



XMO2pro

Analizzatore di ossigeno

Applicazioni

- Serbatoi di stoccaggio del liquido di inertizzazione / blanketing
- Gas di alimentazione al reattore
- Centrifughe a gas
- Rigenerazione catalizzatore
- Recupero solventi
- Trattamento gas di discarica/biogas
- Gas del digestore di acque reflue fognarie
- Purezza ossigeno
- Ottimizzazione reazioni

Vantaggi

- Misure accurate da 0,01% a 100% O₂ nei gas
- Design compatto per una integrazione semplice nel processo
- Provvisto di certificazione antideflagrante e ignifuga con protezione contro le intemperie, il dispositivo consente il montaggio remoto del sensore, al punto di misura
- Il design unico con cella a due camere a temperatura controllata è resistente alla contaminazione e alle variazioni di flusso
- Il design compatto e robusto del sensore senza parti mobili fornisce affidabilità a lungo termine e funzionamento senza problemi
- Display ad alto contrasto, grandi pulsanti magnetici per un controllo facile in differenti condizioni ambientali
- L'intuitiva interfaccia utente consente un utilizzo semplice e flessibile
- La porta di comunicazione MODBUS fornisce una varietà di informazioni con opzioni configurabili
- Manutenzione minima in loco / controllabile dall'utente

Grazie all'interazione perfettamente combinata tra proprietà paramagnetica dell'ossigeno e temperatura, il dispositivo XMO2pro con certificazione Safety Integrity Level (SIL) è resistente alle contaminazioni, ha bisogno di una manutenzione minima e non richiede materiali di consumo. Pertanto, è la scelta perfetta per misure di ossigeno di alta precisione in una varietà di applicazioni industriali e oil & gas in ambienti difficili.

Analizzatore avanzato di ossigeno

Progettato per garantire stabilità e durata in aree pericolose, XMO2pro fornisce misure con ottima accuratezza a livello percentuale e offre all'utente:

- design innovativo del sensore per misure durature e di alta precisione;
- interfaccia operativa intuitiva per un facile utilizzo;
- trasferimento dei dati attraverso la porta di comunicazione digitale MODBUS;
- manutenzione minima e alto livello di affidabilità con certificato SIL 2 by design;
- design compatto per una integrazione semplice ed economica nel processo.

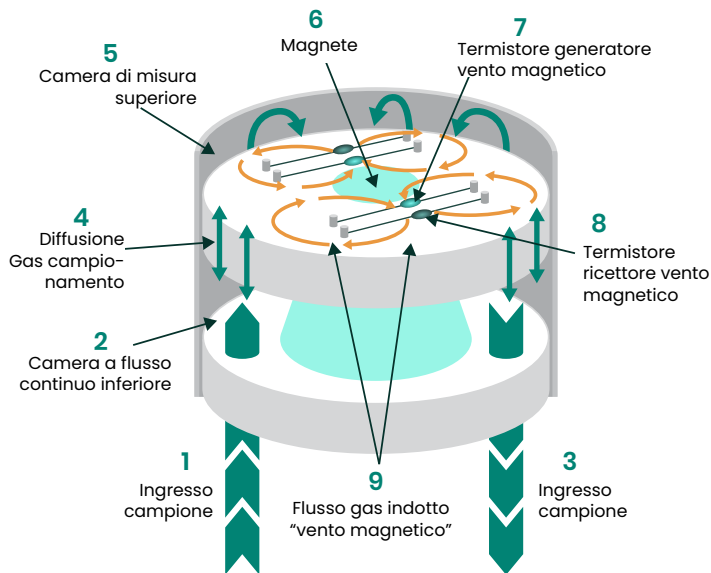


Diagramma di flusso della cella di misura di XMO2pro

Il gas campione fluisce costantemente attraverso la camera a flusso continuo inferiore (1) (2) (3). La camera funge da passaggio e protegge il sensore dalla contaminazione. Una parte di gas campione si disperde (4) nella camera superiore (5). Le molecole di ossigeno vengono trascinate al centro dal magnete (6) ed escono attraverso le coppie abbinata di termistori riscaldati (7) (8) creando un "vento magnetico" (9). I termistori formano un ponte di Wheatstone che genera un segnale proporzionale alla concentrazione di ossigeno nel gas campione.

