



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions

Informazioni tecniche

Liquisys M COM223/253

Misura dell'ossigeno disciolto
Trasmittitore per sensori di ossigeno



Applicazione

La progettazione modulare del trasmettitore consente un facile adattamento alle diverse esigenze del cliente. La versione base per "misura e generazione degli allarmi", può essere accessoriata con moduli software e hardware aggiuntivi per applicazioni speciali. Questi moduli possono anche essere installati a posteriori.

Applicazioni

- Impianti di trattamento delle acque reflue
- Trattamento delle acque reflue
- Trattamento dell'acqua
- Acqua potabile
- Acque di superficie: fiumi, laghi, mare
- Allevamenti ittici
- Acque di alimentazione per riscaldamento (misura delle tracce)

Caratteristiche e vantaggi

- Custodia da campo o con montaggio fronte quadro
- Applicazione universale
- Per sensori analogici o digitali
- Facile utilizzo
 - Struttura dei menu logica
 - È possibile effettuare la calibrazione a punto singolo in aria, in acqua satura d'aria o nel fluido in modo semplice
- Funzionamento sicuro
 - Eccellente immunità alle interferenze
 - Accesso diretto per controllo con contatto manuale
 - Configurazione degli allarmi definita dall'utente

L'unità base può essere estesa con:

- 2 o 4 contatti aggiuntivi da utilizzare come:
 - Contatti limite (anche per temperatura)
 - Controllo P(ID)
 - Timer per semplificare il processo di risciacquo
 - Pulizia completa con Chemoclean
- Pacchetto Plus
 - Caratteristiche, definita dall'operatore, dell'uscita in corrente
 - Attivazione automatica della pulizia in caso di allarme o superamento delle soglie
 - Monitoraggio di processo
 - Controllo del sensore in tempo reale
- HART® o PROFIBUS-PA/-DP
- Seconda uscita in corrente per temperatura, valore misurato principale o variabile di controllo
- Ingresso in corrente per monitoraggio della portata con spegnimento del controller o per controllo remoto

Funzionamento e struttura del sistema

Caratteristiche della versione base	Misura del contenuto di ossigeno e della pressione di ossigeno parziale	
	Il contenuto in ossigeno è visualizzato in mg/l o in %SAT, la pressione di ossigeno parziale è visualizzata in hPa. La selezione è eseguita mediante menu. La temperatura è visualizzata contemporaneamente o, se desiderato, non viene mostrata affatto.	
	Calibrazione	
	I sensori amperometrici sono senza corrente di zero e richiedono solo una calibrazione a punto singolo . Ciò avviene in aria, acqua satura d'aria o per calibrazione di riferimento nel fluido.	
	Il sensore ottico sarà calibrato prima della spedizione. Se necessario può essere calibrato in aria e per punto di zero.	
	Configurazione	
	Sono necessari allarmi diversi in base all'applicazione e all'operatore. Il trasmettitore consente quindi di configurare il contatto di allarme in modo indipendente e la corrente di errore per ciascun errore individuale. In questo modo è così possibile sopprimere gli allarmi non necessari o non desiderati. È possibile utilizzare fino a quattro contatti come contatti di soglia (anche per la temperatura), per implementare un controller P(ID) controller o per funzioni di pulizia.	
	L'utilizzo manuale diretto dei contatti (ignorando il menu) consente un rapido accesso ai contatti di soglia, controllo o pulizia, consentendo una rapida correzione delle derivazioni.	
	Sul display è possibile visualizzare i numeri di serie dello strumento e dei moduli e il codice d'ordine.	
Funzioni aggiuntive della versione WX/WS/DS	Compensazione automatica della pressione	
	La concentrazione di ossigeno non dipende solo dall'altitudine ma anche dalle condizioni climatiche (pressione). La compensazione automatica della pressione prende in considerazione queste fluttuazioni.	
Funzioni aggiuntive del pacchetto Plus	Configurazione dell'uscita in corrente	
	Al fine di ottenere ampi campi di misura e allo stesso tempo alte risoluzioni in campi specifici, l'uscita in corrente può essere configurata come desiderato mediante una tabella. In questo modo è possibile utilizzare curve bilineari o quasi logaritmiche , ecc.	
	Sistema di controllo del processo (PCS)	
	Comprende due funzioni di sicurezza indipendenti:	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gli errori nelle applicazioni senza controllo sono rilevati monitorando la soglia tra i valori misurati plausibili e non plausibili, ad es. la soglia di allarme. ■ Gli errori nelle applicazioni con controllo sono rilevati dal monitoraggio di processo, che esegue il controllo degli intervalli di tempo massimi consentiti, liberamente regolabili e delle violazioni del valore di riferimento. 	
	Controllo in tempo reale	
	Il controllo in tempo reale genera un allarme quando il segnale del sensore non cambia per un periodo di tempo definito. Può essere causato da blocco, passivazione o separazione dal processo, ecc.	
Seconda uscita in corrente	La seconda uscita in corrente può essere configurata per la temperatura, per il valore di misura principale (contenuto di ossigeno, pressione di ossigeno parziale) o la variabile di controllo.	
Ingresso in corrente	L'ingresso in corrente del trasmettitore consente due diverse applicazioni: disattivazione del controllo in caso di violazione della soglia inferiore di portata o monitoraggio della portata del flusso principale e controllo remoto. Le due funzioni possono essere anche associate.	
Versioni a sicurezza antideflagrante per zona 2	Custodia da campo COM253 con alimentazione 24 V	Applicazione di trasmettitore e sensore in area pericolosa, zona 2
	Custodia da campo COM253 con alimentazione 230 V	Applicazione del trasmettitore e delle attrezzature elettriche correlate in area sicura o in sistemi pressurizzati semplici; applicazione del sensore in area pericolosa, zona 2
	Custodia per montaggio a fronte quadro COM223 con alimentazione 230 V o 24 V	Applicazione del trasmettitore e delle attrezzature elettriche correlate in area sicura o in sistemi pressurizzati semplici; applicazione del sensore in area pericolosa, zona 2

Sistema di misura

Un sistema di misura completo comprende:

Variante 1 (DX/DS con COS41)

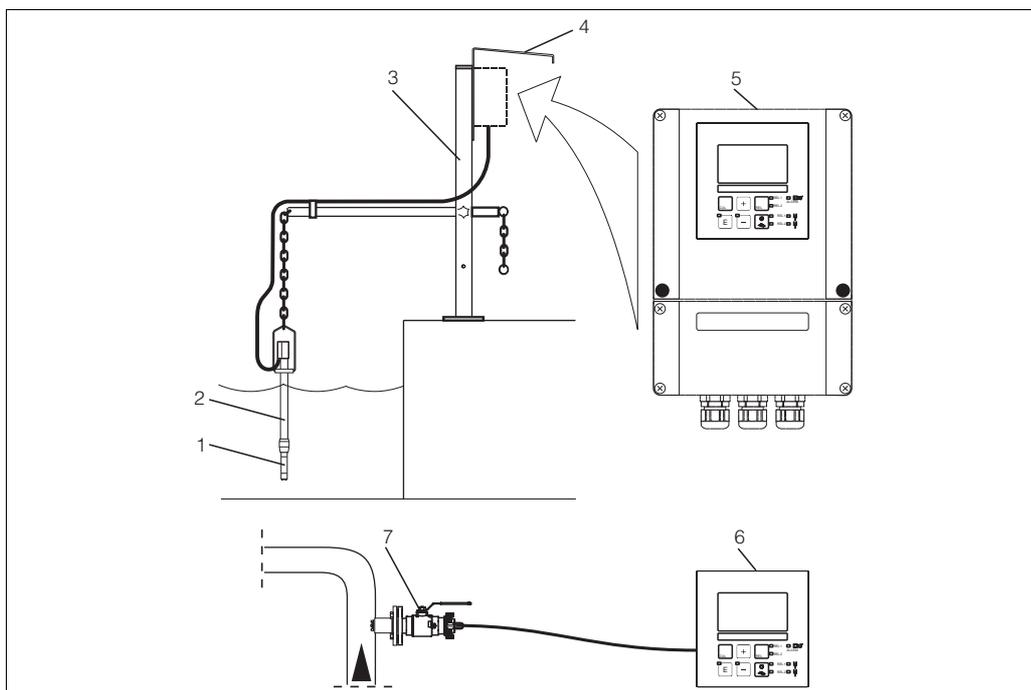
- Il trasmettitore Liquisys M COM223 o COM253 in versione DX o DS
- Un sensore di ossigeno COS41
- Un'armatura a immersione, a deflusso o retrattile

