membranöverdrag är 29 cm/s (1,0 ft/s).

- Vid användning av genomströmningsarmaturen Flowfit CYA27 motsvarar den lägsta flödes hastigheten ett volymflöde på 7 l/h (1,8 gal/h) eller 30 l/h (7,9 gal/h), beroende på version av Flowfit CYA27. Om det är möjligt bör Memosens CCS58D-sensorn installeras i den första modulen efter inloppsmodulen.
- Vid användning av genomströmningsarmaturen Flowfit CCA151 motsvarar den lägsta flödes hastigheten ett volymflöde på 7 l/h (1,8 gal/h).
- Vid användning av genomströmningsarmaturen CCA250 motsvarar den lägsta flödes hastigheten ett volymflöde på 45 l/h (11,9 gal/h). Den övre kanten på flottören placeras sedan ovanför den röda markeringen.



Fabrikskalibreringen gäller för maximalflöde i armaturen. Om en lägre flödes hastighet används rekommenderas en kalibrering på grund av flödesberoendet.



A0045036

2 Samband mellan elektrodens riktningskoefficient och flödes hastigheten vid membranet/volymlödet i armaturen

För slipande medier rekommenderar vi att minimiflödet inte underskrids. För suspenderade ämnen, vilka kan bilda avlagringar, rekommenderas det maximala flödesområdet.

Temperatur

Förändringar av mediets temperatur påverkar mätvärdet:

- En temperaturökning resulterar i ett högre mätvärde (ca 3 % per K)
- En temperatursänkning resulterar i ett lägre mätvärde (ca 3 % per K)

Vid användning tillsammans med Liquiline, aktiverar sensorn automatisk temperaturkompensering (ATC). Omkalibrering vid temperaturförändringar behövs inte.

1. Om automatisk temperaturkompensering avaktiveras vid transmittern måste temperaturen hållas på en konstant nivå efter kalibrering.
2. I annat fall omkalibrerar du sensorn.

Om normala och långsamma temperaturförändringar (0,3 K/minut) uppträder räcker det med den interna temperatursensorn. Om mycket snabba och stora (2 K/minut) temperatursvängningar sker krävs det en extern temperatursensor för att det ska gå att garantera maximal noggrannhet.



För mer information om användning av externa temperatursensorer, se transmitters användarinstruktioner.

Tvärkänsligheter ²⁾

Det finns tvärkänsligheter för: fritt klor, fritt brom, total klor, total brom, väteperoxid, perättiksyra.

Det finns en minimal tvärkänslighet för klordioxid.



Alla fotometriska tester uppvisar en tvärkänslighet för oxiderande substanser och kan därför falsifiera referensvärdet.



Ytaktiva ämnen påverkar inte mätprestandan.

2) De substanser som listas har testats i olika koncentrationer. Eventuell tillsatseffekt har inte undersökts.

4 Godkännande av leverans och produktidentifiering

4.1 Godkännande av leverans

1. Kontrollera att förpackningen inte är skadad.
 - ↳ Kontakta återförsäljaren om förpackningen är skadad. Behåll den skadade förpackningen tills ärendet är utrett.
2. Kontrollera att innehållet inte är skadad.
 - ↳ Kontakta återförsäljaren om det levererade innehållet är skadat. Behåll de skadade varorna tills ärendet är utrett.
3. Kontrollera att leveransen är fullständig och att ingenting saknas.
 - ↳ Jämför frakthandlingarna med din order.
4. Vid förvaring och transport ska produkten förpackas så att den är skyddad mot stötar och fukt.
 - ↳ Originalförpackningen ger bäst skydd. Följ anvisningarna för tillåtna miljöförhållanden.

Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter om du har några frågor.

4.2 Produktidentifiering

4.2.1 Märkskylt

Märkskylten innehåller följande information om din enhet:

- Tillverkarens identifikation
- Utökad orderkod
- Serienummer
- Säkerhetsinformation och varningar

▶ Jämför informationen på märkskylten med din order.

4.2.2 Produktsida

www.endress.com/ccs58d

4.2.3 Tolka orderkoden

Din produkts orderkod och serienummer finns på följande ställen:

- På märkskylten
- I leveransdokumenten

Hitta information om produkten

1. Besök www.se.endress.com.
2. Använd webbplatsens sökfunktion (förstoringsglas).
3. Skriv in ett giltigt serienummer.
4. Sök.
 - ↳ Produktstrukturen visas i ett popup-fönster.

5. Klicka på produktbilden i popup-fönstret.

- ↳ Ett nytt fönster (**Device Viewer**) öppnas. All information som rör din enhet visas i fönstret, liksom produktdokumentationen.

4.2.4 Tillverkarens adress

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

4.2.5 Leveransomfattning

Leveransomfattningen består av:

- Desinfektionssensor (med membranöverdrag, Ø 25 mm) med skyddslock
- Flaska med elektrolyt (100 ml (3,38 fl oz))
- Sandpapper
- Användarinstruktioner
- Tillverkarens kontrollintyg

4.2.6 Certifikat och godkännanden

CE-märkning

Försäkran om överensstämmelse

Produkten uppfyller kraven enligt harmoniserade europastandarder. Den uppfyller därmed bestämmelserna i EU-direktiven. Tillverkaren intygar att produkten har testats framgångsrikt genom att förse den med en CE-märkning.

Godkännande för explosiva miljöer ³⁾

cCSAus NI Cl. I, Div. 2

Denna produkt motsvarar kraven som definieras i:

- UL 61010-1
- ANSI/ISA 12.12.01
- FM 3600
- FM 3611
- CSA C22.2 NO. 61010-1-12
- CSA C22.2 NO. 213-16
- Kontrollritning: 401204

3) Endast om den ansluts till CM44x(R)-CD*

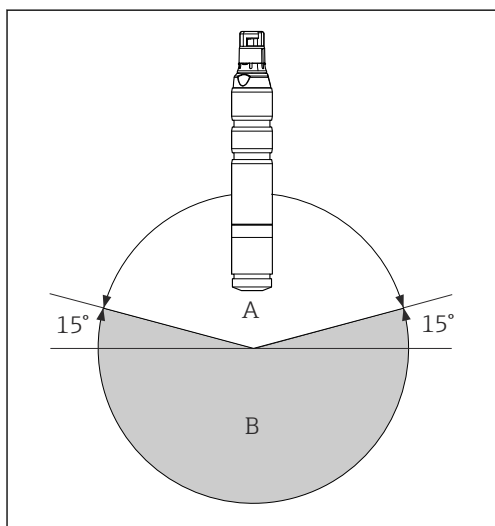
5 Installation

5.1 Installationsbetingelser

5.1.1 Monteringsriktning

Installera den inte upp och ned!

- ▶ Installera sensorn i en armatur, hållare eller lämplig processanslutning med en vinkel på minst 15° i förhållande till horisontalplanet.
- ▶ Andra lutningsvinklar är inte tillåtna.
- ▶ Följ monteringsanvisningarna för sensorn i användarinstruktionerna till den armatur som används.



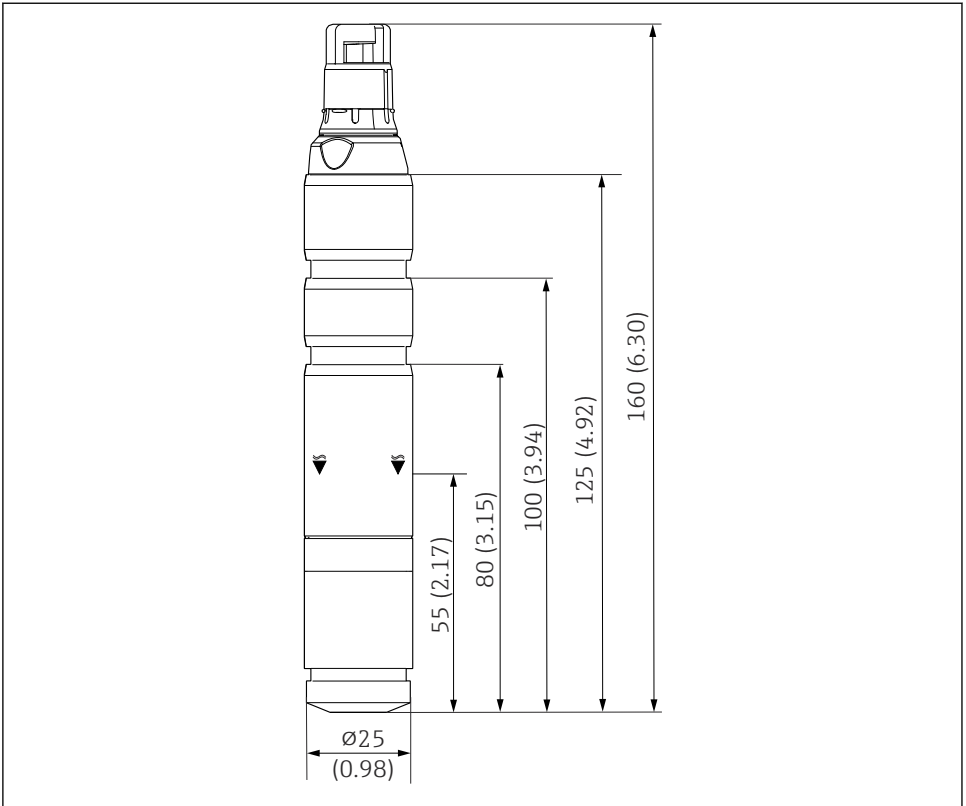
- A Tillåtet monteringsläge
B Felaktigt monteringsläge

3 Monteringsriktning

5.1.2 Insticksdjup

Minst 55 mm (2,17 in). Detta motsvarar märkningen (▼) på sensorn.