Prestazioni top e facilità di utilizzo

XMO2pro è compatto, resistente alle intemperie, anti-deflagrante e ignifugo, ed è stato appositamente progettato per essere installato in campo al punto di misura del processo, riducendo così al minimo i requisiti di condizionamento dei campioni e garantendo al contempo la campionatura migliore e la risposta più rapida possibile. XMO2pro non richiede consumabili, non ha parti mobili, non è sensibile alle vibrazioni e, pertanto, ha un'ottima affidabilità a lungo termine.

Scelta di custodia e range

XMO2pro richiede un'alimentazione di 24 V dc e fornisce un segnale di uscita 4–20 mA con zero / span completamente programmabili. L'uscita è proporzionale alla concentrazione di ossigeno ed è compensata internamente per gas di background e / o variazioni della pressione atmosferica. L'ulteriore uscita 4–20 mA può essere configurata dall'operatore per fornire un range di concentrazione alternativo utilizzando la calibrazione della prima uscita 4–20 mA. Le opzioni resistenti alle intemperie e antideflagrante sono disponibili in un'ampia varietà di range di misura.

Sistema di campionamento

I sistemi di campionamento forniscono a XMO2pro un campione pulito e rappresentativo, a temperatura, pressione e portata ottimali. Panametrics offre sistemi di campionamento per una vasta gamma di applicazioni.

Per assistenza nella progettazione del sistema di campionamento, consultare il team dedicato.



Compensazione automatica del gas di background

Un microprocessore integrato dà ad XMO2pro la potenza di elaborazione per fornire un condizionamento avanzato del segnale online e comunicazioni digitali MODBUS. Algoritmi integrati di elaborazione di segnale forniscono migliore linearità e accuratezza, e compensazione automatica per le variazioni del gas di background e / o gli effetti della pressione atmosferica. Una routine software di risposta veloce fornisce il tipico tempo di risposta di meno di 15 secondi.

Specifiche tecniche



- 1 Informazioni su configurazione e certificazione
- 2 Fori di montaggio
- 3 Passacavi
- 4 Copertura superiore rimovibile
- 5 Copertura anteriore rimovibile
- 6 Display multiparametrico
- 7 Tastiera magnetica
- 8 Rompifiama (ingresso / uscita gas) e sfiatatoio

Performance

Accuratezza

- $\pm 1\%$ di span *
- $\pm 2\%$ di span per un intervallo 0–1%

Linearità

- $\pm 0,5\%$ di span

Ripetibilità

$\pm 0,2\%$ di span

Stabilità Zero

$\pm 1\%$ di span al mese ($\pm 2\%$ per un intervallo 0–1%)

Stabilità span

$\pm 0,4\%$ di span al mese ($\pm 0,8\%$ per un intervallo 0–1%)

Range di misura

- | | |
|---------------|------------------|
| • Da 0% a 1% | • Da 0% a 25% |
| • Da 0% a 2% | • Da 0% a 50%* |
| • Da 0% a 5% | • Da 0% a 100%* |
| • Da 0% a 10% | • Da 80% a 100%* |
| • Da 0% a 21% | • Da 90% a 100%* |

Effetto della pressione

- $\pm 0,2\%$ del valore letto per mm Hg (senza compensazione di pressione atmosferica)
- Opzione disponibile per compensazione di pressione atmosferica

Portata del campione richiesta

- Nominale: 500 cc/min (1,0 SCFH)
- Range: 50–1000 cc/min (0,1–2,0 SCFH)
- Max: 1250 cc/min (2,7 SCFH)**

Effetto della portata del campione

- Meno di 1% di span per un range di flusso di 50–1000 cc/min (da 0,1 a 2,0 SCFH)

Tempo di risposta, 90% step change

- Standard: 70 secondi
- EN50104: 45 secondi
- Opzione risposta rapida: 15 secondi

*È richiesta la compensazione della pressione

**Massimo consentito come da Allegato G di IEC₆₀₀₇₉₋₁

Caratteristiche funzionali e fisiche

Tempo di riscaldamento

30 minuti

Sicurezza funzionale

IEC61508 SIL 2 (opzionale)

Uscita analogica

Due uscite isolate da 4 a 20 mA, carico massimo 550 Ω , programmabili in loco

Uscita digitale

Modbus RS232/RS485

Alimentazione

24 Vdc ± 4 Vdc, 2,5 A

Intervallo temperatura ambiente (condizioni del campione)

- Da -20 a 40 °C (da -4 a 104 °F), temperatura di esercizio standard
- Da 5 a 55 °C (da 23 a 131 °F) temperatura di esercizio opzionale