Opzioni: cavo di estensione CMK, scatola di derivazione VBM

Variante 2 (WX/WS con COS31, COS61 o COS71)

- Il trasmettitore Liquisys M COM223 o COM253 in versione WX o WS
- Un sensore di ossigeno COS31, COS61 o COS71
- Un'armatura a immersione, a deflusso o retrattile

Opzioni: cavo di estensione OMK, scatola di derivazione VS



C07-COM2x3xx-14-06-00-xx-002.eps

Sistema di misura completo Liquisys M COM223/253

- | | | | |
|---|---|---|----------------------------|
| 1 | Sensore di ossigeno | 5 | Liquisys M COM253 |
| 2 | Armatura di immersione CYA611 | 6 | Liquisys M COM223 |
| 3 | Supporto armatura sospesa universale CYH101 | 7 | Armatura retrattile COA451 |
| 4 | Tettuccio di protezione dalle intemperie CYY101 | | |

Ingresso

Variabili misurate	Ossigeno Temperatura	
Campo di misura	COS31: Concentrazione di ossigeno Indice saturazione ossigeno Pressione parziale ossigeno COS41, COS61: Concentrazione ossigeno Indice saturazione ossigeno Pressione parziale ossigeno COS71: Concentrazione ossigeno Indice saturazione ossigeno Pressione parziale ossigeno Temperatura:	0 ... 20 / 0 ... 60 mg/l 0 ... 200 / 0 ... 600 % SAT 0 ... 400 / 0 ... 1200 hPa 0 ... 20 mg/l 0 ... 200 % SAT 0 ... 400 hPa 0 ... 20 mg/l 0 ... 200 % SAT 0 ... 400 hPa -10 ... 60 °C
Specifiche del cavo	Lunghezza del cavo: COS31, COS61, COS71 COS41	max. 100 m max. 50 m
Ingresso segnale O₂	Versione DX/DS: Versione WX/WS:	0 ... 3000 nA comunicazione digitale o 0 ... -7500 mV
Ingressi binari	Tensione: Potenza assorbita:	10 ... 50 V max. 10 mA
Ingresso in corrente	4 ... 20 mA, separato galvanicamente Carico: 260 Ω a 20 mA (caduta di tensione 5,2 V)	

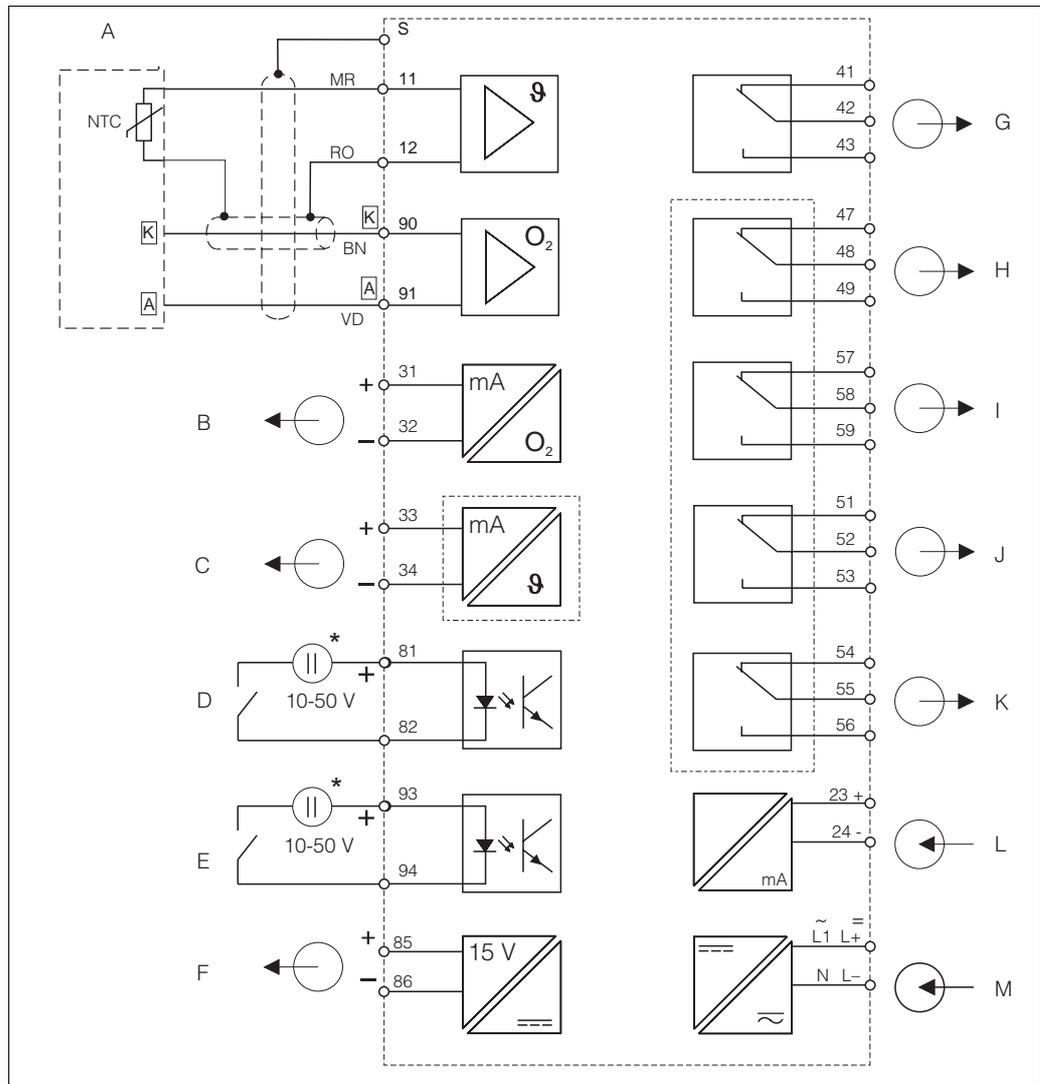
Uscita

Campo di corrente	0/4 ... 20 mA, separato galvanicamente, attivo	
Corrente di errore	2,4 o 22 mA in caso di errore	
Carico	500 Ω max.	
Campo di trasmissione	COS31: Concentrazione ossigeno Indice saturazione ossigeno Pressione parziale ossigeno COS41, COS61: Concentrazione ossigeno Indice saturazione ossigeno Pressione parziale ossigeno COS71: Concentrazione ossigeno Indice saturazione ossigeno Pressione parziale ossigeno Temperatura:	Δ 0,2 ... Δ 20 / Δ 0,6 ... Δ 60 mg/l Δ 2 ... Δ 200 / Δ 6 ... Δ 600 % SAT Δ 4 ... Δ 400 / Δ 12 ... Δ 1200 hPa Δ 0,2 ... Δ 20 mg/l Δ 2 ... Δ 200 % SAT Δ 4 ... Δ 400 hPa Δ 0,02 ... Δ 20 mg/l Δ 0,2 ... Δ 200 % SAT Δ 0,4 ... Δ 400 hPa Δ 7 ... Δ 70 °C
Risoluzione	max. 700 cifre/mA	

Tensione di isolamento	350 V _{RMS} max./ 500 V c.c.	
Protezione alle sovratensioni	secondo EN 61000-4-5	
Tensione ausiliaria uscita	Tensione uscita: Uscita in corrente:	15 V ± 0,6 max. 10 mA
Contatti di uscita	Corrente di commutazione con carico ohmico (cos φ = 1): Corrente di commutazione con carico induttivo (cos φ = 0,4): Tensione di commutazione: Corrente di commutazione con carico ohmico (cos φ = 1): Corrente di commutazione con carico induttivo (cos φ = 0,4):	max. 2 A max. 2 A max. 250 V .c.a., 30 V c.c. max. 500 VA c.a., 60 W c.c. max. 500 VA c.a., 60 W c.c.
Timer per contatto di soglia	Ritardo di apertura/chiusura:	0 ... 2000 s
Controller	Funzionamento (regolabile): Risposta controllo: Banda proporzionale K _p : Tempo azione integrale T _n : Tempo azione derivativo T _v : Periodo per controllo a lunghezza d'impulso: Frequenza per controller di frequenza impulsiva: Carico base:	Regolatore a lunghezza / frequenza d'impulso PID 0.01 ... 20.00 0,0 ... 999,9 min 0,0 ... 999,9 min 0,5 ... 999,9 s 60 ... 180 min ⁻¹ 0 ... 40% del valore impostato max.
Allarmi	Funzione (commutabile): Campo regolazione soglia allarme: Ritardo allarme: Violazione limite inferiore tempo di monitoraggio: Violazione limite superiore tempo di monitoraggio:	Contatto permanente/transitorio O ₂ / temperatura: campo di misura completo, in base al tipo di sensore 0 ... 2000 s (min) 0 ... 2000 min 0 ... 2000 min

