

Istruzioni di funzionamento

Oxymax COS61D

Sensore per la misura dell'ossigeno
Con protocollo Memosens



Indice

1	Informazioni sulla documentazione	3	9	Ricerca guasti	26
1.1	Avvisi	3	9.1	Istruzioni per la ricerca guasti	26
1.2	Simboli	3	9.2	Collaudo del sensore	26
2	Istruzioni di sicurezza generali	4	10	Manutenzione	27
2.1	Requisiti per il personale	4	10.1	Manutenzione pianificata	27
2.2	Uso previsto	4	10.2	Operazioni di manutenzione	27
2.3	Sicurezza sul lavoro	4	10.3	Pulizia esterna del sensore	28
2.4	Sicurezza operativa	5	10.4	Pulizia della parte finale sensibile del sensore	28
2.5	Sicurezza del prodotto	5	10.5	Materiali di consumo e parti soggette a usura	29
3	Descrizione del dispositivo, funzionamento	6	10.6	Prova della funzione di misura	29
3.1	Principio di misura ottico	6	11	Accessori	30
3.2	Struttura del sensore	7	11.1	Armature (selezione)	30
3.3	Tecnologia Memosens	8	11.2	Sostegno per l'armatura	30
3.4	Membrana fluorescente	8	11.3	Cavo di misura	30
4	Controllo alla consegna e identificazione del prodotto	9	11.4	Gel per rilevamento punto di zero	31
4.1	Controllo alla consegna	9	11.5	Scatola di derivazione RM COS61D	31
4.2	Identificazione del prodotto	9	11.6	Elemento di protezione	31
4.3	Fornitura	10	11.7	Unità di pulizia	31
4.4	Certificati e approvazioni	10	11.8	Trasmettitore	32
5	Montaggio	12	12	Riparazione	33
5.1	Requisiti di montaggio	12	12.1	Materiali di consumo e parti di ricambio	33
5.2	Montaggio del sensore	13	12.2	Restituzione	33
5.3	Esempi di installazione	16	12.3	Smaltimento	33
5.4	Verifica finale del montaggio	19	13	Dati tecnici	34
6	Collegamento elettrico	20	13.1	Ingresso	34
6.1	Collegare il sensore	20	13.2	Caratteristiche operative	34
6.2	Garantire il grado di protezione	20	13.3	Ambiente	34
6.3	Verifica finale delle connessioni	20	13.4	Processo	35
7	Taratura e regolazione	22	13.5	Costruzione meccanica	35
7.1	Tipi di taratura	22	14	Appendici	38
7.2	Intervalli di taratura	22	Indice analitico		40
7.3	Taratura in aria con 100% rH	22			
7.4	Esempio di calcolo del valore di taratura	23			
8	Messa in servizio	25			
8.1	Controllo funzionale	25			
8.2	Tarare il sensore	25			
8.3	Pulizia automatica del sensore	25			

1 Informazioni sulla documentazione

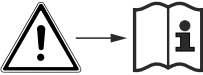
1.1 Avvisi

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

1.2.1 Simboli sul dispositivo

Simbolo	Significato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, al produttore per lo smaltimento alle condizioni applicabili.

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 Uso previsto

Il sensore di ossigeno è adatto alla misura continua dell'ossigeno disciolto in acqua.

Le principali aree applicative sono:

- Impianti di trattamento delle acque reflue
 - Misura e regolazione dell'ossigeno nella vasca dei fanghi attivi per un processo biologico di pulizia molto efficiente
 - controllo del contenuto di ossigeno in uscita dall'impianto di trattamento delle acque reflue
- Monitoraggio dell'acqua
 - Misura dell'ossigeno in fiumi, laghi o mare come indicatore della qualità dell'acqua
- Trattamento acque
 - Misura dell'ossigeno per il monitoraggio dello stato, ad es. dell'acqua potabile (arricchimento dell'ossigeno, protezione anti-corrosione, ecc.)
- allevamenti ittici
 - Misura e regolazione dell'ossigeno per condizioni di vita e crescita ottimali

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

Compatibilità elettromagnetica

- La compatibilità elettromagnetica del prodotto è stata testata secondo le norme internazionali applicabili per 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

Prima della messa in servizio del punto di misura completo:

1. Verificare che tutte le connessioni siano state eseguite correttamente.
2. Verificare che cavi elettrici e raccordi dei tubi non siano danneggiati.
3. Non impiegare prodotti danneggiati e proteggerli da una messa in funzione involontaria.
4. Etichettare i prodotti danneggiati come difettosi.

Durante il funzionamento:

- ▶ Se i guasti non possono essere riparati:
i prodotti devono essere posti fuori servizio e protetti da una messa in funzione involontaria.

ATTENZIONE

La pulizia non è disattivata durante gli interventi di taratura o manutenzione

Rischio di lesioni dovuto al fluido o al detergente.

- ▶ Se il sistema di pulizia è collegato, spegnerlo prima rimuovere un sensore dal fluido.
- ▶ Se si vuole controllare la funzione di pulizia e, di conseguenza, non si può disattivarla, indossare indumenti, occhiali e guanti di protezione o prevedere altre misure di sicurezza appropriate.

2.5 Sicurezza del prodotto

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. Il dispositivo è conforme alle norme e alle direttive internazionali vigenti.

3 Descrizione del dispositivo, funzionamento

3.1 Principio di misura ottico

Struttura del sensore

Le molecole sensibili all'ossigeno (marker) sono integrate in uno strato otticamente attivo (strato fluorescente).

Lo strato fluorescente, uno strato isolante ottico e uno strato di copertura vengono applicati uno sull'altro sul vettore. Lo strato di copertura è a contatto diretto con il fluido. La parete sensibile del sensore viene direzionata verso la parte posteriore del vettore e quindi in corrispondenza dello strato fluorescente.

Processo di misura (principio dello smorzamento della fluorescenza)

Quando il sensore si trova immerso nel fluido, la pressione parziale dell'ossigeno nel fluido e quella nello strato fluorescente raggiungono una condizione di equilibrio in tempi molto rapidi.

1. La parete sensibile del sensore trasmette impulsi di luce verde in direzione dello strato fluorescente.
2. I marker "rispondono" (effetto di fluorescenza) con impulsi di luce rossa .
 - ↳ Il tempo di decadimento della e l'intensità dei segnali di risposta dipendono direttamente dai quantitativi di ossigeno e dalla pressione parziale dell'ossigeno.

Se il fluido non contiene ossigeno, i segnali sono lunghi e molto intensi.

Le molecole di ossigeno presenti mascherano le molecole marcatrici. Di conseguenza, i segnali di risposta sono più brevi e meno intensi.

Risultato della misura

- Il sensore restituisce un segnale proporzionale alla concentrazione di ossigeno nel fluido.

La pressione dell'aria può essere impostata staticamente o inserita tramite un sensore aggiuntivo. La temperatura del fluido viene registrata automaticamente nel sensore. Entrambi i valori vengono presi in considerazione nel calcolo della concentrazione di ossigeno.

Il sensore fornisce valori misurati per temperatura e pressione parziale oltre che un valore misurato grezzo. Tale valore corrisponde al tempo di decadimento della fluorescenza ed è ca. 20 μ s in aria e ca. 60 μ s nei fluidi privi di ossigeno.

Per risultati di misura ottimali

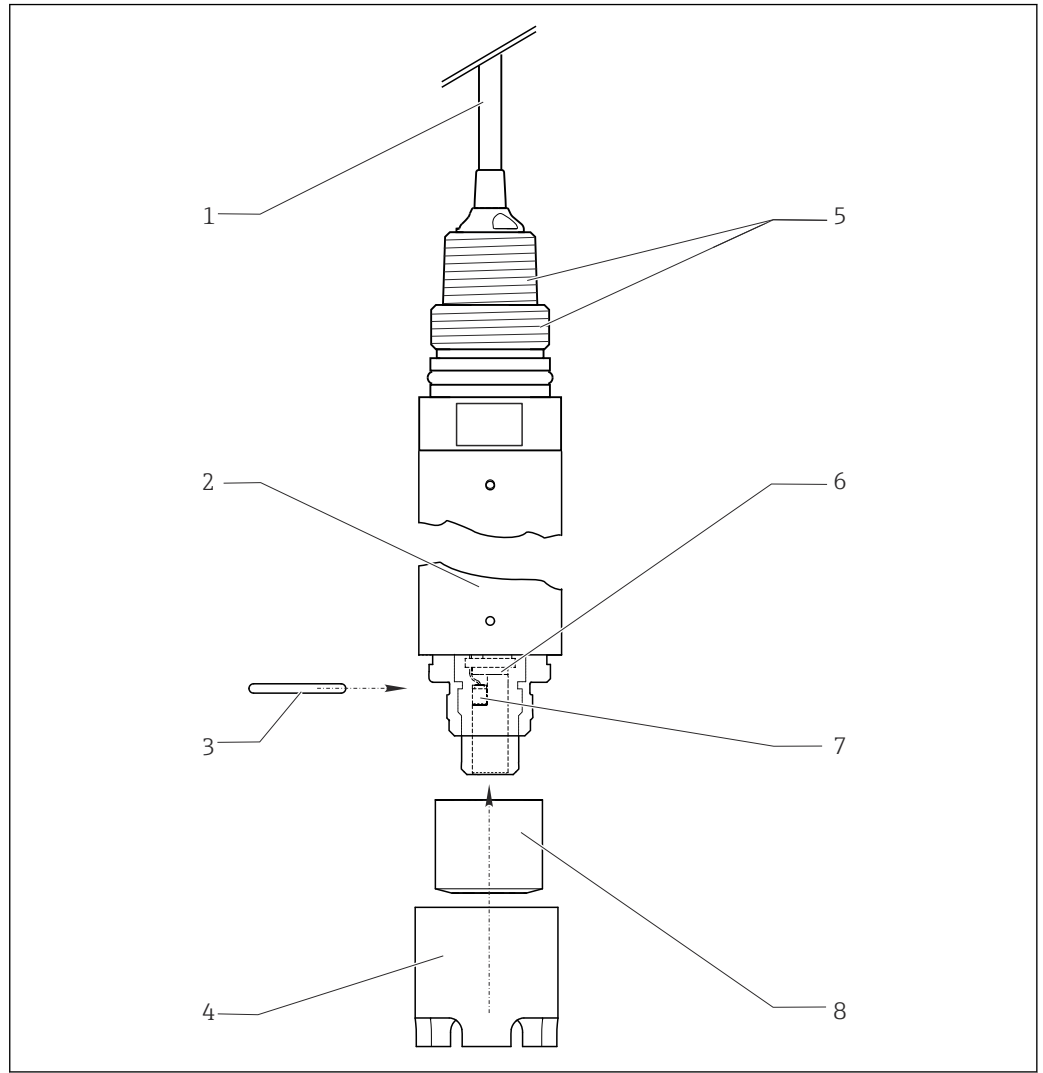
1. Durante la taratura, inserire la pressione dell'aria corrente nel trasmettitore.
2. Se la misura non viene eseguita a **Aria 100% rh**:
Inserire l'umidità attuale.
3. Nel caso di un fluido salino:
Inserire la salinità.
4. Per misure nelle unità %Vol o %SAT:
inserire anche la pressione d'esercizio corrente nella modalità di misura.



