

Istruzioni di funzionamento brevi

Oxymax COS51D

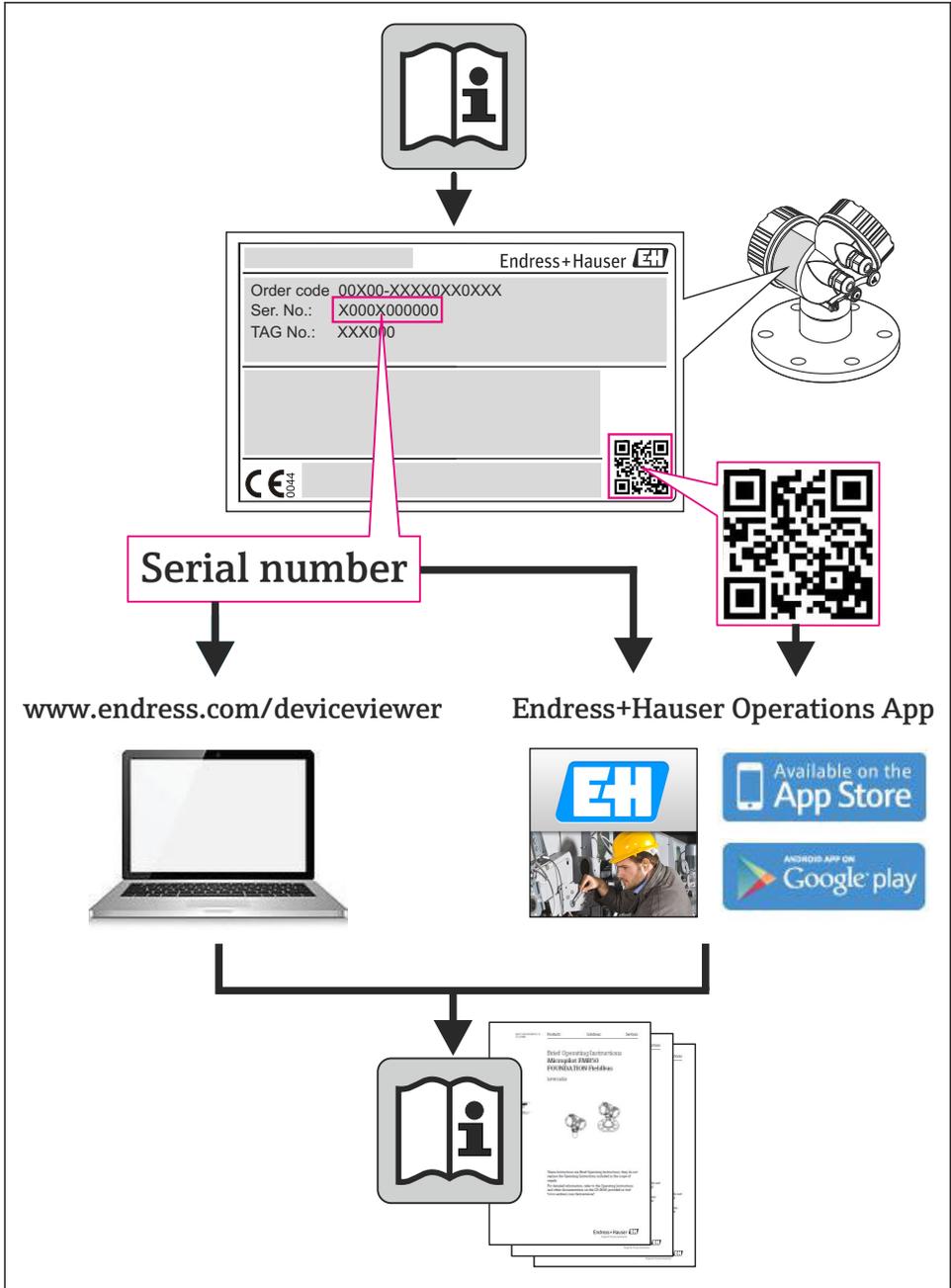
Sensore amperometrico per la misura dell'ossigeno
Tecnologia Memosens



Si tratta di istruzioni di funzionamento brevi; non sostituiscono le istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva disponibile su:

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



A0023555

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU-Declaration of Conformity
Déclaration CE/UE de Conformité

