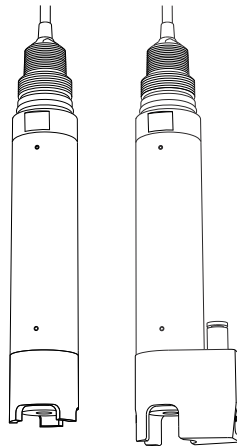


# Kort betjeningsvejledning

## Oxymax COS61D

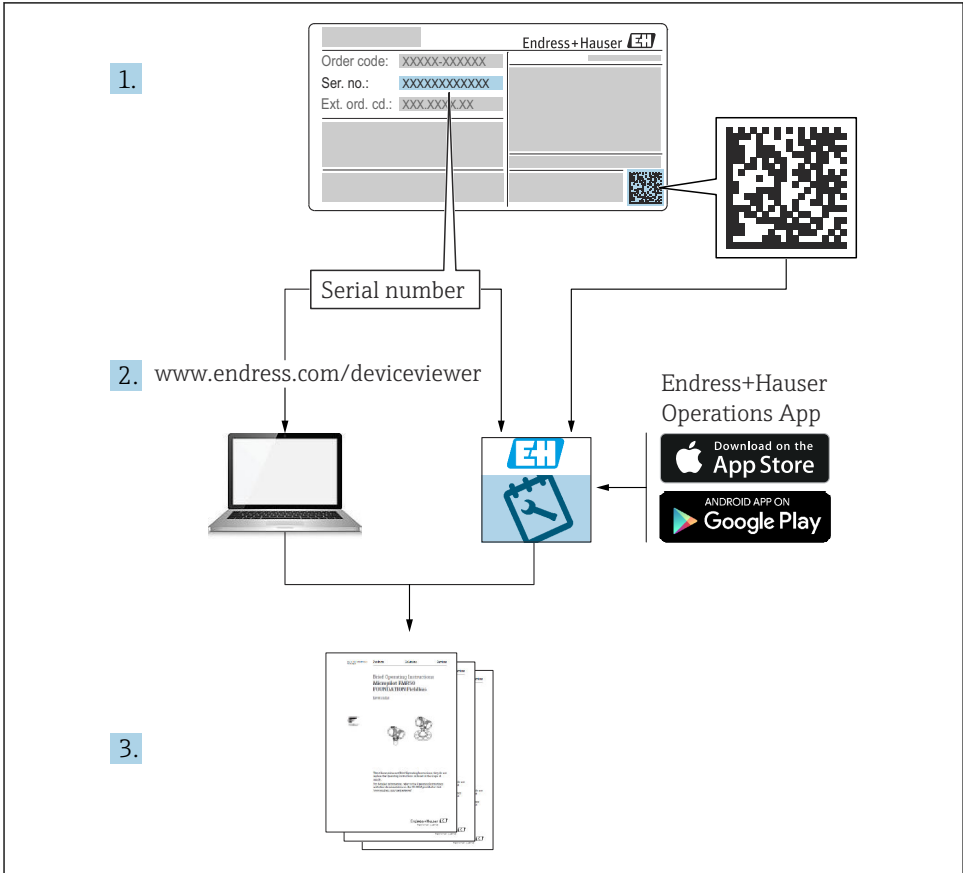
Optisk sensor til måling af opløst oxygen  
Med Memosens-protokol



Denne vejledning er en kort betjeningsvejledning, og den erstatter ikke betjeningsvejledningen, der fulgte med enheden.

Der kan findes yderligere oplysninger om instrumentet i betjeningsvejledningen og i den øvrige dokumentation, som kan findes på:

- [www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-app







# Indholdsfortegnelse








<b>1</b>	<b>Om dette dokument</b> .....	<b>4</b>
1.1	Advarsler .....	4
1.2	Symboler .....	4
<b>2</b>	<b>Grundlæggende sikkerhedsanvisninger</b> .....	<b>5</b>
2.1	Krav til personalet .....	5
2.2	Tilsluttet brug .....	5
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen .....	5
2.4	Driftssikkerhed .....	6
2.5	Produktsikkerhed .....	6
<b>3</b>	<b>Installation</b> .....	<b>8</b>
3.1	Installationsbetingelser .....	8
3.2	Montering af sensoren .....	9
3.3	Installationseksempler .....	12
3.4	Kontrol efter installation .....	17
<b>4</b>	<b>Elektrisk tilslutning</b> .....	<b>18</b>
4.1	Tilslutning af sensoren .....	18
4.2	Sikring af kapslingsklassen .....	19
4.3	Kontrol efter tilslutning .....	19
<b>5</b>	<b>Ibrugtagning</b> .....	<b>20</b>
5.1	Funktionskontrol .....	20
5.2	Sensorkalibrering .....	20
5.3	Automatisk rengøring af sensoren .....	20
<b>6</b>	<b>Bilag</b> .....	<b>21</b>

