

# Informazioni tecniche

## Oxymax COS61D/COS61

Sensore ottico per la misura dell'ossigeno



Sensore ottico digitale basato sul principio di estinzione della fluorescenza, con o senza protocollo Memosens

### Applicazione

- 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

### Vantaggi

- Tecnologia ottica:
  - Requisiti di manutenzione minimi
  - Massima disponibilità
- Sensore con elaborazione del segnale digitale:
  - Dati di taratura salvati nel sensore
  - Elevato grado di protezione EMC grazie alla comunicazione digitale con il trasmettitore
- Intervalli di manutenzione prolungati e un elevato grado di stabilità a lungo termine
- L'automonitoraggio intelligente garantisce valori misurati affidabili

*[Continua dalla pagina del titolo]*

- Flusso non necessario - misura eseguibile in acqua ferma
- COS61D - il sensore Liquiline
  - Plug&Play: comunicazione sicura basata sul protocollo Memosens
  - Disponibile in opzione con connettore M12 per una rapida connessione al trasmettitore
- COS61 - il sensore Liquisys
  - Compatibile con il collaudato sensore COS31 con COM2x3W: facile passaggio del punto di misura alla tecnologia ottica
  - Compatibile con COS41 con COM2x3D con kit di conversione

## Funzionamento e struttura del sistema

### Principio di misura

#### 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  $\mu$ s in aria e ca. 60  $\mu$ 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
- Istruzioni di funzionamento per Liquisys COM2x3, BA00199C

## Sistema di misura

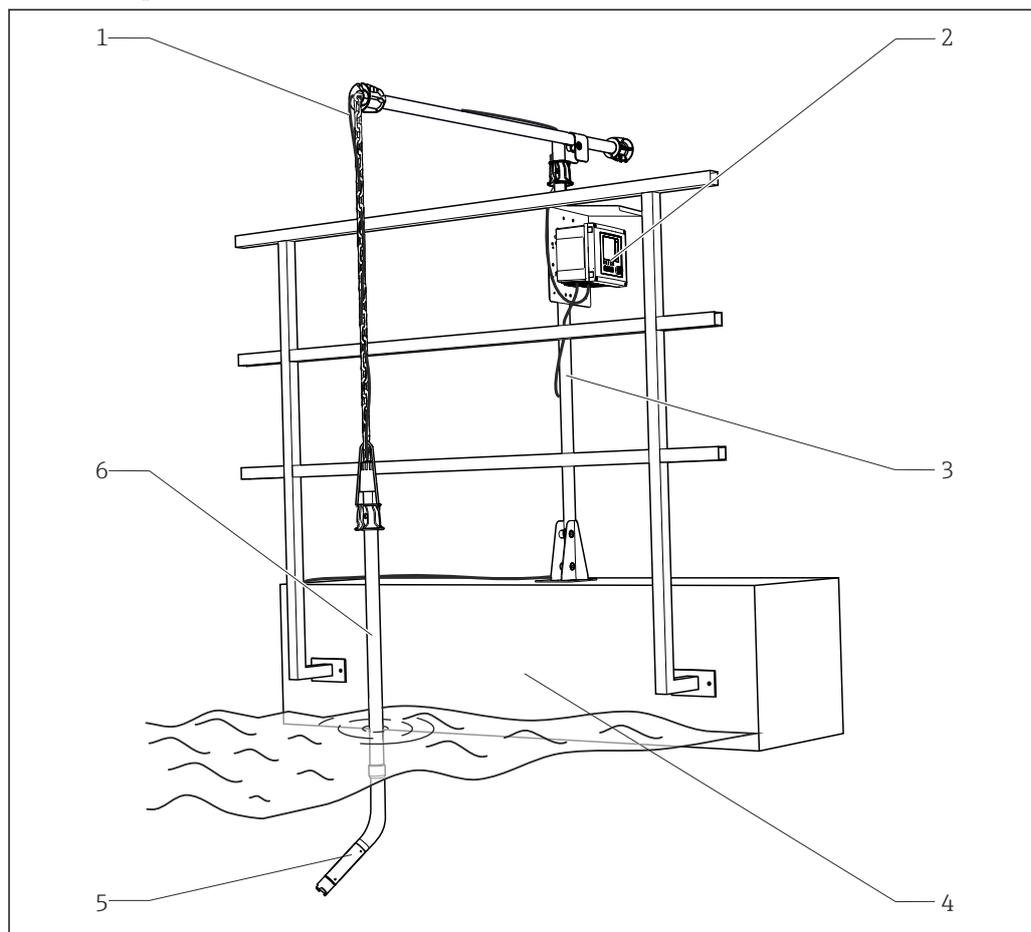
## COS61D

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 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