Tensione di alimentazione

Connessione elettrica,
variante 1 (DX/DS)



C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-001.eps

Connessione elettrica della versione DX o DS

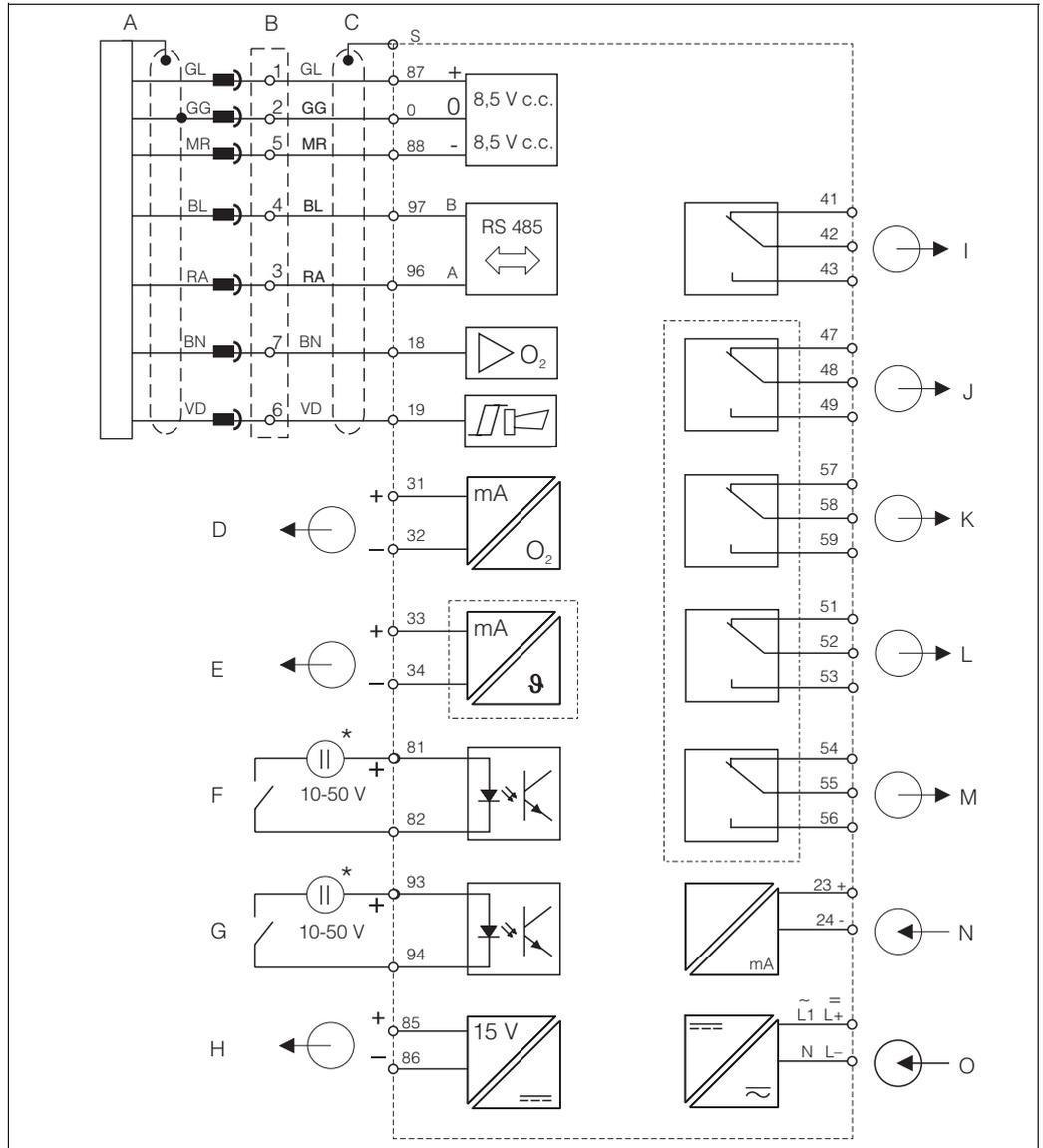
- A Sensore COS41
- B Uscita segnale 1 ossigeno
- C Uscita segnale 2 temperatura
- D Ingresso binario 1 (Hold)
- E Ingresso binario 2 (Chemoclean)
- F Uscita tensione aux.

* Uscita tensione ausiliare applicabile
ai morsetti 85/86

- G Allarme
(posizione contatto in assenza di corrente)
- H Relè 1
(posizione contatto in assenza di corrente)
- I Relè 2
(posizione contatto in assenza di corrente)
- J Relè 3
(posizione contatto in assenza di corrente)
- K Relè 4
(posizione contatto in assenza di corrente)
- L Ingresso in corrente 4...20 mA
- M Alimentazione

Lo strumento è conforme alla classe di protezione II ed è generalmente utilizzato senza messa a terra di protezione.

**Connessione elettrica variante
2 (WX/WS) COS31/71 o
COS61 con numero di serie
79xxxx o successivo**



C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-003.eps

Connessione elettrica della versione WX/WS

- | | | | |
|----|--|---|--|
| A | Sensore di ossigeno COS31/61/71 | I | Allarme
(posizione contatto in assenza di corrente) |
| B | Scatola di derivazione VS con prolunga | J | Relè 1
(posizione contatto in assenza di corrente) |
| C | COM253: Connessione per sensore a ossigeno
COM223: Rimuovere il cavo del sensore
o utilizzare la scatola di derivazione VS | K | Relè 2
(posizione contatto in assenza di corrente) |
| D | Uscita segnale 1 ossigeno | L | Relè 3
(posizione contatto in assenza di corrente) |
| E | Uscita segnale 2 temperatura | M | Relè 4
(posizione contatto in assenza di corrente) |
| F | Ingresso binario 1 (Hold) | N | Ingresso in corrente 4...20 mA |
| G | Ingresso binario 2 (Chemoclean) | O | Alimentazione |
| H: | Uscita tensione aux. | | |
- * Uscita tensione ausiliare applicabile ai morsetti 85/86

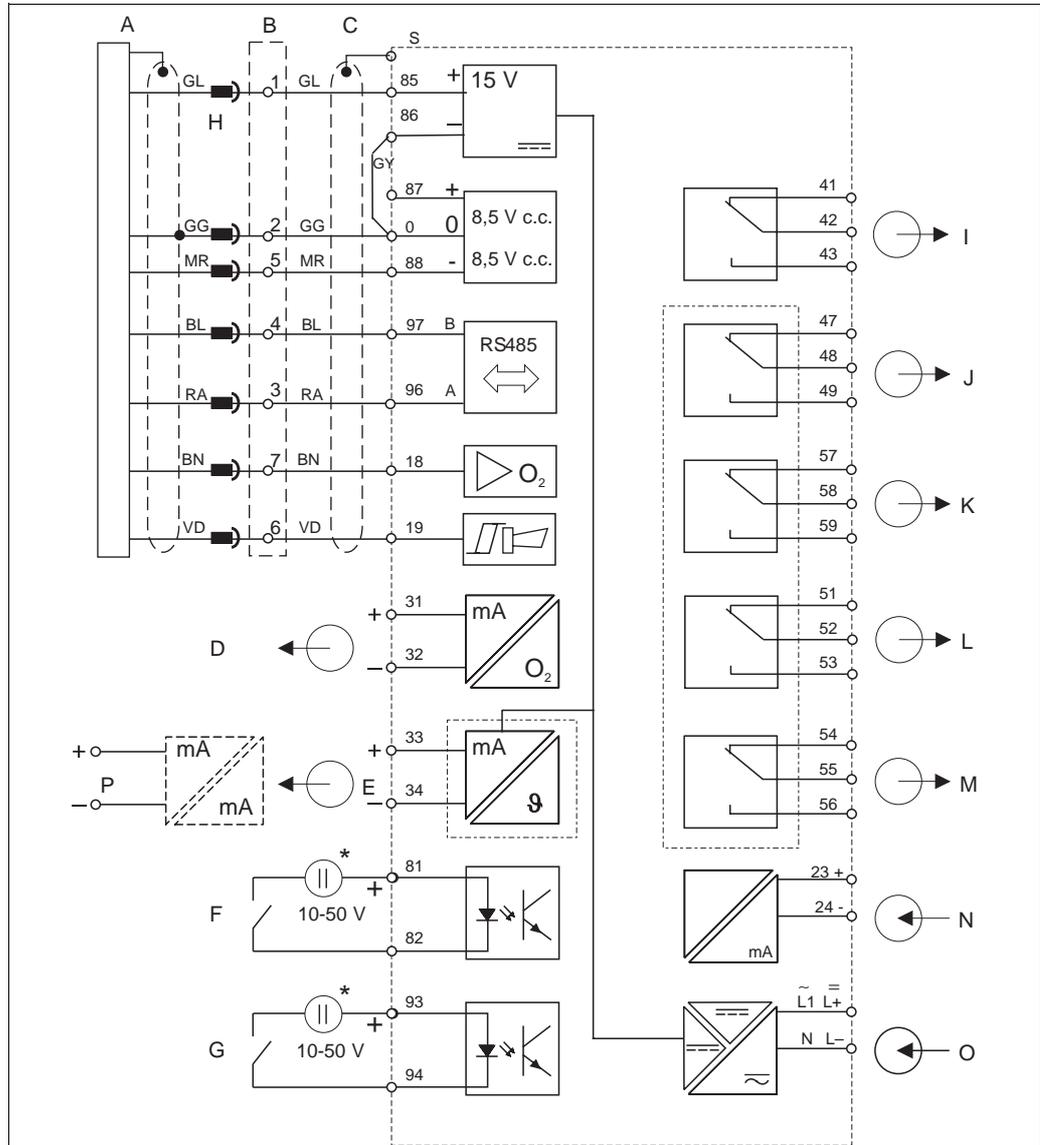
Lo strumento è conforme alla classe di protezione II ed è generalmente utilizzato senza messa a terra di protezione.