Endress+Hauser 
 People for Process Automation



Company Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
 Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product Memosens Sensoren / Memosens sensors / Memosens capteurs
 COS21D-*12*1
 COS22D-BA****3
 COS51D-G*8*0
 zusammen mit Messkabel / together with measuring cable / ensemble avec cable de mesure
 CYK10-a**b a = G, E; b = 1, 2
 CYK20-BAab a = B1, B2; b = C1, C2

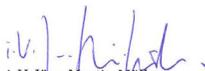
Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
 conforms to following European Directives:
 est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :

EMC 2014/30/EU
 ATEX 2014/34/EU

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
 applied harmonized standards or normative documents:
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61326-1	(2013)	EN 60079-0	(2012)	+ A11 (2013)
EN 61326-2-3	(2013)	EN 60079-11	(2012)	
		EN 60079-26	(2007)	+ Corrigendum 1

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr. BVS 04 ATEX E 121 X
 EC-Type Examination Certificate No.
 Numéro de l'attestation d'examen CE de type
 Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA EXAM GmbH (0158)
 Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA EXAM GmbH (0158)
 qualité
 Gerlingen, 20.04.2016
 Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


 i. V. Jörg-Martin Müller
 Technology


 i. V. Sven-Matthias Scheibe
 Technology Certifications and Approvals

EC_00357_01.16

Indice

1	Informazioni sulla documentazione	5
1.1	Avvisi	5
1.2	Simboli	5
2	Istruzioni di sicurezza generali	6
2.1	Requisiti per il personale	6
2.2	Destinazione d'uso	6
2.3	Sicurezza sul lavoro	6
2.4	Sicurezza operativa	6
2.5	Sicurezza del prodotto	7
3	Certificati e approvazioni	8
3.1	Approvazioni Ex	8
3.2	Ente certificatore	8
4	Installazione	8
4.1	Condizioni di installazione	8
4.2	Montaggio del sensore	10
4.3	Esempi di installazione	11
4.4	Verifica finale dell'installazione	15
5	Collegamento elettrico	15
5.1	Condizioni delle connessioni elettriche	16
5.2	Connessione del sensore	16
5.3	Garantire il grado di protezione	17
5.4	Verifica finale delle connessioni	17
6	Messa in servizio	18
6.1	Controllo funzione	18
6.2	Polarizzazione del sensore	18
6.3	Taratura del sensore	18

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Avvisi

Struttura delle informazioni	Significato
 PERICOLO Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione provoca lesioni gravi o letali.
 AVVERTENZA Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione può provocare lesioni gravi o letali.
 ATTENZIONE Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione può provocare lesioni più o meno gravi.
 AVVISO Causa/situazione Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione/nota	Questo simbolo segnala le situazioni che possono provocare danni alle cose.

1.2 Simboli

Simbolo	Significato
	Informazioni aggiuntive, suggerimenti
	Consentito o consigliato
	Non consentito o non consigliato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura
	Risultato di un passaggio

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti per il personale

- Le operazioni di installazione, messa in servizio, uso e manutenzione del sistema di misura devono essere realizzate solo da personale tecnico appositamente formato.
- Il personale tecnico deve essere autorizzato dal responsabile d'impianto ad eseguire le attività specificate.
- Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un elettricista.
- Il personale tecnico deve aver letto e compreso questo documento e attenersi alle istruzioni contenute.
- I guasti del punto di misura possono essere riparati solo da personale autorizzato e appositamente istruito.



Le riparazioni non descritte nelle presenti istruzioni di funzionamento devono essere eseguite esclusivamente e direttamente dal costruttore o dal servizio assistenza.

2.2 Destinazione d'uso

Il sensore di ossigeno è adatto alla misura continua dell'ossigeno nei liquidi.

Il sensore è adatto soprattutto per:

- misura, monitoraggio e regolazione dell'ossigeno nelle vasche con fango attivato
- controllo del contenuto di ossigeno in uscita dall'impianto di trattamento delle acque reflue
- monitoraggio, misura e regolazione dell'ossigeno in acque pubbliche e allevamenti ittici
- monitoraggio dell'arricchimento di ossigeno nell'acqua potabile

L'utilizzo del dispositivo per scopi diversi da quello previsto mette a rischio la sicurezza delle persone e dell'intero sistema di misura; di conseguenza, non è ammesso.

