

Beknopte handleiding

Oxymax COS61D

Optische sensor voor meten van opgeloste zuurstof
Met Memosens-protocol



Deze handleiding is een beknopte handleiding en geen vervanging voor de bedieningshandleiding die hoort bij het instrument.

Meer informatie over het instrument is opgenomen in de bedieningshandleiding en in de overige documentatie beschikbaar via:

- www.endress.com/device-viewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations App



A0040778

Inhoudsopgave

1	Over dit document	4
1.1	Waarschuwingen	4
1.2	Symbolen	4
2	Basisveiligheidsinstructies	5
2.1	Voorwaarden voor het personeel	5
2.2	Bedoeld gebruik	5
2.3	Arbeidsveiligheid	5
2.4	Bedrijfsveiligheid	6
2.5	Productveiligheid	6
3	Installatie	8
3.1	Montagevoorwaarden	8
3.2	Montage van de sensor	9
3.3	Installatievoorbeelden	12
3.4	Controles voor de montage	17
4	Elektrische aansluiting	18
4.1	Aansluiten van de sensor	18
4.2	Waarborgen beschermingsklasse	19
4.3	Controles voor de aansluiting	19
5	Inbedrijfname	20
5.1	Functiecontrole	20
5.2	Kalibreren van de sensor	20
5.3	Automatisch reinigen van de sensor	20
6	Bijlagen	21

1 Over dit document

1.1 Waarschuwingen

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 Symbolen

	Aanvullende informatie, tips
	Toegestaan of aanbevolen
	Niet toegestaan of aanbevolen
	Verwijzing naar instrumentdocumentatie
	Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding
	Resultaat van de handelingsstap

2 Basisveiligheidsinstructies

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 opgelost 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

De zuurstofsensoren is geschikt voor de continue meting van opgeloste zuurstof in water.

De belangrijkste toepassingsgebieden zijn:

- Afvalwaterzuiveringsinstallaties
 - Zuurstofmeting en -regeling in het actieslibbassin voor een uiterst efficiënt biologisch reinigingsproces
 - Bewaken van het zuurstofgehalte in het effluent van de afvalwaterzuiveringsinstallatie
- Waterbewaking
 - Zuurstofmeting in rivieren, meren of open water als indicator van de waterkwaliteit
- Waterzuivering
 - Zuurstofmeting voor statusbewaking, bijv. van drinkwater (zuurstofverrijking, corrosiebescherming enz.)
- Visboerderijen
 - Zuurstofmeting en -regeling voor optimale leef- en groeiomstandigheden

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

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:
Producten moeten buiten bedrijf worden gesteld en worden beveiligd tegen onbedoelde inbedrijfname.

LET OP

Verkeerd gebruik

Verkeerde metingen, storingen en zelfs onherstelbare schade aan het meetpunt kunnen optreden

- Gebruik het product alleen conform de productspecificaties.
- Houd met name de technische gegevens op de typeplaat aan.

⚠ VOORZICHTIG

Reiniging niet uitgeschakeld tijdens kalibratie of onderhoudswerkzaamheden

Risico op lichamelijk letsel door medium of reinigingsmiddel!

- Indien een reinigingssysteem is aangesloten, moet deze worden uitgeschakeld voordat een sensor uit het medium wordt verwijderd.
- Draag, wanneer u de reinigingsfunctie wilt controleren en daarom het reinigingssysteem niet heeft uitgeschakeld, beschermende kleding, veiligheidsbril en handschoenen of neem andere passende maatregelen.

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.

2.5.1 State of the art

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.