Nota!

I segnali di "Segnale del sensore" e "Allarme" non sono usati dal COS61 e dalle versioni TOP68.

**Connessione elettrica variante
2 (WX/WS) COS61 fino al
numero di serie 78xxxx**



C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-006.eps

Connessione elettrica della versione WX/WS per COS61

A	Sensore di ossigeno	H	Uscita tensione aux.
B	Scatola di derivazione VS con prolunga	I	Allarme
C	COM253: Connessione per sensore a ossigeno COM223: Rimuovere il cavo del sensore o utilizzare la scatola di derivazione VS	J	Relè 1
D	Uscita segnale 1 ossigeno	K	Relè 2
E	Uscita segnale 2 temperatura	L	Relè 3
F	Ingresso binario 1 (Hold)	M	Relè 4
G	Ingresso binario 2 (Chemoclean)	N	Ingresso in corrente 4...20 mA
		O	Alimentazione
		P	Convertitore isolamento

* Uscita tensione ausiliaria applicabile ai morsetti 85/86

Lo strumento è conforme alla classe di protezione II ed è generalmente utilizzato senza messa a terra di protezione.



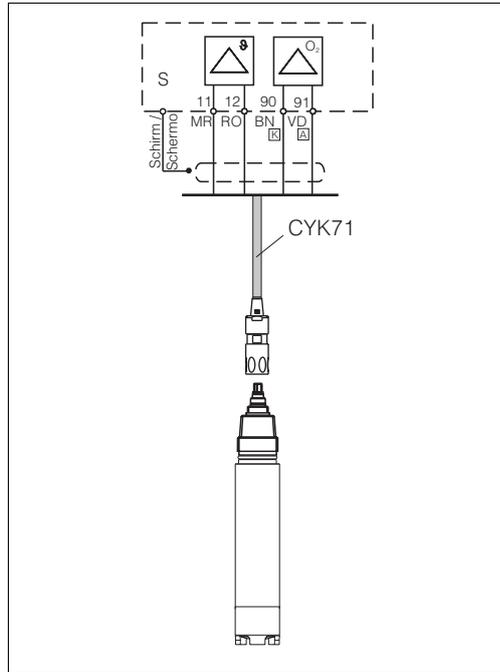
Nota!

I segnali di "Segnale del sensore" e "Allarme" non sono usati dal COS61 e dalle versioni TOP68.

Il sensore COS61 usa la tensione ausiliaria 15 V. Questo elimina l'isolamento galvanico all'uscita di segnale 2. Per collegare entrambi le uscite segnale a un sistema di controllo del processo, gli ingressi di tale sistema devono disporre di isolamento galvanico. In caso contrario, non è possibile collegare l'uscita segnale 2 mediante un convertitore di isolamento (0/4 - 20 mA / 0/4 - 20 mA) all'ingresso del sistema di controllo del processo.

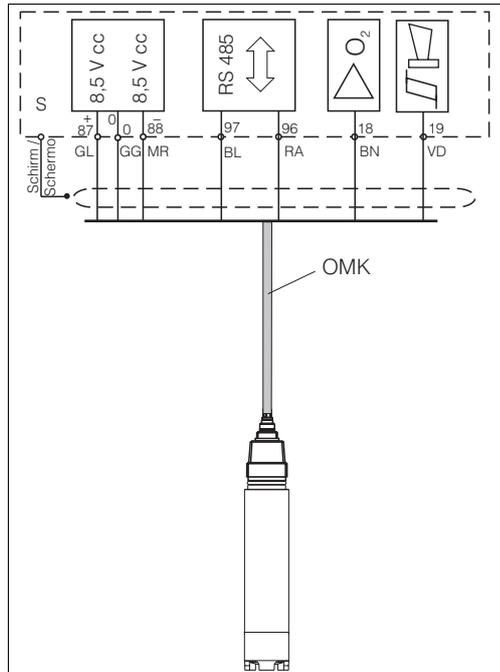
Connessione del sensore

I sensori di ossigeno sono forniti con cavo di misura. Questo cavo può essere prolungato mediante una scatola di derivazione e un cavo di estensione (v. "Accessori").



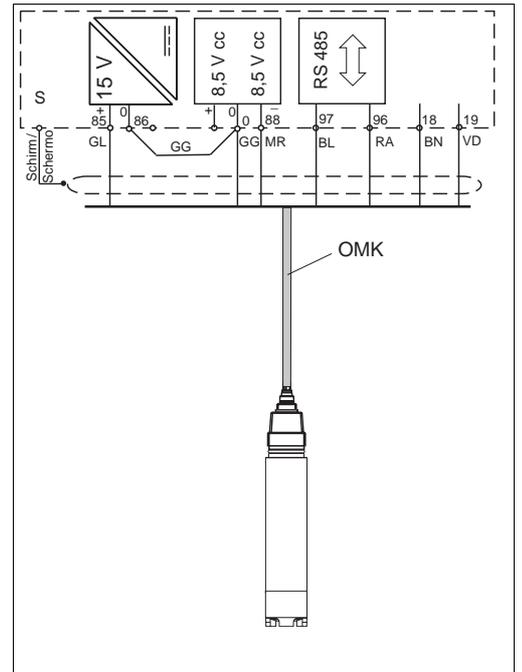
C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-002.eps

Connessione del sensore COS41 al trasmettitore (DX/DS) con cavo CYK71



C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-005.eps

Connessione del sensore COS31/71 al trasmettitore (WX/WS) con cavo OMK



C07-COM2x3xx-04-06-00-xx-007.eps

Connessione del sensore COS61 al trasmettitore (WX/WS) con cavo OMK

Tensione di alimentazione In base alla versione ordinata:
 100/115/230 V c.a.+10/-15%, 48 ... 62 Hz
 24 V c.a./c.c. +20/-15%