# 1 Om dette dokument

## 1.1 Advarsler

Oplysningernes struktur	Betydning
<p> <b>FARE</b></p> <p><b>Årsager (/konsekvenser)</b> Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afhjælpning</li> </ul>	<p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, <b>vil</b> det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.</p>
<p> <b>ADVARSEL</b></p> <p><b>Årsager (/konsekvenser)</b> Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afhjælpning</li> </ul>	<p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, <b>kan</b> det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.</p>
<p> <b>FORSIGTIG</b></p> <p><b>Årsager (/konsekvenser)</b> Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afhjælpning</li> </ul>	<p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan der forekomme mindre eller mere alvorlige personskader.</p>
<p> <b>BEMÆRK</b></p> <p><b>Årsag/situation</b> Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Handling/note</li> </ul>	<p>Dette symbol gør opmærksom på situationer, der kan medføre materielle skader.</p>

## 1.2 Symboler

	Yderligere oplysninger, tips
	Tilladt eller anbefalet
	Ikke tilladt eller anbefalet
	Reference til enhedens dokumentation
	Reference til side
	Reference til figur
	Resultat af et trin

## 2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

### 2.1 Krav til personalet

- Installation, ibrugtagning, betjening og vedligeholdelse af målesystemet må kun foretages af specialuddannet teknisk personale.
- Det tekniske personale skal autoriseres af anlægsoperatøren til at udføre de angivne aktiviteter.
- Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- Det tekniske personale skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- Fejl ved målepunktet må kun afhjælpes af autoriserede fagfolk.



Reparationer, der ikke er beskrevet i betjeningsvejledningen, må kun foretages direkte hos producenten eller af serviceorganisationen.

### 2.2 Tilsigtet brug

Oxygensensoren er velegnet til løbende måling af opløst oxygen i vand.

De primære anvendelsesområder er:

- Spildevandsrensningsanlæg
  - Oxygenmåling og -regulering i det aktiverede slambassin med henblik på effektiv biologisk rensning
  - Overvågning af oxygenindholdet ved spildevandsrensningsanlæggets udløb
- Vandovervågning  
Oxygenmåling i floder, søer og have som en indikator for vandkvaliteten
- Vandbehandling  
Oxygenmåling i forbindelse med statusovervågning af eksempelvis drikkevand (oxygenberigelse, korrosionsbeskyttelse osv.)
- Fiskeopdræt  
Oxygenmåling og -regulering med henblik på at skabe optimale leve- og vækstbetingelser

Brug af instrumentet til andre formål end det beskrevne udgør en trussel for menneskers sikkerhed og for hele målesystemet og er derfor ikke tilladt.

Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

### 2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Som bruger er du ansvarlig for, at følgende sikkerhedsbetingelser overholdes:

- Retningslinjer for installation
- Lokale standarder og bestemmelser

#### **Elektromagnetisk kompatibilitet**

- Produktet er testet for elektromagnetisk kompatibilitet iht. de gældende internationale standarder for industrianvendelser.
- Den angivne elektromagnetiske kompatibilitet gælder kun for et produkt, der er tilsluttet iht. denne betjeningsvejledning.

## 2.4 Driftssikkerhed

### Før ibrugtagning af hele målepunktet:

1. Kontroller, at alle tilslutninger er korrekte.
2. Sørg for, at elektriske kabler og slangetilslutninger ikke er beskadigede.
3. Brug ikke beskadigede produkter, og beskyt dem mod utilsigtet brug.
4. Mærk beskadigede produkter som defekte.

### Under drift:

- ▶ Hvis fejl ikke kan afhjælpes:  
Produkterne skal tages ud af brug og skal beskyttes mod utilsigtet brug.

### BEMÆRK

#### Ikke-tilsigtet brug

Det kan medføre forkerte målinger, funktionsfejl og endda målepunktsfejl

- ▶ Brug kun produktet i henhold til produktspecifikationerne.
- ▶ Vær især opmærksom på de tekniske data på typeskiltet.

### ⚠ FORSIGTIG

#### Rengøring ikke slået fra under kalibrering- eller vedligeholdelsesaktiviteter

Risiko for personskaade på grund af medie eller rengøringsmiddel!