1 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

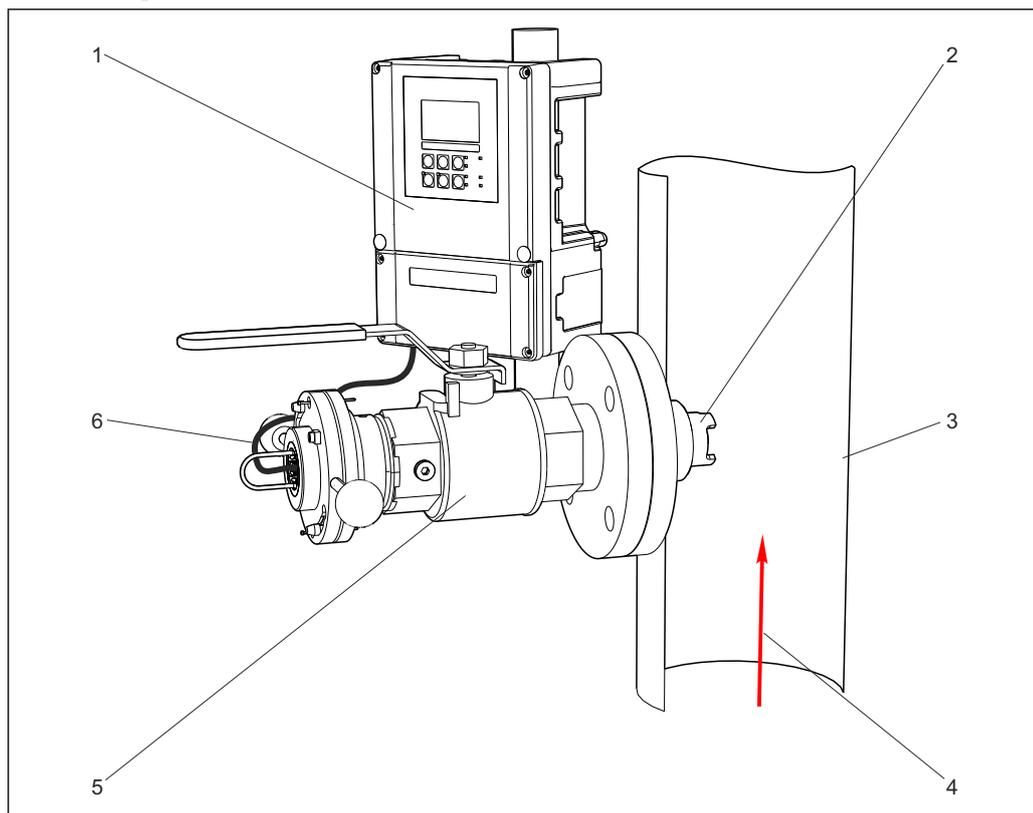
### COS61

Un sistema di misura completo comprende:

- Sensore di ossigeno Oxymax COS61
- Trasmettitore, ad es. Liquisys COM2x3-W
- Cavo del sensore
- 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
- Scatola di derivazione VS (con cavo di estensione)
- Sistema di pulizia



2 Esempio di un sistema di misura con COS61

1 Liquisys COM253

2 Oxymax COS61

3 Tubo (tubo ascendente)

4 Direzione del flusso

5 Cleanfit COA451

6 Cavo del sensore

## 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 o con trasmettitore a quattro fili Liquisys COM2x3-W:

- 0...20 mg/l
- 0...400 hPa
- 0...200% SAT

## Alimentazione

### Connessione elettrica

#### COS61D

Dati di connessione

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

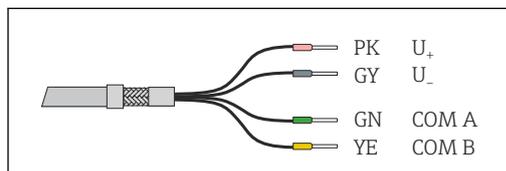


Fig. 3 Cavo fisso del sensore con anime del cavo intestato

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.

#### Connessione al dispositivo da campo

Il sensore è direttamente collegato al trasmettitore tramite lo speciale connettore SXP del cavo di misura.