5.1.3 Mått



A0044453

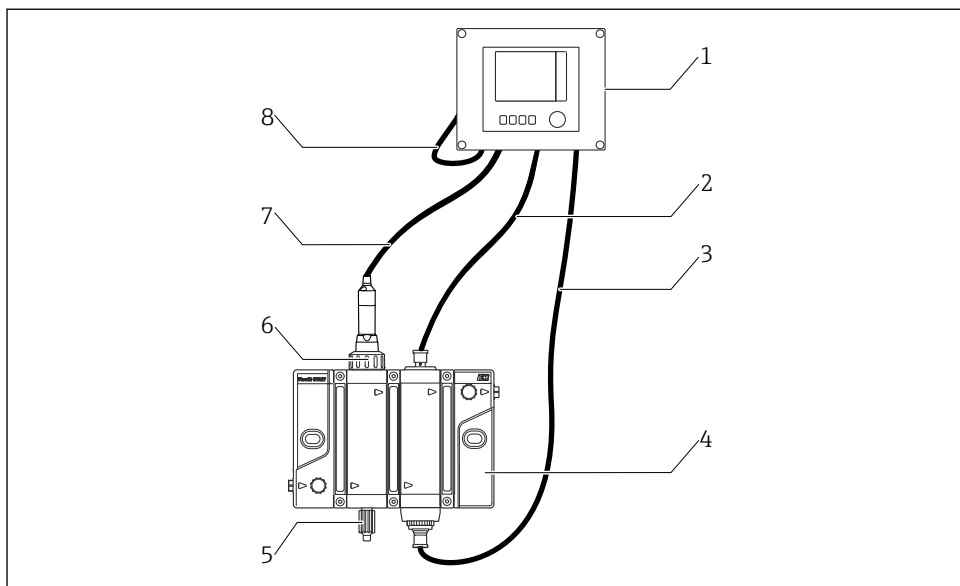
4 Mått i mm (tum)

5.2 Montera av sensorn

5.2.1 Mätssystem

Ett komplett mätsystem består av:

- Desinfektionssensor Memosens CCS58D (med membranöverdrag, Ø 25 mm) med tillhörande installationsadapter
- Genomströmningsarmatur t.ex. Flowfit CYA27
- Mätkabel CYK10, CYK20
- Transmitter, t.ex. Liquiline CM44x med firmware 01.08.00 eller senare eller CM44xR med firmware 01.08.00 eller senare
- Tillval: förlängningskabel CYK11
- Tillval: närhetsbrytare



A0044943

5 Exempel på ett mätsystem

- 1 Transmitter Liquiline CM44x eller CM44xR
- 2 Strömförsörjningskabel för induktiv omkopplare
- 3 Strömförsörjningskabel för statuslampa på armaturen
- 4 Genomströmningsarmatur, t.ex. Flowfit CYA27
- 5 Provtagningsventil
- 6 Desinfektionssensor Memosens CCS58D (med membranöverdrag, Ø 25 mm)
- 7 Mätkabel CYK10
- 8 Strömförsörjningskabel Liquiline CM44x eller CM44xR

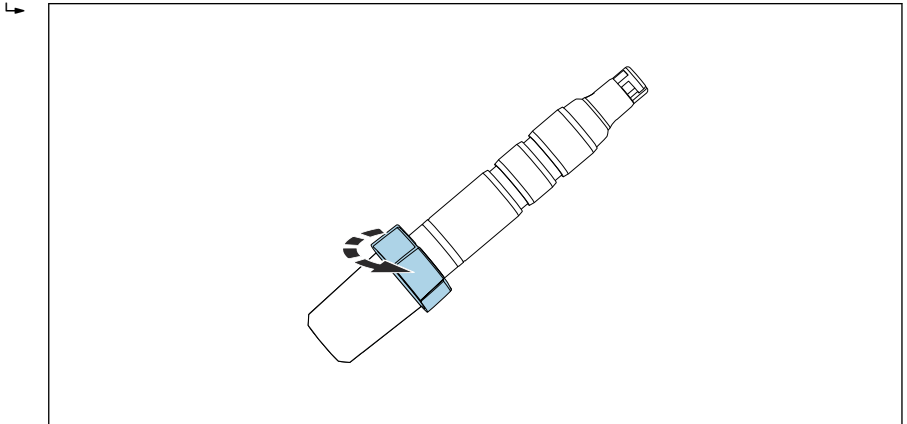
5.2.2 Förbereda sensorn

Ta bort skyddslocket från sensorn


OBS**Negativt tryck orsakar skador på sensorns membranhylsa**

► Om skyddslocket sitter på tar du försiktigt bort det från sensorn.

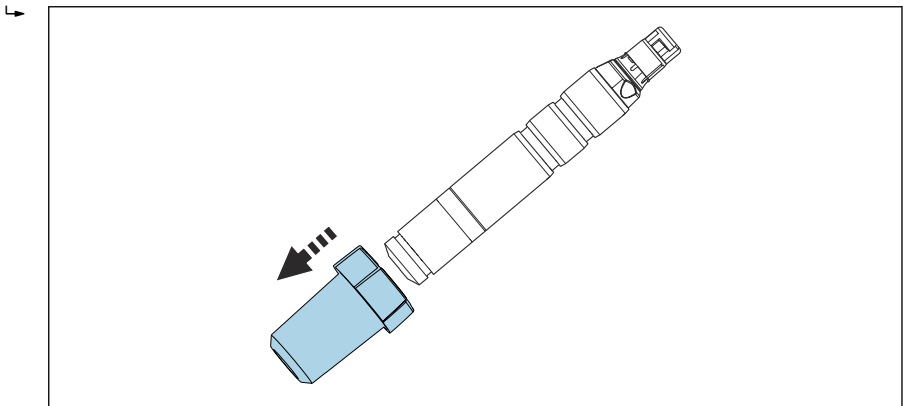
1. Vid leverans till kunden och vid förvaring är sensorn försedd med ett skyddslock: Lossa först bara den övre delen av skyddslocket genom att vrida.



A0034263

 6 Lossa den övre delen av skyddslocket genom att vrida

2. Ta försiktigt bort skyddslocket från sensorn.



A004457

 7 Ta försiktigt bort skyddslocket

Fylla membranhylsan med elektrolyt

i Observera informationen på säkerhetsdatabladet för att säkerställa säker användning av elektrolyten.

OBS

Skador på membran och elektroder, luftbubblor

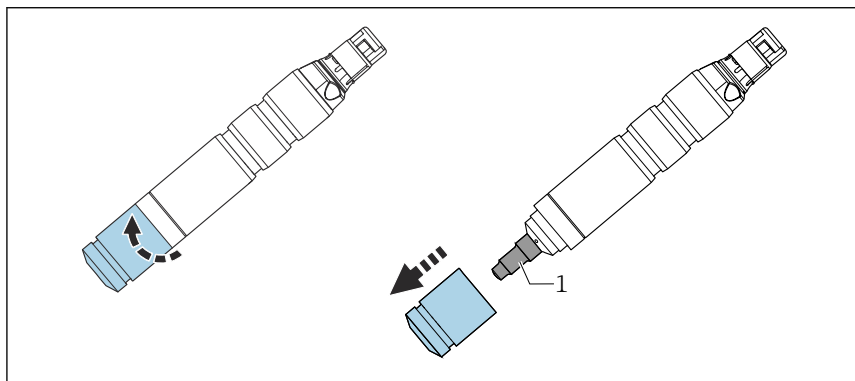
Kan leda till mätfel eller att mätpunkten slutar fungera helt

- ▶ Undvik skador på membranet och elektroderna.
- ▶ Elektrolyten är kemiskt neutral och inte skadlig för hälsan. Svälj den dock inte och undvik kontakt med ögonen.
- ▶ Elektrolytflaskan ska förvaras försluten efter användning. Överför inte elektrolyten till andra kärl.
- ▶ Observera hållbarhetsdatumet på etiketten.
- ▶ Undvik luftbubblor när du häller i elektrolyt i membranhylsan.
- ▶ Membranhylsan kan användas flera gånger om endast elektrolyten byts ut. Upprepad installation sätter dock stor press på membranet.

Fylla membranhylsan med elektrolyt

i Sensorn är torr vid leverans från fabriken. Innan du använder sensorn fyller du membranhylsan med elektrolyt.

1. Roter membranhylsan försiktigt och ta bort den.

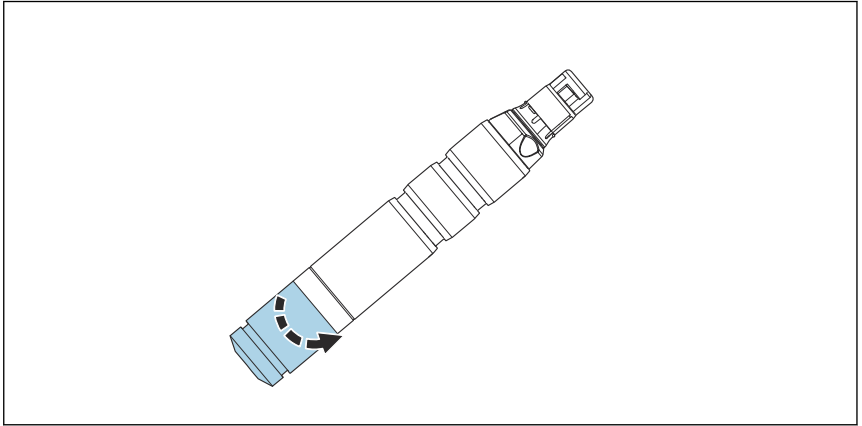


A0044843

1 Elektrodkropp

2. Håll ca 7 ml (0,24 fl oz) elektrolyt i membranhylsan tills den är i höjd med början på den invändiga gängan.

3. Skruva långsamt på membranhylsan till ändlägesstoppet. När du skruvar åt pressas överflödig elektrolyt ut genom gången.



A0044613

4. Torka av sensorn och membranhylsan med en trasa vid behov.
5. Nollställ drifttidsräknaren för elektrolyten på transmittern. För detaljerad information, se transmitterns användarinstruktioner.

5.2.3 Installera sensorn i armaturen Flowfit CYA27

Sensorn kan installeras i genomströmningsarmaturen Flowfit CYA27. I tillägg till installationen av ozonsensorn gör detta det också möjligt att använda flera andra sensorer och flödesövervakning samtidigt.



Om flera moduler används bör du installera Memosens CCS58D-sensorn i den första modulen efter inloppsmodulen för bästa möjliga flödesvillkor.

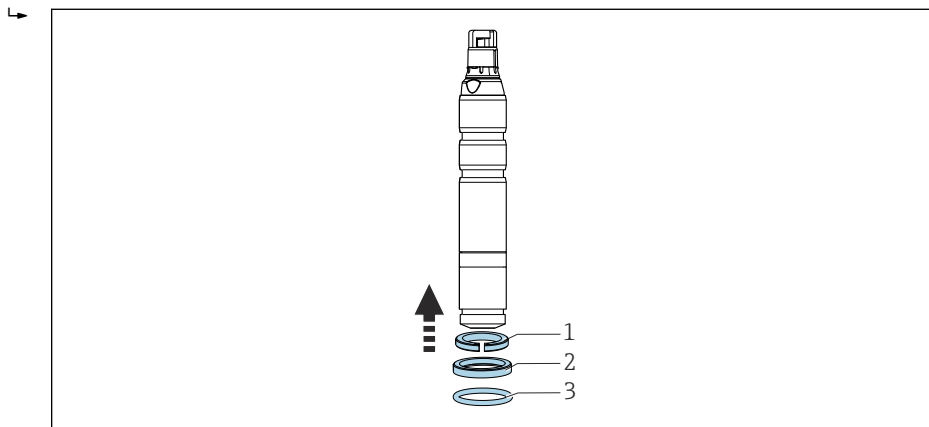
Observera följande vid installationen:

- ▶ Konfigurera det minsta flödesområdet.
- ▶ Om mediet matas tillbaka till en överfyllnadsbehållare, en rörledning eller liknande får det resulterande mottrycket på sensorn inte överstiga 1 bar relativ (14,5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.) absolut och måste förbli konstant).
- ▶ Undvik negativt tryck på sensorn, t.ex. på grund av att mediet matas tillbaka till sugsidan av en pump.
- ▶ För att undvika avlagringar ska kraftigt förorenat vatten även filtreras.

Utrusta sensorn med adapter

Nödvändig adapter (klämring, tryckring och O-ring) kan beställas som monterat sensortillbehör eller som separat tillbehör → 48.

- ▶ Dra först klämringen, sedan tryckringen och sist O-ringen från membranhylsan mot sensorhuvudet och in i den nedre fåran.