Istruzioni di funzionamento per Memosens, BA01245C

Per tutti i trasmettitori, gli analizzatori e i campionatori nelle famiglie di prodotti Liquiline CM44x/P/R, Liquiline System CA80XX e Liquistation CSFxx

3.2 Struttura del sensore



A0042833

1 *Struttura del sensore*

1 *Cavo del sensore*

2 *Stelo del sensore*

3 *O-ring*

4 *Dispositivo di protezione*

5 *Attacco filettato*

6 *Rilevatore*

7 *Diode emettitore*

8 *Membrana fluorescente*

Il sensore è composto dalle seguenti unità di funzionamento:

- Stelo del sensore
- Testa del sensore con parete sensibile (emettitore e rilevatore)
- Membrana fluorescente
- Dispositivo di protezione

In alternativa alla protezione standard è possibile utilizzare altri modelli di protezione e un'unità di pulizia. L'unità di pulizia è adatta al funzionamento in immersione. (→ 31).

3.3 Tecnologia Memosens

I sensori con protocollo Memosens sono dotati di un'elettronica integrata che consente di salvare i dati di taratura e altre informazioni. Una volta collegato il sensore, i dati del sensore sono trasferiti automaticamente al trasmettitore e utilizzati per calcolare il valore misurato.

- Richiamare i dati del sensore tramite il corrispondente menu DIAG.

I sensori digitali possono archiviare i dati del sistema di misura. Sono compresi i seguenti dati:

- Dati del produttore
 - Serial number
 - Codice d'ordine
 - Data di produzione
- Dati di taratura
 - Data di taratura
 - Valori di taratura
 - Numero di tarature
 - Numero di serie del trasmettitore utilizzato per l'ultima taratura o regolazione
- Dati operativi
 - Campo di misura per temperatura
 - Data della messa in servizio iniziale
 - Ore di lavoro in condizioni estreme

3.4 Membrana fluorescente

L'ossigeno disciolto nel fluido viene diffuso nello strato fluorescente della membrana fluorescente. Non è necessario un determinato flusso dato che, durante la misura, non viene consumato ossigeno. Il flusso, tuttavia, migliora la velocità con cui reagisce il sistema di misura e assicura un valore misurato più rappresentativo rispetto alla misura in un fluido statico.

La membrana fluorescente è permeabile solo ai gas disciolti. Le altre sostanze disciolte nella fase liquida come, ad esempio, le sostanze ioniche non penetreranno attraverso la membrana, quindi la conducibilità del fluido non ha impatti sul segnale di misura.

4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Controllo alla consegna

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
 - ↳ Informare il fornitore se l'imballaggio risulta danneggiato.
Conservare l'imballaggio danneggiato fino alla risoluzione del problema.
2. Verificare che il contenuto non sia danneggiato.
 - ↳ Informare il fornitore se il contenuto della spedizione risulta danneggiato.
Conservare le merci danneggiate fino alla risoluzione del problema.
3. Verificare che la fornitura sia completa.
 - ↳ Confrontare i documenti di spedizione con l'ordine.
4. In caso di stoccaggio o trasporto, imballare il prodotto in modo da proteggerlo da urti e umidità.
 - ↳ Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale.
Accertare la conformità alle condizioni ambiente consentite.

In caso di dubbi, contattare il fornitore o l'ufficio commerciale più vicino.

4.2 Identificazione del prodotto

4.2.1 Targhetta

Sulla targhetta, sono riportate le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore
- Codice d'ordine
- Codice d'ordine esteso
- Serial number
- Informazioni e avvertenze di sicurezza

- Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

4.2.2 Identificazione del prodotto

Pagina del prodotto

www.it.endress.com/cos61d

Interpretazione del codice d'ordine

Il codice d'ordine e il numero di serie del dispositivo sono reperibili:

- Sulla targhetta
- Nei documenti di consegna

Trovare informazioni sul prodotto

1. Accedere a www.it.endress.com.
2. Richiamare la ricerca all'interno del sito (lente di ingrandimento).
3. Inserire un numero di serie valido.
4. Eseguire la ricerca.
 - ↳ La codifica del prodotto è visualizzata in una finestra popup.

5. In questa finestra, cliccare sull'immagine del prodotto.

- ➔ Si apre una nuova finestra (**Device Viewer**). In questa finestra sono visualizzate tutte le informazioni sul dispositivo utilizzato e la relativa documentazione.

Indirizzo del produttore

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

4.3 Fornitura

Fornitura del sensore

- Sensore di ossigeno con coperchio di protezione o sistema di pulizia montato (opzionale)
- Istruzioni di funzionamento brevi

4.4 Certificati e approvazioni

Di seguito è riportato un elenco di tutte le approvazioni. Le approvazioni valide per questo prodotto dipendono dalla versione del dispositivo ordinata.

4.4.1 Marchio CE

Dichiarazione di Conformità

Il prodotto rispetta i requisiti delle norme europee armonizzate. È conforme quindi alle specifiche legali definite nelle direttive EU. Il costruttore conferma che il dispositivo ha superato con successo tutte le prove contrassegnandolo con il marchio **CE**.

4.4.2 EAC (COS61D-GR)

Il prodotto è stato certificato in conformità alle linee guida TP TC 004/2011 e TP TC 020/2011 applicabili nello Spazio economico europeo (SEE). Il prodotto reca il marchio di conformità EAC.

4.4.3 CSA GP (COS61D-CA)

Questo dispositivo ha un'approvazione CSA GP e soddisfa i seguenti requisiti:

- Alimentazione mediante fonte di energia Classe 2 o limitata secondo CSA 61010-1-12.
- Categoria sovratensioni I.
- Condizioni ambiente: altezza max. 2 000 m (6 560 ft)

4.4.4 CSAus NI Cl 1, Div 2 (COS61D-CJ)

Aree pericolose secondo CSAus CL 1, DIV 2 ¹⁾

- Il dispositivo deve essere installato in una custodia o in un armadio (di installazione) e l'accesso deve essere possibile solo mediante un utensile o una chiave.
- Fare riferimento allo schema di controllo e alle condizioni operative indicate nell'Appendice alle Istruzioni di funzionamento, oltre che alle note e alle istruzioni nell'Appendice.

Approvazioni Ex

Classe 1, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D T6; IP67/IP68 ¹⁾

1) Solo quando collegato con CM44x(R)-CD*

Questo prodotto rispetta i requisiti dei seguenti standard:

- ANSI/UL 61010-1, 3. Ed.
- ANSI/UL 121201-2017
- ANSI/IEC 60529, Edizione 2.2. 2013-08 Gradi di protezione forniti dalle custodie (codice IP)

Installazione e funzionamento in aree pericolose CL 1, DIV 2

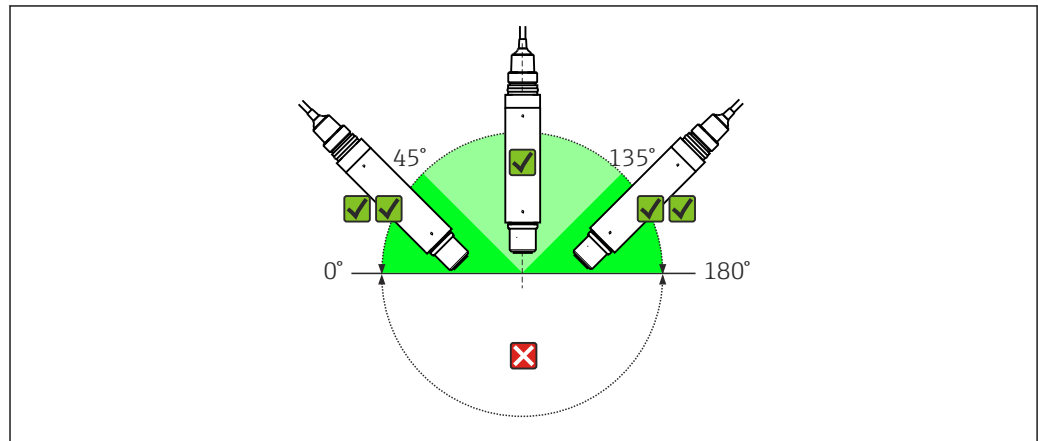
Questo dispositivo antistatico offre i dati di protezione dal rischio di esplosione qui specificati:

- CSAus CL 1, DIV 2
- Gruppi A, B, C e D
- Classe di temperatura T6, $-20\text{ °C } (-4\text{ °F}) \leq T_a \leq 60\text{ °C } (140\text{ °F})$
- Grado di protezione: IP67/IP68
- Schema di controllo: 211050778 →  39

5 Montaggio

5.1 Requisiti di montaggio

5.1.1 Orientamento



A0032281

- 2 Angolo di installazione
- ✓✓ Angolo di installazione consigliato
- ✓ Angolo di installazione possibile
- ✗ Angolo di installazione inammissibile

Il sensore deve essere installato inclinato di in un'armatura, su un supporto o in una connessione al processo adatta. Angolo di inclinazione consigliato: 45° per evitare che aderiscano bolle d'aria. Con angoli di inclinazione di 45...135°, le bolle d'aria sulla membrana sensibile all'ossigeno possono incrementare il valore misurato.