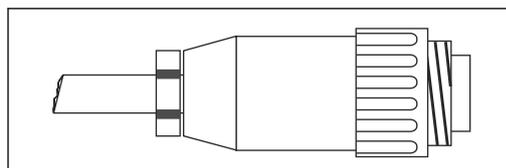


Fig. 4 Connettore SXP

#### Connessione al dispositivo in armadio

Morsetto COM223	Sensore con cavo fisso (OMK)		Sensore con connessione a innesto TOP68 (CYK71)	
	Conduttore	Assegnazione	Conduttore	Assegnazione
87	YE	+U <sub>B</sub>	YE	+U <sub>B</sub>
0	VE	0 V	WH	0 V
96	PK	Comunicazione (digitale)	VE	Comunicazione (digitale)
97	BU	Comunicazione (digitale)	BN	Comunicazione (digitale)
88	BN	-U <sub>B</sub>	Coassiale, interno	-U <sub>B</sub>

1. Rimuovere il connettore SXP (lato trasmettitore!) dal cavo.
2. Consultare la tabella per l'assegnazione del cavo e dei morsetti del trasmettitore Liquisys COM223-WX/WS.
  - ↳ L'assegnazione dei cavi dipende dalla versione del sensore (cavo fisso o connessione a innesto TOP68).

## Caratteristiche operative

### Tempo di risposta

Dall'aria all'azoto, alle condizioni operative di riferimento:

t<sub>90</sub> : 60 s

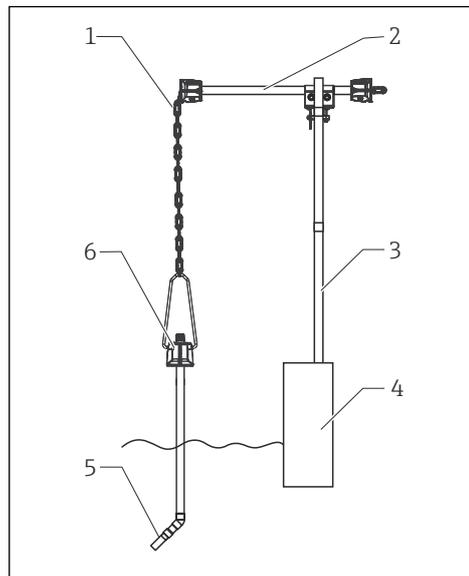
<b>Errore di misura massimo</b> <sup>1)</sup>	<b>COS61D</b>	<b>Errore di misura massimo</b>
	<b>Campo di misura</b> < 12 mg/l 12 mg/l ... 20 mg/l	0,01 mg/l o $\pm 1\%$ del valore istantaneo $\pm 2\%$ del valore istantaneo
	<b>COS61</b>	<b>Errore di misura massimo</b>
	<b>Campo di misura</b> < 12 mg/l 12 mg/l ... 20 mg/l	0,02 mg/l o $\pm 1\%$ del valore istantaneo $\pm 2\%$ del valore istantaneo
<b>Ripetibilità</b>	$\pm 0,5\%$ del fondo scala del campo di misura	
<b>Vita di esercizio del coperchio del sensore</b>	>2 anni (alle condizioni operative di riferimento, con dispositivo protetto dalla luce solare diretta)	