2.5.2 Goedkeuringen

Optionele bestelversie: CSA GP goedkeuring

Dit instrument heeft een CSA GP-goedkeuring en voldoet aan de volgende eisen:

- Voedingsspanning door een klasse 2 of begrensde voedingsbron conform CSA 61010-1-12
- Overspanningscategorie I
- Omgevingsomstandigheden: max. hoogte 2000 m (6560 ft)

2.5.3 Elektrische uitrusting in explosiegevaarlijke omgeving

Optionele bestelcode: CSA US NI Cl 1, Div 2

Class 1, Division 2, Groups A, B, C en D T6; IP67/IP68:

Besturingstekening 211050778 ¹⁾

Dit product voldoet aan de eisen van de volgende normen:

- ANSI/UL 61010-1, 3rd Ed.
- ANSI/UL 121201-2017
- ANSI/IEC 60529, uitgave 2.2. 2013-08 beschermingsklasse van behuizingen (IP-code)

Installatie en bedrijf in explosiegevaarlijke omgevingen CL 1, DIV 2

Dit nietvonkend instrument heeft de volgende explosiebeveiligingsspecificaties:

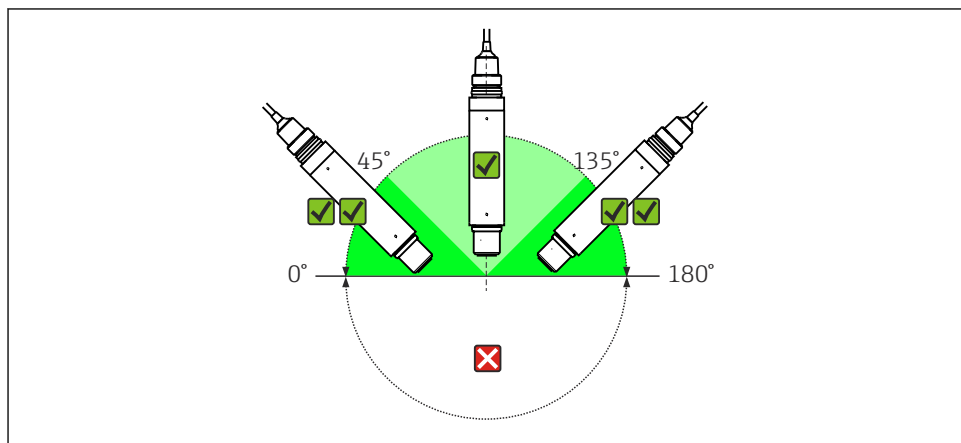
- CSA US CL 1, DIV 2
- Groups A, B, C en D
- Temperatuurklasse T6, $-20\text{ °C } (-4\text{ °F}) \leq T_a \leq 60\text{ °C } (140\text{ °F})$
- Beschermingsklasse: IP67/IP68

1) Houd bovendien de uitgebreide versie van de besturingstekening 211050778 en de bedrijfsvoorwaarden aan zoals aangegeven in de bijlage van de bedieningshandleiding BA00460C en de opmerkingen en instructies in de bijlage.

3 Installatie

3.1 Montagevoorwaarden

3.1.1 Installatiepositie



A0032281

- 1 *Installatiehoek*
- ✓✓ *Aanbevolen installatiehoek*
- ✓ *Mogelijke installatiehoek*
- ✗ *Niet-toegestane installatiehoek*

De sensor moet worden geïnstalleerd onder een hoek in een armatuur, houder of andere passende procesaansluiting. Aanbevolen hoek: 45° om het aanhangen van luchtbelletjes te voorkomen. Bij hoeken van 45 tot 135°, kunnen luchtbelletjes op het zuurstofgevoelige membraan resulteren in hogere uitlezingen dan verwacht.

De sensor kan tot in het horizontale vlak worden geïnstalleerd in een armatuur, houder of geschikte procesaansluiting. De maximale installatiehoek is 45°.

Andere hoeken en installatie ondersteboven worden afgeraden. Reden: mogelijke afzettingen en daaruit resulterende vervalsing van de meetwaarde.

 Houd de instructies voor het installeren van de sensoren in de bedieningshandleiding van de gebruikte armatuur aan.