- ▶ Hvis et rengøringssystem er tilsluttet, skal det slås fra, før en sensor fjernes fra mediet.
- ▶ Hvis du ønsker at kontrollere rengøringsfunktionen og derfor ikke har slået rengøringssystemet fra, skal du bruge beskyttelsestøj, -briller og -handsker eller træffe andre relevante foranstaltninger.

## 2.5 Produktsikkerhed

Produktet er designet, så det opfylder de nyeste sikkerhedskrav, og fabrikken har testet og leveret det i en tilstand, hvor det er sikkert at betjene. De relevante bestemmelser og internationale standarder er blevet overholdt.

### 2.5.1 Avanceret teknologi

Produktet er designet, så det opfylder de nyeste sikkerhedskrav, og fabrikken har testet og leveret det i en tilstand, hvor det er sikkert at betjene. De relevante bestemmelser og internationale standarder er blevet overholdt.

### 2.5.2 Godkendelser

#### Tilgængelig version til bestilling som tilvalg: CSA GP-godkendelse

Denne enhed er CSA GP-godkendt og overholder følgende krav:

- Strømforsyning i klasse 2 eller begrænset strømkilde iht. CSA 61010-1-12
- Overspændingskategori I
- Omgivende forhold: maks. højde 2000 m (6560 ft)

### 2.5.3 Elektrisk udstyr i farlige områder

**Tilgængelig version til bestilling som tilvalg: CSAus NI Cl 1, div. 2**

**Klasse 1, division 2, gruppe A, B, C og D T6; IP67/IP68:**

- Instrumentet skal installeres i et hus eller (installations)kabinet, som kun er tilgængeligt med et værktøj eller en nøgle.
- Kontroltegning: 211050778 <sup>1)</sup>

Dette produkt overholder kravene i følgende standarder:

- ANSI/UL 61010-1, 3. Ed.
- ANSI/UL 121201-2017
- ANSI/IEC 60529, Edition 2.2. 2013-08 Kapslingsklassen for kabinetter (IP-kode)

**Installation og betjening i eksplosive atmosfærer CL 1, DIV 2**

Denne ikke-gnistdannende enhed har følgende eksplosionsbeskyttelsesdata:

- CSAus CL 1, DIV 2
- Gruppe A, B, C og D
- Temperaturklasse T6,  $-20\text{ °C} (-4\text{ °F}) \leq T_a \leq 60\text{ °C} (140\text{ °F})$
- IP-kapslingsklasse: IP67/IP68

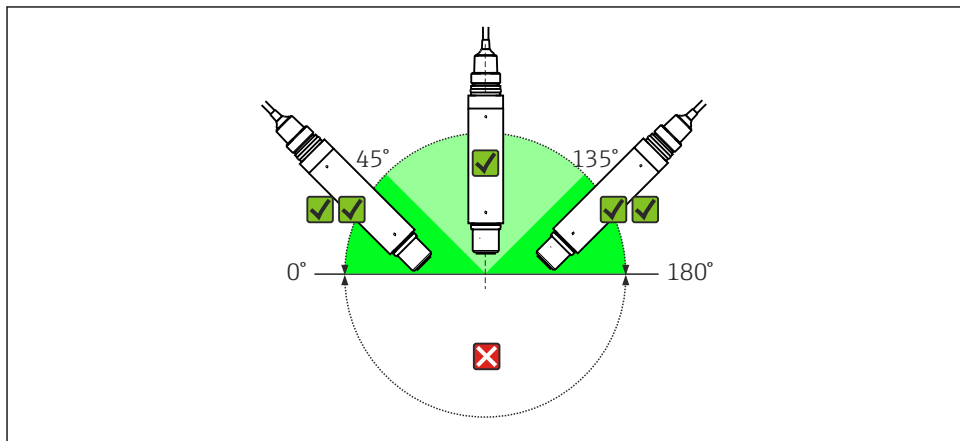
---

1) Vær også opmærksom på den forstørrede version af kontroltegning 211050778, betjeningsanvisningerne i bilaget til betjeningsvejledning BA00460C samt anvisningerne og bemærkningerne i betjeningsvejledningen.

## 3 Installation

### 3.1 Installationsbetingelser

#### 3.1.1 Retning



A0032281

-  1 *Installationsvinkel*
-  *Anbefalet installationsvinkel*
-  *Mulig installationsvinkel*
-  *Ikke-tilladt installationsvinkel*

Sensorens skal installeres med en hældningsvinkel i en konstruktion, holder eller velegnet processtilslutning. Anbefalet vinkel: 45° for at forhindre luftbobledannelse. Ved hældningsvinkler på 45 til 135° kan der dannes luftbobler ved den oxygenfølsomme membran, så der kan forekomme højere aflæsninger end forventet.