Il costruttore non è responsabile dei danni causati da un uso improprio o per scopi diversi da quelli previsti.

2.3 Sicurezza sul lavoro

L'utente è responsabile del rispetto delle condizioni di sicurezza riportate nei seguenti documenti:

- Istruzioni di installazione
- Norme e regolamenti locali
- Regolamenti per la protezione dal rischio di esplosione

Compatibilità elettromagnetica

- Per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica, il prodotto è stato testato secondo le norme europee riguardanti le applicazioni industriali.
- La compatibilità elettromagnetica indicata si applica solo al prodotto collegato conformemente a quanto riportato in queste istruzioni di funzionamento.

2.4 Sicurezza operativa

1. Prima della messa in servizio dell'intero punto di misura, verificare la correttezza di tutte le connessioni. Verificare che cavi elettrici e raccordi dei tubi non siano danneggiati.

2. Non utilizzare prodotti danneggiati e fare in modo che non vengano utilizzati accidentalmente. Etichettare il prodotto danneggiato come difettoso.
3. Se i guasti non possono essere riparati:
Mettere il dispositivo fuori servizio e fare in modo che non venga utilizzato accidentalmente.

AVVISO

Uso non consentito

Può causare misure non corrette, malfunzionamenti e, anche, il guasto completo del punto di misura

- ▶ Utilizzare il prodotto esclusivamente in conformità alle specifiche.
- ▶ Considerare con attenzione i dati tecnici, riportati sulla targhetta.

2.5 Sicurezza del prodotto

2.5.1 Stato della tecnica

Questo prodotto è stato sviluppato in base ai più recenti requisiti di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da garantire la sua sicurezza operativa. Sono state osservate tutte le regolamentazioni e le norme europee applicabili.

2.5.2 Apparecchiatura elettrica in area pericolosa

ATEX II 1G / IECEx Ex ia IIC T6 Ga

- Il sensore di ossigeno certificato Oxymax COS51D-G*8*0 può essere connesso solo ai relativi circuiti digitali, a sicurezza intrinseca e certificati del trasmettitore Liquiline M CM42-*E/F/I***** in abbinamento al cavo di misura CYK10-G***. Il collegamento elettrico deve essere eseguito in base allo schema elettrico.
- Il cavo CYK10-G e la relativa testa terminale devono essere protetti dalle cariche elettrostatiche, se il cablaggio si estende in zona 0.
- I sensori non devono essere utilizzati con condizioni di processo che prevedono cariche elettrostatiche del sensore e del cavo di collegamento. L'uso previsto del sensore in liquidi con conducibilità di almeno 10 nS/cm può essere classificato sicuro dal punto di vista elettrostatico.
- Le versioni per area pericolosa dei sensori digitali con tecnologia Memosens sono contrassegnate da un anello arancione-rosso, presente sulla testa a innesto.
- La lunghezza massima del cavo consentita tra sensore e trasmettitore è di 100 m (330 ft).
- Per l'utilizzo di questi strumenti e sensori è obbligatoria la completa conformità con le norme per i sistemi elettrici in aree pericolose (EN/IEC 60079-14).

FM/CSA IS/NI Cl.1 Div.1 GP: A-D

Consultare la documentazione e i disegni di controllo del trasmettitore.

Classe di temperatura ATEX, IECEx, FM/CSA

	Classe di temperatura T6
Temperatura ambiente T _a	-5...+50 °C

Se sarà rispettata la temperatura ambiente specificata, sul sensore non si presenteranno temperature elevate, inaccettabili per la classe di temperatura.