Il sensore può essere installato fino alla posizione orizzontale in un'armatura, su un supporto o in una connessione al processo adatta. L'angolo di installazione ottimale è di 45°.

Installazioni con altre angolazioni o in posizione sottosopra non sono consigliate. Motivo: possibile formazione di sedimenti e conseguente inesattezza del valore misurato.

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

5.1.2 Posizione di installazione

1. Scegliere un punto di montaggio che consenta un accesso semplice.
2. Garantire che le paline verticali e le armature siano fissate saldamente e prive di vibrazioni.
3. Scegliere un punto di montaggio con una concentrazione di ossigeno tipica per l'applicazione.

5.2 Montaggio del sensore

5.2.1 Sistema di misura

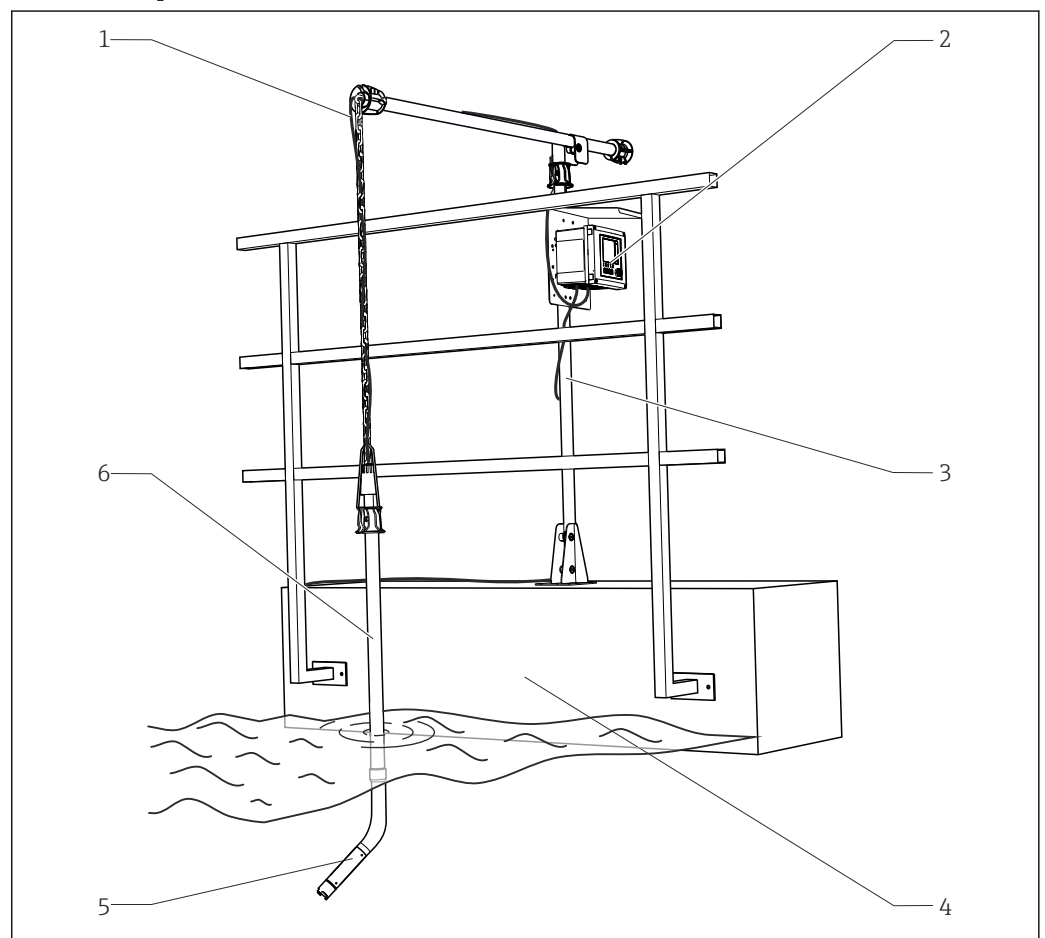
COS61D

Un sistema di misura completo comprende almeno i seguenti componenti:

- Sensore di ossigeno Oxymax COS61D
con cavo fisso (con ferrule o connettore M12 a seconda della versione ordinata)
- Trasmettitore multicanale Liquiline CM44x
- Armatura, ad es. armatura a deflusso COA250, armatura di immersione CYA112 o armatura retrattile COA451

In opzione:

- Supporto armatura Flexdip CYH112 per funzionamento in immersione
- Cavo di estensione CYK11 con scatola di derivazione
- Sistema di pulizia



A0042837

■ 3 Esempio di un sistema di misura con COS61D

1 Cavo del sensore

2 Trasmettitore Liquiline CM44x

3 Armatura Flexdip CYH112

4 Bordo vasca con ringhiera

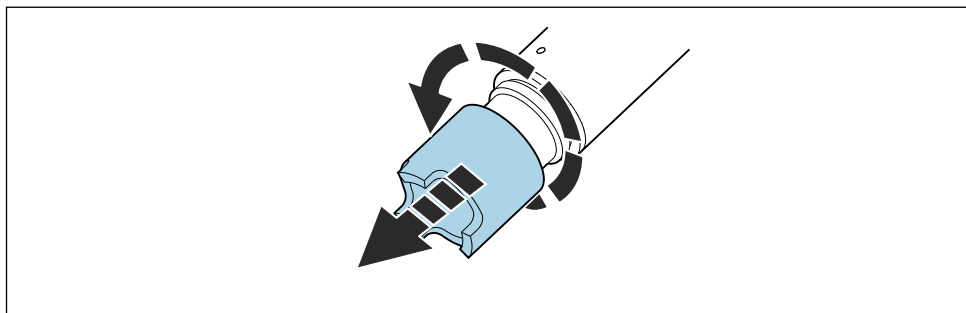
5 Sensore di ossigeno Oxymax COS61D

6 Armatura Flexdip CYA112

5.2.2 Montaggio dell'unità di pulizia o della protezione opzionale

Se l'unità di pulizia non è stata preassemblata o viene utilizzata una protezione della membrana ordinata come opzione:

1.

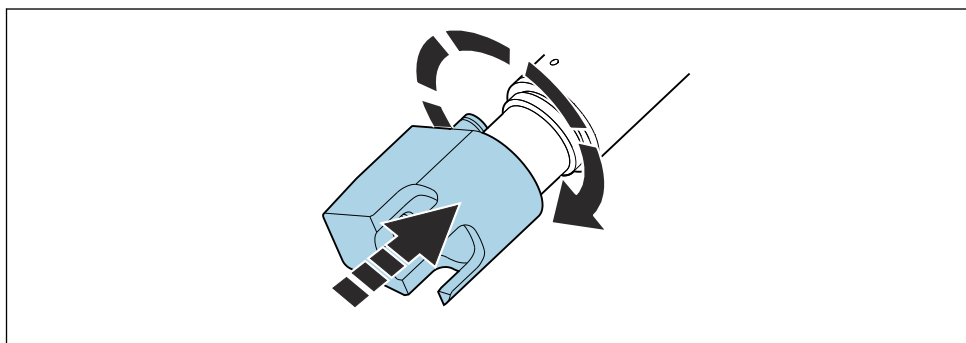


A0042840

Svitare la protezione della membrana standard.

↳ Conservare la protezione della membrana standard per riutilizzarla in futuro senza l'unità di pulizia.

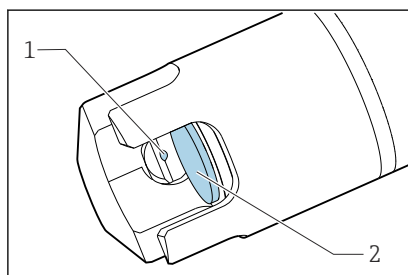
2.



A0042841

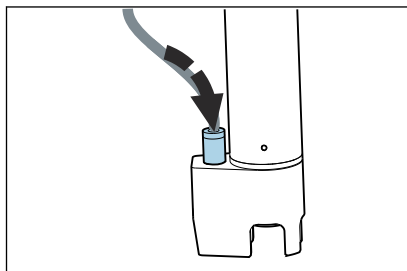
Avvitare l'unità di pulizia o la protezione della membrana opzionale e serrare fino all'arresto.

↳ L'ugello di pulizia dell'unità di pulizia dovrebbe essere a livello con lo spot.



- 1 Ugello di pulizia
- 2 Spot

3.



Connettere il tubo flessibile per l'alimentazione dell'aria compressa (fornito in loco) o il compressore(→ 31) alla connessione del tubo flessibile dell'unità di pulizia.

5.2.3 Installazione di un punto di misura

Installare in un'armatura idonea.

AVVERTENZA

Tensione elettrica

In caso di guasto, le armature metalliche senza messa a terra possono essere alimentate, non toccare!

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

-  ▶ Per il funzionamento in immersione, installare le singole armature lontano dalla vasca e su una base solida.
 - Il montaggio finale deve essere realizzato solo presso il punto assegnato.
 - Scegliere un punto di montaggio che consenta un accesso semplice.
 - Durante l'installazione finale, verificare che il corpo metallico del sensore sia collegato a terra, se necessario.

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

1. Installare l'armatura retrattile o l'armatura a deflusso (se utilizzata) 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

AVVISO

Errore di installazione

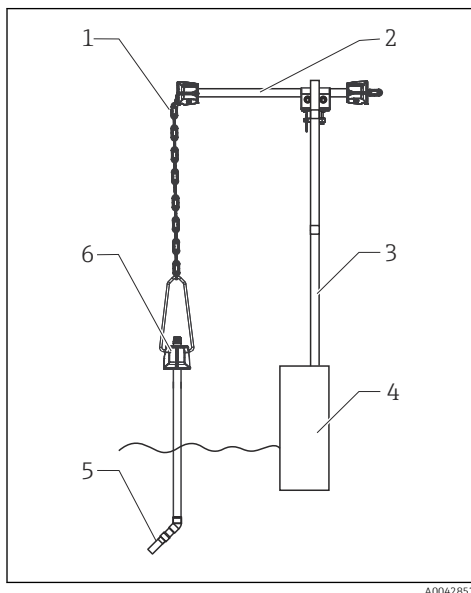
Cavo interrotto, perdita del sensore a causa della rottura del cavo, svitamento dell'elemento dello strato fluorescente.

