

# TRASDUTTORI E TRASMETTITORI DI PRECISIONE DI PRESSIONE IN SILICIO CON LAVORAZIONE MICROMETRICA.

**Intervalli di pressione relativa, assoluta, barometrica, combinata e vuoto.**

**Intervalli da  $\pm 25$  mbar a 0-350 bar.**

**Uscite 10 mV/V, da 0 a 10 V CC o da 4 a -20 mA.**

**Precisione standard dello 0,08%.**

Stile cavo.



PXM409-001BGV, mostrato più piccolo delle dimensioni reali.

Stile mini DIN.



PXM419-007BGI, mostrato più piccolo delle dimensioni reali.

Stile connettore M12.



PXM459-002BAV, mostrato più piccolo delle dimensioni reali.

## Serie PXM409



- ✓ **Certificato di calibrazione a 5 punti con tracciabilità NIST incluso.**
- ✓ **Intervalli di pressione relativa, combinata, assoluta, barometrica e vuoto disponibili.**
- ✓ **Telaio in acciaio inox saldato.**
- ✓ **Parti a contatto in AISI 316.**
- ✓ **Eccezionali prestazioni di temperatura.**
- ✓ **Ampio intervallo di compensazione della temperatura.**
- ✓ **Rinforzato con contenimento secondario.**

La serie PXM409 usa un elemento piezoresistivo in silicio a lavorazione micrometrica per un'elevata precisione e tutte le parti a contatto del liquido in acciaio inox per la massima durata e compatibilità con gli agenti chimici. L'alta precisione, combinata con una compensazione termica molto alta (tipica 0,7%) nell'intervallo compensato, rende la serie PXM409 ideale per le applicazioni scientifiche od industriali che richiedono un trasduttore robusto e di alta precisione, con deriva termica molto bassa. Possono essere usati in banchi di test, prove di laboratorio, prove motori, stazioni di

test sul terreno ed in altre applicazioni industriali che richiedono trasduttori durevoli e di precisione. La precisione è di alto standard industriale, pari allo 0,08%. La struttura modulare consente una rapida consegna della maggior parte dei modelli (di solito 2 settimane al massimo). I modelli sono disponibili negli intervalli di pressione misurata (relativa), composta, assoluta, barometrica e vuoto.

### SPECIFICHE TECNICHE.

**Precisione:** standard  $\pm 0,08\%$  BST per linearità, isteresi e ripetibilità combinate (intervalli composti calibrati solo in direzione positiva).

**Temperatura di esercizio:**

**Uscita mV/V:** da -45 a 121 °C (da -49 a 250 °F).

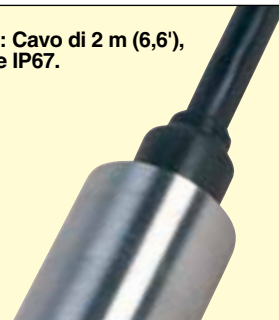
**Uscita amplificata:** da -45 a 115 °C (da -49 a 239 °F).

**Intervallo di compensazione della temperatura:**

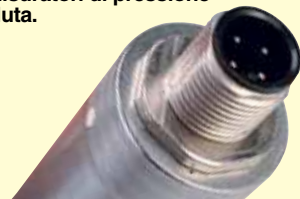
**Da 25 a 350 mB:** da -18 a 85 °C (da 0 a 185 °F).

**Da 1 a 350 bar:** da -29 a 85 °C (da -20 a 185 °F).

PXM409: Cavo di 2 m (6,6'), di classe IP67.



PXM459: Connettore M12 di classe IP67 e di classe IP65 nei misuratori di pressione assoluta.



PXM419: mini DIN classe di classe IP67 e di classe IP65 nei misuratori di pressione assoluta.