Potenza assorbita max. 7,5 VA

Protezione di rete Fusibile fine, durata media, 250 V/3,15 A

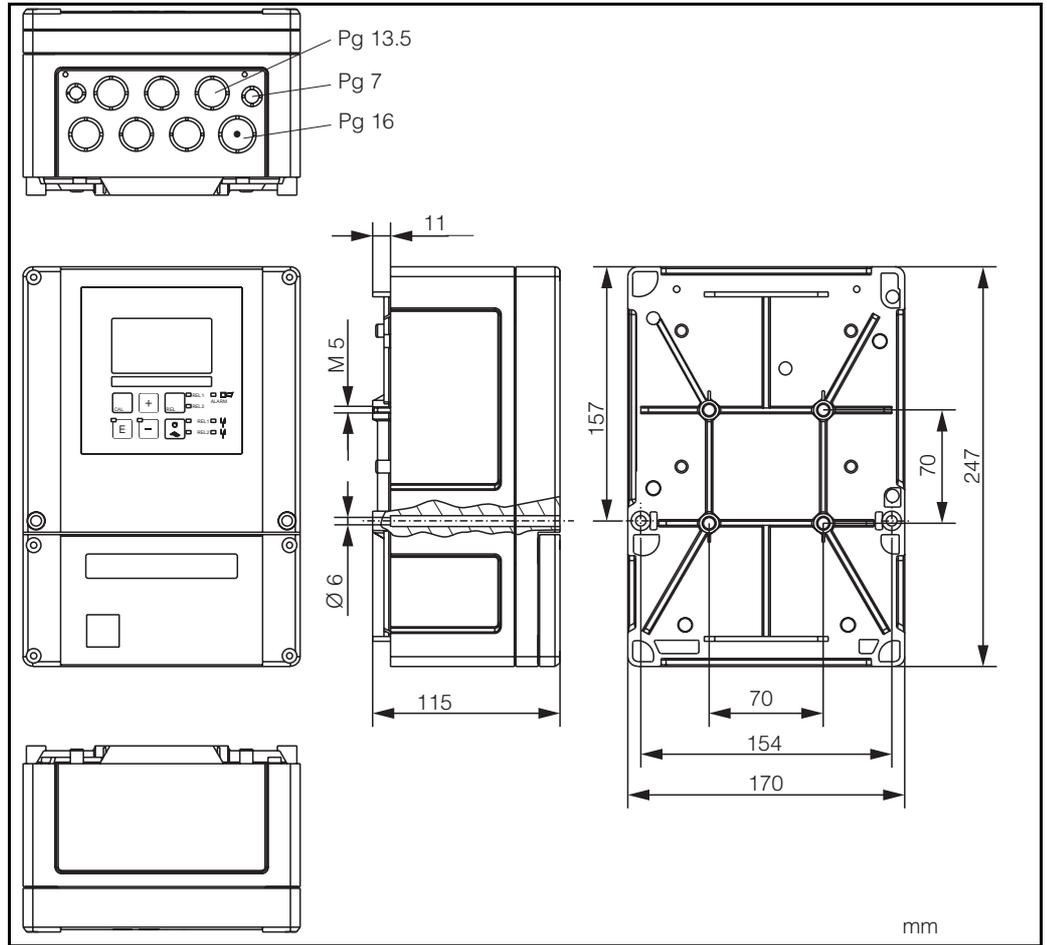
Caratteristiche operative

Risoluzione	Ossigeno:	
	COS31, COS41, COS61:	0,01 mg/l / 0,1 % SAT / 1 hPa
	COS71:	0,001 mg/l / 0,1 % SAT / 1 hPa
	Temperatura:	0,1 °C
Precisione di misura^a	Display	
	Ossigeno:	max. 0,5% del campo di misura
	Temperatura:	max. 1,0% del campo di misura
	Segnale di uscita:	
	Ossigeno:	max. 0,75% del campo di misura
Temperatura:	max. 1,25% del campo di misura	
Ripetibilità^a	max. 0,2% del campo di misura	
Campo di compensazione temperatura	0 ... 50 °C	
Campo di compensazione della pressione	500 ... 1100 hPa	
Campo di regolazione altitudine	0 ... 4000 m	
Campo di regolazione salinità	0 ... 4%	
Campo di regolazione slope	COS31:	75 ... 140 % (nominale 290 nA, in aria, 20 °C, 1013 hPa)
	COS41:	75 ... 140 % (nominale 290 nA, in aria, 20 °C, 1013 hPa)
	COS61:	75 ... 140 % (nominale 1340 nA, in aria, 20 °C, 1013 hPa)
	COS71:	50 ... 150 % (nominale 8000 nA, in aria, 20 °C, 1013 hPa)

a) secondo IEC 746-1, in condizioni operative nominali

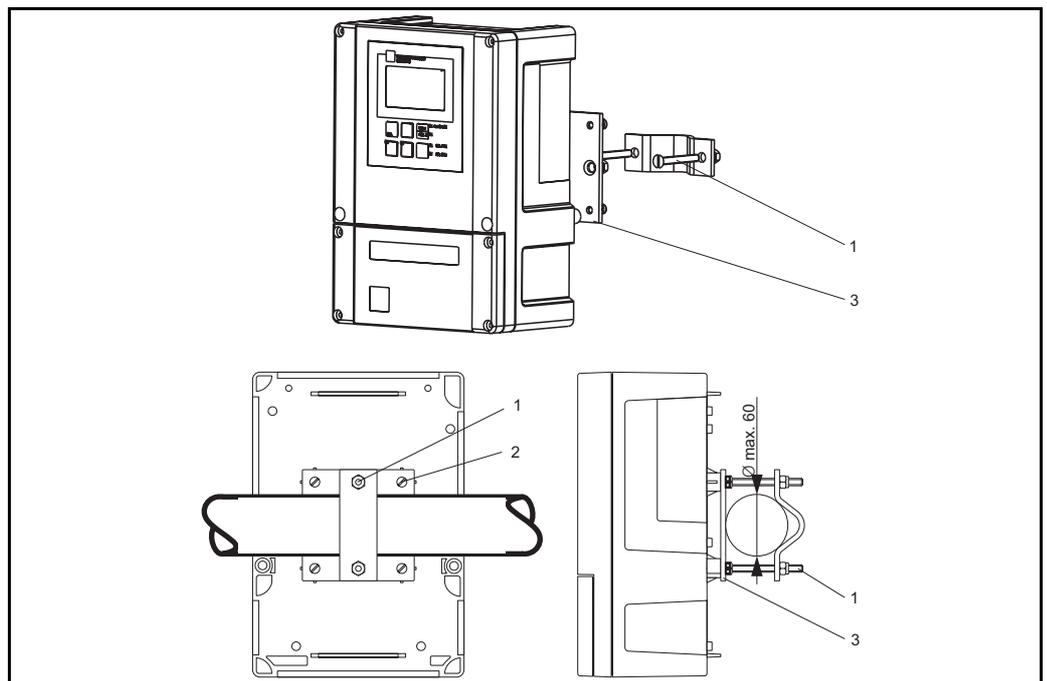
Condizioni di installazione

Istruzioni per l'installazione



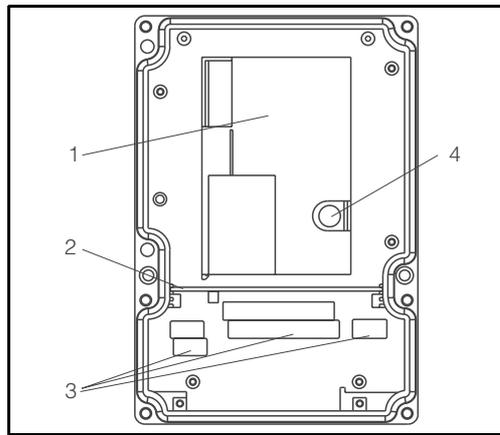
C07-CxM253xx-06-06-00-en-001.EPS

Strumento da campo



C07-CxM253xx-11-06-00-en-003.eps

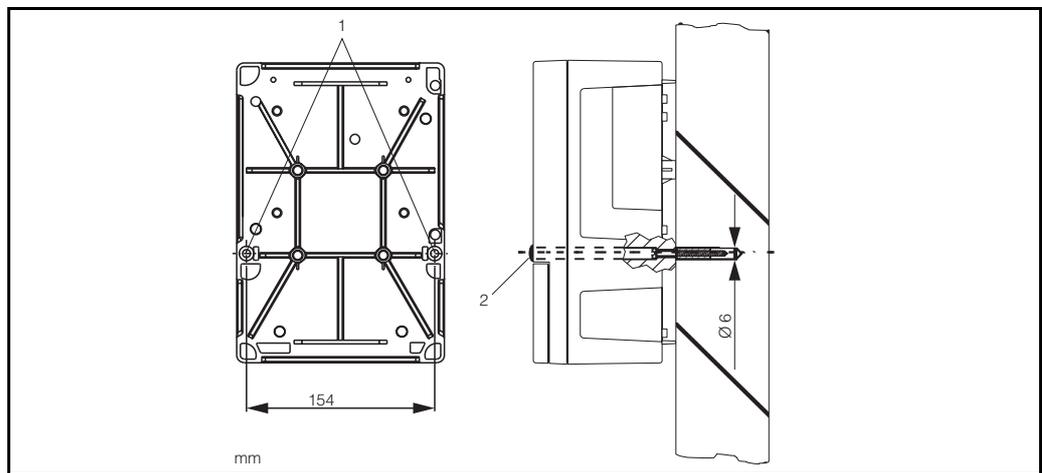
Montaggio su tubi



- 1 Casseta dell'elettronica rimovibile
- 2 Parete di separazione
- 3 Morsettiere
- 4 Fusibile