3.1.2 Installatielocatie

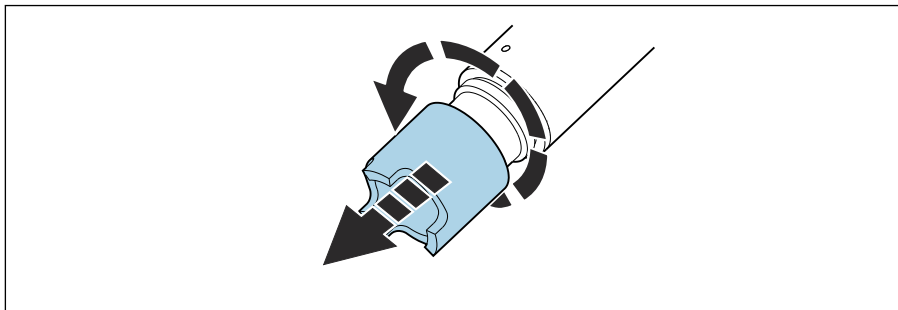
1. Kies een montagelocatie, die goed toegankelijk is.
2. Waarborg dat de steunen en armaturen goed en trillingsvrij zijn bevestigd.
3. Kies een montagelocatie met een zuurstofconcentratie die typisch is voor de toepassing.

3.2 Montage van de sensor

3.2.1 Montage van de reinigingseenheid of optionele bescherming

Wanneer de reinigingseenheid niet is geleverd als voorgemonteerde eenheid of wanneer een als optie bestelde bescherming is gebruikt:

1.

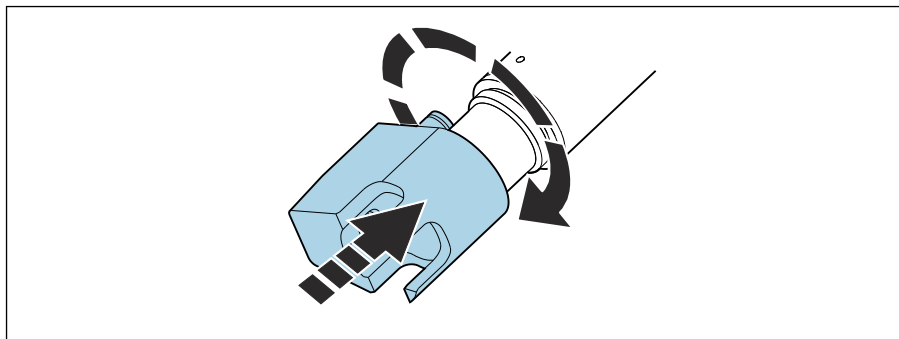


A0042840

Schroef de standaard bescherming los.

- Bewaar de standaard bescherming voor mogelijk later gebruik zonder de reinigungsunit.

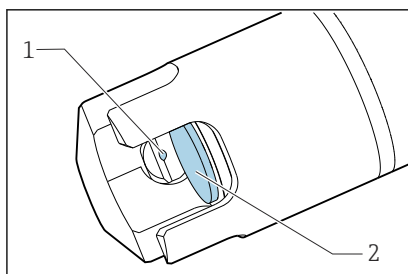
2.



A0042841

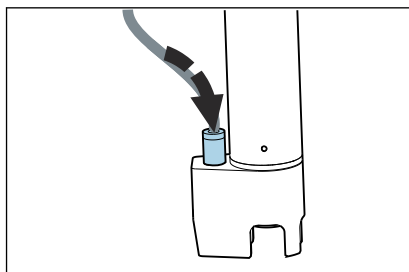
Schroef de reinigungsunit of de optionele bescherming op tot de aanslag.

- ↳ De reinigingssproeier van de reinigingseenheid moet niet gelijk liggen met de spot.



- 1 Reinigingssproeier
- 2 Spot

3.



Sluit de slang voor de perslucht (ter plaatse voorzien) of compressor op de slangaansluiting van de reinigungsunit.

3.2.2 Installatie van een meetpunt

Moet worden geïnstalleerd in een geschikte armatuur.

⚠ WAARSCHUWING**Elektrische spanning**

In geval van een storing kunnen niet geaarde metalen armaturen onder spanning staan en kunnen dus niet veilig worden aangeraakt!

- ▶ Houd bij het gebruik van metalen armaturen en installatiecomponenten de nationale aardingsvoorschriften aan.