Sensoren kan installeres op til vandret i en konstruktion, holder eller velegnet processtilslutning. Den optimale installationsvinkel er 45°.

Andre vinkler og installation på hovedet anbefales ikke. Årsag: Risiko for dannelse af bundfald og falske aflæste værdier.

 Følg installationsanvisningerne for sensorer i betjeningsvejledningen til den anvendte konstruktion.

#### 3.1.2 Monteringssted

1. Vælg et monteringssted, der er nem adgang til.
2. Sørg for, at opretstående stolper og konstruktioner er forsvarligt fastgjorte og fri for vibrationer.
3. Vælg et monteringssted, hvor oxygenkoncentrationen er typisk for det pågældende anvendelsesområde.

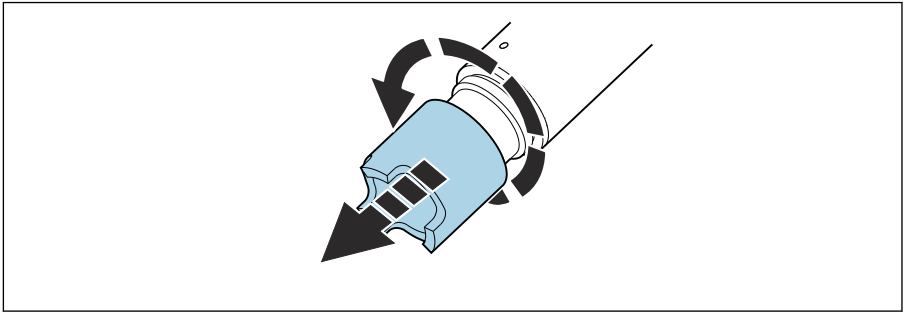


## 3.2 Montering af sensoren

### 3.2.1 Montering af rengøringsenheden eller beskyttelsesafskærmningen (tilvalg)

Hvis rengøringsenheden ikke leveres som en forhåndssamlet enhed, eller hvis der anvendes en beskyttelsesafskærmning, der bestilles som ekstraudstyr:

1.

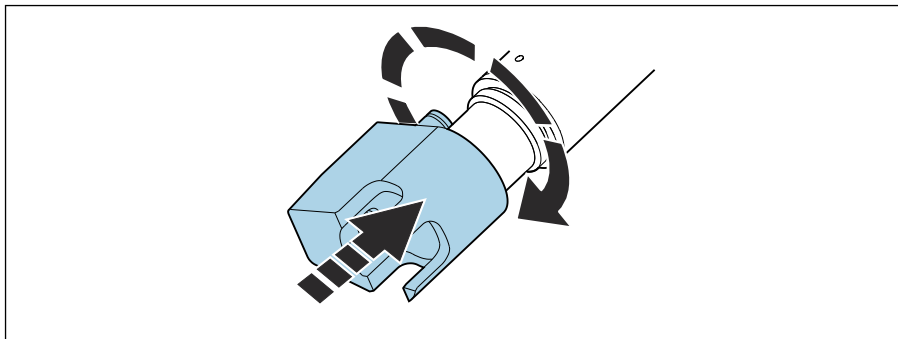


A0042840

Skru standardbeskyttelsesafskærmningen af.

- ↳ Gem standardbeskyttelsesafskærmningen med henblik på efterfølgende brug uden rengøringsenheden.

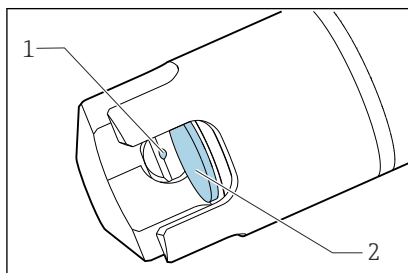
2.



A0042841

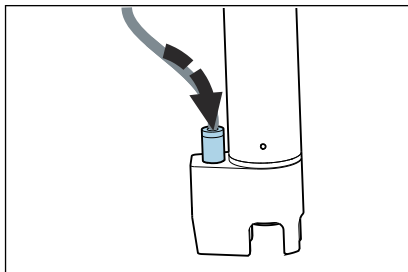
Skru rengøringsenheden eller den valgfrie beskyttelsesafskærmning på, og tilspænd indtil stoppet.

↳ Rengøringsenhedens rengøringsdyse skal være lige i forhold til spotten.



- 1 Rengøringsdyse  
2 Spot

3.



Slut trykluftslangen (skal stilles til rådighed på stedet) eller kompressoren til rengøringsenhedens slangetilslutning.