3 Certificati e approvazioni

3.1 Approvazioni Ex

Versione COS51D-G*8*0

ATEX II 1G / IECEx Ex ia IIC T6 Ga

Versione COS51D-O*8*0

FM/CSA IS/NI Cl.1 Div.1 GP: A-D

3.2 Ente certificatore

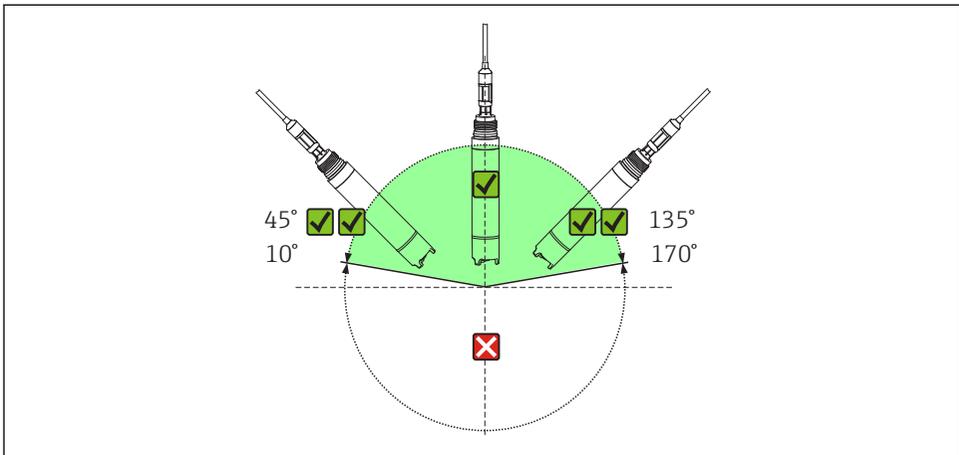
DEKRA EXAM GmbH

Bochum

4 Installazione

4.1 Condizioni di installazione

4.1.1 Orientamento



A0030544

 1 Orientamenti consentiti

Il sensore deve essere installato inclinato di 10...170° in un'armatura, su una staffa o in una connessione al processo adatta. Angolo consigliato: 45°, per evitare la formazione di bolle d'aria.

Angoli di inclinazione diversi da quelli menzionati non sono consentiti. **Non** installare il sensore in posizione capovolta.



Rispettare le indicazioni per l'installazione dei sensori riportate nelle Istruzioni di funzionamento dell'armatura utilizzata.

4.1.2 Posizione di montaggio

- Scegliere una posizione di installazione che sia sempre facilmente accessibile.
- Garantire che paline verticali e raccordi siano fissati saldamente e privi di vibrazioni.
- Scegliere un punto di installazione significativo, che determini una concentrazione di ossigeno tipica per la specifica applicazione.

4.2 Montaggio del sensore

Deve essere installato in un'armatura adatta (in funzione dell'applicazione)

⚠️ AVVERTENZA

Tensione elettrica

Nel caso si verifichi un guasto, le armature metalliche e non collegate alla messa a terra potrebbero essere sotto tensione e, quindi, non devono essere toccate.

- ▶ Se si utilizzano armature metalliche e accessori di installazione, rispettare le disposizioni di messa a terra locali.

Per eseguire un'installazione completa del punto di misura, procedere come segue:

1. Installare un'armatura retrattile o a deflusso (se utilizzate) nel processo.
2. Collegare la linea dell'acqua al collegamento di pulizia (se si utilizza un'armatura con funzione di pulizia).
3. Installare e collegare il sensore di ossigeno.
4. Installare l'armatura sospesa o di immersione (se utilizzata) nel processo

AVVISO

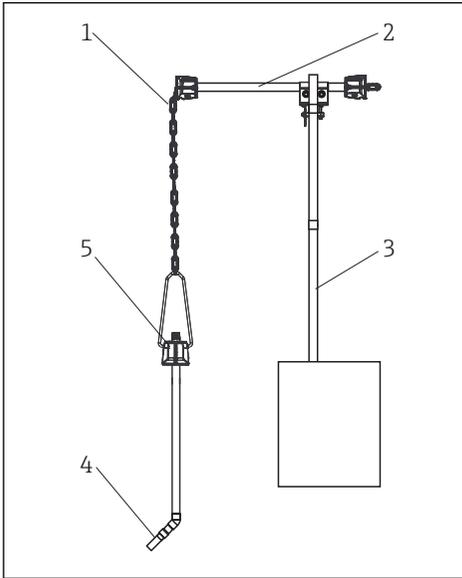
Errore di installazione

Circuito del cavo interrotto, perdita del sensore a causa della separazione del cavo, svitamento del coperchio della membrana

- ▶ Per il funzionamento in immersione, il sensore deve essere installato in una armatura di immersione (ad es. CYA112). Non installare il sensore appendendolo al cavo.
- ▶ Avvitare il sensore nell'armatura evitando di attorcigliare il cavo.
- ▶ Non esercitare una forza di trazione eccessiva sul cavo (ad es. non tirare il cavo).
- ▶ Selezionare un punto di installazione che sia facilmente accessibile per eseguire future tarature.
- ▶ Rispettare le indicazioni per l'installazione dei sensori riportate nelle Istruzioni di funzionamento dell'armatura utilizzata.