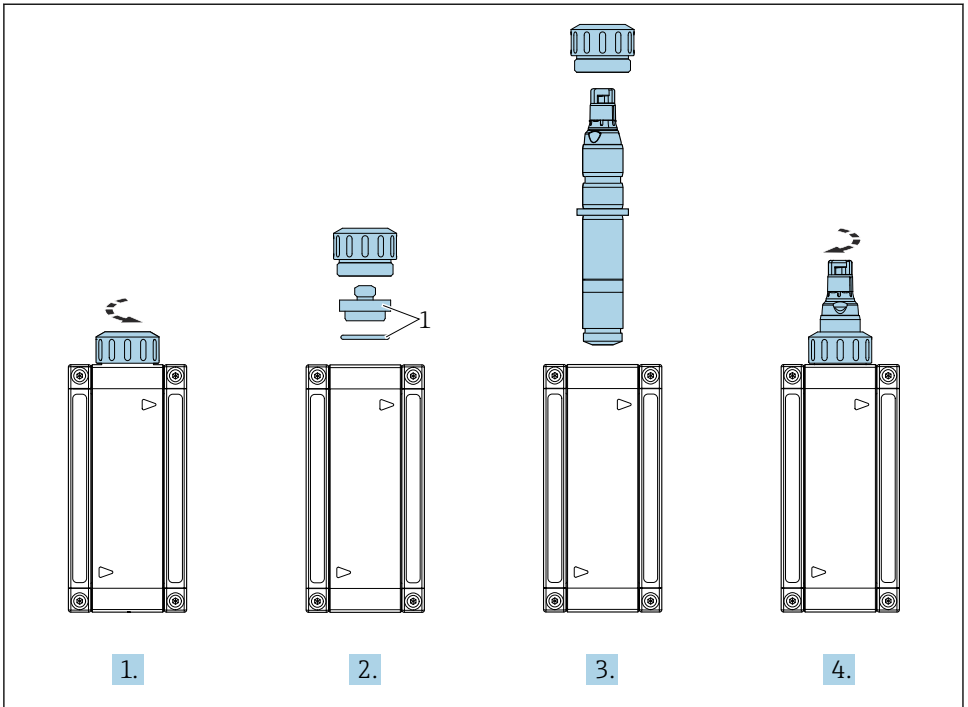


A0044461

- 8 Dra klämringen (1), tryckringen (2) och O-ringen (3) uppåt från membranhylsan till sensorskaftet och in i den nedre fåran

Installera sensorn i armaturen

1. Armaturen levereras till kunden med en kopplingsmutter påskruvad på armaturen: skruva loss kopplingsmuttern från armaturen.
2. Armaturen levereras till kunden med en blindplugg i armaturen: ta bort blindpluggen och O-ringen (1) från armaturen.
3. Dra Memosens CCS58D-sensorn med adaptern för Flowfit CYA27 in i öppningen på armaturen.
4. Skruva på kopplingsmuttern på armaturen på blocket.



A004456

1 Blindplugg och O-ring

5.2.4 Installera sensorn i armaturen CCA151

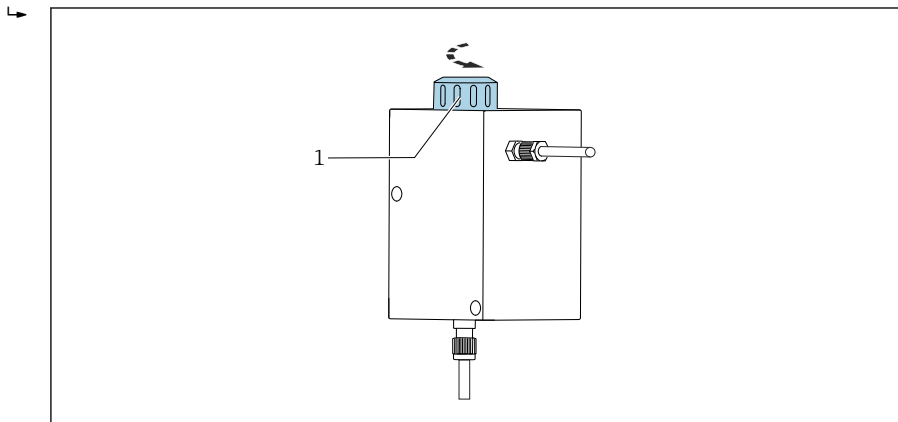
Desinfektionssensorn (med membranöverdrag, \varnothing 25 mm) är utformad att installeras i genomströmningsarmaturen Flowfit CCA151.

Observera följande vid installationen:

- ▶ Volymflödet måste vara minst 7 l/h (1,8 gal/h).
- ▶ Om mediet matas tillbaka till en överfyllnadsbehållare, en rörledning eller liknande får det resulterande mottrycket på sensorn inte överstiga 1 bar relativ (14,5 psi relativ) (2 bar (a) (29 psi (a)) och måste förbli konstant.
- ▶ Undvik negativt tryck på sensorn, t.ex. på grund av att mediet matas tillbaka till sugsidan av en pump.
- ▶ För att undvika avlagringar ska kraftigt förorenat vatten även filtreras.

Förbereda armaturen

1. Armaturen levereras till kunden med en kopplingsmutter påskruvad på armaturen: skruva loss kopplingsmuttern från armaturen.



A0034262

9 Genomströmningsarmatur Flowfit CCA151

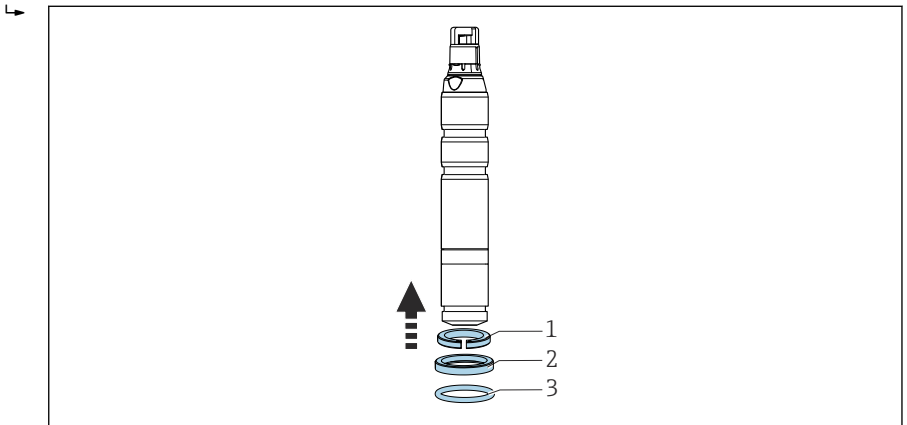
1 Kopplingsmutter

2. Armaturen levereras till kunden med en blindplugg och en O-ring isatt i den: ta bort blindpluggen och O-ringen från armaturen.

Utrusta sensorn med adapter

Nödvändig adapter (klämring, tryckring och O-ring) kan beställas som monterat sensortillbehör eller som separat tillbehör → 48.

1. Dra först klämringen, sedan tryckringen och sist O-ring från membranhylsan mot sensorhuvudet och in i den nedre fåran.



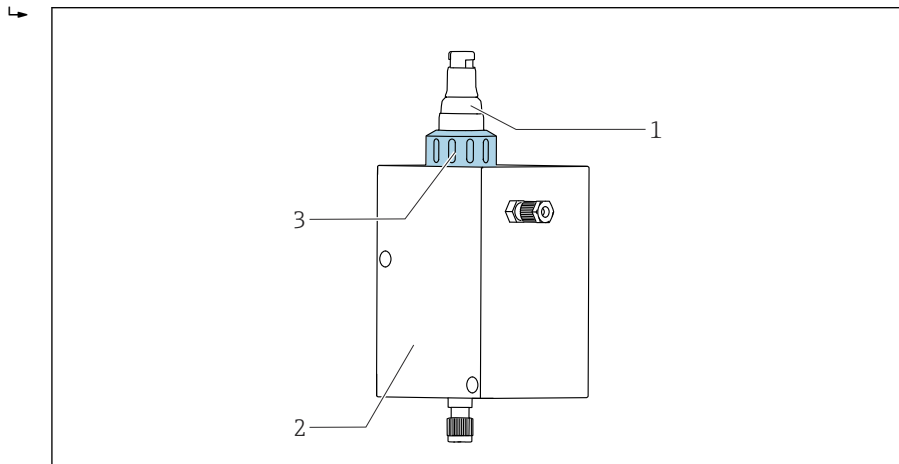
A0044461

- 10 Dra klämringen (1), tryckringen (2) och O-ring (3) uppåt från membranhylsan till sensorskaftet och in i den nedre fåran

Installera sensorn i armaturen

2. Dra sensorn med adaptorn för Flowfit CCA151 in i öppningen på armaturen.

3. Skruva på kopplingsmuttern på armaturen på blocket.



A0034261

11 Genomströmningsarmatur Flowfit CCA151

- 1 Desinfektionssensor
- 2 Genomströmningsarmatur Flowfit CCA151
- 3 Kopplingsmutter för att fästa en desinfektionssensor

5.2.5 Installera sensorn i armaturen CCA250

Sensorn kan installeras i genomströmningsarmaturen Flowfit CCA250. Förutom att det är möjligt att installera en ozonsensor är det även möjligt att använda en pH-sensor och en redoxsensor samtidigt till exempel. En nålventil styr volymflödet inom 30 ... 120 l/h (7,9 ... 31,7 gal/h).

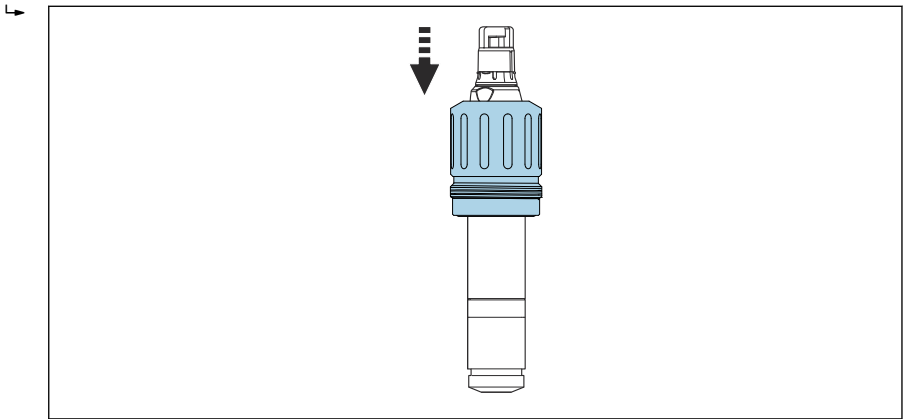
Observera följande vid installationen:

- ▶ Volymflödet måste vara minst 45 l/h (11,9 gal/h). Om flödet hamnar under detta värde eller avstannar helt kan det upptäckas av en induktiv närhetsbrytare som kan användas för att utlösa ett larm och låsa doseringspumparna.
- ▶ Om mediet matas tillbaka till en överfyllnadsbehållare, en rörledning eller liknande får det resulterande mottrycket på sensorn inte överstiga 1 bar (14,5 psi) (2 bar (a) (29 psi (a)) och måste förbli konstant.
- ▶ Undvik negativt tryck på sensorn, t.ex. på grund av att mediet matas tillbaka till sugsidan av en pump.


Utrusta sensorn med adapter

Nödvändig adapter kan beställas som monterat sensortillbehör eller som separat tillbehör
→  48.