- ▶ Il sensore non deve essere installato sospeso per il cavo.
- ▶ Avvitare il sensore nell'armatura evitando di attorcigliare il cavo.
- ▶ Durante l'installazione o la rimozione, tenere fermo il corpo del sensore. In caso contrario, l'elemento dello strato fluorescente o il dispositivo di protezione potrebbe svitarsi rimanendo nel processo o nell'armatura.
- ▶ Durante l'installazione finale, verificare che il corpo metallico del sensore sia collegato a terra.
- ▶ Non esercitare una forza di trazione eccessiva sul cavo (ad es. non tirare il cavo).
- ▶ Scegliere una posizione di montaggio facilmente accessibile per eseguire le tarature future.
- ▶ Rispettare le indicazioni per l'installazione dei sensori riportate nelle Istruzioni di funzionamento dell'armatura utilizzata.

5.3 Esempi di installazione

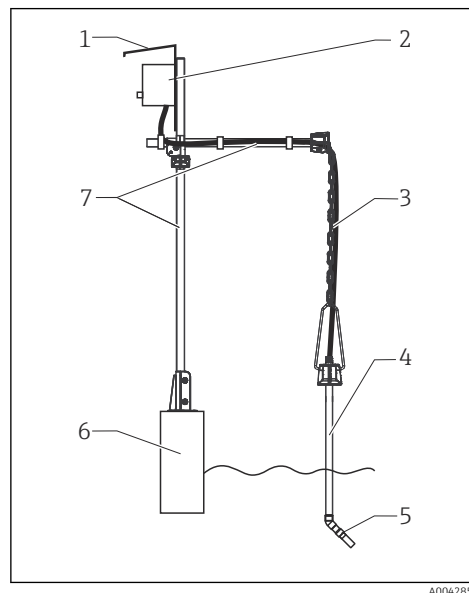
5.3.1 Funzionamento in immersione

Sostegno universale e armatura a sospensione con catena



4 Supporto a catena su ringhiera

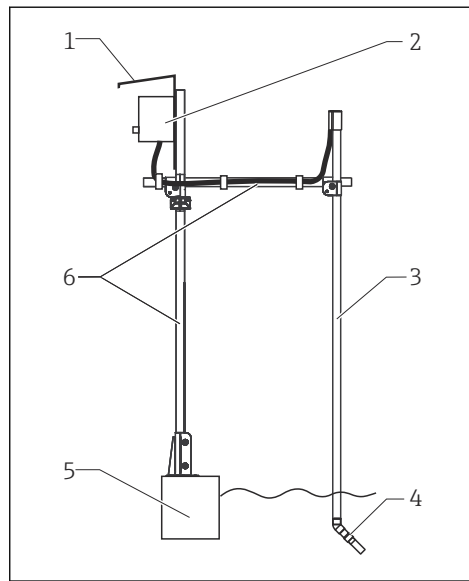
- 1 Catena
- 2 Supporto Flexdip CYH112
- 3 Guida
- 4 Bordo della vasca
- 5 Sensore di ossigeno
- 6 Armatura per acque reflue Flexdip CYA112



5 Supporto della catena su palina verticale

- 1 Tettuccio di protezione dalle intemperie CYY101
- 2 Trasmettitore
- 3 Catena
- 4 Armatura per acque reflue Flexdip CYA112
- 5 Sensore di ossigeno
- 6 Bordo della vasca
- 7 Supporto Flexdip CYH112

Sostegno universale e tubo di immersione fisso

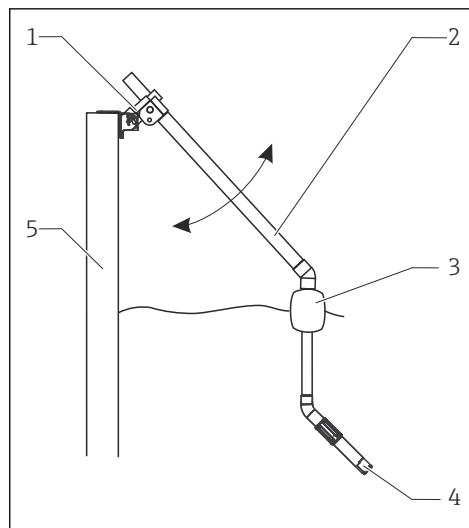


A0042859

6 Supporto dell'armatura con tubo di immersione

- 1 Custodia protettiva
- 2 Trasmettitore
- 3 Armatura di immersione Flexdip CYA112
- 4 Sensore di ossigeno
- 5 Bordo della vasca
- 6 Supporto armatura Flexdip CYH112

Montaggio a bordo vasca con tubo di immersione



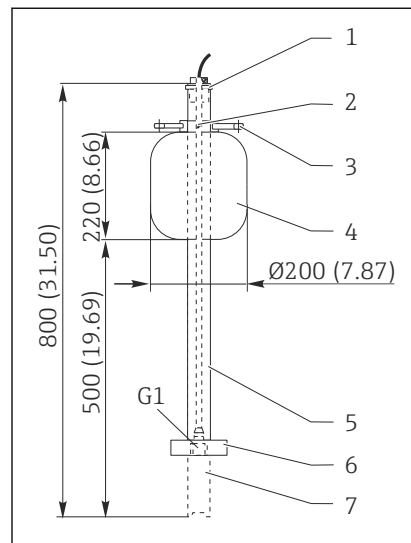
A0042860

7 Montaggio a bordo vasca

- 1 Supporto basculante CYH112
- 2 Armatura Flexdip CYA112
- 3 Galleggiante dell'armatura
- 4 Sensore di ossigeno
- 5 Bordo della vasca

Galleggiante

Il supporto CYA112 può essere utilizzato in caso di grandi fluttuazioni del livello dell'acqua, ad esempio, nei fiumi o nei laghi.

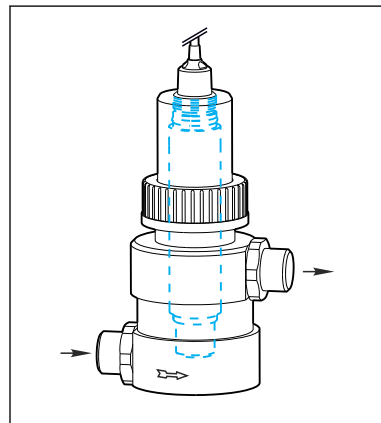


A0032159

8 Dimensioni in mm (inch)

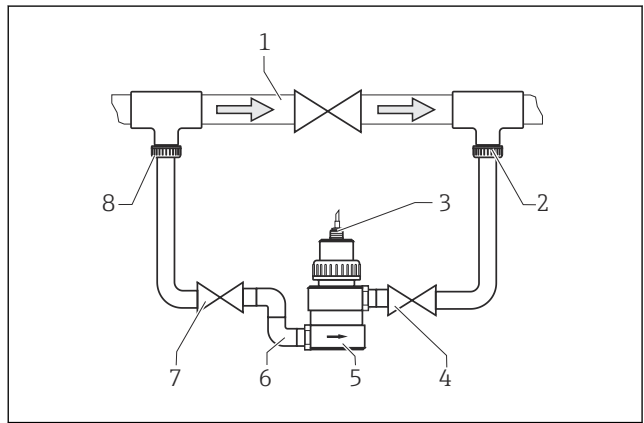
- 1 Canalina anti-torsione e impermeabile
- 2 Anello di fissaggio per fune e catene con morsettiera
- 3 Occhielli Ø15, 3 x 120° per ancoraggio
- 4 Supporto per installazione galleggiante in plastica resistente all'acqua salata
- 5 Tubo 40 x 1, acciaio inox 1.4571
- 6 Protezione e ballast
- 7 Sensore di ossigeno

5.3.2 Armatura a deflusso COA250



A0013319

9 COA250

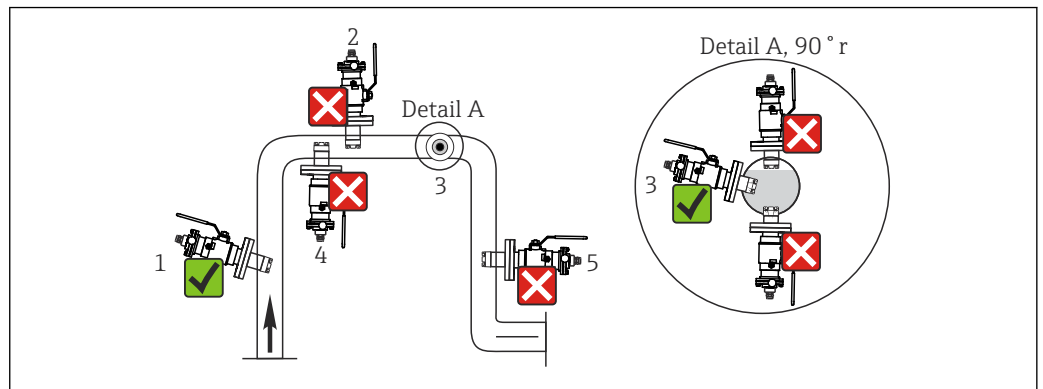


A0030570

10 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

5.3.3 Armatura retrattile COA451



A0030571

11 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

- ✔ Angolo di installazione possibile
✘ Angolo di installazione inammissibile

AVVISO

Sensore non completamente immerso nel fluido, deposito sulla membrana o sulla parete sensibile del sensore, deposito dovuto all'installazione capovolta del sensore
 Rischio di misure scorrette che possono avere un effetto negativo sul punto di misura.

- Non installare l'armatura in punti in cui potrebbero formarsi sacche d'aria o bolle d'aria o in cui si potrebbero accumulare particelle sospese sulla membrana o sulla parete sensibile del sensore (item 2).

5.4 Verifica finale del montaggio

1. Il sensore e il cavo sono integri?
2. L'orientamento è corretto?
3. Il sensore non è sospeso a un cavo ma è installato in un'armatura ?
4. Evitare che penetri umidità installando il cappuccio di protezione sull'armatura di immersione.