### 3.2.2 Installation af et målepunkt

Skal installeres i en velegnet konstruktion.

**⚠ ADVARSEL****Elektrisk spænding**

I tilfælde af fejl er der risiko for, at metalkonstruktioner uden jordforbindelse kan være strømførende og derfor ikke er sikre at berøre!

- ▶ Overhold de gældende nationale bestemmelser for jording af udstyr, når der anvendes konstruktioner og installationsudstyr i metal.



- I forbindelse med nedsænkning skal der installeres individuelle konstruktioner på en fast base væk fra bassinet.
- Den endelige konstruktion skal udføres direkte på monteringsstedet.
- Vælg et monteringssted, der er nem adgang til.
- I forbindelse med den endelige installation skal det sikres, at sensorhuset i metal er jordforbundet, hvis relevant.

Installer målepunktet ved at benytte følgende fremgangsmåde:

1. Installer den optrækkelige konstruktion eller en flowkonstruktion (hvis relevant) i processen.
2. Slut vand til skylletilslutningerne (hvis der bruges en konstruktion med rensfunktion).
3. Installer og tilslut oxygensensoren.

**BEMÆRK****Installationsfejl**

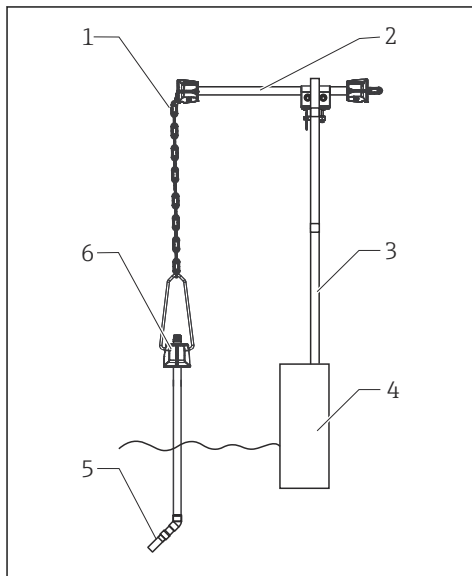
Beskadigelse af kablet, uoprettelig skade på sensoren pga. kabelseparation, frigørelse af fluorescenshætten!

- ▶ Sensoren må ikke installeres frithængende i kablet!
- ▶ Skru sensoren fast på konstruktionen. Sørg for, at kablet ikke er snoet.
- ▶ Hold sensorhuset stille under installation og afmontering. Ellers er der risiko for, at fluorescenshætten eller beskyttelsesafskærmningen skrues af og dermed bliver i konstruktionen eller processen. Så hætten eller afskærmningen er løs i konstruktionen eller processen.
- ▶ I forbindelse med den endelige installation skal det sikres, at sensorhuset i metal har jordforbindelse.
- ▶ Undgå at udsætte kablet for voldsom trækraft (f.eks. stødvis træk i kablet).
- ▶ Vælg et monteringssted, der er nem adgang til i forbindelse med efterfølgende kalibreringer.
- ▶ Følg installationsanvisningerne for sensorer i betjeningsvejledningen til den anvendte konstruktion.

## 3.3 Installationseksempler

### 3.3.1 Nedsænkning

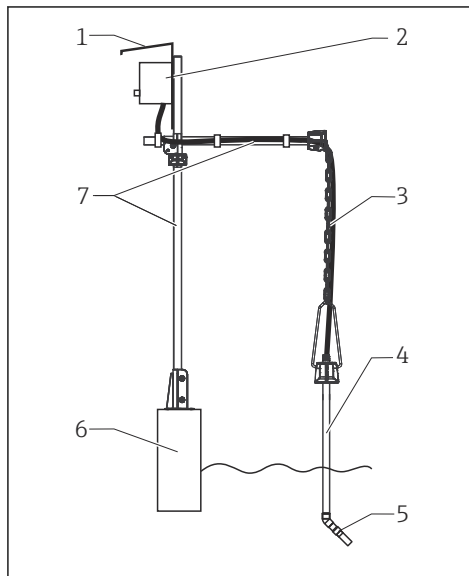
#### Universalholder og kædekonstruktion



A0042857

#### 2 Kædeholder på skinne

- 1 Kæde
- 2 Holder Flexdip CYH112
- 3 Skinne
- 4 Bassinkant
- 5 Oxygensensor
- 6 Spildevandskonstruktion Flexdip CYA112