4.3 Esempi di installazione

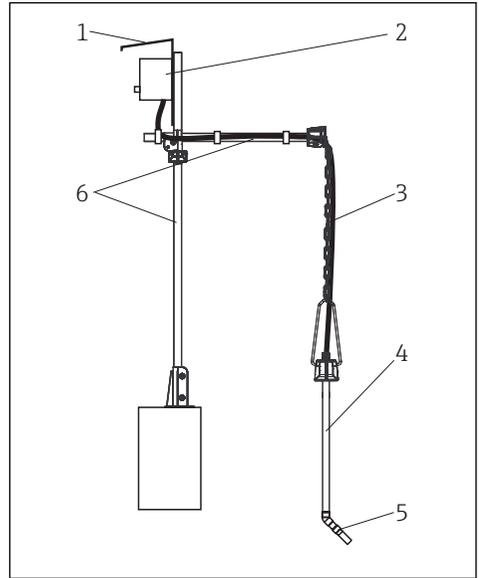
4.3.1 Sostegno universale per armatura e armatura a sospensione con catena



A0030564

2 Supporto a catena su ringhiera

- 1 Catena
- 2 Supporto Flexdip CYH112
- 3 Guida
- 4 Sensor Oxymax
- 5 Armatura per acque reflue Flexdip CYA112

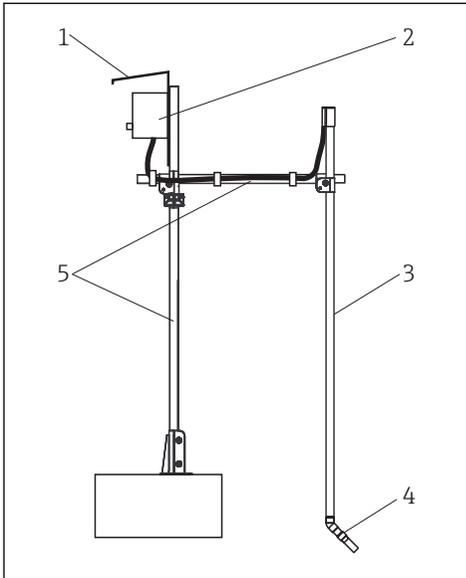


A0030565

3 Supporto della catena su palina verticale

- 1 Tettuccio di protezione dalle intemperie CYY101
- 2 Controllore / trasmettitore
- 3 Catena
- 4 Armatura per acque reflue Flexdip CYA112
- 5 Sensor Oxymax
- 6 Supporto Flexdip CYH112

4.3.2 Sostegno universale per armatura con armatura di immersione montata permanentemente

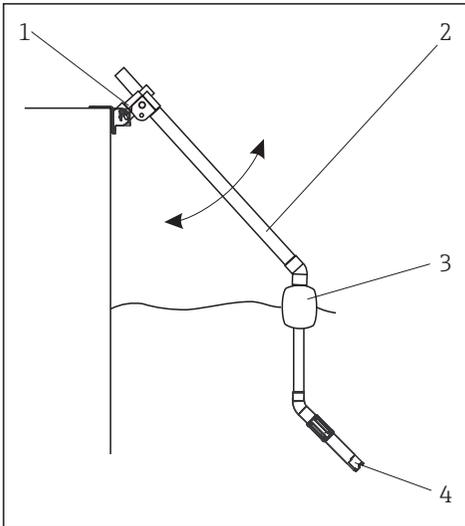


A0030567

4 Supporto dell'armatura con tubo di immersione

- 1 Custodia protettiva
- 2 Controllore / trasmettitore
- 3 Armatura di immersione Flexdip CYA112
- 4 Sensor Oxymax
- 5 Supporto armatura Flexdip CYH112