C07-CxM253xx-11-06-00-xx-001.eps

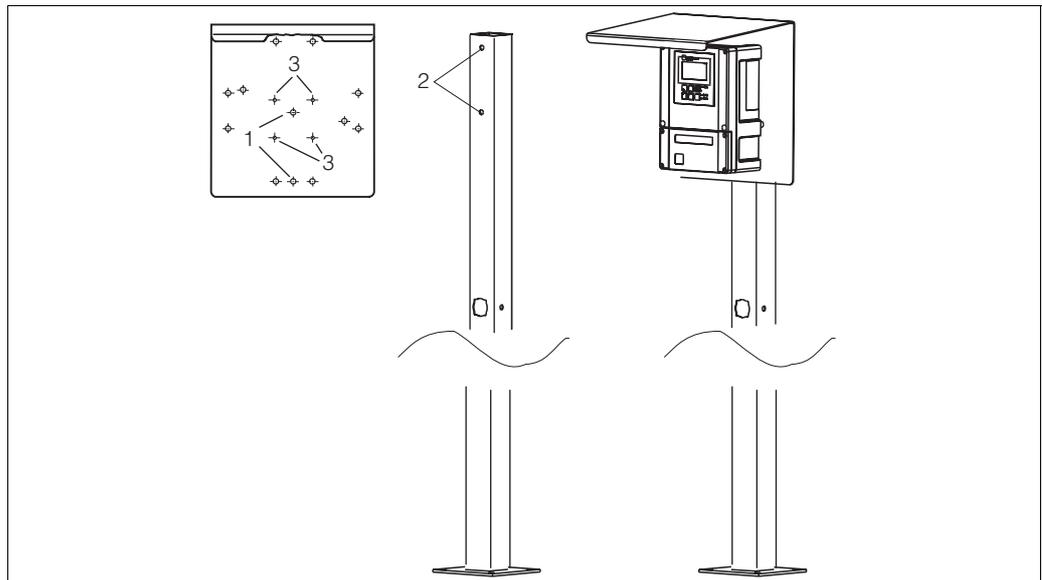
Interno dello strumento da campo



C07-CxM253xx-11-06-00-en-002.eps

Montaggio a parete dello strumento da campo

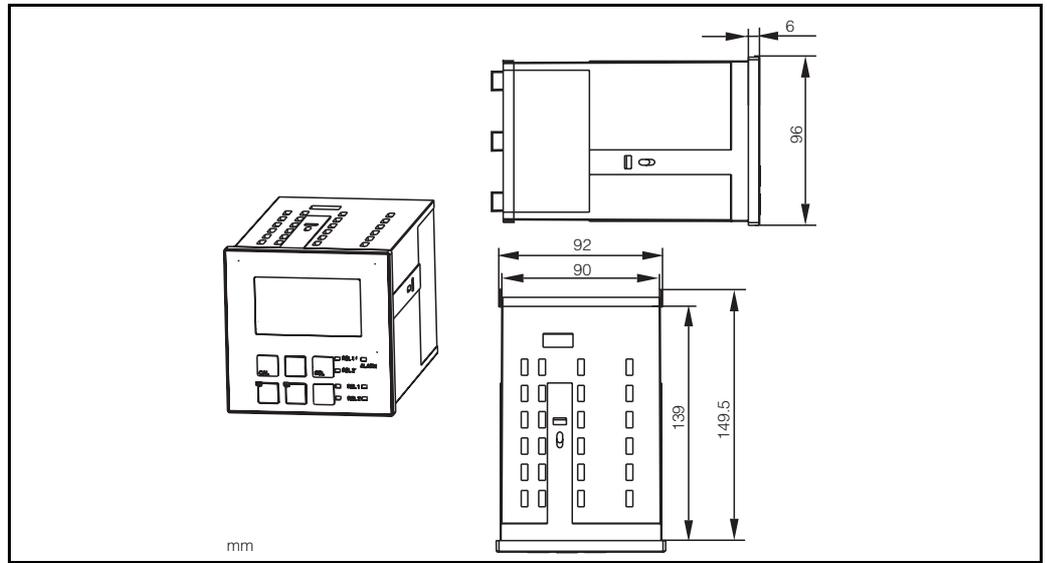
- 1 Fori di montaggio
- 2 Coperchio di protezione



C07-CxM253xx-11-06-00-xx-004.eps

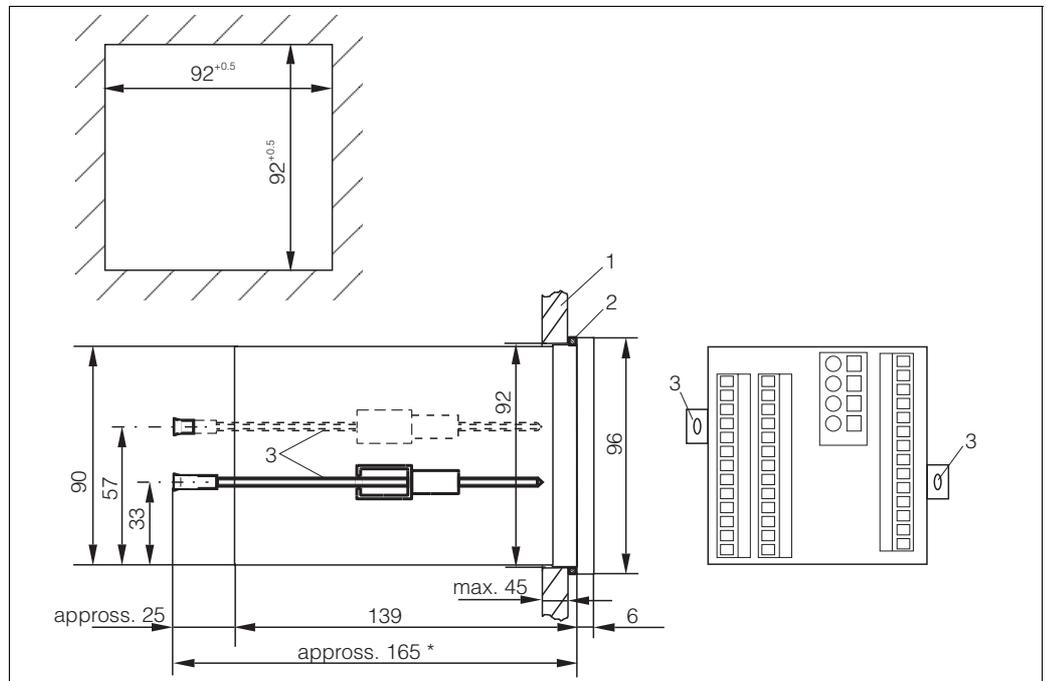
Montaggio dello strumento da campo su palina, con tettuccio di protezione dalle intemperie

- 1-3 Fori di montaggio



C07-CxM223xx-06-06-00-en-001.EPS

Dimensioni dello strumento per montaggio a fronte quadro



C07-CxM223xx-11-06-00-en-001.eps

Installazione dello strumento a fronte quadro

- 1 Parete dell'armadio di controllo
- 2 Guarnizione
- 3 Martinetti a vite
- * Profondità d'installazione richiesta