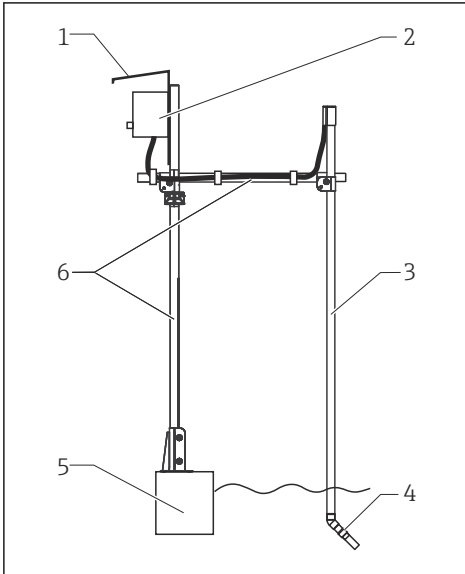


A0042858

#### 3 Kædeholder på opretstående stolpe

- 1 Vejrbeskyttelsesafskærmning CYY101
- 2 Transmitter
- 3 Kæde
- 4 Spildevandskonstruktion Flexdip CYA112
- 5 Oxygensensor
- 6 Bassinkant
- 7 Holder Flexdip CYH112

## Universalholder og fast nedsænkingsrør

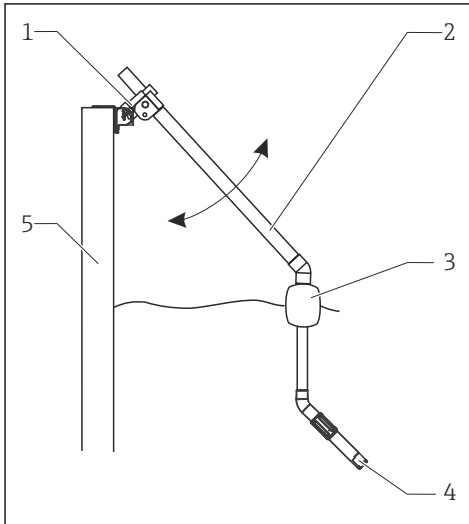


A0042859

### 4 Konstruktionsholder med nedsænkingsrør

- 1 Beskyttelsesafskærmning
- 2 Transmitter
- 3 Flexdip CYA112-nedsænkingskonstruktion
- 4 Oxygensensor
- 5 Bassinkant
- 6 Konstruktionsholder Flexdip CYH112

## Bassinkantmontering med nedsænkingsrør

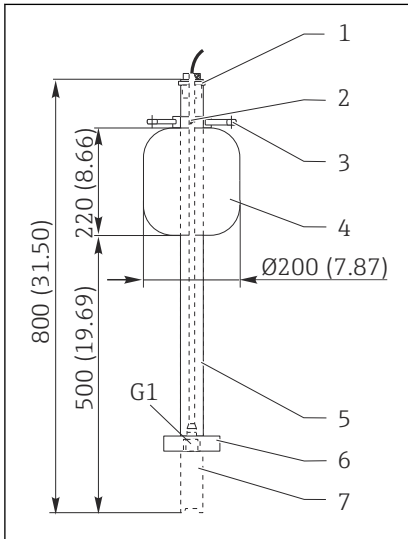


### 5 Bassinkantmontering

- 1 Pendulholder CYH112
- 2 Konstruktion Flexdip CYA112
- 3 Konstruktionsflyder
- 4 Oxygensensor
- 5 Bassinkant

## Svømmer

CYA112-flyderen bruges ved større udsving i vandniveauet, f.eks. i floder og søer.

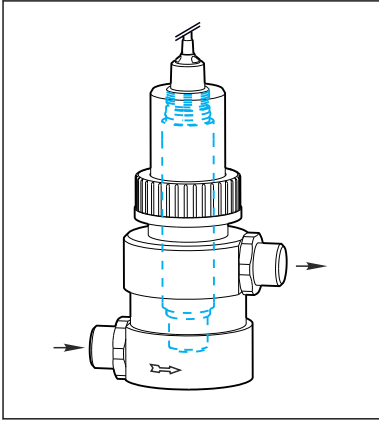


- 1 Kabelføring med aflastning og regnafskærmning
- 2 Fastgørelsesring til reb og kæder med klemkrue
- 3 Øsken Ø 15, 3 x 120 ° til fastgørelse
- 4 Plastflyder, modstandsdygtig over for saltvand
- 5 Rør 40 x 1, rustfrit stål 1.4571
- 6 Stødfanger og ballast
- 7 Oxygensensor