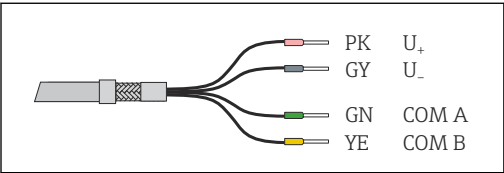
6 Collegamento elettrico

 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.

6.1 Collegare il sensore

Dati di connessione
Cavo del sensore connesso direttamente al morsetto a connettore del modulo base del trasmettitore



 12 Cavo fisso del sensore con anime del cavo intestato

In opzione: connettore del cavo del sensore collegato al relativo ingresso M12 sul trasmettitore
Con questo tipo di connessione il trasmettitore è già collegato in fabbrica.

6.2 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.

6.3 Verifica finale delle connessioni

Condizioni e specifiche del dispositivo	Azione
Lo spettrometro del , l'armatura o i cavi sono privi di danni esterni?	► Procedere a una ispezione visiva.
Collegamento elettrico	Azione
I cavi montati sono in tensione o incrociati?	► Procedere a una ispezione visiva. ► Sciogliere e ordinare i cavi.
La lunghezza delle anime del cavo è sufficiente e sono correttamente posizionate nel morsetto?	► Procedere a una ispezione visiva. ► Tirare delicatamente per verificare che siano posizionate correttamente.
I morsetti a vite sono serrati correttamente?	► Serrare i morsetti a vite.

Condizioni e specifiche del dispositivo	Azione
I passacavi sono tutti montati, serrati e non presentano perdite?	► Procedere a una ispezione visiva. Nel caso di ingressi cavo laterali:
Tutti gli ingressi cavo sono installati rivolti verso il basso o lateralmente?	► Rivolgere i loop dei cavi verso il basso in modo che l'acqua possa gocciolare.

7 Taratura e regolazione

7.1 Tipi di taratura

Sono possibili i seguenti tipi di taratura:

- Punto di zero
 - Taratura a un punto in azoto o gel per rilevamento punto di zero COY8
 - Inserimento di valori numerici
- Pendenza
 - **Aria 100% rh** (aria, satura di vapore acqueo)
 - **H2O satura d'aria** (acqua satura d'aria)
 - Aria, variabile
 - Inserimento di valori numerici
 - Taratura attraverso campione
- Regolazione della temperatura

7.2 Intervalli di taratura

Specifiche degli intervalli

Se si desidera tarare il sensore sporadicamente per un'applicazione e/o un'installazione speciale, è possibile determinare gli intervalli con il seguente metodo:

1. Togliere il sensore dal fluido.
2. Pulire la superficie del sensore con un panno umido.
3. Asciugare quindi accuratamente la membrana del sensore servendosi, ad es., di una salvietta di carta.

4. **AWISO**

Misure non corrette causate da agenti atmosferici!

- Proteggere il sensore da agenti esterni come luce solare e vento.

Dopo 10 minuti, misurare l'indice di saturazione in aria.

5. Decidere utilizzando i risultati:
 - a) Valore misurato **diverso** da $100 \pm 2 \% \text{SAT}$ → Tarare il sensore.
 - b) Se i valori rientrano nell'intervallo specificato, non è necessario tarare il sensore. Si può attendere la successiva ispezione.
6. Ripetere la procedura specificata dopo due, quattro o otto mesi per determinare l'intervallo di taratura ottimale per il sensore.
 - In ogni caso, tarare il sensore almeno una volta l'anno.

7.3 Taratura in aria con 100% rH

1. Attivare lo stato di hold sul trasmettitore.
2. Togliere il sensore dal fluido.
3. Pulire accuratamente la superficie del sensore con un panno umido.
4. Il sensore deve essere montato sospeso appena al di sopra della superficie dell'acqua. Non immergere il sensore.
5. Attendere 20 minuti circa affinché la temperatura del sensore si adatti all'aria atmosferica. Garantire che, durante questo periodo, il sensore non sia esposto a effetti ambientali diretti (luce solare, schizzi).

6. La visualizzazione del valore misurato sul trasmettitore è stabile?
Eeguire la taratura facendo riferimento alle Istruzioni di funzionamento del trasmettitore. Considerare con attenzione le impostazioni software relative ai criteri di stabilità per la taratura e la pressione ambiente.
 7. Se necessario:
Regolare il sensore accettando i dati di taratura.
 8. Immergere nuovamente il sensore nel fluido.
 9. Disattivare lo stato di hold sul trasmettitore.
- Seguire le istruzioni di taratura riportate nelle Istruzioni di funzionamento del trasmettitore utilizzato.

7.4 Esempio di calcolo del valore di taratura

A scopo di verifica, è possibile calcolare il valore di taratura previsto (display del trasmettitore) come mostrato nel seguente esempio (la salinità è 0).

1. Determinare quanto segue:
 - Temperatura ambiente per il sensore (temperatura atmosferica nel caso dei metodi di taratura in **Aria 100% rh** o **Aria variabile**, temperatura dell'acqua nel caso del metodo di taratura in **H2O satura d'aria**)
 - L'altitudine sul livello del mare
 - La pressione dell'aria (= pressione relativa dell'aria al livello del mare) al momento della taratura. (se non determinabile, usare 1013 hPa).
2. Determinare quanto segue:
 - Il valore di saturazione S secondo la Tabella 1
 - Il fattore di altitudine K secondo la Tabella 2

Tabella 1

T [°C (°F)]	S [mg/l = ppm]	T [°C (°F)]	S [mg/l = ppm]	T [°C (°F)]	S [mg/l = ppm]	T [°C (°F)]	S [mg/l = ppm]
0 (32)	14,64	11 (52)	10,99	21 (70)	8,90	31 (88)	7,42
1 (34)	14,23	12 (54)	10,75	22 (72)	8,73	32 (90)	7,30
2 (36)	13,83	13 (55)	10,51	23 (73)	8,57	33 (91)	7,18
3 (37)	13,45	14 (57)	10,28	24 (75)	8,41	34 (93)	7,06
4 (39)	13,09	15 (59)	10,06	25 (77)	8,25	35 (95)	6,94
5 (41)	12,75	16 (61)	9,85	26 (79)	8,11	36 (97)	6,83
6 (43)	12,42	17 (63)	9,64	27 (81)	7,96	37 (99)	6,72
7 (45)	12,11	18 (64)	9,45	28 (82)	7,82	38 (100)	6,61
8 (46)	11,81	19 (66)	9,26	29 (84)	7,69	39 (102)	6,51
9 (48)	11,53	20 (68)	9,08	30 (86)	7,55	40 (104)	6,41
10 (50)	11,25						

Tabella 2

Altitudine [m (ft)]	K	Altitudine [m (ft)]	K	Altitudine [m (ft)]	K	Altitudine [m (ft)]	K
0 (0)	1,000	550 (1800)	0,938	1050 (3450)	0,885	1550 (5090)	0,834
50 (160)	0,994	600 (1980)	0,932	1100 (3610)	0,879	1600 (5250)	0,830

Altitudine [m (ft)]	K	Altitudine [m (ft)]	K	Altitudine [m (ft)]	K	Altitudine [m (ft)]	K
100 (330)	0,988	650 (2130)	0,927	1150 (3770)	0,874	1650 (5410)	0,825
150 (490)	0,982	700 (2300)	0,922	1200 (3940)	0,869	1700 (5580)	0,820
200 (660)	0,977	750 (2460)	0,916	1250 (4100)	0,864	1750 (5740)	0,815
250 (820)	0,971	800 (2620)	0,911	1300 (4270)	0,859	1800 (5910)	0,810
300 (980)	0,966	850 (2790)	0,905	1350 (4430)	0,854	1850 (6070)	0,805
350 (1150)	0,960	900 (2950)	0,900	1400 (4600)	0,849	1900 (6230)	0,801
400 (1320)	0,954	950 (3120)	0,895	1450 (4760)	0,844	1950 (6400)	0,796
450 (1480)	0,949	1000 (3300)	0,890	1500 (4920)	0,839	2000 (6560)	0,792
500 (1650)	0,943						

3. Calcolare il fattore **L**:

pressione relativa dell'aria durante la
taratura

$$L = \frac{\text{-----}}{1013 \text{ hPa}}$$

4. Determinare il fattore **M**:

- **M** = 1,02 (per metodo di taratura in **Aria 100% rh**)
- **M** = 1,00 (per metodo di taratura in **H2O satura d'aria**)

5. Calcolare il valore di taratura **C**:

$$C = S \cdot K \cdot L \cdot M$$

Esempio

- Taratura in aria a 18 °C (64 °F), altitudine 500 m (1650 ft) sul livello del mare, pressione dell'aria attuale 1009 hPa
- **S** = 9,45 mg/l, **K** = 0,943, **L** = 0,996, **M** = 1,00
- Valore di taratura **C** = 8,88 mg/l.



Il fattore **K** in tabella non è richiesto se il misuratore trasmette la pressione assoluta dell'aria L_{ass} (pressione atmosferica in base all'altitudine) come valore misurato. La formula per il calcolo è quindi: $C = S \cdot L_{\text{ass}}$.

8 Messa in servizio

8.1 Controllo funzionale

Prima della messa in servizio iniziale, assicurarsi che:

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

In caso di uso dell'armatura con funzione di pulizia automatica:

- Verificare che il mezzo pulente (ad esempio, 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 pressione a un'armatura con un sistema di pulizia, accertarsi che il sistema sia collegato correttamente.
- Non installare l'armatura in un processo qualora non sia possibile eseguire la connessione corretta in modo affidabile.

 Dopo la messa in servizio, occorre mantenere il sensore a intervalli regolari per garantire sempre una misura affidabile.

 Istruzioni di funzionamento del trasmettitore utilizzato, ad es. BA01245C se si utilizza il trasmettitore Liquiline CM44x o CM44xR.

8.2 Tarare il sensore

Il sensore è tarato in fabbrica. Una nuova taratura della pendenza è necessaria solo dopo aver sostituito la membrana sensibile in applicazioni speciali.

Una nuova taratura del punto di zero è necessaria solo in applicazioni speciali.