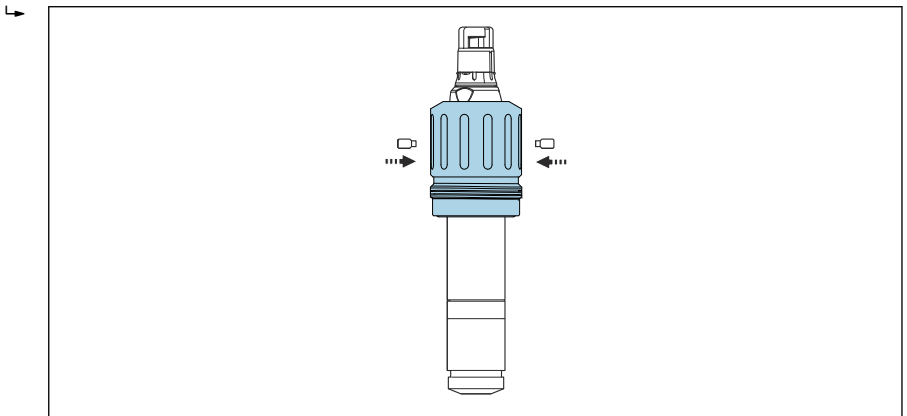
1. Börja från sensorhuvudet och dra på adaptern för Flowfit CCA250 på sensorn fram till ändlägesstoppet.



A0044462

 12 Dra på adaptern för Flowfit CCA250

2. Fäst adaptern med de två pinnbultar som medföljer och en insexskruv (2 mm).



A0044464

3. Skruva in sensorn i armaturen.



För mer information om att "Installera sensorn i armaturen Flowfit CCA250", se användarinstruktionerna till armaturen

5.2.6 Installera sensorn i andra genomströmningsarmaturer

Om andra genomströmningsarmaturer används ska följande säkerställas:

- ▶ En flödes hastighet på minst 29 cm/s (1,0 ft/s) måste alltid garanteras vid membranet.

- ▶ Flödesriktningen ska vara uppåt. Transporterade luftbubblor måste tas bort så att de inte samlas framför membranet.
- ▶ Flödet måste ledas till membranet.
- ▶ Observera det minsta insticksdjupet.



5.2.7 Installera sensorn i neddopningsarmatur CYA112

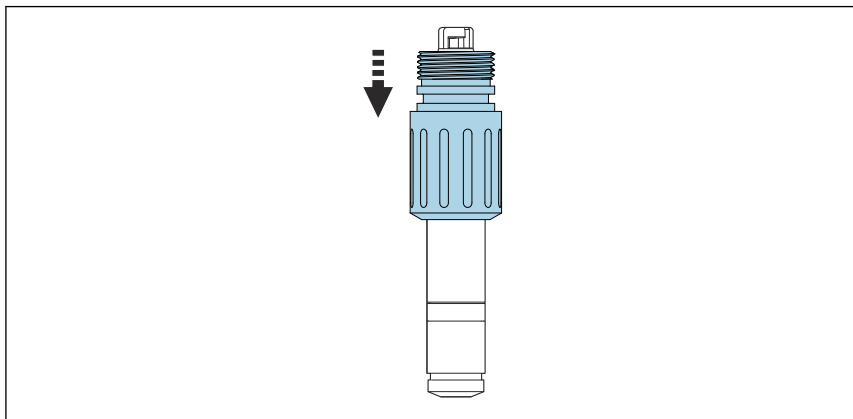
Alternativt kan sensorn installeras i en neddopningsarmatur med gängad G1-anslutning.

Utrusta sensorn med adapter

Nödvändig adapter kan beställas som monterat sensortillbehör eller som separat tillbehör

→  48.

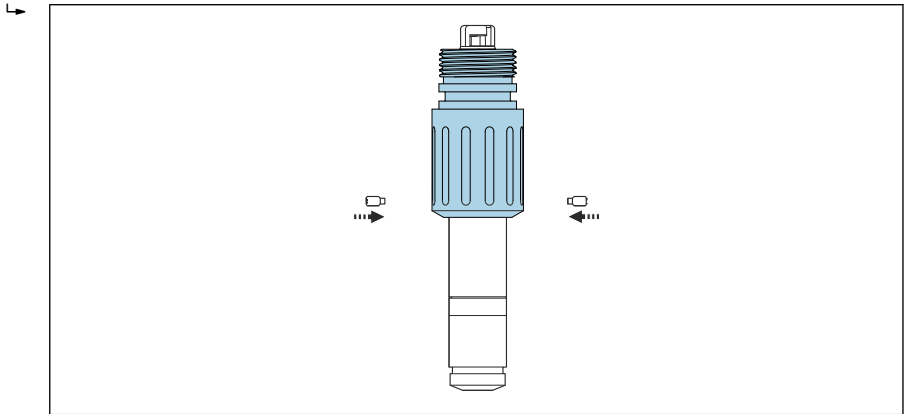
1. Börja från sensorhuvudet och dra på adaptern för Flexdip CYA112 på sensorn fram till ändlägesstoppet.



A004466

-  13 Dra på adaptern för Flexdip CYA112

2. Fäst adaptern med de två pinnbultar som medföljer och en insexskruv (2 mm).



3. Skruva in sensorn i armaturen. En skruvdragare med snabb lossningsfunktion rekommenderas.



För mer om information om "Installera sensor i armaturen Flexdip CYA112", se armaturens användarinstruktioner

5.3 Kontroll efter installation

1. Sitter adaptern fast ordentligt?
2. Är sensorn installerad i en armatur och hänger inte fritt i kabeln?
 - ↳ Installera sensorn i en armatur eller direkt via processanslutningen.
3. Är membranhylsan tätad?
 - ↳ Dra åt eller byt ut.
4. Är membranet intakt och ligger platt: buktar membranet ut (inte platt)?
5. Finns det elektrolyt i membranhylsan?
 - ↳ Fyll på elektrolyt i membranhylsan vid behov.

6 Elanslutning

⚠ OBSERVERA

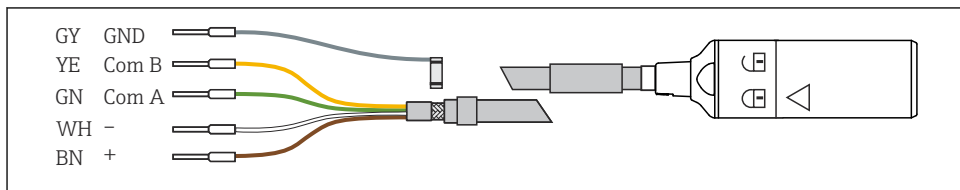
Enheten är spänningsförande

Felaktig anslutning kan leda till personskador!

- ▶ Elanslutningen får endast utföras av en behörig elektriker.
- ▶ Den behöriga elektrikern måste ha läst och förstått dessa användarinstruktioner och ska följa de instruktioner som anges i dem.
- ▶ Se till att det inte finns spänning i någon kabel **innan** något anslutningsarbete påbörjas.

6.1 Ansluta sensorn

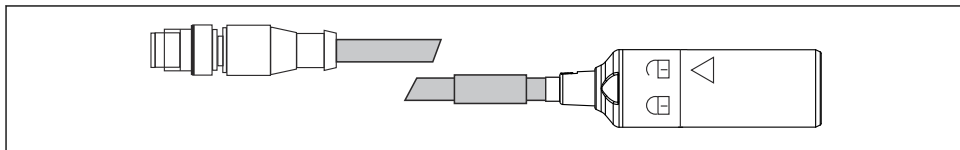
Elanslutningen till transmittern sker via Memosens datakabeln CYK10 eller mätkabeln CYK20.



A0024019

14 Mätkabel CYK10/CYK20

- ▶ Använd mätkabel CYK11 för att förlänga kabeln. Max. kabellängd är 100 m (328 fot).



A0018861

15 Elanslutning, M12-kontakt

6.2 Säkerställa skyddsklass

Endast de mekaniska anslutningar och elanslutningar som beskrivs i dessa instruktioner och som är nödvändiga för den avsedda användningen får utföras på den levererade enheten.

- ▶ Iaktta försiktighet när arbetet utförs.

Annars kan inte de individuella skyddstyperna (kapslingsklass (IP), elsäkerhet, störningsökänslighet för elektromagnetisk kompatibilitet) som man har kommit överens om för denna produkt längre garanteras, för att exempelvis lock inte har satts dit eller kablar/kabeländar sitter löst eller inte har satts dit ordentligt.

6.3 Kontroll efter anslutning

Enhetens skick och specifikationer	Anmärkningar
Är sensorn, armaturen eller kablarna hela på utsidan?	Okulär besiktning
Elanslutning	Anmärkningar
Är de monterade kablarna dragavlastade och inte vridna?	
Har en tillräcklig bit av kabeln skalats och är ledarna korrekt placerade i plinten?	Kontrollera att de sitter ordentligt (genom att dra lätt i dem)
Är alla skruvplintar ordentligt åtdragna?	Dra åt dem
Är alla kabelingångar installerade, åtdragna och tätade?	För laterala kabelingångar: Se till att kabelöglorna går nedåt så att vatten kan droppa av
Är alla kabelingångar installerade nedåt eller monterade lateralt?	

7 Driftsättning

7.1 Funktionskontroll

Säkerställ före driftsättningen att:

- Sensorn är korrekt installerad.
- Elanslutningen är korrekt.
- Det finns tillräckligt med elektrolyt i membranhylsan och att transmittern inte visar någon varning om minskad elektrolyt.



Observera informationen på säkerhetsdatabladet för att säkerställa säker användning av elektrolyten.



Se till att sensorn alltid är fuktig efter driftsättning.

⚠ OBSERVERA

Processmedium som läcker ut

Risk för personskador på grund av högt tryck, höga temperaturer eller kemisk fara

- ▶ Kontrollera att systemet har anslutits på rätt sätt innan du trycksätter en armatur med inbyggt rengöringssystem.
- ▶ Installera inte armaturen i processen om det inte går att upprätta en korrekt och pålitlig anslutning.

7.2 Polarisera sensorn

Den spänning som transmittern genererar mellan arbetselektroden och motelektroden polariserar ytan på arbetselektroden. Därför måste man vänta tills polariseringstiden har förflutit efter att transmittern har tagits i drift med ansluten sensor innan kalibreringen startas.

För att uppnå ett stabilt visningsvärde behöver sensorn följande polariseringstider:


Första idrifttagning	120 min
Ny idrifttagning	30 min

7.3 Kalibrera sensorn

Fabrikskalibrering


Sensorn levereras med fabrikskalibrering. Data från kalibreringen sparas på sensorn och används automatiskt av transmittern efter anslutning. Vid behov kan en extra referensmätning utföras efter driftsättning, t.ex. vid otillräckligt flöde till sensorn. Fabrikskalibreringen gäller för maximalflöde i armaturen. Om en lägre flödes hastighet används rekommenderas en kalibrering på grund av flödesberoendet.

Referensmätning enligt DPD-metoden

För att kalibrera mätsystemet utför du en kolorimetrisk jämförelsemätning enligt DPD-metoden för ozon. Ozon reagerar med dietyl-p-fenylendiamin (DPD) och bildar ett rött färgämne. Den röda färgens intensitet är proportionell i förhållande till ozonhalten. Mät intensiteten hos den röda färgen med hjälp av en fotometer, t.ex. PF-3 (→  48). Fotometern anger ozonhalten.