Ambiente

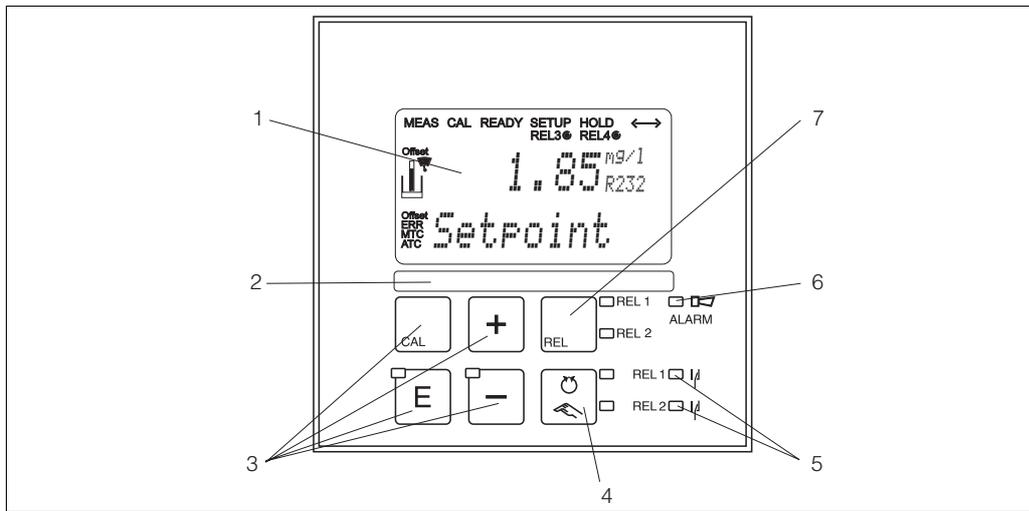
Temperatura ambiente	-10 ... +55 °C	
Limiti temperatura ambiente	-20 ... +60 °C	
Temperatura di stoccaggio e trasporto	-25 ... +65 °C	
Compatibilità elettromagnetica	Emissioni e immunità alle interferenze secondo EN 61326: 1997 / A1: 1998	
Grado di protezione	Strumento per montaggio a fronte quadro: Lo strumento da campo:	IP 54 (fronte), IP 30 (custodia) IP 65
Umidità relativa	10 ... 95%, priva di condensazione	

Costruzione meccanica

Dimensioni	Strumento per montaggio a fronte quadro: Lo strumento da campo:	96 x 96 x 145 mm Profondità di installazione: ca. 165 mm 247 x 170 x 115 mm
Peso	Strumento per montaggio a fronte quadro: Lo strumento da campo:	max. 0.7 kg max. 2.3 kg
Materiali	Custodia dello strumento per montaggio a fronte quadro: Custodia da campo: Front membrane:	Policarbonato ABS PC Fr Poliestere, resistente ai raggi UV
Morsetti	Sezione	2,5 mm ² max.

Interfaccia utente

Elementi per la visualizzazione



Elementi per la programmazione

- 1 LCD per visualizzare valori misurati e dati di configurazione
- 2 Campo per l'etichetta dell'operatore
- 3 4 tasti operativi principali per la calibrazione e la configurazione del trasmettitore
- 4 Tasto di commutazione tra modalità automatica/manuale dei relè
- 5 LED per il relè dei timer per contatto di soglia (stato di commutazione)
- 6 LED per la funzione di allarme
- 7 Visualizzazione del contatto attivo e tasto per la commutazione del relè in modalità manuale

Il display indica contemporaneamente il valore misurato attuale e la temperatura - i dati di processo essenziali. Brevi testi informativi nel menu di configurazione aiutano a impostare i parametri.

Funzioni di controllo dello strumento

Tutte le funzioni di controllo dello strumento sono organizzate in una struttura menu logica. Inserendo il codice di accesso, tutti i singoli parametri possono essere facilmente selezionati e modificati in base alle specifiche.

Certificati e approvazioni

Simbolo CE

Dichiarazione di conformità

Il trasmettitore possiede i requisiti legali degli standard europei armonizzati.

Endress+Hauser certifica che l'analizzatore è conforme alle norme apponendovi il marchio **CE**.

Certificazione Ex per zona 2

Protezione antideflagrante per zona 2

Versione	Approvazione
COM253-..6...	ATEX II 3G EEx nA[L] IIC T4
COM253-..4... COM223-..4... COM223-..6...	ATEX II 3G [EEx nAL] IIC

Informazioni per l'ordine

Codificazione del prodotto

Versione	
DX	Sensore COS41 / 4 / 4HD, funzioni base
DS	Sensore COS41 / 4 / 4HD, con funzioni addizionali (Pacchetto Plus)
WX	Sensore COS31 / 61 / 71 / 3 / 3HD, funzioni base
WS	Sensore COS31 / 61 / 71 / 3 / 3HD, con funzioni addizionali (pacchetto plus)
Alimentazione; approvazione	
0	230 V c.a.
1	115 V c.a.
2	230 V c.a.; CSA Utilizzo generico.
3	115 V c.a.; CSA Utilizzo generico.
4	230 V c.a.; ATEX II 3G [EEx nAL] IIC
5	100 V c.a.
6	24 V c.a./c.c.; ATEX II 3G [EEx nAL] IIC per COM223, EEx nA[L] IIC T4 per COM253
7	24 V c.a./c.c.; CSA Utilizzo generico.
8	24V c.a./c.c.
Uscita	
0	1 x 20 mA, ossigeno disciolto
1	2 x 20 mA, ossigeno disciolto e temperatura/variabile di controllo
3	PROFIBUS-PA
4	PROFIBUS-DP
5	1 x 20 mA, ossigeno disciolto con HART®
6	2 x 20 mA, ossigeno disciolto con HART® e temperatura/variabile di controllo
Contatti addizionali; ingresso analogico	
05	Non selezionato
10	2 x relè (limite/controller/timer)
15	4 x relè (limite/controller/Chemoclean)
16	4 x relè (limite/controller/timer)
20	2 x relè (limite/controller/timer) Ingresso in corrente
25	4 x relè con timer (limite/controller/timer); Ingresso in corrente
26	4 x relè (limite/controller/timer) Ingresso in corrente
COM253-	
	Codice d'ordine completo
COM223-	

Funzioni addizionali del pacchetto Plus

- Tabella di configurazione dell'uscita in corrente per includere ampie zone con risoluzione variabile, campi Q23x
- Sistema di controllo del processo (PCS) controllo in tempo reale del sensore, gruppo di funzione P
- Avvio automatico della funzione di pulizia, campo F8
- Versione DS: Misura della pressione dell'aria

Oggetto della fornitura

La fornitura dello strumento con montaggio a fronte quadro comprende:

- 1 trasmettitore COM253
- 1 morsetto a vite a innesto
- 1 pressacavo Pg 7
- 1 pressacavo Pg 16 ridotto
- 2 pressacavi Pg 13,5
- Istruzioni di funzionamento BA 199C/07/en
- Versione con comunicazione HART:
 - 1 istruzioni di funzionamento Field Communication con HART, BA 208C/07/en
- Versioni con PROFIBUS:
 - 1 istruzioni di funzionamento Field Communication con PROFIBUS PA/DP, BA 209C/07/en
- Versione con protezione dalle esplosioni per aree pericolose zona 2 (ATEX II 3G):
 - Istruzioni di sicurezza per l'uso in aree a rischio di esplosione, XA 194C/07/a3

La fornitura dello strumento con montaggio a fronte quadro comprende:

- 1 trasmettitore COM223
- 1 kit di morsetti a vite a innesto
- 2 martinetti a vite
- 1 connettore BNC (senza saldature)
- Istruzioni di funzionamento BA 199C/07/en
- Versione con comunicazione HART:
 - 1 istruzioni di funzionamento Field Communication con HART, BA 208C/07/en
- Versioni con PROFIBUS:
 - 1 istruzioni di funzionamento Field Communication con PROFIBUS PA/DP, BA 209C/07/en
- Versione con protezione dalle esplosioni per aree pericolose zona 2 (ATEX II 3G):
 - Istruzioni di sicurezza per l'uso in aree a rischio di esplosione, XA 194C/07/a3

Accessori

Sensori

- Oxymax W COS31
sensore ossigeno per misure in acqua potabile e acque reflue, POM, principio amperometrico 1.4571 ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI285C/07/en)
- Oxymax W COS41
sensore ossigeno per misure in acqua potabile e acque reflue, POM, principio amperometrico ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI284C/07/en)
- Oxymax W COS61
sensore ottico per la misura di ossigeno in acque potabili e reflue, acciaio inox 1.4571, secondo il principio della fluorescenza
ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI387C/07/en)
- Oxymax W COS71
sensore di ossigeno per misura delle tracce, SS 1.4571, principio potenziostatico amperometrico ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI286C/07/en)