8.3 Pulizia automatica del sensore

L'aria compressa è la soluzione più adatta per la pulizia ciclica. L'unità di pulizia è già compresa nella fornitura oppure può essere installata in un secondo tempo, avvitandola sulla testa del sensore. Funziona a una capacità di 20-60 l/min. Ottimi risultati a 2 bar (29 psi) e 60 l/min.

 Unità di pulizia ad aria compressa da 115 V consigliata:
Codice d'ordine: 71194623

Per l'unità di pulizia si consigliano le seguenti impostazioni:

Tipo di sporco	Intervallo di pulizia	Durata pulizia
Fluidi contenenti grassi e oli	15 min	20 s
Biopellicola	60 min	20 s

9 Ricerca guasti

9.1 Istruzioni per la ricerca guasti

- Se è presente uno dei seguenti problemi:
Controllare il sistema di misura nell'ordine indicato.

Problema	Prova	Rimedi
Il display non visualizza nulla, nessuna reazione dal sensore	Il trasmettitore è alimentato?	► Attivare l'alimentazione.
	Il cavo del sensore è collegato correttamente?	► Stabilire una connessione corretta.
	Presenza di depositi sullo strato fluorescente del coperchio del sensore?	► Pulire il coperchio o lo strato fluorescente del sensore con un panno umido.
Il valore visualizzato è troppo alto	Il sensore è tarato/regolato? Valore misurato in aria diverso da $100 \pm 2 \% \text{SAT}$?	► Eseguire una nuova taratura/regolazione del sensore. ↳ Durante la taratura, inserire la pressione atmosferica corrente nel trasmettitore.
	La temperatura visualizzata è decisamente troppo bassa?	► Controllare il sensore e, se necessario, inviarlo in riparazione.
	È stata considerata la salinità?	► Inserire il valore di salinità nel trasmettitore.
Il valore visualizzato è troppo basso	Il sensore è tarato/regolato? Valore misurato in aria diverso da $100 \pm 2 \% \text{SAT}$?	► Eseguire una nuova taratura/regolazione del sensore. ↳ Durante la taratura, inserire la pressione atmosferica corrente nel trasmettitore.
	Temperatura visualizzata decisamente troppo alta?	► Controllare il sensore e, se necessario, inviarlo in riparazione.
	Depositi sullo strato fluorescente?	► Pulire accuratamente il sensore con un panno umido.
Valore visualizzato in Vol% o %SAT non plausibile	Non è stata considerata la pressione del fluido	► Inserire la pressione del fluido nel trasmettitore.

1. Considerare con attenzione le indicazioni sulla ricerca guasti, riportate nelle Istruzioni di funzionamento del trasmettitore.
2. Se necessario, controllare il trasmettitore.

9.2 Collaudo del sensore

Prova	Azione correttiva	Soglia
Controllo della pendenza	► Posizionare il sensore in aria. ► Asciugare il sensore con un panno di carta.	Valore misurato visualizzato dopo 1 min: 100% SAT circa
Controllo del punto di zero	► Immergere il sensore nel gel per rilevamento punto di zero COY8(→ 31).	Visualizzazione dopo 30 min: Valore prossimo a 0 mg/l (0 % SAT)

1. Nel caso di deviazioni dai setpoint:
Procedere alla ricerca guasti come indicato nelle istruzioni corrispondenti.
2. Se necessario, contattare l'ufficio commerciale.

10 Manutenzione

Prevedere tutte le precauzioni necessarie per garantire la sicurezza operativa e l'affidabilità dell'intero sistema di misura.

AVVISO

Effetti su processo e controllo di processo!

- ▶ Durante l'esecuzione di qualsiasi intervento sul sistema, considerare i potenziali impatti che potrebbe avere sul sistema di controllo del processo o sul processo stesso.
- ▶ Per la sicurezza dell'operatore, utilizzare solo accessori originali. Il funzionamento, la precisione e l'affidabilità, anche dopo una riparazione, sono garantiti solo da accessori originali.

10.1 Manutenzione pianificata

I cicli di manutenzione dipendono soprattutto dalle condizioni operative.

Valgono le seguenti regole generali:

- Condizioni costanti, ad es. vasca con fanghi attivati = cicli lunghi (1/2 anni)
- Condizioni molto variabili, ad es. , pressione di processo variabile = cicli brevi (1 mese o meno)

Gli intervalli richiesti possono essere determinati come segue:

1. Ispezionare il sensore un mese dopo la messa in servizio. A questo scopo, togliere il sensore dal fluido e asciugarlo accuratamente.
2. Dopo 10 minuti, misurare l'indice di saturazione dell'ossigeno in aria.
 - ↳ Decidere utilizzando i risultati:
 - a) Valore misurato diverso da $100 \pm 2\% \text{SAT}$? → Sottoporre a manutenzione il sensore.
 - b) Valore misurato = $100 \pm 2\% \text{SAT}$? → raddoppiare l'intervallo di tempo fino alla successiva ispezione.
3. Procedere come indicato al Punto 1 dopo due, quattro e otto mesi.
 - ↳ In questo modo si può determinare l'intervallo di manutenzione ottimale per il sensore.

 Soprattutto in condizioni di processo molto fluttuanti, lo fluorescente della membrana può danneggiarsi anche prima della data stabilita per la manutenzione. Questo danno è evidenziato da un comportamento non plausibile del sensore. (→  26)

10.2 Operazioni di manutenzione

I seguenti interventi sono obbligatori:

1. Pulire membrana fluorescente . →  28
2. Sostituire parti soggette a usura o materiali di consumo. →  29
3. Controllare la funzione di misura. →  29
4. Ritarare (se desiderato o necessario).
 - ↳ Attenersi alle Istruzioni di funzionamento del trasmettitore.

10.3 Pulizia esterna del sensore

Le misure possono essere falsate da impurità o malfunzionamenti del sensore dovuti, ad esempio:

Accumulo di depositi sulla membrana fluorescente

↳ Ciò si traduce in un tempo di risposta più lungo e, in determinate circostanze, in una pendenza ridotta.

Per una misura affidabile, il sensore deve essere pulito a intervalli regolari. La frequenza e l'intensità dell'operazione di pulizia dipende dal fluido.

Pulire il sensore:

- prima di ogni taratura
- a intervalli regolari durante il funzionamento, quando necessario
- prima di restituirlo in conto riparazione

Tipo di contaminazione	Pulizia
Depositi di sale	1. Immergere il sensore nell'acqua potabile o in acido idrocloridrico 1-5% per alcuni minuti. 2. In seguito, risciacquare abbondantemente con acqua.
Particelle di sporco sullo stelo del sensore e sulla protezione del corpo membrana (non la membrana fluorescente!)	► Pulire lo stelo del sensore e il manicotto con acqua e una spugna adatta.
Particelle di sporco sulla membrana fluorescente	► Pulire la membrana fluorescente con acqua e un panno morbido.

- Dopo la pulizia:
Risciacquare abbondantemente con acqua pulita.

10.4 Pulizia della parte finale sensibile del sensore

La parte sensibile del sensore deve essere pulita solo se il fluido è penetrato attraverso una membrana fluorescente difettosa.

1. Svitare il dispositivo di protezione e la membrana fluorescente dalla testa del sensore.
2. Pulire accuratamente la superficie della parte sensibile con un panno morbido fino a rimuovere completamente i depositi.
3. Pulire la superficie ottica con un panno morbido inumidito con acqua potabile o distillata.
4. Asciugare la superficie della parte sensibile e avvitare su una membrana fluorescente funzionale.
5. Dal trasmettitore, eseguire il comando **Cambio membrana** quindi eseguire le tarature necessarie.

AVVISO

Danni, graffi sulla superficie della parte finale sensibile del sensore

Valori misurati distorti

- Verificare che la superficie della parte finale sensibile non sia graffiata o danneggiata in qualche modo.

10.5 Materiali di consumo e parti soggette a usura

Alcune parti del sensore si usurano durante il funzionamento. Prevedendo adatti accorgimenti, si può ripristinare il funzionamento operativo normale.

Azione correttiva	Causa
Sostituzione delle guarnizioni di processo	Danni visibili su una guarnizione di processo
Sostituzione della membrana fluorescente	Lo strato fluorescente è danneggiato oppure non può più essere pulito (lo strato protettivo nero è talmente danneggiato che risulta visibile lo strato fluorescente rosa)

10.5.1 Sostituzione degli anelli di tenuta

È obbligatorio sostituire l'anello di tenuta se visibilmente danneggiato. Utilizzare esclusivamente anelli di tenuta originali (kit di O-ring: codice d'ordine: 51518597).

10.5.2 Sostituzione della membrana fluorescente

La vita operativa standard di una membrana fluorescente è di oltre 2 anni. Il sensore controlla lo stato di invecchiamento della membrana e genera un avviso mediante il trasmettitore quando è raggiunto un livello di decadimento specifico. In questo stato, il sensore è ancora in grado di misurare. Tuttavia, si consiglia di sostituire la membrana non appena possibile.

Rimozione del vecchio coperchio della membrana

1. Attivare la funzione di hold sul trasmettitore.
2. Togliere il sensore dal fluido.
3. Svitare la protezione o l'unità di pulizia.
4. Pulire la parte esterna del sensore.
5. Svitare la membrana fluorescente.
6. Pulire e asciugare la superficie della parte sensibile del sensore.

Installazione della nuova membrana fluorescente

Verificare che non siano presenti particelle di sporco sulle superfici di tenuta.

7. Avvitare con attenzione la nuova membrana fluorescente sulla testa del sensore fino in fondo.
 - ↳ In seguito alla sostituzione della membrana fluorescente, occorre ripetere la taratura e la regolazione del sensore.
8. Riavvitare la protezione o l'unità di pulizia.
9. Quindi, reinserire il sensore nel fluido e controllare che sul trasmettitore non venga visualizzato alcun allarme.
10. Disattivare la funzione di hold sul trasmettitore.

10.6 Prova della funzione di misura

1. Togliere il sensore dal fluido.
2. Pulire e asciugare la membrana fluorescente.
3. Dopo circa 10 minuti, misurare l'indice di saturazione in aria (senza ritaratura).
 - ↳ Il valore misurato dovrebbe essere $100 \pm 2\%$ SAT.