Krav

Sensoravläsningen är stabil (inga avvikelser eller instabila värden under minst 5 minuter) och mediet är stabilt. Det är normalt sett garanterat om följande förutsättningar är uppfyllda:

- Polariseringstiden har förflutit.
- Flödet är konstant och ligger inom rätt mätområde.
- Sensorn och mediet har samma temperatur.
- pH-värdet ligger inom det tillåtna mätområdet.
- Tillval:
För nollpunktsjustering: elektrolyten har bytts ut (→  39)

Nollpunktsjustering

Tack vare nollpunktsstabiliteten på sensorn med membranöverdrag krävs ingen nollpunktsjustering.

Om en nollpunktsjustering ändå önskas, gör på följande sätt:

- ▶ Använd sensorn i armaturen eller i ett rent kärl (t.ex. en skyddslock) i minst 15 min i ozonfritt vatten.



Alternativt kan du utföra nollpunktsjusteringen med hjälp av nollpunktsgelen COY8 →  47.

Kalibrering av riktningskoefficienten



En kalibrering av riktningskoefficienten ska alltid göras i följande fall:

- Efter byte av membranhylsa
- Efter byte av elektrolyt
- Efter att membranhylsan har skruvats tillbaka
- Efter en betydande ändring av flödesförhållanden, t.ex. en reduktion av flödesvolymen

1. Kontrollera att mediets temperatur är konstant.
2. Ta ett representativt prov för DPD-mätningen. Det måste tas precis i närheten av sensorn. Använd provtagningsventilen på Flowfit CYA27 om en sådan finns. Låt de första 10 ml (0,34 fl oz) av mediet rinna bort. Fortsätt sedan enligt tillverkarens DPD-handbok.
3. Fastställ ozonhalten med DPD-metoden.
4. Mata in mätvärdet i transmittern (se transmitterns användarinstruktioner).
5. Använd DPD-metoden och kontrollera kalibreringen efter några timmar eller ett dygn för att säkerställa en högre noggrannhet.

8 Diagnostik och felsökning

Vid felsökning måste du ta hänsyn till hela mätpunkten. Denna består av:

- Transmitter
- Elanslutningar och ledningar
- Armatur
- Sensor

De möjliga felorsakerna i nedanstående tabell gäller främst sensorn. Se till att följande driftvillkor är uppfyllda innan du påbörjar felsökningen:

- Mätningar i driftläget "temperaturkompenserad" (kan konfigureras på en CM44x-transmitter) eller konstant temperatur efter kalibrering
- Flödes hastighet på minst 29 cm/s (1,0 ft/s)



Om värdet som har uppmätts av sensorn avviker avsevärt från värdet från DPD-metoden bör du först överväga alla eventuella fel på den fotometriska DPD-metoden (se användarinstruktionerna till fotometern). Upprepa DPD-mätningen flera gånger vid behov.

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Ingen visning, ingen sensorström	Ingen matningsspänning i transmittern	► Upprätta en nätanledning
	Anslutningskabeln mellan sensor och transmitter bruten	► Upprätta en kabelanslutning
	Det finns ingen elektrolyt i membranhylsan	► Fyll membranhylsan
	Inget ingående medieflöde	► Upprätta ett flöde, rengör filtret


Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Det visade värdet är för högt	Polariseringen av sensorn är inte slutförd	▶ Vänta tills polariseringen är slutförd
	Membranet defekt	▶ Byt ut membranhylsan
	Shuntresistans (t.ex. fukt) i sensorskaftet	▶ Ta bort membranhylsan. Torka av arbetselektroden tills den är torr ▶ Om transmitters display inte återgår till noll finns det en shunt: byt ut sensorn
	Främmande oxidationsmedel stör sensorn	▶ Inspektera mediet, kontrollera kemikalierna
	Flödet är för högt	▶ Kontrollera systemet ▶ Reducera flödet
	Defekt sensor	▶ Skicka in sensorn till leverantören för inspektion/repairation
Det visade värdet är för lågt	Membranhylsan inte helt påskruvad	▶ Fyll membranhylsan med färsk elektrolyt → 📄 39 ▶ Skruva på membranhylsan helt
	Membranet nedsmutsat	▶ Rengör membranet → 📄 36
	Luftbubbla framför membranet	▶ Avlägsna luftbubblan
	Luftbubbla mellan arbetselektrod och membran	▶ Ta bort membranhylsan, fyll på med elektrolyt ▶ Avlägsna luftbubblor genom att knacka på membranhylsans utsida ▶ Skruva på membranhylsan
	För lågt ingående medieflöde	▶ Upprätta rätt flöde
	Främmande oxidationsmedel stör DPD-referensmätningen	▶ Inspektera mediet, kontrollera kemikalierna
	Arbetselektroden är inte ren	▶ Utför sensorunderhåll → 📄 36
	Felaktig strömförsörjning	▶ Upprätta korrekt strömförsörjning
	Defekt sensor	▶ Skicka in sensorn till leverantören för inspektion/repairation

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Visningen varierar avsevärt	Hål i membranet	► Byt ut membranhylsan
Inga kalibrerbara/uppmätta värden avviker från analysmätningen	Polariseringstiden är för kort	► Vänta tills polariseringstiden har förflutit → 📖 50
	Membranet är trasigt	► Byt ut membranhylsan → 📖 41
	Skadad membranhylsa	► Byt ut membranhylsan → 📖 41
	Störande substanser i vatten	► Sök efter störande substanser i vattnet och utför sanerande åtgärder ► Kontakta leverantören
	Avståndet mellan membranet och elektroden är för stort	► Skruva på membranhylsan fram till ändlägesstoppet
	DPD-/titreringskemikalierna har gått ut	► Använd nya DPD-/titreringskemikalier ► Upprepa kalibreringen → 📖 30
	Avlagringar på membranet	► Byt ut membranhylsan → 📖 41
	Gasbubblor på membranets utsida	► Öka flödet ett kort stund ► Kontrollera installationen och modifiera den
	Ingen elektrolyt i membranhylsan	► Fyll membranhylsan med elektrolyt → 📖 39 ► Förbered sensorn → 📖 17
	Koncentrationen av desinfektionsmedlet är högre än mätområdet övre gräns	► Kontrollera systemet ► Korrigera felet ► Upprepa kalibreringen → 📖 30
	Defekt sensor	► Skicka in sensorn till leverantören för inspektion/repairation
Instabilt mätvärde	Membranet är trasigt	► Byt ut membranhylsan → 📖 41
	Gasbubblor på membranets utsida	► Öka flödet ett kort stund ► Kontrollera installationen och modifiera den
	Tryckförändringar i provvattnet	► Kontrollera installationsmetoden och modifiera den
	Referenselektroden är förbrukad och/eller smutsig ¹⁾	► Skicka in sensorn till leverantören för inspektion/repairation
	Koncentrationen av desinfektionsmedlet i provvattnet är för hög	► Kontrollera systemet ► Korrigera felet ► Kalibrera sensorn → 📖 30 ► Utför sensorunderhåll → 📖 36
Ingen signal	Defekt sensor	► Skicka in sensorn till leverantören för inspektion/repairation

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Riktningskoefficienten är för liten eller för stor i förhållande till den nominella lutningen och det finns inte synlig smuts eller skador på membranhylsan		► Fyll membranhylsan med färsk elektrolyt → 📖 39
Riktningskoefficienten är för liten eller för stor i förhållande till den nominella lutningen eller sensorströmmen är väldigt brusig		► Byt ut membranhylsan → 📖 41
Temperaturen påverkar starkt sensorströmmen (temperaturkompensering fungerar ej)	Defekt sensor	► Skicka in sensorn till leverantören för inspektion/reparation
Förändringar är synliga på arbetselektroden eller motelektroden (ingen brun beläggning kvar)		► Regenerera sensorn → 📖 45

- 1) Referenselektroden är glänsande silverfärgad eller vit. En brun/grå färg är normalt.

9 Underhåll

 Observera informationen på säkerhetsdatabladet för att säkerställa säker användning av elektrolyten.






Vidta alla nödvändiga åtgärder i tid för att säkerställa att hela mätsystemet är driftsäkert och tillförlitligt.

OBS

Påverkan på processen och processtyrningen!

- ▶ När arbete utförs på systemet, beakta eventuell påverkan som detta kan ha på processtyrningssystemet och själva processen.
- ▶ För din säkerhet bör du endast använda originaltillbehör. Originaltillbehör garanterar också att funktionen, noggrannheten och driftsäkerheten bibehålls även efter utfört underhåll.

9.1 Underhållsschema

Intervall	Underhållsarbeten
Om det finns synliga avlagringar på membranet (biofilm, kalkavlagringar)	Rengör sensormembranet →  39
Om det finns synlig smuts på elektrod kroppens yta	Rengör elektrod kroppen på sensorn →  39
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riktningkoefficient beroende på applikation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efter byte av elektrolyt ▪ Efter byte av membranhylsa ▪ Nollpunktskalibrering: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vid användning i ett koncentrationsområde under 0,1 mg/l (ppm) ▪ Om negativa mätvärden visas 	Kalibrera sensorn →  30
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Om elektrolyträknaren visar en varning (om räknaren är aktiv), var 3 ... 6:e månad ▪ Om locket byts ut 	Fyll membranhylsan med färsk elektrolyt →  39
Årligen	Byt ut membranhylsan →  41

9.2 Underhållsåtgärder

9.2.1 Rengöra sensorn

OBSERVERA

Utspädd saltsyra

Saltsyra orsakar irritation om det kommer i kontakt med huden eller ögonen.

- ▶ Bär skyddskläder, som handskar och skyddsglasögon, när du använder utspädd saltsyra.
- ▶ Undvik stänk.

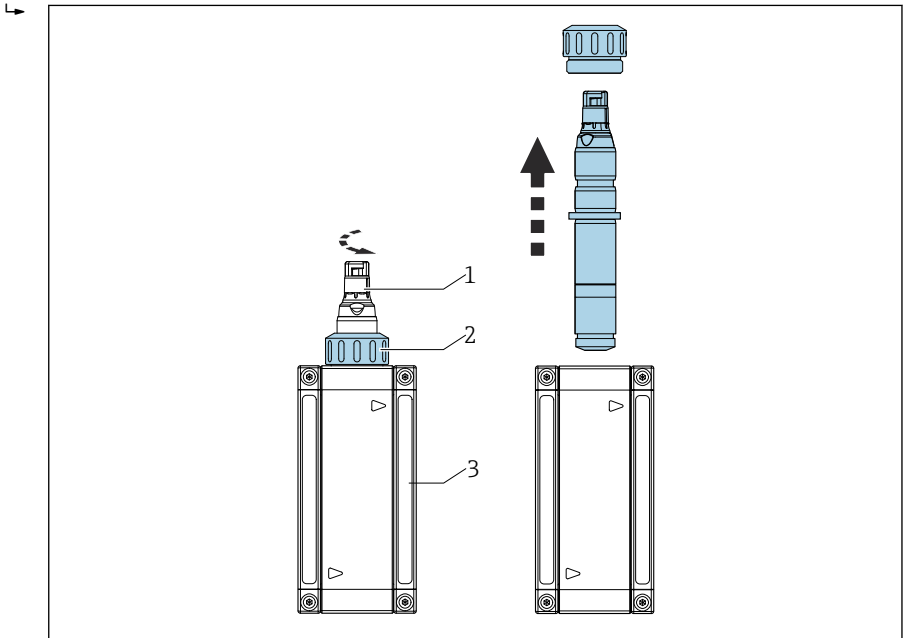
OBS**Kemikalier som minskar ytspänningen (t.ex. organiska lösningsmedel som alkohol som kan blandas med vatten)**

Kemikalier som minskar ytspänningen gör att sensormembranet förlorar sina speciella egenskaper och sin skyddsfunktion, vilket resulterar i mätfel.