Armature

- Armatura a deflusso COA250
per installazione del sensore in tubi, PVC;
codice d'ordine secondo la codificazione del prodotto (Informazioni tecniche TI111C/07/en)
- Armatura a deflusso COA260
per montaggio a muro, per la misura di tracce di ossigeno;
ordinazione in base alla codificazione del prodotto, (Informazioni tecniche TI310C/07/en,)
- Armatura retrattile Cleanfit COA451
Armatura retrattile a controllo manuale, acciaio inox, con valvola a sfera; per sensori di ossigeno
codice d'ordine secondo la codificazione del prodotto (Informazioni tecniche TI368C/07/en)
- Armatura di immersione COA110
per l'immersione del sensore in vasca, tubo PVC e/o. corpo galleggiante PUR con tubo immersione SS 1.4571 (AISI 316Ti);
ordine in base alla codificazione del prodotto, v. Informazioni tecniche (TI035C/07/en)
- Armatura di immersione Dipfit W CYA611
per l'immersione del sensore in vasche, canali a pelo libero e serbatoi, PVC;
ordinazione in base alla codificazione del prodotto, (Informazioni tecniche TI166C/07/en,)
- Armatura di immersione CYY105
per l'immersione del sensore in vasche, SS 1.4404 (AISI 316L) tubo, SS 1.4571 (AISI 316Ti) elemento;
codice d'ordine secondo la codificazione del prodotto (Informazioni tecniche TI092C/07/en)
- Supporto per il bordo della vasca CYY106
per l'immersione del sensore nella vasca, SS 1.4301 (AISI 304);
codice d'ordine CYY106-A
- Armatura di immersione CYH101
per armature per misure di pH, ORP, ossigeno, conducibilità e per sensori di ossigeno e torbidità;
codice d'ordine secondo la codificazione del prodotto (Informazioni tecniche TI092C/07/en)

Accessori per la connessione

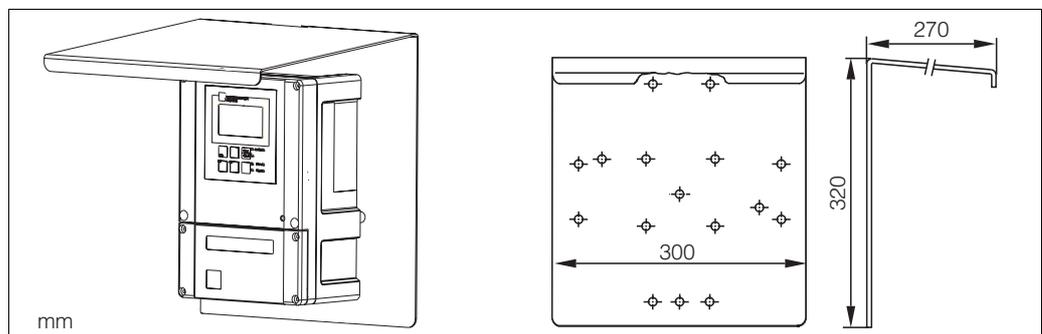
- Cavo di misura OMK per i sensori di ossigeno COS31, COS61 e COS71 per utilizzo come cavo di estensione tra la scatola di derivazione VS e il trasmettitore, non terminato venduto al metro - codice d'ordine. 50004124
- Cavo di misura CMK per sensore di ossigeno COS41 per l'uso come cavo di estensione tra la scatola di derivazione VBM e il trasmettitore, non terminato venduto al metro - codice d'ordine. 50005374
- Scatola di derivazione VS con ingresso a innesto e presa a 7 poli, per il cavo di prolunga dal sensore (COS71, COS61, COS31, COS3 con connettore SXP) al trasmettitore; IP 65; codice d'ordine 50001054
- Scatola di derivazione VBM per prolunghes per sensori COS41, COS4 (versioni cavo fisso), con 10 morsetti, IP 65 / NEMA 4X

Passa cavo Pg 13.5
Passa cavo NPT 1/2"

Codice d'ordine 50003987
Codice d'ordine 51500177

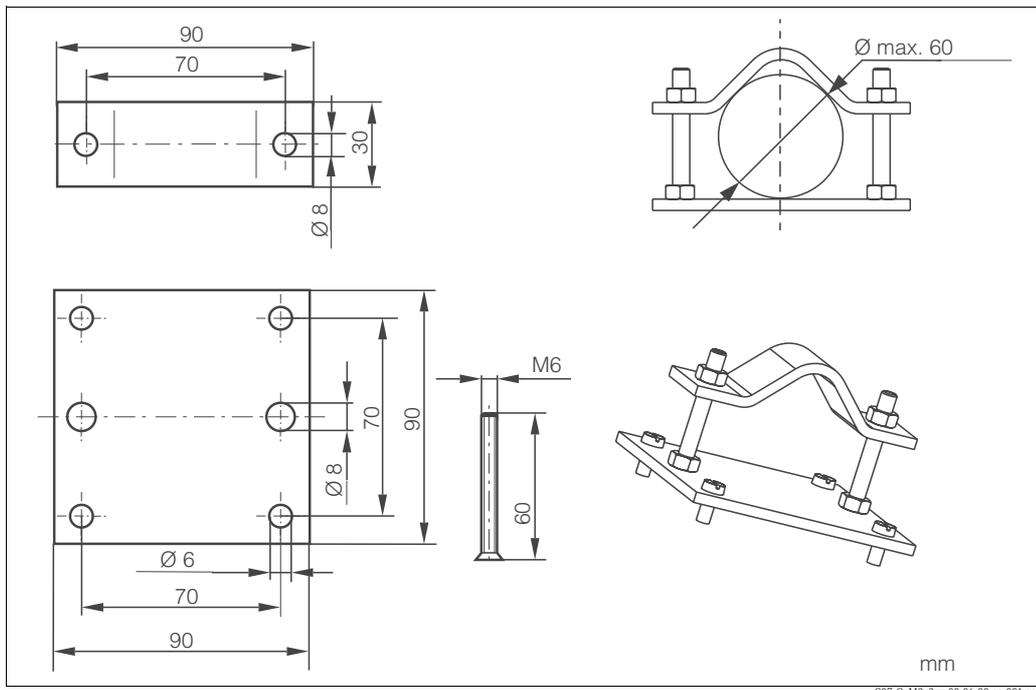
Accessori di montaggio

- Tettuccio di protezione dalle intemperie CYY101 per il montaggio della custodia da campo, per installazioni all'esterno
materiale: acciaio inox 1.4031;
codice d'ordine CYY101-A



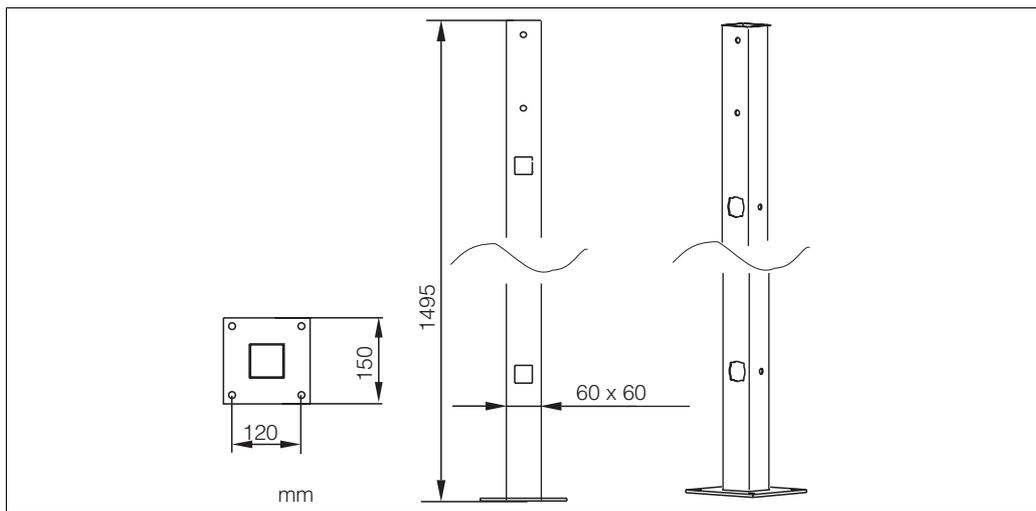
Tettuccio di protezione dalle intemperie per strumento da campo

- Kit per il montaggio della custodia da campo su tubazioni orizzontali o verticali (Ø max. 60 mm)
codice d'ordine 50086842



Kit di montaggio su palina

- Palina verticale universale CYY102
Palina quadrata per montaggio della custodia da campo, materiale: acciaio inox 1.4301;
codice d'ordine CYY102-A



Palina quadrata CYY102

Optoscopio

- Optoscopio
Interfaccia tra il trasmettitore e il PC / laptop per manutenzione.
Il software per Windows "Scopeware" necessario per PC o laptop è incluso con l'optoscopio. L'optoscopio è fornito in una robusta custodia in plastica con tutti gli accessori necessari.
Codice d'ordine 51500650

Sede Italiana

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco s/N Milano
Italy

Tel. +39 02 92 19 21
Fax +39 02 92 19 23 62
www.endress.com
info@it.endress.com