- Installeer bij pompbedrijf de individuele armaturen op afstand van het bassin op een solide ondergrond.
- De uiteindelijke samenbouw moet worden uitgevoerd op de montagelocatie.
- Kies een montagelocatie, die goed toegankelijk is.
- Tijdens de uiteindelijke installatie, moet worden gewaarborgd, dat de metalen sensorbody op aarde is aangesloten, indien nodig.

Ga als volgt te werk voor de installatie van het complete meetsysteem:

1. Installeer de uittrekbare of doorstroomarmatuur (indien gebruikt) in het proces
2. Sluit de watertoevoer aan om de aansluitingen te spoelen (wanneer u een armatuur met reinigingsfunctie gebruikt)
3. Installeer de zuurstofsensor en sluit deze aan

LET OP**Installatiefout**

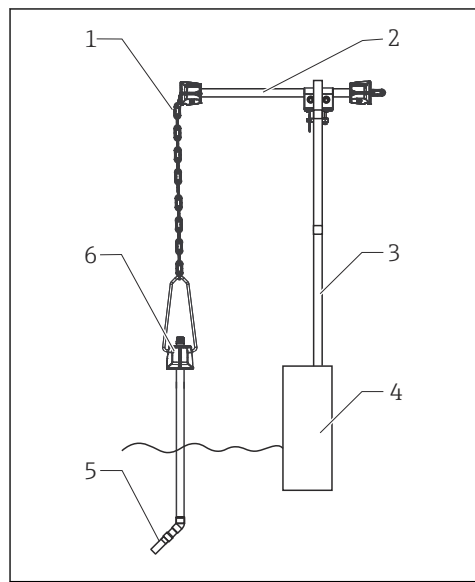
Kabelbreuk, verlies sensor vanwege losse kabel, losschroeven van de fluorescentiekap!

- ▶ Installeer de sensor niet vrij hangend aan de kabel!
- ▶ Schroef de sensor in de armatuur, waarborg daarbij dat de kabel niet wordt getwist.
- ▶ Houd de sensorbody stabiel vast tijdens de installatie of het verwijderen. Anders kan de fluorescentiekap of bescherming losdraaien. Deze blijft dan achter in de armatuur of het proces.
- ▶ Tijdens de uiteindelijke installatie, moet worden gewaarborgd, dat de metalen sensorbody op aarde is aangesloten.
- ▶ Vermijd overmatige trekkrachten op de kabel (bijv. door rukachtige bewegingen).
- ▶ Kies een montagelocatie, die goed toegankelijk is voor latere kalibraties..
- ▶ Houd de instructies voor het installeren van de sensoren in de bedieningshandleiding van de gebruikte armatuur aan.

3.3 Installatievoorbeelden

3.3.1 Dompelbedrijf

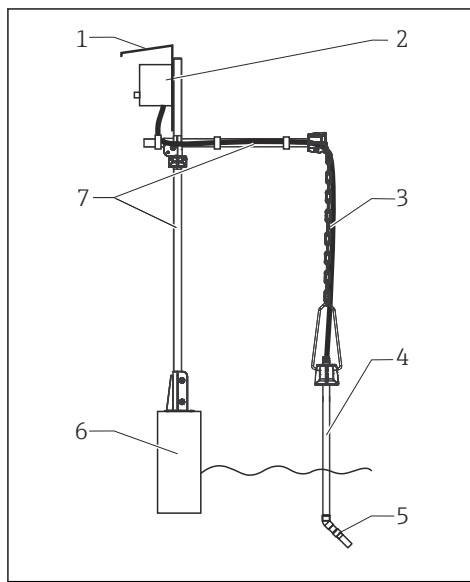
Universele houder en kettingarmatuur



A0042857

 2 Kettinghouder op reling

- 1 Ketting
- 2 Houder Flexdip CYH112
- 3 Rail
- 4 Bekkenrand
- 5 Zuurstofsensor
- 6 Afvalwaterarmatuur Flexdip CYA112