- ▶ Använd inga kemikalier som minskar ytspänningen.

Ta bort sensorn från armaturen Flowfit CYA27

1. Ta bort kabeln.
2. Skruva loss kopplingsmuttern från armaturen.
3. Dra ut sensorn genom öppningen i armaturen.



A0046654

- 1 Desinfektionssensor Memosens CCS58D
- 2 Kopplingsmutter för att fästa en desinfektionssensor Memosens CCS58D
- 3 Genomströmningsarmatur Flowfit CYA27

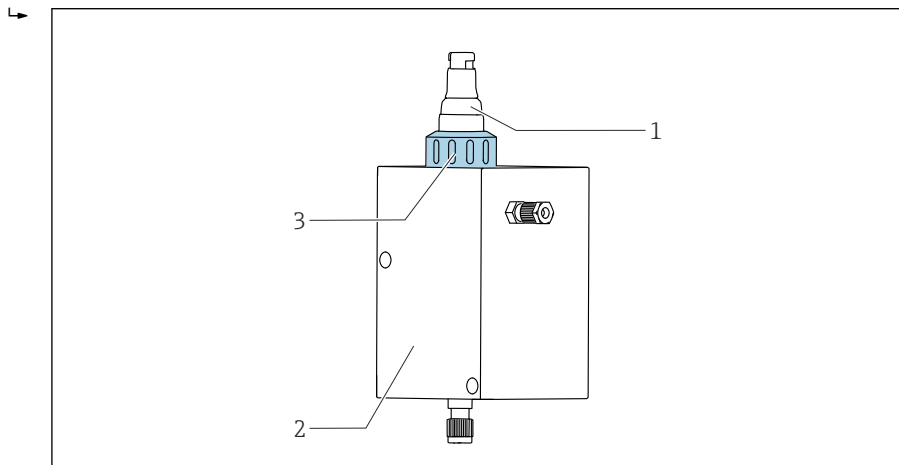


För mer information om att "Ta bort sensorn från armaturen Flowfit CYA27", se användarinstruktionerna till armaturen.

Ta bort sensorn från armaturen CCA151

1. Ta bort kabeln.

2. Skruva loss kopplingsmuttern från armaturen.



A0034261


- 1 Desinfektionssensor
- 2 Genomströmningsarmatur Flowfit CCA151
- 3 Kopplingsmutter för att fästa en desinfektionssensor

3. Dra ut sensorn genom öppningen i armaturen.

Ta bort sensorn från armaturen CCA250

1. Ta bort kabeln.
2. Skruva loss sensorn tillsammans med adaptern från armaturen.
3. Dra ut sensorn genom öppningen i armaturen.


 Adaptern behöver inte monteras isär.

 För mer information om att "Ta bort sensorn från armaturen CCA250", se användarinstruktionerna till armaturen.

Ta bort sensorn från armaturen CYA112




1. Skruva loss sensorn tillsammans med adaptern från armaturen med snabblossningsfunktionen .
2. Ta bort kabeln.
3. Skruva loss sensorn tillsammans med adaptern från armaturen.

 Adaptern behöver inte monteras isär.




 För mer information om att "Ta bort sensorn från armaturen CYA112", se användarinstruktionerna till armaturen.

Rengöra sensormembranet

Om det finns synlig smuts på membranet gör du på följande sätt:

1. Ta bort sensorn från genomströmningsarmaturen →  37.
2. Ta bort membranhylsan →  41.
3. Rengör membranhylsan endast mekaniskt med en skonsam vattenstråle. Alternativt kan du rengöra den i flera minuter i utspädd syra eller i angivna rengöringsmedel utan några extra kemiska tillsatser.
4. Skölj sedan grundligt med vatten.
5. Skruva tillbaka membranhylsan på sensorn →  41.

Rengöra elektrod kroppen

1. Ta bort sensorn från genomströmningsarmaturen →  37.
2. Ta bort membranhylsan →  41.
3. Torka av guldelektroden försiktigt med en mjuk svamp.
4. Skölj elektrod kroppen med avmineraliserat vatten, alkohol eller syra.
5. Fyll membranhylsan med färsk elektrolyt.
6. Skruva tillbaka membranhylsan på sensorn →  41.

9.2.2 Fylla membranhylsan med färsk elektrolyt



Observera informationen på säkerhetsdatabladet för att säkerställa säker användning av elektrolyten.



OBS

Skador på membran och elektroder, luftbubblor

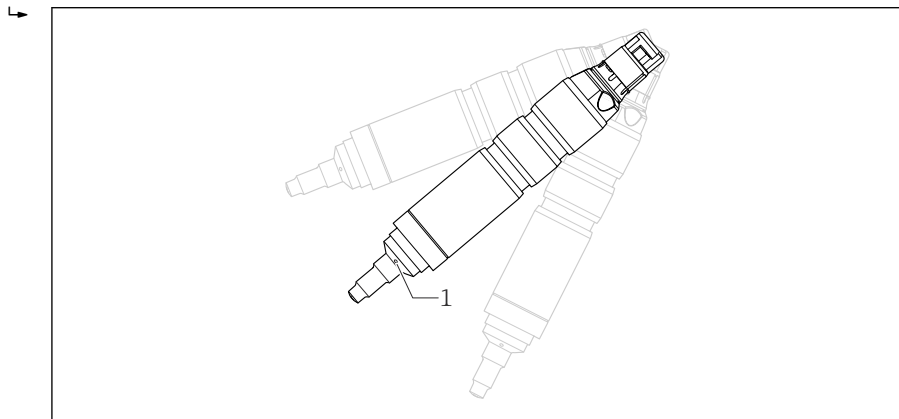
Kan leda till mätfel eller att mätpunkten slutar fungera helt

- ▶ Undvik skador på membranet och elektroderna.
- ▶ Elektrolyten är kemiskt neutral och inte skadlig för hälsan. Svälj den dock inte och undvik kontakt med ögonen.
- ▶ Elektrolytflaskan ska förvaras försluten efter användning. Överför inte elektrolyten till andra kärl.
- ▶ Förvara inte elektrolyt i mer än 3 år. Observera hållbarhetsdatumet på etiketten.
- ▶ Undvik luftbubblor när du håller i elektrolyt i membranhylsan.

Fylla membranhylsan med elektrolyt

1. Ta bort membranhylsan →  16,  42.
2. Töm ut elektrolyten från membranhylsan.

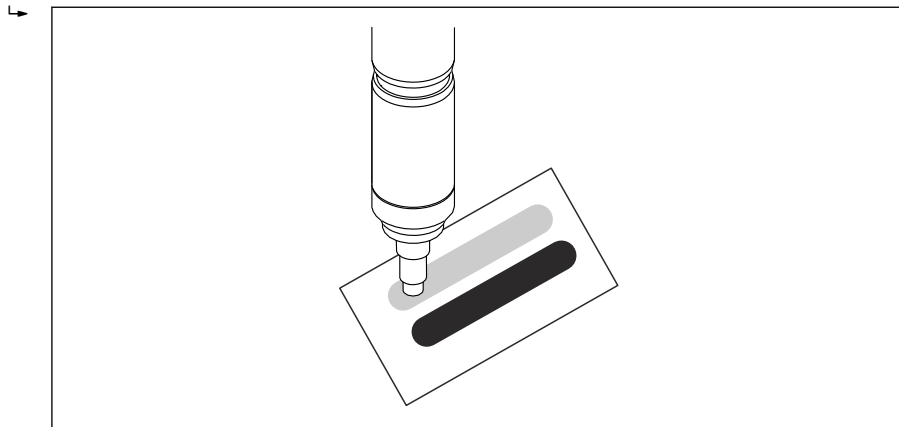
3. Skaka på sensorkroppen för att torka den.




A0044657

1 Öppningen för tryckkompensering töms




4. Ha sandpappret redo.
5. Håll sensorn vertikalt.
6. Håll sandpappret på plats och stryk det över arbets elektrodens topp minst två gånger, med en oanvänd bit av sandpappret varje gång.



A0044658

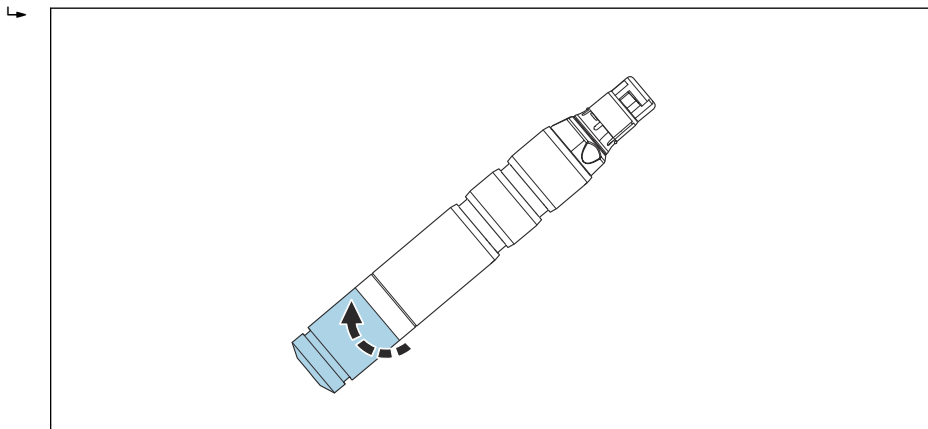
7. Håll ca 7 ml (0,24 fl oz) elektrolyt i membranhylsan tills den är i höjd med början på den invändiga gängen.
8. Skruva långsamt på membranhylsan till ändlägesstoppet →  39. När du skruvar åt pressas överflödig elektrolyt ut genom gängen.
9. Torka av sensorn och membranhylsan med en trasa vid behov.
10. Nollställ drifttidsräknaren för elektrolyten på transmittern. För detaljerad information, se transmitterns användarinstruktioner.

9.2.3 Byta membranhylsan

1. Ta bort sensorn från genomströmningsarmaturen →  37.
2. Ta bort membranhylsan →  42.
3. Håll färsk elektrolyt i membranhylsan tills den är i höjd med början på den invändiga gängen.
4. Kontrollera om tätningringen är monterad i membranhylsan.
5. Skruva på den nya membranhylsan på sensorskaftet →  43.
6. Skruva på membranhylsan tills membranet på arbetselektroden är något översträckt (1 mm (0,04 in)).
7. När du skruvar på membranhylsan, kontrollera om vätska läcker genom membranet.
Om vätska läcker genom membranet:
 - ↳ Använd en ny membranhylsa.
8. Nollställ drifttidsräknaren för membranhylsan på transmittern. För detaljerad information, se transmitterns användarinstruktioner.