11 Accessori

Di seguito sono descritti gli accessori principali, disponibili alla data di pubblicazione di questa documentazione.

- Per quelli non presenti in questo elenco, contattare l'ufficio commerciale o l'assistenza Endress+Hauser locale.

11.1 Armature (selezione)

Flexdip CYA112

- Armatura di immersione per acque potabili e reflue
- Sistema di armatura modulare per sensori in vasche, canali e serbatoi aperti
- Materiale: PVC o acciaio inox
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cya112



Informazioni tecniche TI00432C

Flowfit COA250

- Armatura a deflusso per misure di ossigeno
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/coa250



Informazioni tecniche TI00111C

Cleanfit COA451

- Armatura retrattile manuale in acciaio inox con valvola a sfera di intercettazione
- Per sensori di ossigeno
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/coa451



Informazioni tecniche TI00368C

11.2 Sostegno per l'armatura

Flexdip CYH112

- Sistema di supporto modulare per sensori e armature in vasche, canali e serbatoi aperti
- Per armature Flexdip CYA112, per acque potabili e reflue
- Può essere fissato ovunque: pavimento, parte superiore di un muro, parete o direttamente su ringhiere.
- Versione in plastica o acciaio inox
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cyh112



Informazioni tecniche TI00430C

11.3 Cavo di misura

Cavo dati Memosens CYK11

- Cavo di estensione per sensori digitali con protocollo Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cyk11



Informazioni tecniche TI00118C

11.4 Gel per rilevamento punto di zero

COY8

Gel per regolazione di zero, per sensori di ossigeno e disinfezione

- Gel privo di ossigeno e cloro per verifiche, taratura del punto di zero e regolazioni di punti di misura per ossigeno e disinfezione
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/coy8



Informazioni tecniche TI01244C

11.5 Scatola di derivazione RM COS61D

RM

- Scatola di derivazione per l'estensione del cavo del sensore COS61D con connettore a innesto Memosens
- Con 2 pressacavi PG 13.5
- Grado di protezione: IP 65
- Codice d'ordine: 51500832

11.6 Elemento di protezione

Dispositivo di protezione della membrana

- Per impieghi del sensore nelle vasche di allevamenti ittici
- Codice d'ordine 50081787

11.7 Unità di pulizia

Pulizia con aria compressa per COSXX

- Connessione: OD 6/8 mm (compreso raccordo di riduzione del tubo flessibile) o OD 6,35 mm (1/4")
- Materiali: POM/V4A
- Codice d'ordine
 - AD 6/8 mm: 71110801
 - AD 6,35 mm (1/4"): 71110802

Compressore

- Per pulizia con aria compressa
- Codice d'ordine
 - 230 V c.a. codice d'ordine 71072583
 - 115 V c.a. codice d'ordine 71194623

Pulizia attraverso ugello per armatura CYA112

Codice d'ordine

- Lunghezza armatura 600 mm (23,62 in): 71158245
- Lunghezza armatura 1200 mm (47,42 in): 71158246

Chemoclean CYR10B

- Iniettore di pulizia per pulizia attraverso ugello e armature retrattili
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/CYR10B



Informazioni tecniche TI01531C

11.8 Trasmettitore

Liquiline CM44

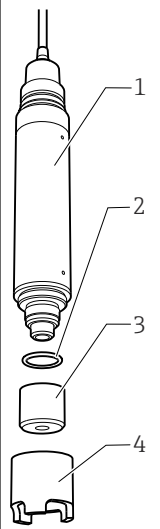
- Trasmettitore modulare multicanale per area pericolosa e area sicura
- Possibilità di Hart®, PROFIBUS, Modbus o EtherNet/IP
- Ordine in base alla codifica del prodotto



Informazioni tecniche TI00444C

12 Riparazione

12.1 Materiali di consumo e parti di ricambio

	N.	Kit parti di ricambio	Codice d'ordine
	1	Sensore	In base alla codifica del prodotto
	2	Anello di tenuta x 2	51518597
	3	Membrana sensore (membrana fluorescente)	51518598
	4	Dispositivo di protezione	50053276

12.2 Restituzione

Il prodotto deve essere reso se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/consegnato il dispositivo non corretto. Endress+Hauser quale azienda certificata ISO e anche in base alle disposizioni di legge deve attenersi a specifiche procedure per la gestione di tutti i prodotti resi che sono stati a contatto con fluidi.

Per garantire una spedizione del dispositivo in fabbrica semplice, sicura e veloce:

- Accedere a www.it.endress.com/support/return-material per informazioni sulla procedura e sulle condizioni di reso dei dispositivi.

12.3 Smaltimento



Se richiesto dalla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il prodotto è contrassegnato con il simbolo raffigurato per minimizzare lo smaltimento di RAEE come rifiuti civili indifferenziati. I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, a Endress+Hauser per lo smaltimento alle condizioni applicabili.

13 Dati tecnici

13.1 Ingresso

Variabili misurate	Ossigeno [mg/l, µg/l, ppm, ppb o %SAT o hPa]
Campi di misura	I campi di misura sono validi per 20 °C (68 °F) e 1013 hPa (15 psi) Con Liquiline CM44x, CM44xR, CM44P: ■ 0...20 mg/l ■ 0...400 hPa ■ 0...200% SAT

13.2 Caratteristiche operative

Tempo di risposta	Dall'aria all'azoto, alle condizioni operative di riferimento: t_{90} : 60 s	
Condizioni operative di riferimento	Temperatura di riferimento: 25 °C (77 °F) Pressione di riferimento: 1013 hPa (15 psi) Applicazione di riferimento: Acqua satura d'aria	
Errore di misura massimo ²⁾	Campo di misura < 12 mg/l 12 mg/l ... 20 mg/l	Errore di misura massimo 0,01 mg/l o $\pm 1\%$ del valore istantaneo $\pm 2\%$ del valore istantaneo
Ripetibilità	$\pm 0,5\%$ del fondo scala del campo di misura	
Vita di esercizio del coperchio del sensore	>2 anni (alle condizioni operative di riferimento, con dispositivo protetto dalla luce solare diretta)	

13.3 Ambiente

Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) al 95% di umidità relativa, senza condensa
Temperatura di immagazzinamento	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) al 95% di umidità relativa, senza condensa
Grado di protezione	IP 68 (condizioni di prova: 10 m (33 ft) di colonna d'acqua a 25 °C (77 °F) per 30 giorni)

2) Secondo IEC 60746-1 alle condizioni operative nominali

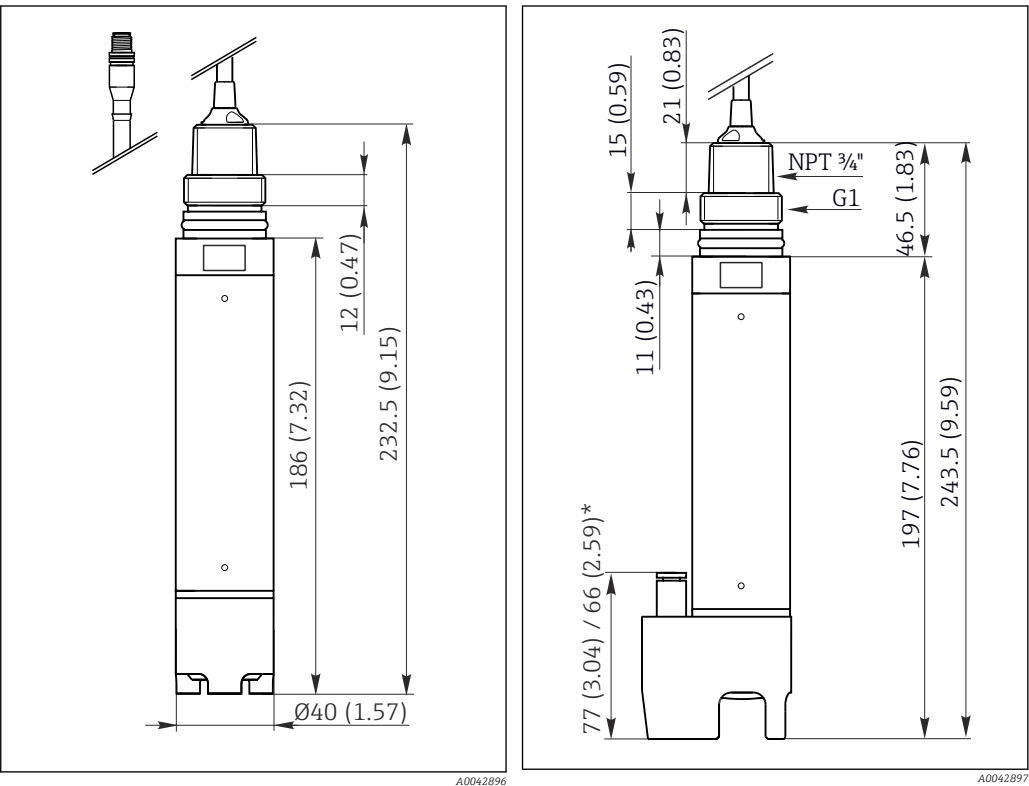
Compatibilità elettromagnetica	Emissione di interferenza e immunità alle interferenze secondo EN 61326: 2005, Namur NE 21:2007
--------------------------------	---

13.4 Processo

Temperatura di processo	da -5 a +60 °C (da 20 a 140 °F)
Pressione di processo	Pressione ambiente 1 ... 10 bar (14.5 ... 145 psi), ass.