## Installazione

### Esempi di installazione

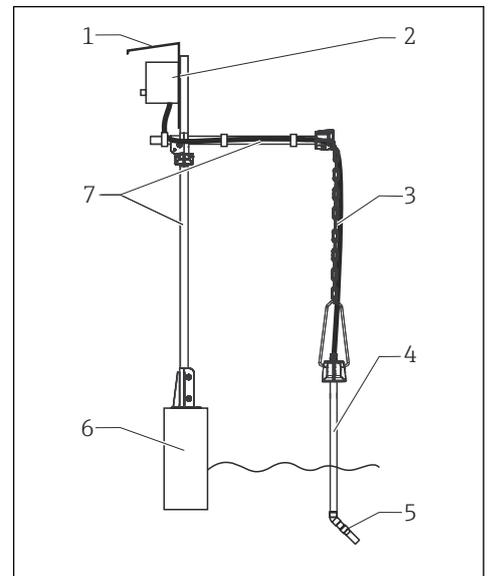
Funzionamento in immersione

Sostegno universale e armatura a sospensione con catena



A0042857

- 5 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

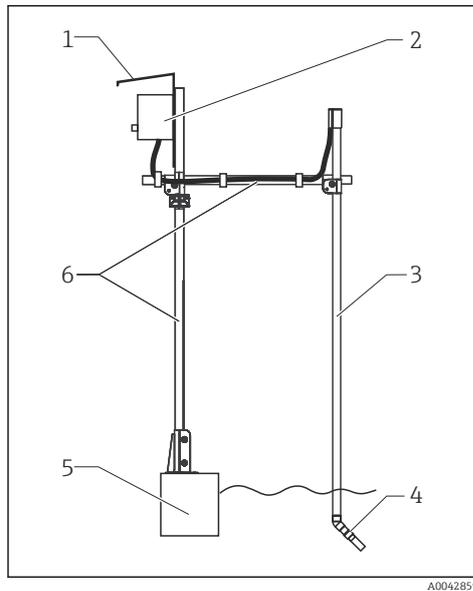


A0042858

- 6 Supporto della catena su palina verticale
- 1 Tettuccio di protezione dalle intemperie CY101
  - 2 Trasmettitore
  - 3 Catena
  - 4 Armatura per acque reflue Flexdip CYA112
  - 5 Sensore di ossigeno
  - 6 Bordo della vasca
  - 7 Supporto Flexdip CYH112

1) Secondo IEC 60746-1 alle condizioni operative nominali

### Sostegno universale e tubo di immersione fisso

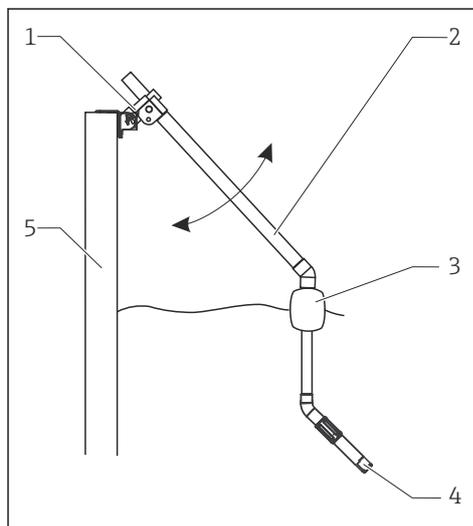


A0042859

7 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



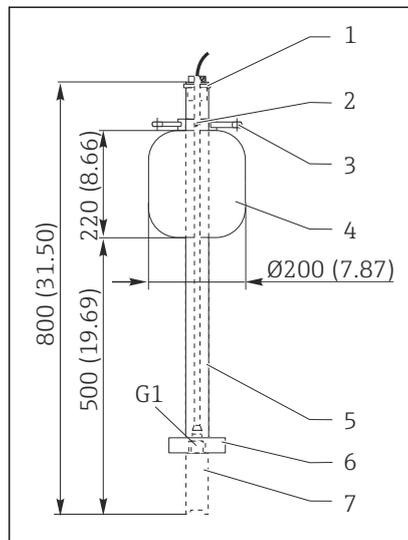
A0042860

8 Montaggio a bordo vasca

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

### Float

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

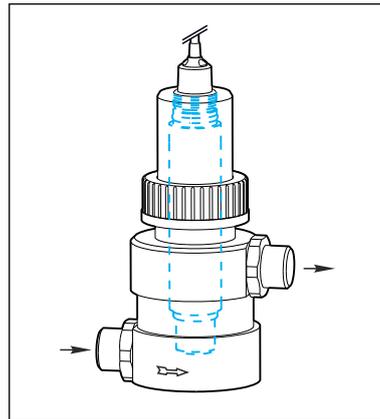


- 1 Canalina anti-torsione e impermeabile
- 2 Anello di fissaggio per fune e catene con morsettiera
- 3 Occhielli Ø15, 3 x 120° per ancoraggio
- 4 Supporto per installazione galleggiante in plastica resistente all'acqua salata
- 5 Tubo 40 x 1, acciaio inox 1.4571
- 6 Protezione e ballast
- 7 Sensore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

A0032159

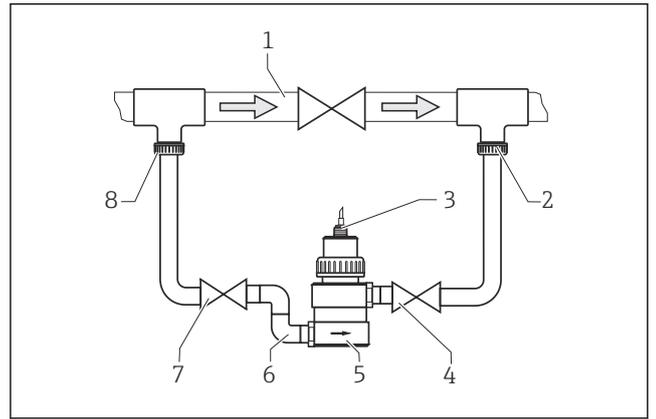
9 Dimensioni in mm (inch)