**Precisione termica:** % ampiezza della scala sull'intervallo di compensazione della temperatura.

**Da 25 a 350 mB:**

**Zero:** max  $\pm 1,0\%$ .

**Ampiezza:** max  $\pm 1,0\%$ .

**Da 1 a 350 bar:**

**Zero:** max  $\pm 0,50\%$ .

**Ampiezza:** max  $\pm 0,50\%$ .

**Conforme ROHS.**

**Isolamento minimo tra l'involucro e le terminazioni:** 100 M $\Omega$  a 50 V CC.

**Cicli di pressione:** 1 milione minimo.

**Stabilità a lungo termine (1 anno):**  $\pm 0,1\%$  FS tipica.

**Shock:** 50 g, 11 ms semisinusoidale, lungo l'asse verticale ed orizzontale.

**Vibrazioni:** ciclo di 5-2000-5 Hz, 30 minuti, Curva L, Mil-Spec 810 figura 514-2-2, verticale ed orizzontale.

**Larghezza di banda:** da CC a 1 kHz tipica.

**Tempo di risposta:** <1 ms.

**Conforme CE:** livello industriale.

**Emissioni:** IEC550022 Classe B.

**Immunità da scariche elettrostatiche:** IEC1000-4-2.

**Immunità campo EM:** IEC61000-4-3.

**Immunità EFT:** IEC61000-4-4.

**Immunità da picchi di tensione:** IEC61000-4-5.

**RF condotte:** IEC610000-4-6.

**Campo magnetico a frequenza di rete:** IEC61000-4-8.

**Protezione ambientale:**

**PXM409:** IP67.

**PXM419:** IP65 relativa, IP67 assoluta.

**PXM459:** IIP65 relativa, IP67 assoluta.

**Pressione di prova relativa/vuoto/composta:**

**25 mB:** 10 volte l'ampiezza.

**70 mB:** 6 volte l'ampiezza.

**Da 170 mb a 100 bar:** 4 volte l'ampiezza.

**Da 175 a 350 bar:** fino a 500 bar max.

**Pressione di collaudo assoluta:**

**Da 350 mb a 100 bar:** 4 volte l'ampiezza.

**Da 175 a 350 bar:** fino a 500 bar max.

**Contenimento secondario, relativa/vuoto/composta:**

**Da 25 a 350 mB:** fino a 70 bar.

**Da 1 a 70 bar:** fino a 200 bar.

**Da 100 a 350 bar:** fino a 700 bar.

**Assoluta/barometrica:**

**350 mB:** fino a 70 bar.

**Da 1 a 70 bar (include gli intervalli barometrici):** fino a 200 bar.

**Da 100 a 350 bar:** fino a 700 bar.

**Parti a contatto:** AISI 316L.

**Terminazioni elettriche**

**PXM409:** cavo di 2 m (6,6').

**PXM419:** mini DIN con connettore corrispondente.

**PXM459:** M12 4-pin.

**Attacco di pressione:** G $\frac{1}{4}$  standard.

**Peso:** da 115 a 200 g a seconda della configurazione.

**Uscite elettriche.**

**Uscita mV/V:**

**Uscita:** 10 mV/V raziometrica.

**Tensione di alimentazione:** da 5 a 10 V CC (5 mA a 10 V CC).

**Bilanciamento dello zero:**

**Intervalli > 170 mB:**  $\pm 0,5\%$  tipica (1% max).

**Intervalli  $\leq$  170 mB:**  $\pm 1\% \pm 1\%$  tipica (2% max).

**Impostazione dell'ampiezza:**

**Intervalli > 170 mB:**  $\pm 0,5\%$  tipica (1% max).

**Intervalli  $\leq$  170 mB:**  $\pm 1\%$  tipica (2% max).

**Resistenza in ingresso/uscita:**

5000  $\Omega$   $\pm 20\%$ .