13.5 Costruzione meccanica

Dimensioni



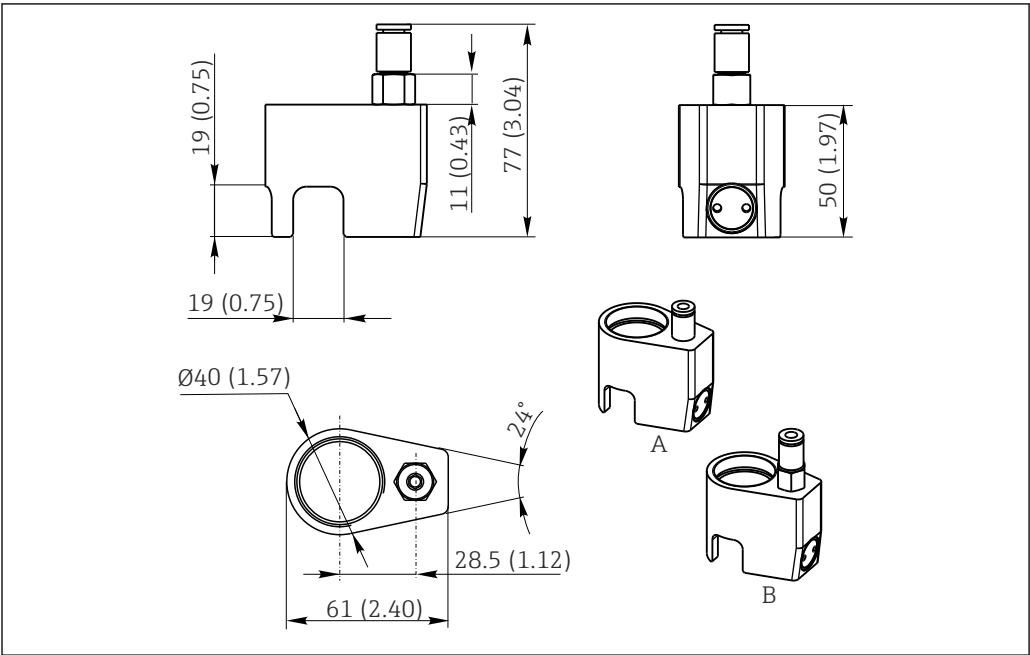
13 Con connettore M12 opzionale

14 Con unità di pulizia opzionale

Dimensioni in mm (inch)

* in base alla versione dell'unità di pulizia

Unità di pulizia opzionale



15 Dimensioni in mm (inch)
A Pulizia con aria compressa COS61/61D OD 6/8 mm (informazioni aggiuntive → 31)
B Pulizia con aria compressa COS61/61D OD 6.35 mm (1/4") (informazioni aggiuntive → 31)

Peso	con lunghezza del cavo 7 m (23 ft): 0,7 kg (1.5 lbs) con lunghezza del cavo 15 m (49 ft): 1,1 kg (2.4 lbs)
------	---

Materiali	Parti a contatto con il fluido	
	Membrana fluorescente	PVC / POM
	Strato sensibile	Silicone
	Orifizio	PET
	O-ring	EPDM
	Supporto membrana	1.4404
	Tubo albero	1.4571
	Connessione custodia	POM
	Dispositivo di protezione	POM
	Unità di pressurizzazione custodia	POM

Connessione al processo	G1, NPT 3/4"
-------------------------	--------------

Cavo del sensore	Cavo fisso schermato a 4 anime
------------------	--------------------------------

Connessione del cavo sul trasmettitore	■ Connessione morsetto, ferrule libere ■ Opzionale: connettore M12
--	---

Lunghezza massima del cavo	max. 100 m (330 ft), compresa estensione del cavo
----------------------------	---

Compensazione della temperatura	interno
---------------------------------	---------

Interfaccia

Protocollo Memosens

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Déclaration 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 **Oximax COS61D**

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

EMC 2014/30/EU (L96/79)
RoHS 2011/65/EU (L174/88)

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

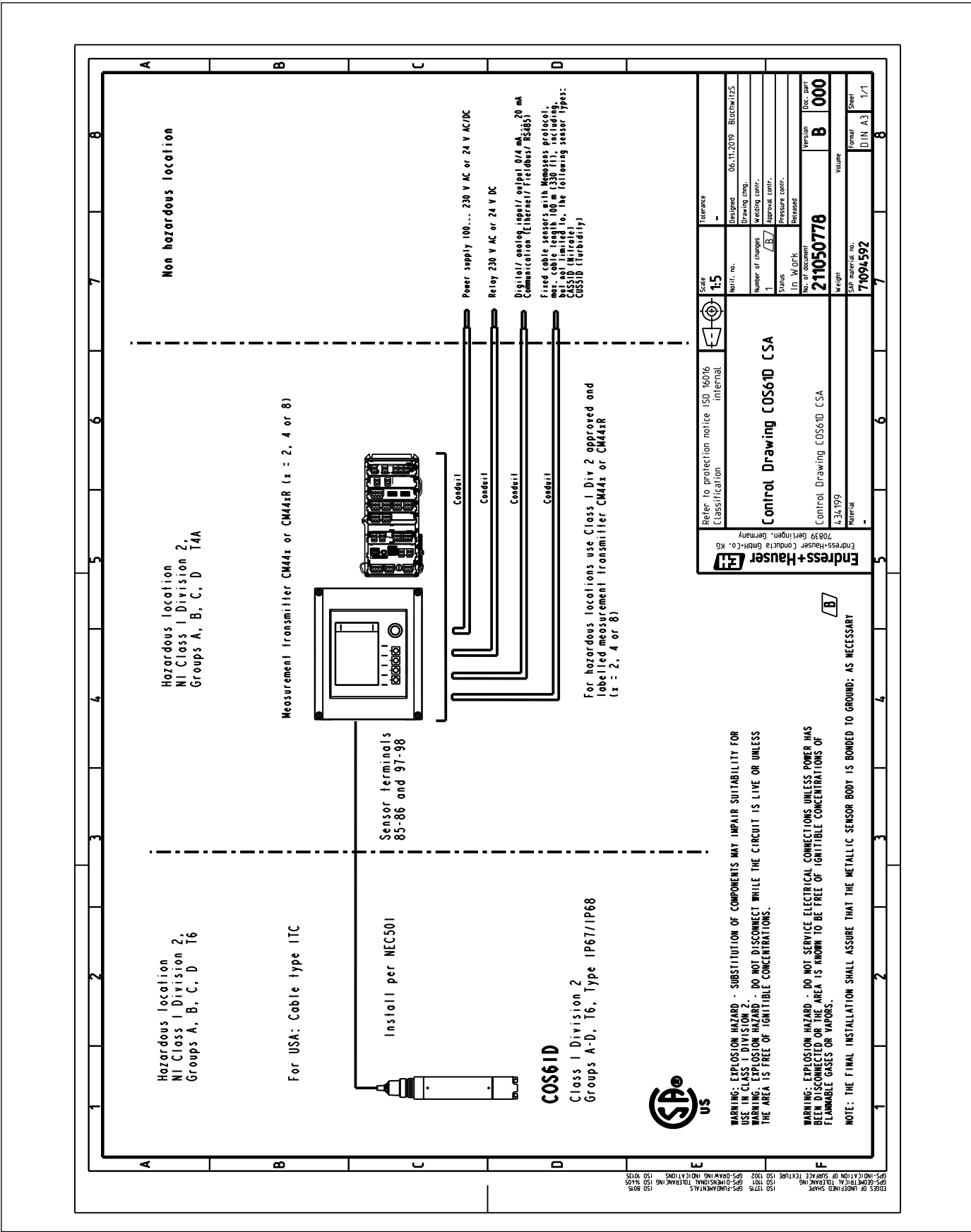
EN 61326-1 (2013)
EN 61326-2-3 (2013)
EN 50581 (2012)

Gerlingen, 31.05.2017
Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG

i.V. Jörg-Martin Müller
Technology

i.V. Robert Binder
Technology Certifications and Approvals

EC_00156_02.16



A0044703

Indice analitico

A

Accessori	30
Ambiente	34
Armature	30
Avvisi	3

C

Campi di misura	34
Caratteristiche operative	34
Cavo di misura	30
Collegamento elettrico	20
Condizioni operative di riferimento	34
Connessione	
Garantire il grado di protezione	20
Verifica	20
Connessione al processo	36
Controllo alla consegna	9
Controllo funzionale	25

D

Dati tecnici	
Ambiente	34
Caratteristiche operative	34
Costruzione meccanica	35
Ingresso	34
Processo	35
Descrizione del dispositivo	6
Dichiarazione di Conformità	10
Dimensioni	35

E

Errore di misura	34
------------------------	----

F

Fornitura	10
Funzione di misura	29

G

Gel per rilevamento punto di zero	31
Grado di protezione	
Garantire	20
Grado di protezione	34

I

Identificazione del prodotto	9
Indirizzo del produttore	10
Istruzioni di installazione	12
Istruzioni di sicurezza	4
Istruzioni per la ricerca guasti	26

M

Manutenzione pianificata	27
Marchio CE	10
Materiali	36
Materiali di consumo e parti soggette a usura	29
Membrana fluorescente	8
Sostituzione	29

Membrana riflettore	28
---------------------------	----

Montaggio

Esempi	16
Orientamento	12
Sensore	13
Unità di pulizia	14
Verifica	19

O

Operazioni di manutenzione	27
Orientamento	12

P

Parti di ricambio	33
Peso	36
Pressione di processo	35
Principio di funzionamento	6
Principio di misura	6
Principio di misura ottico	6
Processo	35
Pulizia	
Parete sensibile del sensore	28
Sensore	28
Pulizia della parte finale sensibile del sensore	28
Punto di misura	15

R

Regolazione	22
Restituzione	33
Ricerca guasti	26
Riparazione	33
Ripetibilità	34

S

Sensore

Collaudo	26
Collegare	20
Montaggio	13
Pulizia	25, 28
Struttura	7
Tarare	25

Sicurezza

Operatività	5
Prodotto	5
Sicurezza sul lavoro	4
Sicurezza del prodotto	5
Sicurezza operativa	5
Sicurezza sul lavoro	4
Simboli	3
Sistema di misura	13
Smaltimento	33
Sostituzione degli anelli di tenuta	29
Struttura del sensore	7

T

Taratura

Esempio di calcolo	23
--------------------------	----

In aria	22
Tipi di taratura	22
Targhetta	9
Temperatura ambiente	34
Temperatura di immagazzinamento	34
Temperatura di processo	35
Tempo di risposta	34

U

Unità di pulizia	14
Uso	4
Uso previsto	4

V

Variabili misurate	34
Verifica	
Connessione	20
Funzionamento	25
Montaggio	19
Vita di esercizio del coperchio del sensore	34



www.addresses.endress.com