### Armatura a deflusso COA250



A0019319

10 COA250



A0030570

11 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

## Ambiente

### Temperatura ambiente

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

al 95% di umidità relativa, senza condensa

### Temperatura di immagazzinamento

-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

con umidità relativa dell'aria del 95%, in assenza di condensa

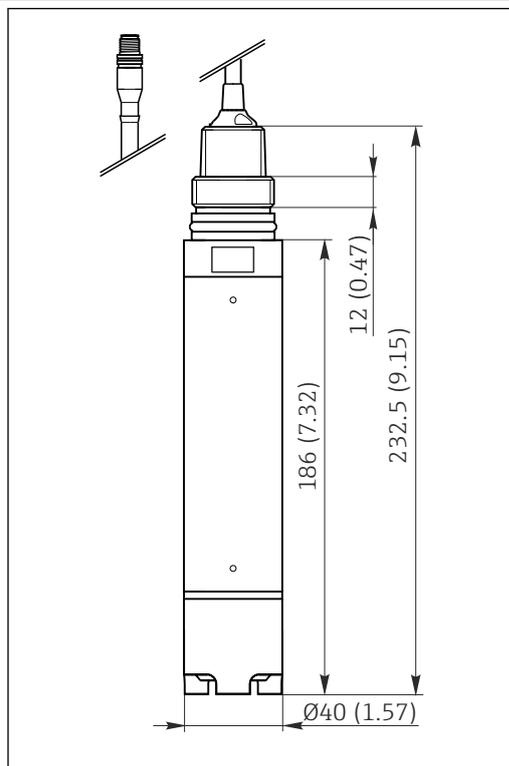
<b>Grado di protezione</b>	<b>COS61D</b> IP 68 (condizioni di prova: 10 m (33 ft) di colonna d'acqua a 25 °C (77 °F) per 30 giorni)
	<b>COS61</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Versioni con cavo fisso: IP 68 (condizioni di prova: 10 m (33 ft) di colonna d'acqua a 25 °C (77 °F) per 30 giorni)</li> <li>▪ Versioni con testa a innesto TOP68: IP 68 (condizioni di prova: 1 m (3.3 ft) di colonna d'acqua a 50 °C (122 °F) per 7 giorni)</li> </ul>
<b>Compatibilità elettromagnetica</b>	<b>COS61D</b> Emissione di interferenza e immunità alle interferenze secondo EN 61326: 2005, Namur NE 21:2007
	<b>COS61</b> Emissione di interferenza e immunità alle interferenze secondo EN 61326: 1997 / A1: 1998