**Uscita tensione:**

**Uscita:** da 0 a 10 V CC.

**Tensione di alimentazione:** da 15 a 30 V CC a 10 mA ( $\pm 10$  V CC o composta).

**Bilanciamento dello zero:**

**Intervalli > 170 mB:**  $\pm 0,5\%$  tipica (1% max).

**Intervalli  $\leq$  170 mB:**  $\pm 1\%$  tipica (2% max).

**Impostazione dell'ampiezza:**

**Intervalli > 170 mB:**  $\pm 0,5\%$  tipica (1% max).

**Intervalli  $\leq$  170 mB:**  $\pm 1\%$  tipica (2% max).

**Corrente di uscita:**

**Uscita:** da 4 a 20 mA (pressione zero = 12 mA sugli intervalli composti).

**Tensione di alimentazione:** da 9 a 30 V CC (da 9 a 20 V CC sopra i 105  $^{\circ}$ C) max res circuito =  $(V_s - 9) \times 50 \Omega$ .

**Bilanciamento dello zero:**

**Intervalli > 170 mB:**  $\pm 0,5\%$  tipica (1% max).

**Intervalli  $\leq$  170 mB:**  $\pm 1\%$  tipica (2% max).

**Impostazione dell'ampiezza:**

**Intervalli > 170 mB:**  $\pm 0,5\%$  tipica (1% max).

**Intervalli  $\leq$  170 mB:**  $\pm 1\%$  tipica (2% max).

**Uscita su cavo integrato PXM409.**

**Uscita su mini DIN PXM419.**

**Sfiato con tappo poroso (solo unità relative)**

**PXM459 M12 connettore**

**Sfiato con tappo poroso (solo unità relative)**

**Dimensioni: mm (pollici).**  
 $\varnothing$  = diametro

**Etichetta prodotto**

Hex 22 (0,87) AF

Raccordo in pressione G $\frac{1}{4}$

22 (0,88)

81 (3,2)

**Intervalli di pressione Serie PX409 da >1 bar a 70 bar per intervalli di pressione sopra i 70 bar consultare la fabbrica.**

Hex 25 (1,0) AF

81 (3,2)

22 (0,88)

**Intervalli di pressione Serie PXM409 1 bar e inferiori.**

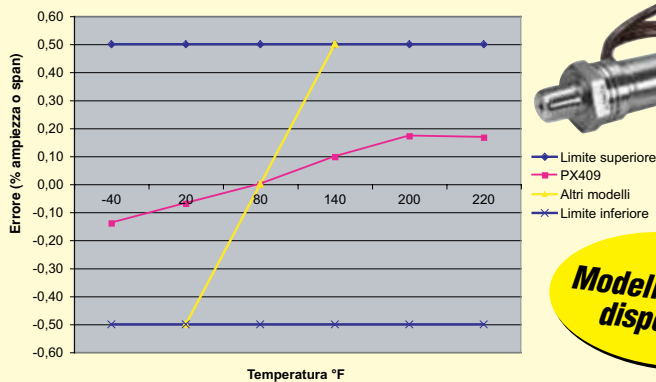
CONNESSIONE CAVO PXM409			
Colore	mV	5/10V	mA
Nero	- EXC	Comune	- Alimentazione
Bianco	+ SIG	+ Uscita	NC
Verde	- SIG	NC	NC
Rosso	+ EXC	+ EXC	+ Alimentazione

PXM419/PXM459 PIN USCITA			
PIN	mV	5/10V	mA
1	+ EXC	+ EXC	+ Alimentazione
2	- EXC	Comune	- Alimentazione
3	+ SIG	+ Uscita	NC
4	- SIG	NC	NC