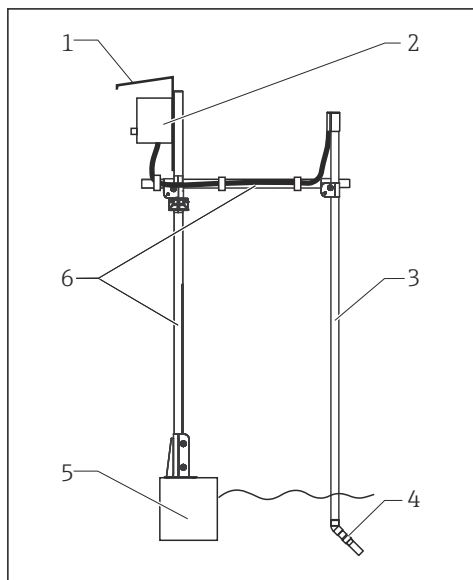


A0042858

 3 Kettinghouder op verticale mast

- 1 Zonnedak CYY101
- 2 Transmitter
- 3 Ketting
- 4 Afvalwaterarmatuur Flexdip CYA112
- 5 Zuurstofsensor
- 6 Bekkenrand
- 7 Houder Flexdip CYH112

Universele houder en vaste beschermbuis

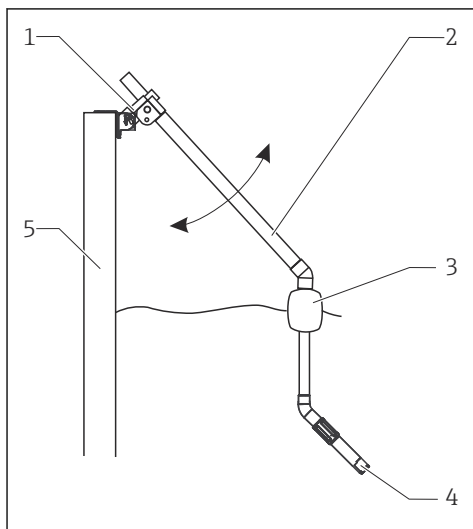


A0042859

4 Armatuurhouder met beschermbuis

- 1 Zonnedak CYY101
- 2 Transmitter
- 3 Dompelarmatuur Flexdip CYA112
- 4 Zuurstofsensor
- 5 Bekkenrand
- 6 Armatuurhouder Flexdip CYH112

Bekkenrandmontage met beschermbuis



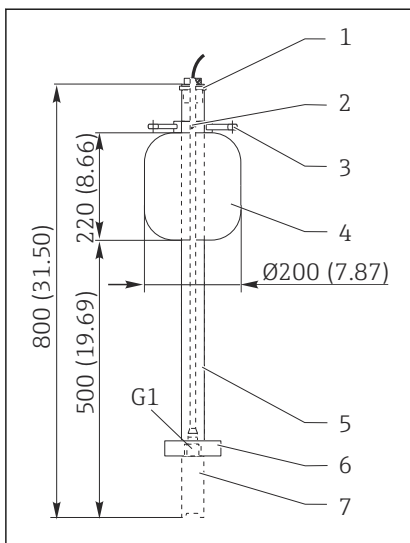
A0042860

5 Bassinrandmontage

- 1 Pendelhouder CYH112
- 2 Armatuur Flexdip CYA112
- 3 Armatuurvlotter
- 4 Zuurstofsensor
- 5 Bekkenrand

Vlotter

De CYA112 float is bedoeld voor toepassingen met groter fluctuaties in waterniveau, bijvoorbeeld in rivieren of meren.