## Processo

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

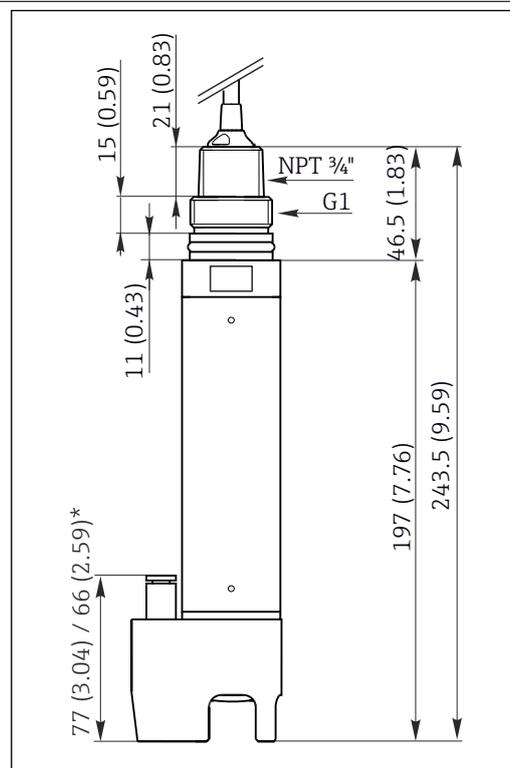
## Costruzione meccanica

### Struttura, dimensioni COS61D



12 Con connettore M12 opzionale

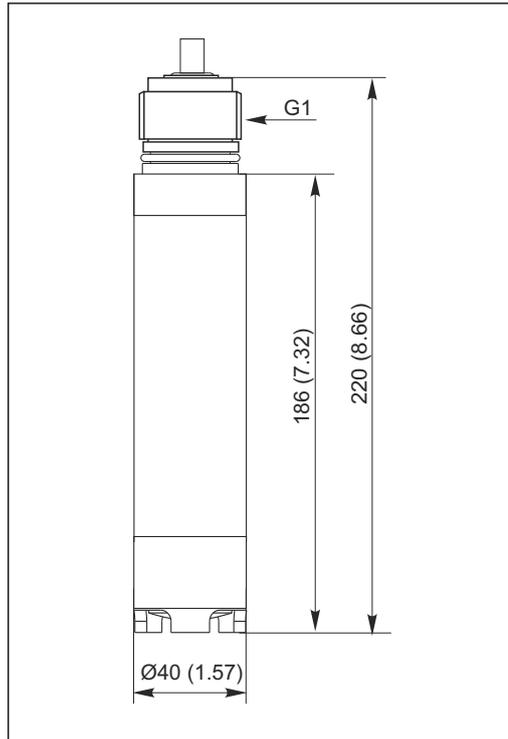
Dimensioni in mm (inch)



13 Con unità di pulizia opzionale

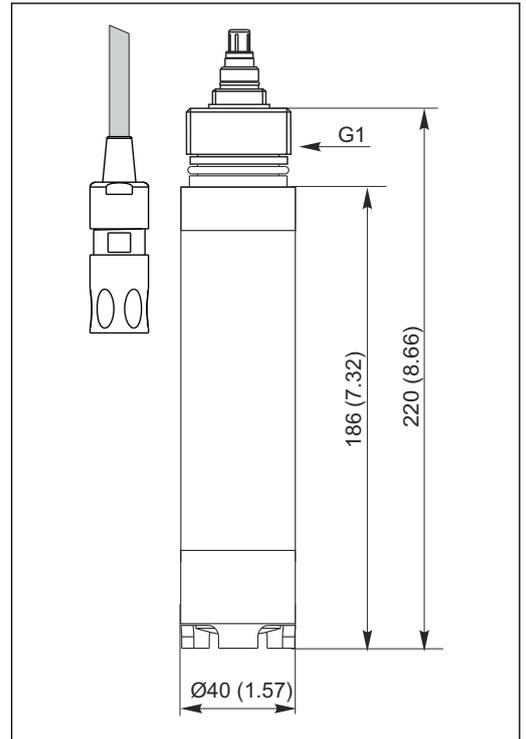
\* in base alla versione dell'unità di pulizia