4.3.3 Montaggio a bordo vasca con tubo di immersione

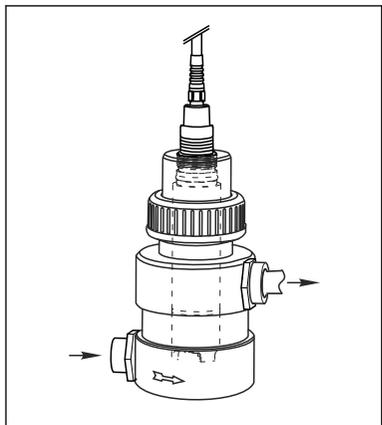


A0030568

5 Montaggio a bordo vasca

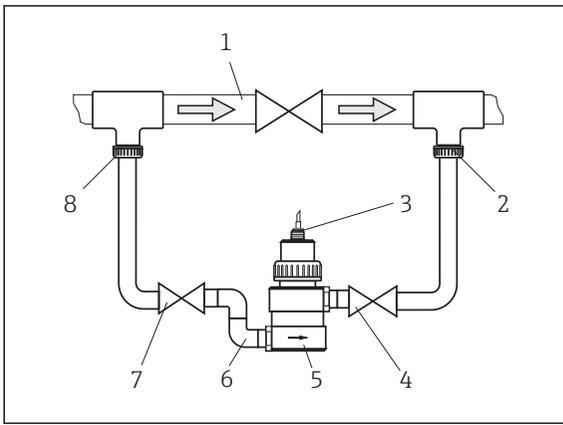
- 1 *Supporto basculante CYH112*
- 2 *Armatura Flexdip CYA112*
- 3 *Galleggiante dell'armatura*
- 4 *Sensor Oxymax*

4.3.4 Armatura a deflusso COA250



A0013319

6 COA250

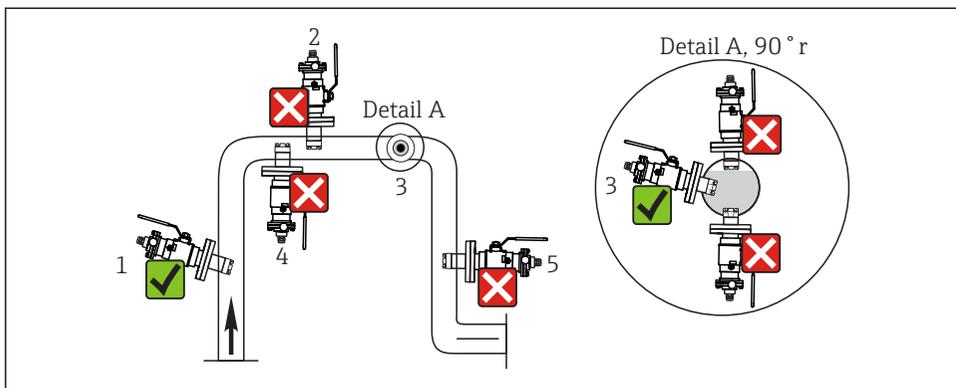


A0030570

7 *Installazione in bypass con valvole attivate manualmente o valvole solenoidi*

- 1 *Tubo principale*
- 2 *Ritorno del fluido*
- 3 *Sensore di ossigeno*
- 4, 7 *Valvole solenoidi o attivate manualmente*
- 5 *Armatura a deflusso COA250-A*
- 6 *Tubo con gomito a 90°*
- 8 *Rimozione del fluido*

4.3.5 Armatura retrattile COA451



A0030571

8 Posizioni di installazione consentite e non consentite con l'armatura retrattile COA451

- 1 Tubo ascendente, posizione ottimale
- 2 Tubo orizzontale, sensore capovolto, non consentito per il rischio di formazione di bolle di aria o schiuma
- 3 Tubo orizzontale, installazione laterale con angolo di installazione consentito (in base alla versione del sensore)
- 4 Tubo discendente, non consentito

4.4 Verifica finale dell'installazione

- Il sensore e il cavo sono integri?
- L'orientamento è corretto?
- Il sensore non è sospeso a un cavo ma è installato in un'armatura ?
- Evitare la penetrazione di umidità installando il coperchio protettivo sull'armatura di immersione.