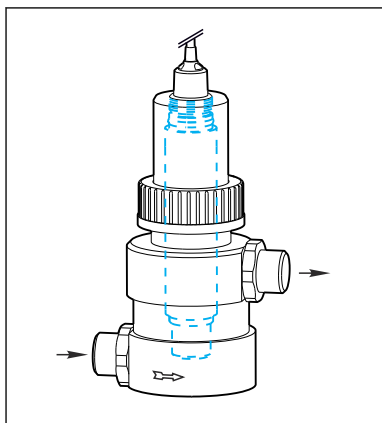


- 1 Kabelgoot met trekcontlasting en zonnedak
- 2 Bevestigingsring voor touw en kettingen met klemschroef
- 3 Ogen Ø15, 3 x 120 ° voor bevestiging
- 4 Kunststof vlotter, bestendig tegen zout water
- 5 Pijp 40 x 1, roestvast staal 1.4571
- 6 Stootkussen en ballast
- 7 Zuurstofsensor

A0092159

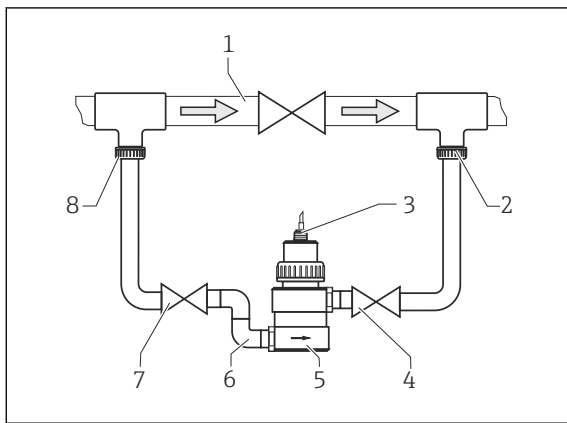
6 Afmetingen in mm (in)

3.3.2 Doorstroomarmatuur COA250



A0013319

7 COA250

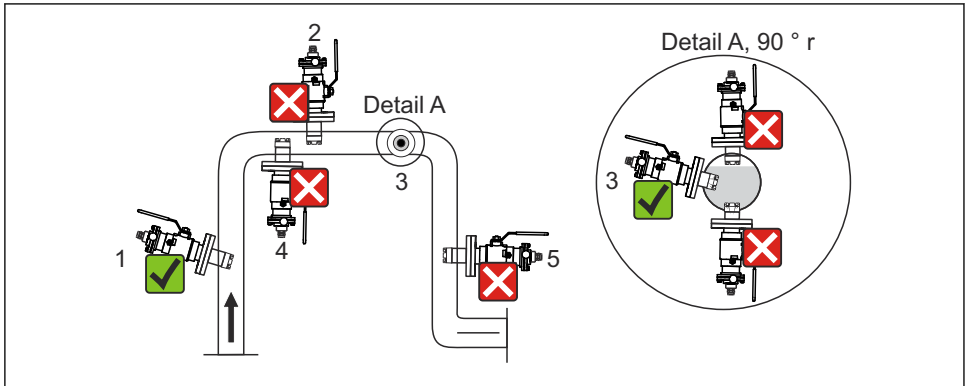


A0030570

8 Bypass-installatie met handbediende kleppen of magneetventielen

- 1 Hoofdleiding
- 2 Mediumretour
- 3 Zuurstofsensor
- 4, 7 Handbediende kleppen of magneetventielen
- 5 Doorstroomarmatuur COA250-A
- 6 90° bocht
- 8 Medium aftappen

3.3.3 Intrekbare armatuur COA451



A0030571

9 Toegestane en verboden sensorinstallatieposities met intrekbare armatuur COA451

- 1 Stijgleiding, beste positie
- 2 Horizontale leiding, sensor van boven naar beneden, niet toegestaan vanwege luchtophoping of schuimbeldvorming
- 3 Horizontale leiding, installatie aan de zijkant met toegestane installatiehoek (conform sensoruitvoering)
- 4 Zakleiding, niet toegestaan

- ✓ Mogelijke installatiehoek
- ✗ Niet-toegestane installatiehoek

LET OP

Sensor niet geheel ondergedompeld in het medium, afzettingen op het sensormembraan of de sensoroptica, afzetting omdat de sensor ondersteboven is geïnstalleerd

Foutieve metingen zijn mogelijk en deze kunnen het meetsysteem beïnvloeden.

- Installeer de armatuur niet op plaatsen waar luchtophopingen of bellen kunnen worden gevormd of waar opgeloste deeltjes zich kunnen afzetten op het sensormembraan of de sensoroptica (item 2).