Pressione di esercizio

- Vicino a quella atmosferica
- Max 2 bar g (29 psi g)

Materiali del sensore a contatto con il fluido

- Standard: acciaio inox 316, vetro e O-ring in Viton®
- Opzionali: Hastelloy® C276 e O-rings in Chemraz®
- Opzionali: acciaio inox 316, vetro e O-ring in Chemraz®

Dimensioni

- Wp. (HxLxL): 228 mmx178 mmx142 mm (9 inx7 inx6 in)
- Ex-proof (HxLxL): 252 mmx178 mmx142 mm (10 inx7 inx6 in)

Peso

- Versione in alluminio: 4,5 kg / 9,9 lb
- Versione in acciaio inox: 11,0 kg / 24,2 lb

Ambiente

- IP66, Tipo 4X

Conformità IECEx

- Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T 78 °C Db IP66
- -20 °C < Tamb < $+55$ °C

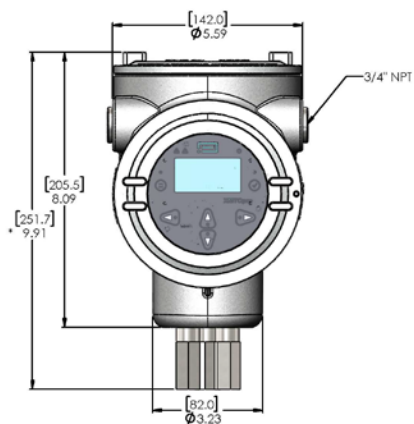
Conformità Unione europea

- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- ATEX 2014/34/UE: II 2 GD Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T 78 °C Db IP66
- -20 °C < Tamb < $+55$ °C

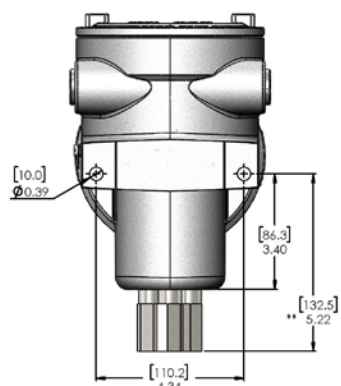
NEC/CEC

- CI I, II, III Div 1/Div 2. Gruppi ABCDEFG, T6
- -20 °C < Tamb < $+55$ °C

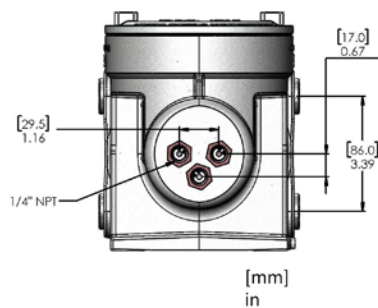
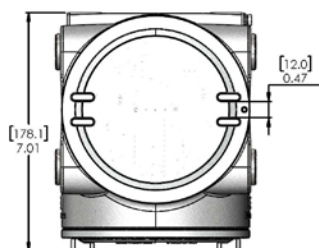
Versione in alluminio



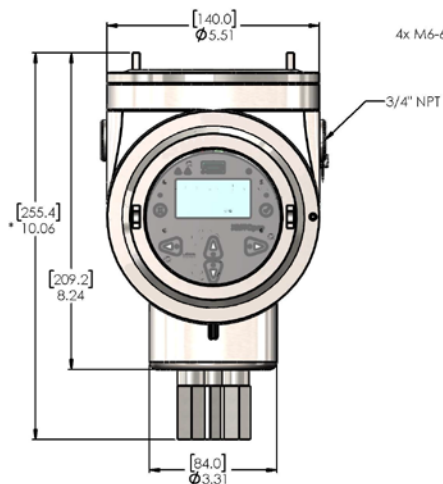
*8,96 [227,6] VERSIONE RESISTENTE ALLE INTEMPERIE



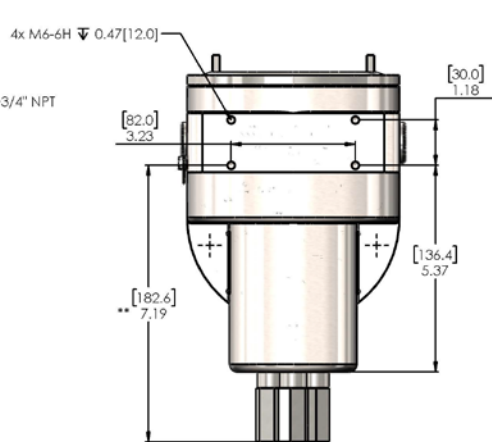
*4,27 [108,5] VERSIONE RESISTENTE ALLE INTEMPERIE