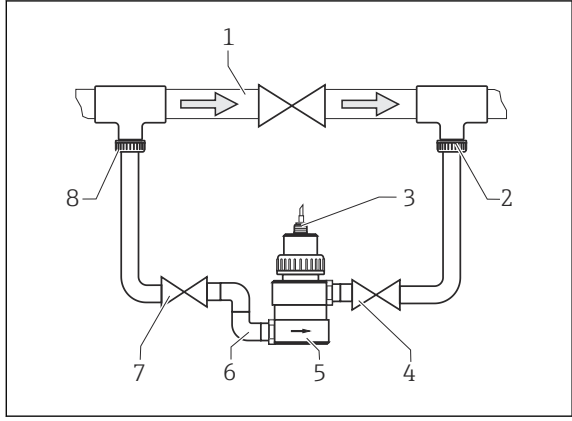
A0032159

6 Mål i mm (tommer)

### 3.3.2 Flowkonstruktion COA250



A0013319



A0030570

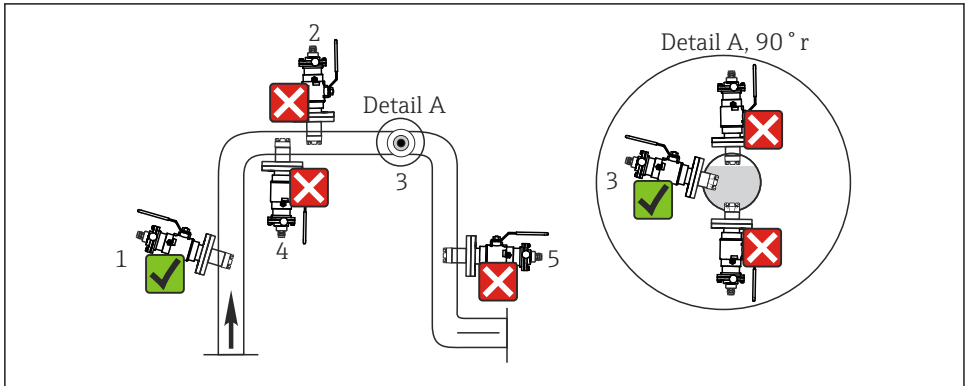
7 COA250

8 Omløbsinstallation med manuelt aktiverede ventiler eller magnetventiler

- 1 Hovedrør
- 2 Medietilbageløb
- 3 Oxygensensor
- 4, 7 Manuelt aktiverede ventiler eller magnetventiler
- 5 Flowkonstruktion COA250-A
- 6 90° rørbøjning
- 8 Fjernelse af medie



### 3.3.3 Optrækkelig konstruktion COA451



A0030571

9 Tilladte og ikke tilladte installationspositioner for sensoren i den optrækkelige konstruktion COA451

- 1 Opadstigende rør, optimal position
- 2 Vandret rør, sensor på hovedet, ikke tilladt pga. dannelsen af luftlommer eller bobler
- 3 Vandret rør, sidevendt installation med tilladt installationsvinkel (afhænger af sensorversionen)
- 4 Nedadgående rør, ikke tilladt

- Mulig installationsvinkel
- Ikke-tilladt installationsvinkel

#### BEMÆRK

Sensoren er ikke helt nedsænket i mediet, der er aflejring på sensormembranen eller sensorens optik, eller der er aflejring, fordi sensoren er installeret på hovedet. Der er risiko for forkerte målinger, som kan påvirke målepunktet.

- Konstruktionen må ikke installeres på steder, hvor der dannes luftlommer eller bobler, eller hvor der er risiko for, at der aflejres partikler på sensormembranen eller sensorens optik (punkt 2).

### 3.4 Kontrol efter installation

1. Er sensoren og kablet ubeskadiget?
2. Vender delene korrekt?
3. Er sensoren installeret i en konstruktion og ikke ophængt fra kablet?
4. Undgå, at der trænger fugt ind.

## 4 Elektrisk tilslutning

### ⚠ ADVARSEL

#### Instrumentet er strømførende!

Forkert tilslutning kan medføre personskade eller dødsfald!

- ▶ Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- ▶ Elektrikeren skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- ▶ Kontroller **før** tilslutningsarbejde udføres, at der ikke er spændingsførende kabler.

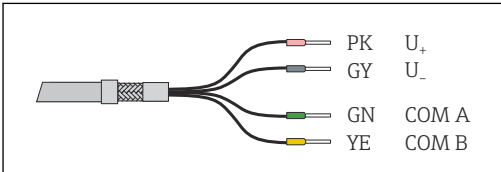
### 4.1 Tilslutning af sensoren

Tilslutningsdata

Sensorkabel sluttet direkte til klemmestikket på transmitterens basismodul

#### **i** Tilslutning i farlige områder iht. CSAus CL 1, DIV 2 <sup>2)</sup>

- Instrumentet skal installeres i et hus eller (installations)kabinet, som kun er tilgængeligt med et værktøj eller en nøgle.
- Overhold kontroltegnning og driftsforholdene i bilaget til betjeningsvejledningen samt noterne og instruktionerne i bilaget.