3.4 Controles voor de montage

1. Zijn de sensor en de kabel onbeschadigd?
2. Is de inbouwpositie correct?
3. Is de sensor geïnstalleerd in een eenheid en hangt deze niet aan de kabel?
4. Vermijd binnendringen van vocht.

4 Elektrische aansluiting

⚠ WAARSCHUWING

Instrument staat onder spanning!

Verkeerde aansluiting kan ernstig of dodelijk 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.

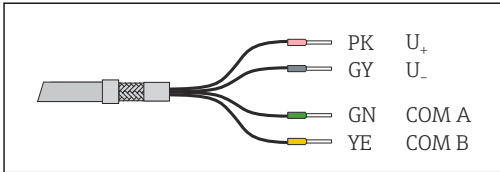
4.1 Aansluiten van de sensor

Aansluittypen

Sensorkabel direct aangesloten op de klem aansluiting van de basismodule van de transmitter

Aansluiting in explosiegevaarlijke omgevingen conform CSA US CL 1, DIV 2 ²⁾

- Het instrument moet worden geïnstalleerd in een behuizing of (montage)kast die alleen toegankelijk is met behulp van gereedschap of een sleutel.
- Houd de besturingstekening en de bedrijfsvoorwaarden aan zoals aangegeven in de bijlage van de bedieningshandleiding en de opmerkingen en instructies in de bijlage.



 10 Vaste sensorkabel met afgewerkte kabeladers

Optie: stekkeraansluiting van de sensorkabel op de M12-bus van de transmitter
Bij dit type aansluiting, is de transmitter al af fabriek bedraad.

2) Alleen bij aansluiting op CM44x(R)-CD*

4.2 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 een 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.

4.3 Controles voor de aansluiting

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

5 Inbedrijfname

5.1 Functiecontrole

Waarborg voor de eerste inbedrijfname, dat:

- De sensor correct is geïnstalleerd
- De elektrische aansluiting correct is uitgevoerd

Bij gebruik van een armatuur met automatische reinigingsfunctie:

- Controleer of het reinigingsmedium (water of lucht bijvoorbeeld) correct is aangesloten.

 WAARSCHUWING

Ontsnappend procesmedium

Gevaar voor lichamelijk letsel door hoge druk, hoge temperatuur of chemische stoffen!

- Voordat de druk op een armatuur met reinigingssysteem wordt geactiveerd, moet worden gewaarborgd dat het systeem correct is aangesloten.
- Wanneer u de correcte aansluiting niet betrouwbaar kunt realiseren, installeer de armatuur dan niet in het proces.

 Na de inbedrijfname, moet de sensor met regelmatige tussenpozen worden onderhouden, omdat alleen dan een betrouwbare meting kan worden gegarandeerd. Meer informatie hierover is opgenomen in de bedieningshandleiding van de sensor.

- 
- Bedieningshandleiding Oxymax COS61D, BA00460C
 - Bedieningshandleiding van de gebruikte transmitter, zoals bijvoorbeeld de BA01245C bij gebruik van de Liquiline CM44x of CM44xR.

5.2 Kalibreren van de sensor

De sensor is op de fabriek gekalibreerd. Een nieuwe kalibratie van de helling is alleen nodig na vervangen de sensorkap en in speciale omstandigheden.

Een nieuwe kalibratie van het nulpunt is alleen nodig in speciale situaties.