5 Collegamento elettrico

⚠ AVVERTENZA

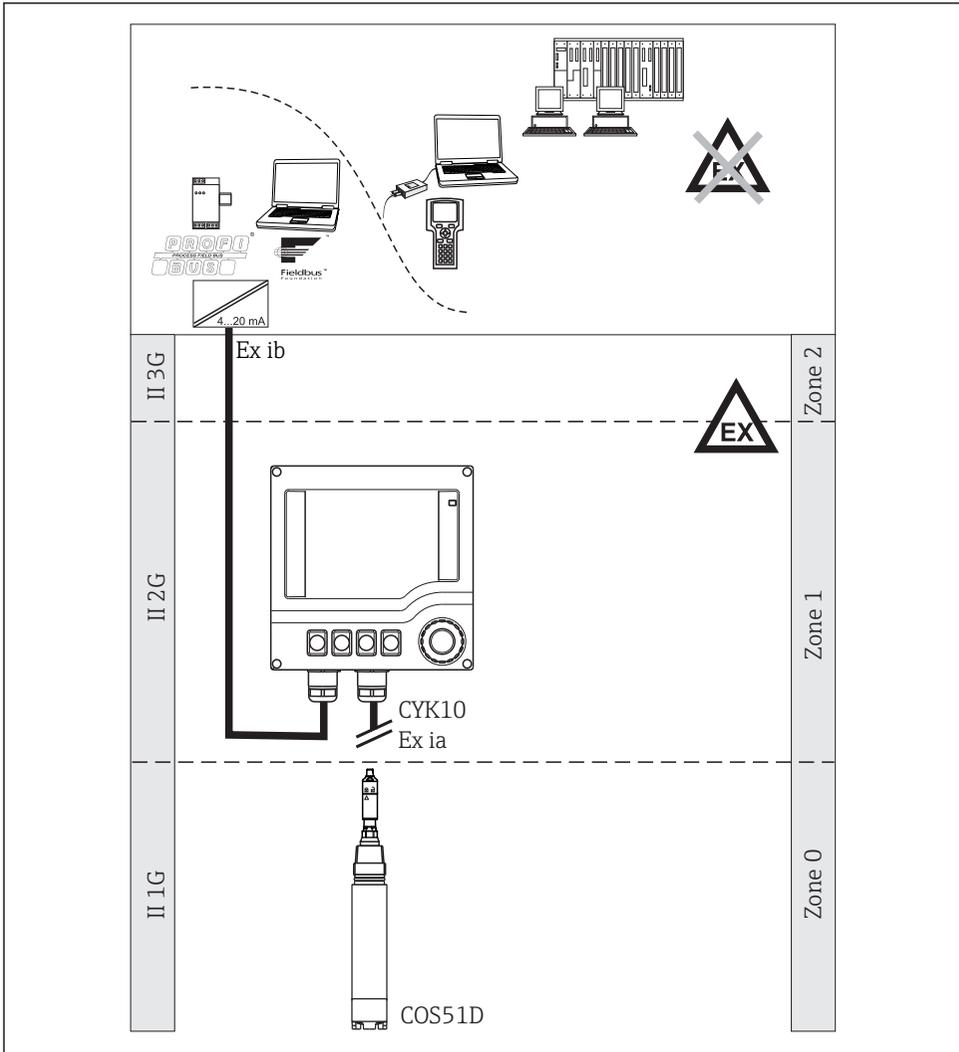
Dispositivo in tensione

Una connessione eseguita non correttamente può provocare ferite, anche letali

- ▶ Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un elettricista.
- ▶ L'elettricista deve aver letto e compreso questo documento e attenersi alle istruzioni contenute.
- ▶ **Prima** di iniziare i lavori di collegamento, verificare che nessun cavo sia in tensione.

5.1 Condizioni delle connessioni elettriche

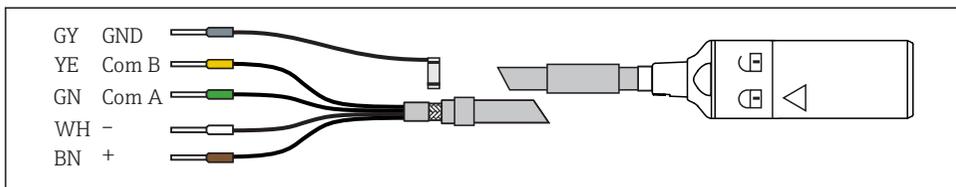
5.1.1 Guida rapida al cablaggio (solo COS51D-G*8*0)



A0030551

5.2 Connessione del sensore

Il collegamento elettrico del sensore al trasmettitore è eseguito mediante il cavo di misura CYK10.