struttura, dimensione COS61



A0027092

14 Versione con cavo fisso

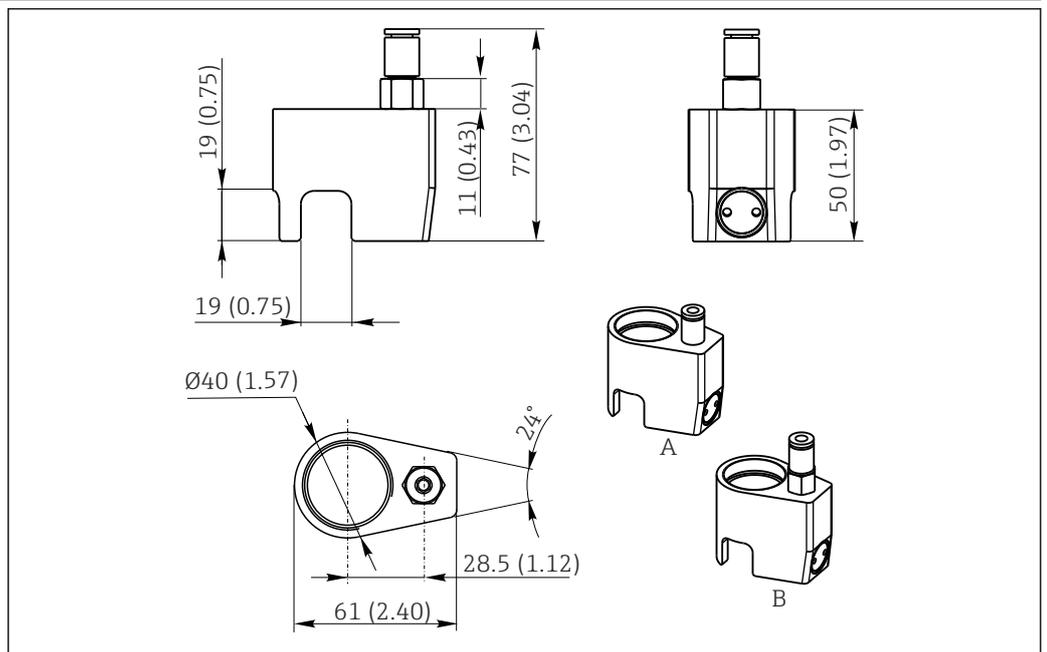


A0027093

15 Sensori con TOP68 - testa a innesto

Dimensioni in mm (inch)

Unità di pulizia opzionale



A0043286

16 Dimensioni in mm (inch)

A Pulizia con aria compressa COS61/61D OD 6/8 mm (informazioni aggiuntive → 15)

B Pulizia con aria compressa COS61/61D OD 6.35 mm (¼") (informazioni aggiuntive → 15)

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)
con connessione a innesto TOP68:	0,3 kg (0.66 lbs) a seconda della versione

Materiali

Parti a contatto con il liquido

Membrana sensore

PVC / POM

Strato fluorescente	Silicone
Orifizio	PET
O-ring	EPDM
Supporto	1.4404
Tubo albero	1.4571
Connessione custodia	POM
Dispositivo di protezione	POM
Unità di pressurizzazione custodia	POM

**Connessione al processo**

**COS61D**  
G1, NPT 3/4"

**COS61**  
G1

**Cavo del sensore**

**COS61D**  
Cavo fisso schermato a 4 anime

**COS61**  
Cavo fisso schermato a 7 fili o cavo coassiale con doppia schermatura e 4 fili pilota (con connessione a innesto TOP68)

**Connessione del cavo sul trasmettitore**

**COS61D**

- Connessione morsetto, ferrule libere
- Opzionale: connettore M12

**COS61**

- Connettore SXP (strumento da campo)
- Connessione morsetto (strumento con montaggio a fronte quadro)

**Lunghezza massima del cavo**

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

**Compensazione della temperatura**

interno

<b>Interfaccia</b>	<b>COS61D</b> Protocollo Memosens <b>COS61</b> RS 485
--------------------	--

## 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.

<b>Marchio C€</b>	<b>Dichiarazione di Conformità</b> 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 <b>C€</b> .
<b>EAC (COS61D-GR)</b>	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.
<b>CSA GP (COS61D-CA)</b>	Questo dispositivo ha un'approvazione CSA GP e soddisfa i seguenti requisiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alimentazione mediante fonte di energia Classe 2 o limitata secondo CSA 61010-1-12.</li> <li>▪ Categoria sovratensioni I.</li> <li>▪ Condizioni ambiente: altezza max. 2 000 m (6 560 ft)</li> </ul>
<b>CSAus NI Cl 1, Div 2 (COS61D-CJ)</b>	<b>Aree pericolose secondo CSAus CL 1, DIV 2 <sup>2)</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ 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.</li> </ul> <b>Approvazioni Ex</b> Classe 1, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D T6; IP67/IP68 <sup>2)</sup> Questo prodotto rispetta i requisiti dei seguenti standard: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ANSI/UL 61010-1, 3. Ed.</li> <li>▪ ANSI/UL 121201-2017</li> <li>▪ ANSI/IEC 60529, Edizione 2.2. 2013-08 Gradi di protezione forniti dalle custodie (codice IP)</li> </ul> <b>Installazione e funzionamento in aree pericolose CL 1, DIV 2</b> Questo dispositivo antistatico offre i dati di protezione dal rischio di esplosione qui specificati: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CSAus CL 1, DIV 2</li> <li>▪ Gruppi A, B, C e D</li> <li>▪ Classe di temperatura T6, <math>-20\text{ °C } (-4\text{ °F}) \leq T_a \leq 60\text{ °C } (140\text{ °F})</math></li> <li>▪ Grado di protezione: IP67/IP68</li> <li>▪ Schema di controllo: 211050778</li> </ul>

## Informazioni per l'ordine

<b>Pagina del prodotto</b>	<a href="http://www.it.endress.com/cos61">www.it.endress.com/cos61</a> <a href="http://www.it.endress.com/cos61d">www.it.endress.com/cos61d</a>
<b>Configuratore di prodotto</b>	Sulla pagina del prodotto si trova un <b>Configurare</b> pulsante, a destra dell'immagine del prodotto. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cliccare su questo pulsante. <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Il configuratore si apre in una finestra separata.</li> </ul> </li> </ol>