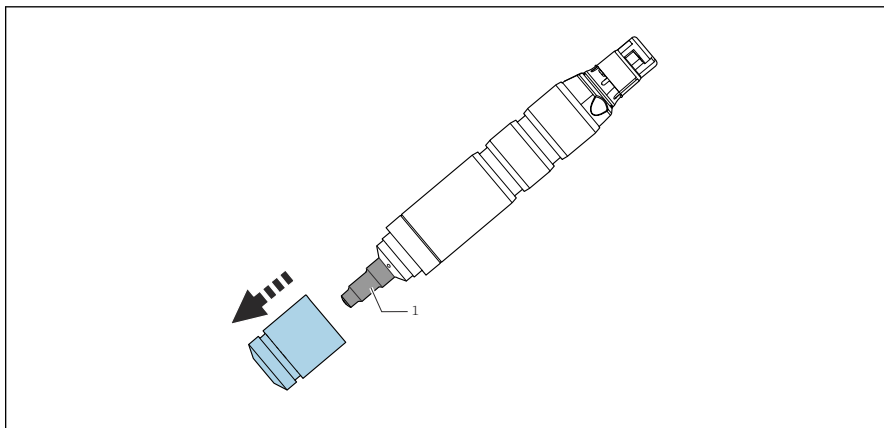
Ta bort membranhylsan

- ▶ Roter membranhylsan försiktigt och ta bort den.



A0044579

- 16 Roter membranhylsan försiktigt.



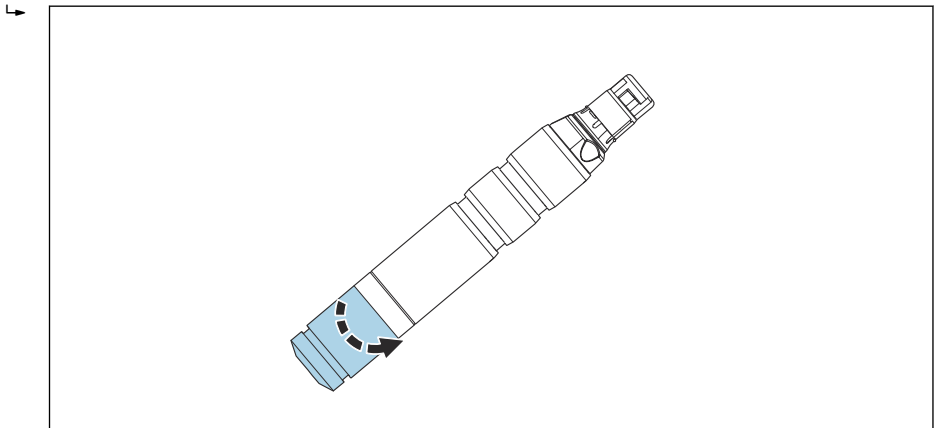
A0044612

- 17 Ta försiktigt bort membranhylsan.

1 Elektrod kropp

Skruva fast membranhylsan på sensorn

- ▶ Skruva på membranhylsan på sensorskaftet: håll sensorn i skaftet.



A0044613

18 Skruva på membranhylsan

9.2.4 Förvara sensorn

Om mätningen avbryts under en kort period och det går att garantera att sensorn hålls fuktig under förvaringen:

1. Om det kan säkerställas att armaturen inte kommer att tömmas kan du lämna sensorn i genomströmningsarmaturen.
2. Om det finns en risk för att armaturen töms: ta bort sensorn från armaturen.
3. Håll membranet fuktigt när sensorn har tagits bort genom att fylla på elektrolyt eller rent vatten i skyddslocket.
4. Sätt dit skyddslocket på sensorn → 44.

Under långvariga avbrott i mätningen, särskilt om det finns risk för uttorkning:

1. Ta bort sensorn från armaturen.
2. Skruva loss membranhylsan .
3. Skölj ur elektrolyten ur membranhylsan med kranvatten.
4. Skaka på sensorkroppen för att torka den (→ 40).
5. Skölj elektrodfingret med kranvatten.
6. Låt membranhylsan och sensorkroppen torka på en dammfri plats.
7. Skruva löst på den torra membranhylsan på sensorkroppen som skydd.

8. Se till att membranet inte vidrör arbetselektroden.

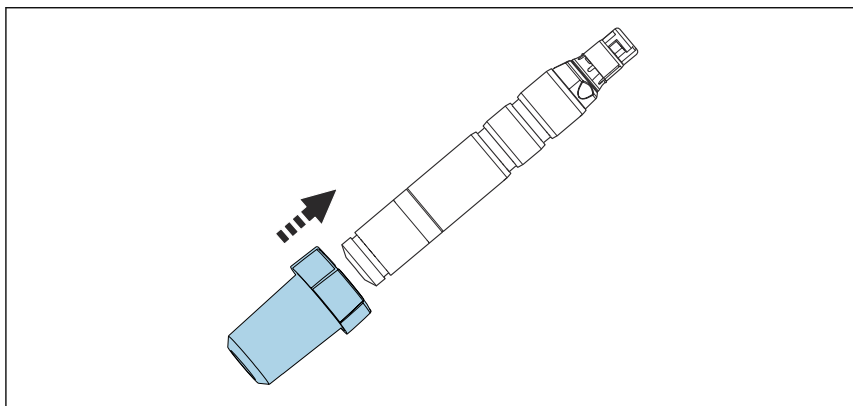
i Om membranhylsan används under minst en dag rekommenderas det inte att använda den vid ny driftsättning.

Byt ut membranhylsan →  41


i Se till att ingen påväxt sker under längre mätningsuppehåll. Ta bort kontinuerliga organiska avlagringar som till exempel bakteriehinnor.

Sätta dit skyddslocket på sensorn

1. Håll membranet fuktigt när sensorn har tagits bort. Fyll skyddslocket med lite elektrolyt.

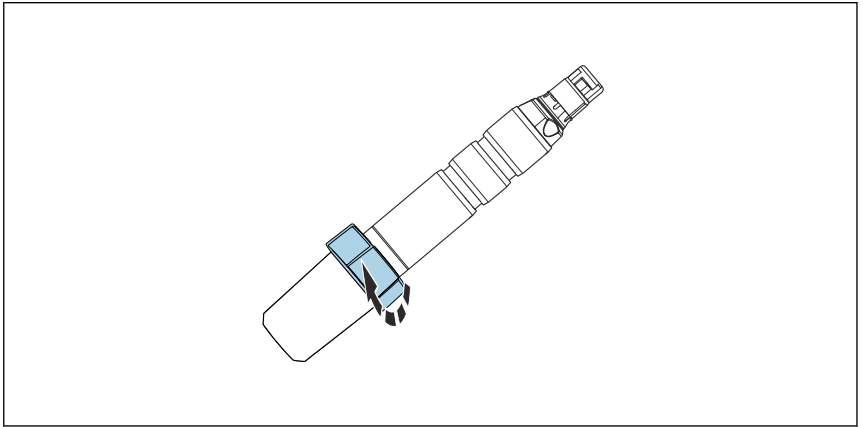


A0044577


 19 Skjut försiktigt på skyddslocket på membranhylsan.

2. Den övre delen av skyddslocket är i öppet läge.
Skjut försiktigt på skyddslocket på membranhylsan.

3. Fäst skyddslocket genom att rotera den övre delen av skyddslocket.



A0044578

 20 Fäst skyddslocket genom att rotera den övre delen.

9.2.5 Regenerera sensorn

Under mätningen förbrukas elektrolyten i sensorn gradvis på grund av kemiska reaktioner. Den gråbruna silverhalogenidbeläggningen som appliceras på motelektroden på fabriken fortsätter att växa när sensorn används. Detta påverkar dock inte den reaktion som sker vid arbetselektroden.

Om silverhalogenidbeläggningen skiftar färg indikerar det en påverkan på reaktionen som äger rum. Gör en okulär besiktning för att säkerställa att motelektrodens gråbruna färg inte har förändrats. Om färgen på motelektroden har ändrats, till exempel om den är fläckig, vit eller silvrig, måste sensorn regenereras.

- ▶ Skicka sensorn till tillverkaren för regenerering.

10 Reparation

10.1 Reservdelar

För mer information om reservdelssatser, se reservdelsverktyget "Spare Part Finding Tool" på Internet:

www.endress.com/spareparts_consumables

10.2 Retur

Produkten måste returneras om den behöver repareras, fabrikskalibreras eller om fel produkt har beställts eller levererats. Som ett ISO-certifierat företag och enligt rättsliga föreskrifter är Endress+Hauser skyldiga att följa vissa rutiner vid hantering av returnerade produkter som har varit i kontakt med medium.

För snabb, säker och professionell retur av enheten:

- ▶ På webbplatsen www.endress.com/support/return-material finns information om procedurer och villkor för att returnera enheter.

10.3 Avfallshantering



Om så krävs enligt EU-direktiv 2012/19 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) är produkten märkt med symbolen på bilden i syfte att så lite WEEE som möjligt ska avfallshandteras som sorterat kommunalt avfall. Kassera inte produkter som har denna märkning som sorterat kommunalt avfall. Skicka dem istället till Endress+Hauser för kassering under tillämpliga förhållanden.

11 Tillbehör

Följande tillbehör är de viktigaste tillbehören som fanns tillgängliga när denna dokumentation sammanställdes.

- ▶ För tillbehör som inte anges här, kontakta kundtjänst eller ditt försäljningskontor.

11.1 Underhållsats CCV05

Beställning enligt produktstruktur

- 1 x membranhylsa, 1 x elektrolyt 100 ml (3,38 fl oz), 1 x sandpapper, 2 x O-ringar, silikon
- 1 x elektrolyt 100 ml (3,38 fl oz)

11.2 Enhetsspecifika tillbehör

Memosens datakabel CYK10

- För digitala sensorer med Memosens-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cyk10



Teknisk information TI00118C

Memosens laboratoriekabel CYK20

- För digitala sensorer med Memosens-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cyk20

Flowfit CYA27

- Modulär genomströmningsarmatur för mätning med flera parametrar
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cya27



Teknisk information TI01559C

Flowfit CCA151

- Genomströmningsarmatur för desinficeringsensor
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cca151



Teknisk information TI01357C

Flowfit CCA250

- Genomströmningsarmatur för desinfektions och pH/redoxsensorer
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cca250



Teknisk information TI00062C

Flexdip CYA112

- Neddopningsarmatur för vatten och avloppsvatten
- Modulärt armatursystem för sensorer i öppna bassänger, kanaler och tankar
- Material: PVC eller rostfritt stål
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cya112



Teknisk information TI00432C

Fotometer PF-3

- Kompakt, handhållen fotometer för att bestämma referensmätvärdet
- Färgkodade reagensflaskor med tydliga doseringsanvisningar
- Best.nr: 71257946

Adaptersats CCS5xD för CYA27 och CCA151

- Klämring
- Tryckring
- O-ring
- Best.nr: 71372027

Adaptersats CCS5x(D) för CCA250

- Adapter inklusive O-ringar
- 2 stift för fastsättning
- Best.nr: 71372025

Adaptersats CCS5x(D) för CYA112

- Adapter inklusive O-ringar
- 2 stift för fastsättning
- Best.nr: 71372026

Komplett snabblossningssats för CYA112

- Adapter, interna och externa delar inkl. O-ringar
- Verktyg för montering och demontering
- Best.nr 71093377 eller monterat tillbehör för CYA112

COY8

Nollpunktsgel för syrgas- och desinfektionssensorer

- Desinfektionsfri gel för verifiering, nollpunktskalibrering och justering av syrgas och desinfektionsmätpunkter
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/coy8



Teknisk information TI01244C

12 Teknisk information

12.1 Ingång

12.1.1 Mätvärden

Ozon	[mg/l, µg/l, ppm, ppb]
Temperatur	[°C, °F]

12.1.2 Mätområde

0,1 ... 2 mg/l (ppm)



Sensorn är inte lämplig för kontroll av frånvaro av ozon.