**10** Sensor med fast kabel med terminerede kabelkerner

Ekstraudstyr: sensorkabelstik, som er sluttet til M12-sensorhunstikket på transmitteren  
Med denne type tilslutning er transmitteren allerede ledningsforbundet på fabrikken.

2) Kun ved tilslutning til CM44x(R)-CD\*

## 4.2 Sikring af kapslingsklassen

Kun de mekaniske og elektriske tilslutninger, der beskrives i denne vejledning, og som er nødvendige for den påkrævede, beregnede brug, må foretages på det leverede instrument.

- ▶ Vær omhyggelig, når arbejdet udføres.

Ellers kan de forskellige typer beskyttelse (IP-beskyttelse mod indtrængen, elektrisk sikkerhed, EMC-interferensimmunitet), der gælder for dette produkt, ikke længere garanteres, for eksempel på grund af dæksler, som ikke er monteret, eller kabler (ender), som er løse eller ikke sikret tilstrækkeligt.

## 4.3 Kontrol efter tilslutning

Instrumentets tilstand og specifikationer	Handling
Er sensor, konstruktionen og kablerne fri for udvendige skader?	▶ Udfør en visuel inspektion.
Elektrisk tilslutning	Handling
Er de installerede kabler løsnet og ikke snoede?	▶ Udfør en visuel inspektion. ▶ Sno kablerne ud.
Er tilstrækkeligt meget kableder strippet, og sidder lederne korrekt i klemmen?	▶ Udfør en visuel inspektion. ▶ Træk forsigtigt i dem for at kontrollere, at de sidder korrekt.
Er alle skrueklemmerne strammet tilstrækkeligt?	▶ Spænd skrueklemmerne.
Er alle kabelindgange monteret, strammet og lækagetætte?	▶ Udfør en visuel inspektion.
Er alle kabelindgangene installeret nedad eller monteret sideværts?	Ved sideværts kabelindgange: ▶ Kabelløkkerne skal vende nedad, så vandet kan dryppe af.

## 5 Ibrugtagning

### 5.1 Funktionskontrol

Før den første ibrugtagning skal følgende sikres:

- Sensoren er korrekt installeret
- Den elektriske tilslutning er korrekt

Hvis der bruges en konstruktion med automatisk rengøring:

- ▶ Kontrollér, at rengøringsmediet (f.eks. vand eller luft) er korrekt tilsluttet.

#### ADVARSEL

#### Procesmedie, der trænger ud

Risiko for personskade fra højt tryk, høje temperaturer eller kemiske farer!

- ▶ Kontrollér, at systemet er tilsluttet korrekt, før en konstruktion med integreret rengøringssystem sættes under tryk.
- ▶ Installer ikke konstruktionen i processen, hvis du ikke kan foretage den korrekte tilslutning pålideligt.



Der skal udføres løbende service på sensoren efter ibrugtagning, for at der kan garanteres pålidelige målinger. Se betjeningsvejledningen til sensoren for at få flere oplysninger.



- Betjeningsvejledning til Oxymax COS61D, BA00460C
- Betjeningsvejledning til den anvendte transmitter, f.eks. BA01245C, ved brug af Liquiline CM44x eller CM44xR.

### 5.2 Sensorkalibrering

Sensoren kalibreres fra fabrikken. En ny kalibrering af hældningen er kun påkrævet efter udskiftning af sensorhætten og i særlige situationer.

En ny kalibrering af nulpunktet er kun påkrævet i særlige situationer.

### 5.3 Automatisk rengøring af sensoren

Til cyklisk rengøring anbefales det at bruge trykluft. Rengøringsenheden medfølger enten eller kan eftermonteres og skrues fast på sensorhovedet. Den har en kapacitet på 20-60 l/min. Det optimale resultat opnås ved 2 bar (29 psi) og 60 l/min.



Anbefalet 115 V rengøringsenhed til trykluft:  
Bestillingsnr.: 71194623

*Følgende indstillinger anbefales for rengøringsenheden:*

Type af tilsmudsning	Rengøringsinterval	Rengøringsvarighed
Medier, som indeholder fedt og olie	15 min.	20 sek.
Biofilm	60 min.	20 sek.

## 6 Bilag







71532722

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---