# Modelli di pressione relativa e assoluta.



**Effetti termici da -29 a 85 °C (da -20 a 185 °F)**  
 Errore sull' ampiezza o span: 100 psig



**Modelli con USB disponibili!**

**Modelli di elevata precisione, 0,08%.**

**Per ordinare, visitare il sito [it.omega.com/pxm409](http://it.omega.com/pxm409) per prezzi e dettagli.**

INTERVALLO	CODICE PRODOTTO PRECISIONE 0,08%	DESCRIZIONE
<b>PRESSIONE MISURATA (RELATIVA)</b>		
25 mbar (hPa)	PXM4[*]9-025HG[**]	Pressione relativa 25 mbar
70 mbar (hPa)	PXM4[*]9-070HG[**]	Pressione relativa 70 mbar
170 mbar (hPa)	PXM4[*]9-170HG[**]	Pressione relativa 170 mbar
350 mbar (hPa)	PXM4[*]9-350HG[**]	Pressione relativa 350 mbar
1 bar	PXM4[*]9-001BG[**]	Pressione relativa 1 bar
2 bar	PXM4[*]9-002BG[**]	Pressione relativa 2 bar
3,5 bar	PXM4[*]9-3.5BG[**]	Pressione relativa 3,5 bar
7 bar	PXM4[*]9-007BG[**]	Pressione relativa 7 bar
10 bar	PXM4[*]9-010BG[**]	Pressione relativa 10 bar
17,5 bar	PXM4[*]9-17.5BG[**]	Pressione relativa 17,5 bar
35 bar	PXM4[*]9-035BG[**]	Pressione relativa 35 bar
50 bar	PXM4[*]9-050BG[**]	Pressione relativa 50 bar
70 bar	PXM4[*]9-070BG[**]	Pressione relativa 70 bar
100 bar	PXM4[*]9-100BG[**]	Pressione relativa 100 bar
175 bar	PXM4[*]9-175BG[**]	Pressione relativa 175 bar
245 bar	PXM4[*]9-245BG[**]	Pressione relativa 245 bar
350 bar	PXM4[*]9-350BG[**]	Pressione relativa 350 bar
<b>PRESSIONE ASSOLUTA</b>		
350 mbar (hPa)	PXM4[*]9-350HA[**]	Pressione assoluta 350 mbar
1 bar	PXM4[*]9-001BA[**]	Pressione assoluta 1 bar
2 bar	PXM4[*]9-002BA[**]	Pressione assoluta 2 bar
3,5 bar	PXM4[*]9-3.5BA[**]	Pressione assoluta 3,5 bar
7 bar	PXM4[*]9-007BA[**]	Pressione assoluta 7 bar
10 bar	PXM4[*]9-010BA[**]	Pressione assoluta 10 bar
17,5 bar	PXM4[*]9-17.5BA[**]	Pressione assoluta 17,5 bar
35 bar	PXM4[*]9-035BA[**]	Pressione assoluta 35 bar
50 bar	PXM4[*]9-050BA[**]	Pressione assoluta 50 bar
70 bar	PXM4[*]9-070BA[**]	Pressione assoluta 70 bar
100 bar	PXM4[*]9-100BA[**]	Pressione assoluta 100 bar
175 bar	PXM4[*]9-175BA[**]	Pressione assoluta 175 bar
245 bar	PXM4[*]9-245BA[**]	Pressione assoluta 245 bar
350 bar	PXM4[*]9-350BA[**]	Pressione assoluta 350 bar

[\*] [\*\*] Vedere le scelte alla pagina successiva.

# Modelli di vuoto e pressione composta e barometrica.



PXM409-001BVV, modello di pressione del vuoto 1 bar, mostrato più piccolo delle dimensioni reali.

## SERIE PXM409 CON TECNOLOGIA A WAFER DI SILICIO

La serie PXM409 usa un wafer di silicio estremamente stabile, lavorato a macchina con tolleranze di precisione, con misuratori di deformazione incorporati molecolarmente.



Misuratori di deformazione mostrati in dimensioni maggiori di quelle reali.



Modelli di elevata precisione, 0,08%.