12.1.3 Signalström

135 ... 340 nA per 1 mg/l (ppm) O₃

12.2 Prestandaegenskaper

12.2.1 Referensdriftvillkor

Temperatur	15 °C (59 °F) ±2 °C (±36 °F)
pH-värde	pH 7,2 ±0,2
Flöde	140 cm/s (4,6 ft/s) ±5 (±0,16)
Provvatten	Dricksvatten

12.2.2 Svarstid

T₉₀ < 8 min (440 s) (under referensdriftvillkor)

12.2.3 Sensorns mätvärdesupplösning

Den lägsta möjliga mätvärdesupplösningen under referensvillkoren är 0,05 % av det uppmätta värdet över kvantifieringsgränsen.

12.2.4 Max. mätfel

$\pm 2\%$ och $\pm 5\text{ }\mu\text{g/l}$ (ppb) av det uppmätta värdet (beroende på vilket värde som är högst)

Detektionsgräns (LOD) ¹⁾

0,018 mg/l (ppm)

Kvantifieringsgräns

0,061 mg/l (ppm)

- 1) Baserat på ISO 15839. De uppmätta felen inkluderar alla osäkerheter för sensorn och transmittern (elektrodsystem). Det innehåller inte alla osäkerheter som orsakas av referensmaterialet eller eventuella justeringar som har gjorts.

12.2.5 Repeterbarhet

0,055 mg/l (ppm)

12.2.6 Nominell lutning

226 nA per 1 mg/l

12.2.7 Långvarig drift

1 % per månad

12.2.8 Polariserings tid

Första idrifttagning

120 min

Ny idrifttagning

30 min

12.2.9 Drifttid för elektrolyten

Var 3 ... 6:e månad

12.2.10 Drifttid för membranhylsa

Med elektrolyt Byte av hylsa en gång per år

Utan elektrolyt Kan förvaras i obegränsad tid vid 5 ... 40 °C (41 ... 104 °F)

12.2.11 Egen ozonförbrukning

Den egna förbrukningen av ozon vid sensorn är försumbar.

12.3 Omgivning

12.3.1 Omgivningstemperatur

0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

12.3.2 Förvaringstemperatur

Utan elektrolyt

0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

12.3.3 Skyddsklass

IP68

12.4 Process

12.4.1 Processtemperatur

0 ... 45 °C (32 ... 110 °F), icke-frysande

12.4.2 Processtryck

1 bar relativ (14,5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)), inga tryckstötår eller vibrationer

12.4.3 pH-område

Kalibrering pH 4 ... 8

Mätning pH 4 ... 9 ¹⁾


Materialtålighet pH 2 ... 11

Från och med pH-värdet > 9 är ozonet instabilt och löses upp.

1) Vid pH 4 och om kloridjoner finns närvarande (Cl⁻) produceras fritt klor vilket också mäts av referenstestet.

12.4.4 Konduktivitet

0,03 ... 40 mS/cm

 Om salthalten är hög kan jod och brom förekomma; detta påverkar referensvärdet.

Sensorn kan också användas i medium med väldigt låg konduktivitet, som t.ex. avmineraliserat vatten.

12.4.5 Flöde

Minst 7 l/h (1,8 gal/h), i genomströmningsarmaturen Flowfit CYA27 (5 l-version) och Flowfit CCA151

Minst 30 l/h (7,9 gal/h), i genomströmningsarmaturen Flowfit CYA27 (30 l-version)

Minst 45 l/h (11,9 gal/h), i genomströmningsarmaturen Flowfit CCA250

12.4.6 Flöde

Minst 29 cm/s (1,0 ft/s)

12.5 Mekanisk konstruktion

12.5.1 Mått

→  15

12.5.2 Vikt

Membranhylsa	14,45 g (0,5 oz)
Sensor, totalt	93,45 g (3,3 oz)

12.5.3 Material

Membranhylsa	PVC
Sensorskaft	PVC
Membran	Plastfilm
Membranhållare	Rostfritt stål 1.4571
Elektrodkropp	PEEK

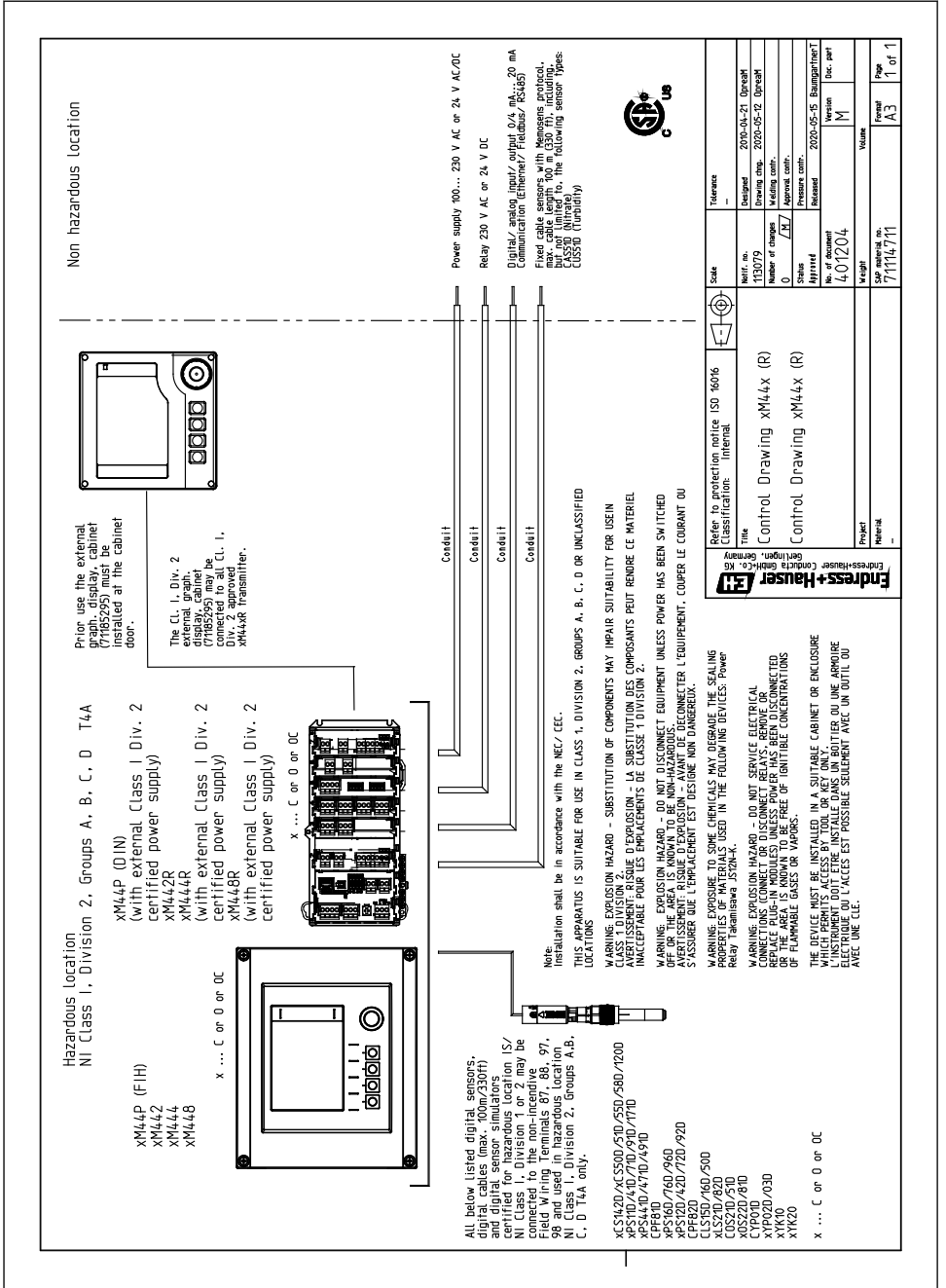
12.5.4 Kabelspecifikationer

max. 100 m (330 ft), inkl. kabelförlängning

13 Installation och drift i explosionsfarligt område klass I div. 2

Ej gnistbildande enhet för användning i specificerad explosionsfarlig miljö i enlighet med:

- cCSAus Klass I Div. 2
- Gasgrupp A, B, C, D
- Temperaturklass T6, $-5\text{ °C (23 °F)} < T_a < 55\text{ °C (131 °F)}$
- Kontrollritning: 401204



Sökindex

A

Anslutning	
Kontroll	29
Säkerställa skyddsklass	28
Användning	6
Avfallshantering	46
Avsedd användning	6

D

Diagnostik	32
Driftprinciper	8
Drifttid för elektrolyten	50

E

Effekt på mätsignalen	
Flöde	9
pH-värde	9
Temperatur	10
Elanslutning	28
Enhetsbeskrivning	8

F

Felsökning	32
Flöde	9, 51
Funktionskontroll	30
Försäkran om överensstämmelse	13
Förvaring	43
Förvaringstemperatur	50

G

Genomströmningsarmatur	24, 25
Godkännande av leverans	12
Godkännande för explosiva miljöer	13

I

Installation	
Genomströmningsarmatur	24
Kontroll	27
Monteringsriktning	14
Neddopningsarmatur	26
Sensor	16
Installationskontroll	30

K

Kabelspecifikationer	52
--------------------------------	----

Kontroll

Anslutning	29
Funktion	30
Installation	27

L

Leveransomfattning	13
Långvarig drift	50

M

Material	52
Max. mätfel	50
Monteringsanvisningar	14
Monteringsriktning	14
Märkskylt	12
Mätområden	49
Mätprincip	8
Mätsignalen	9
Mätsystem	16
Mätvärden	49
Mätvärdesupplösning	49

N

Neddopningsarmatur	26
Nominell lutning	50

O

Omgivning	50
Omgivningstemperatur	50

P

pH-område	51
pH-värde	9
Polariseringstid	50
Prestandaegenskaper	49
Process	51
Processstemperatur	51
Processstryck	51

R

Referensdriftvillkor	49
Regenerering	45
Rengöring	36
Reparation	46
Repeterbarhet	50
Reservdelar	46

Retur	46
-----------------	----

S

Sensor

Ansluta	28
Förvaring	43
Kalibrering	30
Montering	16
Polarisering	30
Regenerera	45
Rengöring	36
Skyddsklass	
Säkerställa	28
Teknisk information	50
Svarstid	49
Symboler	4
Säkerhetsinstruktioner	6

T

Teknisk information

Ingång	49
Mekanisk konstruktion	51
Omgivning	50
Prestandaegenskaper	49
Process	51
Temperatur	10
Tillbehör	47

U

Underhållsschema	36
Underhållsåtgärder	36

V

Varningar	4
Vikt	51



71520078

www.addresses.endress.com