A0024019

9 Cavo di misura CYK10

5.3 Garantire il grado di protezione

Sul dispositivo fornito, possono essere realizzati solo i collegamenti meccanici ed elettrici riportati in queste istruzioni e necessari per l'uso previsto e richiesto.

► Quando si effettuano queste operazioni, agire con cautela.

In caso contrario, i vari livelli di protezione (grado di protezione (IP), sicurezza elettrica, immunità alle interferenze EMC) previsti per questo prodotto non possono più essere garantiti a causa, ad esempio, di pannelli superiori lasciati aperti o di cavi non perfettamente fissati.

5.4 Verifica finale delle connessioni

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
A un controllo visivo esterno, il sensore, l'armatura e il cavo sono integri?	Ispezione visiva
Collegamento elettrico	Note
I cavi installati non sono sotto sforzo o attorcigliati?	
Le anime del cavo sono sufficientemente scoperte e correttamente posizionate nel morsetto?	Verificare che siano saldamente inserite (tirando con delicatezza)
I morsetti a vite sono serrati correttamente?	Serrare
I passacavi sono tutti montati, serrati e non presentano perdite?	Per gli ingressi cavo laterali, verificare che i cavi siano rivolti verso il basso per consentire all'acqua di sgondare
Tutti gli ingressi cavo sono installati rivolti verso il basso o lateralmente?	

6 Messa in servizio

6.1 Controllo funzione

Prima della prima messa in servizio, controllare se:

- il sensore è installato correttamente
- il collegamento elettrico è corretto.

Se si impiega un'armatura con pulizia automatica, verificare che il detergente (ad es. acqua o aria) sia collegato correttamente.

AVVERTENZA

Fuoriuscite di fluido di processo

Rischio di infortuni dovuti ad alta pressione, elevate temperature o rischi chimici

- ▶ Prima di applicare aria compressa a un'armatura con dispositivo di pulizia, verificare che i collegamenti siano installati correttamente.
- ▶ Non installare l'armatura in un processo qualora non sia possibile eseguire la connessione corretta in modo affidabile.

6.2 Polarizzazione del sensore

AVVISO

Misure non corrette dovute alle influenze dell'ambiente

- ▶ Garantire tassativamente che il sensore non sia esposto alla radiazione solare diretta.
- ▶ Si raccomanda di attenersi alle indicazioni per la messa in servizio riportate nelle Istruzioni di funzionamento del trasmettitore.

Il corretto funzionamento del sensore è stato verificato in fabbrica ed è spedito in condizioni da essere pronto all'uso.

Per preparare la taratura, attenersi alla seguente procedura:

1. Estrarre il cappuccio di protezione del sensore.
2. Esporre il sensore, che deve essere esternamente asciutto, all'aria.
 - ↳ L'aria deve essere satura di vapore acqueo. Di conseguenza, posizionare il sensore il più vicino possibile a una superficie d'acqua. In ogni caso, la membrana del sensore deve rimanere asciutta durante la taratura. Evitare quindi il contatto con la superficie dell'acqua.
3. Collegare il sensore al trasmettitore.
4. Accendere il trasmettitore.
 - ↳ Quando il sensore è collegato al trasmettitore, la polarizzazione è eseguita automaticamente al termine della fase di accensione del trasmettitore.
5. Attendere il termine della polarizzazione.

6.3 Taratura del sensore

Tarare il sensore (ad es. taratura in aria) immediatamente, non appena terminata la polarizzazione.

1. Togliere il sensore dal fluido.
2. Pulire la superficie del sensore con un panno umido. Asciugare poi con cura la membrana del sensore utilizzando ad esempio un panno di carta.
3. Attendere 20 minuti per l'equalizzazione della temperatura.
 - ↳ Garantire che il sensore non sia esposto a influenze ambientali dirette (luce solare diretta, schizzi) durante questo periodo.
4. Quando il valore misurato indicato sul trasmettitore si è stabilizzato, eseguire la taratura e la regolazione secondo le Istruzioni di funzionamento del trasmettitore. Considerare con attenzione le impostazioni software relative ai criteri di stabilità per la taratura.

Terminata la taratura/regolazione, immergere di nuovo il sensore nel fluido.



Si raccomanda di attenersi alle istruzioni di taratura del trasmettitore.



71325616

www.addresses.endress.com