2) Solo quando collegato con CM44x(R)-CD\*

2. Selezionare tutte le opzioni per configurare il dispositivo in base alle proprie esigenze.
    - ↳ In questo modo, sarà possibile generare un codice d'ordine valido e completo per il dispositivo.
  3. Esportare il codice d'ordine in un file in formato PDF o Excel. A questo scopo, cliccare sul pulsante adatto, a destra sopra la finestra di selezione.
-  Per molti prodotti è disponibile un'opzione per scaricare disegni CAD o 2D della versione del prodotto selezionata. Cliccare **CAD** a questo scopo sulla scheda e selezionare il tipo di file richiesto dagli elenchi a discesa.

**Fornitura****Fornitura del sensore**

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

## 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.

**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](http://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](http://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](http://www.it.endress.com/coa451)



Informazioni tecniche TI00368C

**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](http://www.it.endress.com/cyh112)



Informazioni tecniche TI00430C

**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](http://www.it.endress.com/cyk11)



Informazioni tecniche TI00118C

<b>Gel per rilevamento punto di zero</b>	<b>COY8</b> Gel per regolazione di zero, per sensori di ossigeno e disinfezione <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gel privo di ossigeno e cloro per verifiche, taratura del punto di zero e regolazioni di punti di misura per ossigeno e disinfezione</li> <li>▪ Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: <a href="http://www.it.endress.com/coy8">www.it.endress.com/coy8</a></li> </ul>  Informazioni tecniche TI01244C
<b>Scatola di derivazione VS COS61</b>	<b>VS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scatola di derivazione per l'estensione del cavo del sensore COS61 con connettore a spina SXP</li> <li>▪ Con ingresso e connettore a 7 poli</li> <li>▪ Classe di protezione: IP 65</li> <li>▪ Codice d'ordine: 50001054</li> </ul>
<b>Scatola di derivazione RM COS61D</b>	<b>RM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scatola di derivazione per l'estensione del cavo del sensore COS61D con connettore a innesto Memosens</li> <li>▪ Con 2 pressacavi PG 13.5</li> <li>▪ Grado di protezione: IP 65</li> <li>▪ Codice d'ordine: 51500832</li> </ul>
<b>Dispositivo di protezione</b>	<b>Dispositivo di protezione della membrana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Per impieghi del sensore nelle vasche di allevamenti ittici</li> <li>▪ Codice d'ordine 50081787</li> </ul>
<b>Unità di pulizia</b>	<b>Pulizia con aria compressa per COSXX</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connessione: OD 6/8 mm (compreso raccordo di riduzione del tubo flessibile) o OD 6,35 mm (1/4")</li> <li>▪ Materiali: POM/V4A</li> <li>▪ Codice d'ordine           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AD 6/8 mm: 71110801</li> <li>▪ AD 6,35 mm (1/4"): 71110802</li> </ul> </li> </ul> <b>Compressore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Per pulizia con aria compressa</li> <li>▪ Codice d'ordine           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 230 V c.a. codice d'ordine 71072583</li> <li>▪ 115 V c.a. codice d'ordine 71194623</li> </ul> </li> </ul> <b>Pulizia attraverso ugello per armatura CYA112</b> Codice d'ordine <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lunghezza armatura 600 mm (23,62 in): 71158245</li> <li>▪ Lunghezza armatura 1200 mm (47,42 in): 71158246</li> </ul> <b>Chemoclean CYR10B</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iniettore di pulizia per pulizia attraverso ugello e armature retrattili</li> <li>▪ Configuratore online sulla pagina del prodotto: <a href="http://www.it.endress.com/CYR10B">www.it.endress.com/CYR10B</a></li> </ul>  Informazioni tecniche TI01531C
<b>Trasmettitore</b>	<b>Liquiline CM44</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trasmettitore modulare multicanale per area pericolosa e area sicura</li> <li>▪ Possibilità di Hart®, PROFIBUS, Modbus o EtherNet/IP</li> <li>▪ Ordine in base alla codifica del prodotto</li> </ul>  Informazioni tecniche TI00444C
<b>Recipiente di taratura COS61</b>	<b>Recipiente di taratura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Per COS61D/61</li> <li>▪ Codice d'ordine 51518599</li> </ul>



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

---