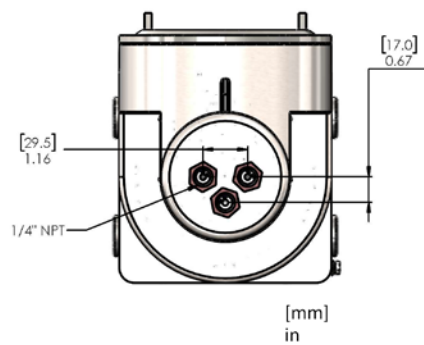
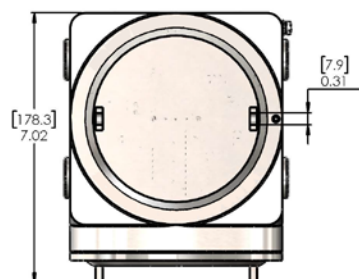
Versione in acciaio inox



*9,11 [231,4] VERSIONE RESISTENTE ALLE INTEMPERIE



*6,24 [158,5] VERSIONE RESISTENTE ALLE INTEMPERIE



Informazioni per gli ordini

Requisiti del sito di installazione	Modello	XMO2pro, analizzatore di ossigeno termo-paramagnetico									
		Custodia									
Prestazioni analitiche, software e accessori speciali		1	Custodia in alluminio, resistente alle intemperie, con display								
		2	Custodia in alluminio, antideflagrante, con display								
		3	Custodia in acciaio inox, resistente alle intemperie, con display								
		4	Custodia in acciaio inox, antideflagrante, con display								
		5	Custodia in alluminio, resistente alle intemperie, senza display								
		6	Custodia in alluminio, antideflagrante, senza display								
		7	Custodia in acciaio inox, resistente alle intemperie, senza display								
		8	Custodia in acciaio inox, antideflagrante, senza display								
		9	Senza Custodia								
			Materiale a contatto con il fluido								
		1	Acciaio inox 316, O-ring in Viton								
		2	Hastelloy, O-ring Chemraz								
		3	Acciaio inox 316, O-ring Chemraz								
		Certificazione									
		1	Area sicura / area generale								
		2	USA/CAN Div 1, Zone 1/21								
		3	USA/CAN Div 2, Zone 2/22								
		4	ATEX/IECEX								
		Set point della temperatura della cella									
		0	Temperatura di esercizio standard								
		1	Temperatura di esercizio elevata								
		Range di concentrazione									
		1	Da 0 a 1%								
		2	Da 0 a 2%								
		3	Da 0 a 5%								
		4	Da 0 a 10%								
		5	Da 0 a 25%								
		6	Da 0 a 50%								
		7	Da 0 a 100%								
		8	Da 50 a 100%								
		9	Da 80 a 100%								
		10	Da 90 a 100%								
		S	ALTRO								
		Segnale di compensazione									
		0	Compensazione gas di background, N ₂ /CO ₂								
		1	Compensazione pressione atmosferica, N ₂								
		2	Compensazione gas di background, gas speciale								
		3	Compensazione pressione atmosferica, range speciale								
		4	Pressione atmosferica e gas di background standard								
		5	Biogas CH ₄ e CO ₂								
		6	0-21% O ₂ in N ₂ e 14% CO ₂ in N ₂								
		S	Special								
		Livello di sicurezza									
		SIL	SIL2 By Design								
		NON-SIL	Modello di sicurezza standard								
		Special									
		0	Nessuno special								
		S	Special								
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									
		Special									

Panametrics, azienda del gruppo Baker Hughes, fornisce soluzioni per le applicazioni e gli ambienti più complessi per la misura di portata liquidi e gas, di umidità, di ossigeno.

Specializzati nella gestione della combustione in torcia, la tecnologia Panametrics permette inoltre di ridurre le emissioni e ottimizzare le prestazioni.

Grazie a una capacità di assistenza che si estende in tutto il mondo, le soluzioni di misura e la gestione delle emissioni di combustione in torcia sono in grado di promuovere l'efficienza e raggiungere obiettivi di riduzione delle emissioni di carbonio in settori critici, tra cui: oil & gas; energia, sanità, acque e acque reflue, chimica, alimentare e molti altri.

Partecipa alla discussione e seguici su LinkedIn
[linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)