**Per ordinare, Visitare il sito [it.omega.com/pxm409](http://it.omega.com/pxm409) per prezzi e dettagli.**

INTERVALLO	CODICE PRODOTTO PRECISIONE 0,08%	DESCRIZIONE
<b>INTERVALLI VUOTO (BAROMETRO NEGATIVO) (USCITA ZERO = AMBIENTE)</b>		
25 mbar (hPa)	PXM4[*]9-025HV[**]	Pressione relativa 25 mbar
70 mbar (hPa)	PXM4[*]9-070HV[**]	Pressione relativa 70 mbar
170 mbar (hPa)	PXM4[*]9-170HV[**]	Pressione relativa 170 mbar
350 mbar (hPa)	PXM4[*]9-350HV[**]	Pressione relativa 350 mbar
1 bar	PXM4[*]9-001BV[**]	Pressione relativa 1 mbar
<b>INTERVALLI PRESSIONE RELATIVA COMPOSTA† (USCITA BIDIREZIONALE)</b>		
±25 mbar (hPa)	PXM4[*]9-025HCG[**]	Pressione relativa composta ±25 mbar
±70 mbar (hPa)	PXM4[*]9-070HCG[**]	Pressione relativa composta ±70 mbar
±170 mbar (hPa)	PXM4[*]9-170HCG[**]	Pressione relativa composta ±170 mbar
±350 mbar (hPa)	PXM4[*]9-350HCG[**]	Pressione relativa composta ±350 mbar
±1 bar	PXM4[*]9-001BCG[**]	Pressione relativa composta ±1 bar
<b>INTERVALLI PRESSIONE BAROMETRICA (ASSOLUTA)</b>		
Da 0 a 1100 hPa	PXM4[*]9-1100HB[**]	Barometrica da 0 a 1100 mbar
Da 550 a 1100 hPa	PXM4[*]9-550HB[**]	Barometrica da 550 a 1100 mbar
Da 880 a 1100 hPa	PXM4[*]9-880HB[**]	Barometrica da 880 a 1100 mbar

### ACCESSORI.

CODICE PRODOTTO	DESCRIZIONE
CX5302	Connettore sostitutivo micro mini DIN per PXM419, 4 contatti su 9,4 mm (0,37") spaziatura con premistoppa PG7
CX5303	Connettore micro mini DIN, 4 contatti su 9,4 mm (0,37") spaziatura con raccordo ½" per canalina
M12C-PVC-4-S-F-5	Cavo PVC, connettore femmina diritto M12 a 4 pin su un'estremità, conduttori volanti sull'altra, lunghezza 5 m (16')
M12C-PVC-4-S-F-10	Cavo PVC, connettore femmina diritto M12 a 4 pin su un'estremità, conduttori volanti sull'altra, lunghezza 10 m (32')
<b>MISURATORI COMPATIBILI PER PANNELLO</b>	
DP25B-S	Misuratore di deformazione a 4 cifre per trasduttori mV/V
DP25B-E	Misuratore di processo a 4 cifre per trasduttori da 10 V o da 4 a 20 mA
DP41-B	Misuratore di processo a 6 cifre per trasduttori da 10 V o da 4 a 20 mA

[\*] Selezionare la terminazione elettrica: 0 = cavo 2 m (6'), 1 = mini DIN, 5 = M12, connettore maschio 4-pin.

[\*\*] Selezionare l'uscita: V = 10 mV/V, 10V = da 0 a 10 V CC, I = da 4 a 20 mA.

† I modelli per intervallo composto sono calibrati solo nella direzione positiva.

**Esempi di ordini:** PXM409-007BGV, precisione 0,08%, intervallo 7 bar, uscita 10 mV/V, terminazione con cavo.

PXM419-001BAI, precisione 0,08%, intervallo assoluto 1 bar, uscita da 4 a 20 mA, terminazione mini DIN.

PXM459-350HV10V, precisione 0,08%, intervallo vuoto 350 bar (ambiente a -350 mB), uscita da 0 a 10 V CC, terminazione M12.