5.3 Automatisch reinigen van de sensor

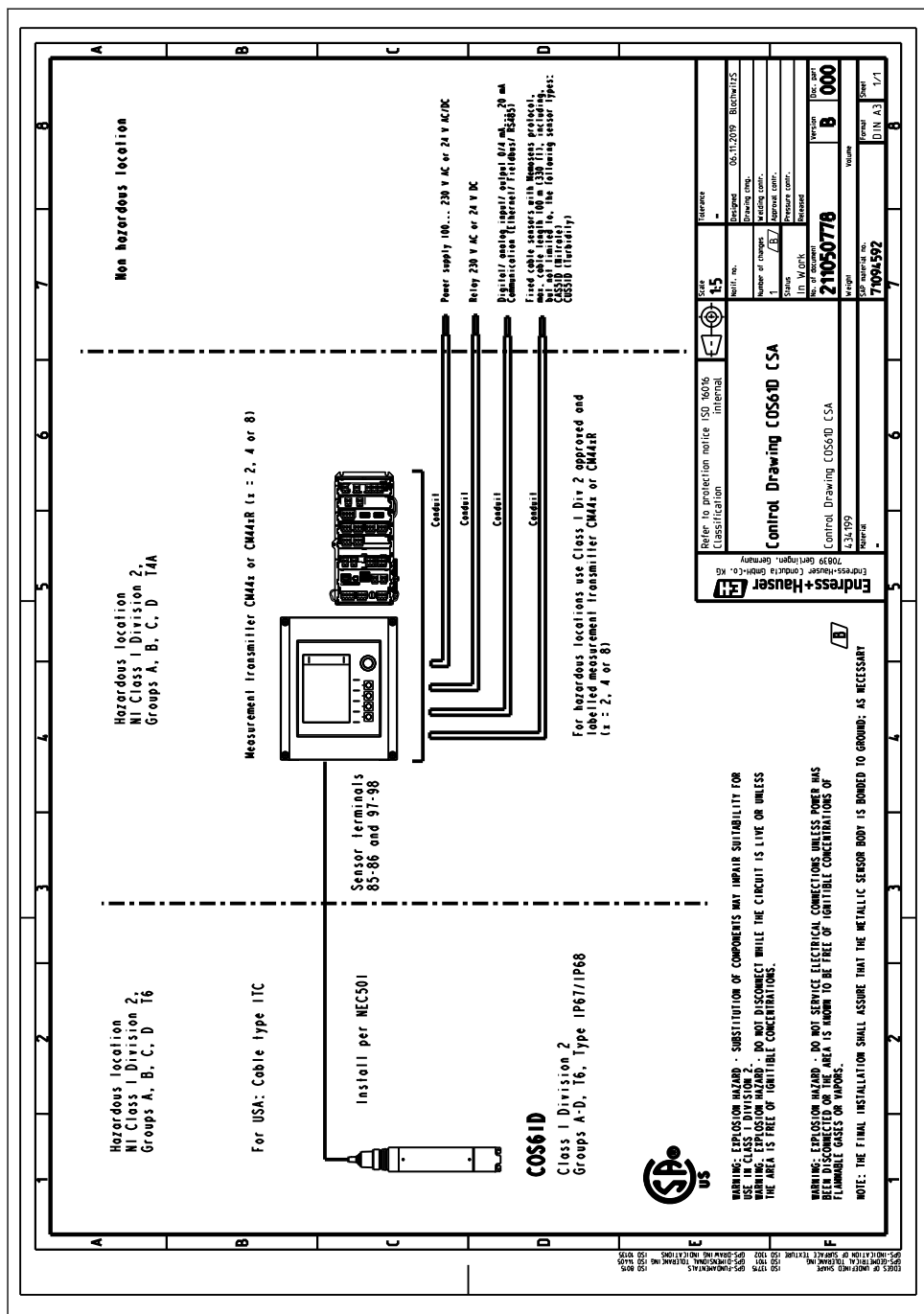
Perslucht is het best geschikt voor cyclische reiniging. De reinigingseenheid is meegeleverd of kan naderhand worden gemonteerd, en is vastgeschroefd op de sensorkop. Het werkt met een capaciteit van 20-60 l/min. Optimale resultaten worden bereikt bij 2 bar (29 psi) en 60 l/min.

 Aanbevolen 115 V perslucht-reinigingseenheid:
Bestelnr.: 71194623

De volgende instellingen worden aanbevolen voor de reinigungsunit:

Type vervuiling	Reinigingsinterval	Reinigingstijd
Media die olie en vet bevatten	15 min	20 s
Biofilm	60 min	20 s

6 Bijlagen





71709245

www.addresses.endress.com
