

PXM409, PXM419, PXM459 Druckaufnehmer mit hoher Genauigkeit

- ✓ Relativ-, Absolut-, Vakuum-, bidirektionale sowie barometrische Druckbereiche
- ✓ Bereiche:
±25 mbar bis 0-350 bar
- ✓ Standardgenauigkeit: 0,08%
- ✓ Ausgänge: 10 mV/V, 0 bis 10 V DC oder 4-20 mA
- ✓ Werkskalibrierzertifikat mit 5 Punkten im Lieferumfang enthalten
- ✓ Geschweißte Edelstahl-Konstruktion
- ✓ 316 SS medienberührte Teile
- ✓ Hohe Temperaturstabilität
- ✓ Großer kompensierter Temperaturbereich
- ✓ Robuste Bauweise mit doppelter Kapselung

Die Serie PXM409 basiert auf einem piezoresistiven Siliziumsensor, der eine hohe Genauigkeit ermöglicht. Alle medienberührten Teile bestehen aus Edelstahl und bieten damit beste chemische Kompatibilität.

Mit ihrer hohen Genauigkeit eignet sich die Serie PXM409 in Verbindung mit der hohen Temperaturstabilität über den kompensierten Bereich (0,7% typ.) ideal für wissenschaftliche oder industrielle Anwendungen, die einen robusten, hochgenauen Transmitter mit sehr geringer Temperaturdrift erfordern. Sie eignen sich für Prüfstände,

NEWPORT ELECTRONICS GmbH



Daimlerstraße 26
D-75392 Deckenpfronn

Tel. 0 70 56 – 93 98-0

Fax 0 70 56 – 93 98-29

© COPYRIGHT NEWPORT ELECTRONICS GMBH.
ALLE RECHTE VORBEHALTEN

 und  **NEWPORT** sind Warenzeichen der Newport Electronics, Inc. in Deutschland.

 und  **OMEGA** sind Warenzeichen der OMEGA Engineering, Inc. in Deutschland.

INFO-Telefon 0 800 – 82 66 342

<http://www.omega.de>

E-Mail: info@omega.de

mit Kabelanschluss



PXM409-001BGV

Mini-DIN-Ausführung



PXM419-007BGI

mit M12-Steckverbinder



PXM459-002BAV,

Laborprüfungen, Motorprüfstände, Masseprüfstände und andere industrielle Anwendungsgebiete, in denen hoch belastbare Präzisionstransmitter erforderlich sind. Ihre Standardgenauigkeit von 0,08% entspricht einer hohen Genauigkeit nach Industrieausführung. Die modulare Bauweise gestattet eine schnelle Lieferung der meisten Modelle (üblicherweise maximal 2 Wochen). Die Modelle sind verfügbar mit Relativ-, Über-/Unterdruck- (bidirektional), Absolut-, und Vakuum- und barometrischen Druckbereichen.

TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit: Standard ±0,08% FS, Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit kombiniert (bidirektionale Bereiche sind nur in positiver Richtung kalibriert)

Betriebstemperatur:

mV/V-Ausgang: -45 bis 121°C
Verstärkter Ausgang:
-45 bis 115°C

Kompensierter

Temperaturbereich:

25 bis 350 mbar: -18 bis 85°C
1 bis 350 bar: -29 bis 85°C

Thermische Genauigkeit:

% Endwertverschiebung über kompensiertem Temperaturbereich

25 bis 350 mbar:

Nullsignal: ±1,0% max.
Spanne: ±1,0% max.

1 bis 350 bar:

Nullsignal: ±0,50% max.
Spanne: ±0,50% max.

RoHS-konform

Mindest-Isolierung zwischen Gehäuse und

Ausgangsanschlüssen:
100 MOhm bei 50 V DC

Druckzyklen: 1 Million, mindestens

Langzeit-Stabilität (1 Jahr):
±0,1% FS typisch

Stöße: 50 g, 11 ms halbsinusförmig,
vertikale und horizontale Achse

Vibration: 5-2000-5 Hz, 30 Minuten-
Zyklus, Kennlinie L, Mil-Spec 810
Abbildung 514-2-2, vertikale und
horizontale Achse

Bandbreite: DC bis 1 kHz typisch

Ansprechzeit: <1 ms

CE-konform

Emissionen: IEC550022 Klasse B

**Störfestigkeit gegen
elektrostatische Entladung:** IEC
1000-4-2

**Störfestigkeit gegen
elektromagnetische Felder:**
IEC61000-4-3

Störfestigkeit gegen EFT:
IEC61000-4-4

**Störfestigkeit gegen
Überspannung:** IEC61000-4-5

Leitungsgebundene HF:
IEC610000-4-6

**Störfestigkeit gegen Magnetfelder
mit energietechnischen
Frequenzen:** IEC61000-4-8

Umweltschutz:

PXM409: Schutzart IP67

PXM419:

Relativdruck-Aufnehmer IP65,

Absolutdruck-Aufnehmer IP67

PXM459:

Relativdruck-Aufnehmer IP65,

Absolutdruck-Aufnehmer IP67

**Überlastdruck,
relativ/Vakuum/Über-/Unterdruck:**

25 mbar: 10fache Spanne

70 mbar: 6fache Spanne

170 mbar bis 100 bar:

4fache Spanne

175 bis 350 bar: bis 500 bar max.

Überlastdruck, absolut

350 mbar bis 100 bar:

4fache Spanne

175 bis 350 bar: bis 500 bar max.

Zweite Kapselung;

relativ/Vakuum/Über-/Unterdruck:

25 bis 350 mbar: bis 70 bar

1 bis 70 bar: bis 200 bar

100 bis 350 bar: bis 700 bar

Absolut/barometrisch:

350 mbar: bis 70 bar

1 bis 70 bar (inkl. barometrische

Bereiche: bis 200 bar

100 bis 350 bar: bis 700 bar

Medienberührte Teile: 316L SS

Elektrische Anschlüsse

PXM409: 2 m Kabel

PXM419: Mini-DIN mit passendem

Gegenstecker

PXM459: M12 4-Pin

Druckanschluss: G1/4 (standard)

Gewicht: 115 bis 200 g,
je nach Konfiguration

Elektrischer Ausgang

mV/V-Ausgang

Ausgangssignal:

10 mV/V proportional

Betriebsspannung: 5 bis 10 V DC
(5 mA bei 10 V DC)

Nullsignaltoleranz:

Bereiche > 170 mbar:

±0,5% Typ. (1% max.)

Bereiche ≤ 170 mbar:

±1% Typ. (2% max.)

Spanneneinstellung:

Bereiche > 170 mbar:
±0,5% Typ. (1% max.)

Bereiche ≤ 170 mbar:
±1% Typ. (2% max.)

Eingangswiderstand:

5000 Ohm ±20%

Spannungsausgang

Ausgangssignal: 0 bis 10 V DC

Betriebsspannung:

15 bis 30 V DC bei 10 mA

Nullsignaltoleranz:

Bereiche > 170 mbar:
±0,5% Typ. (1% max.)

Bereiche ≤ 170 mbar:
±1% Typ. (2% max.)

Spanneneinstellung:

Bereiche > 170 mbar:
±0,5% Typ. (1% max.)

Bereiche ≤ 170 mbar:
±1% Typ. (2% max.)

mA-Ausgang

Ausgangssignal: 4 bis 20 mA
(Null = 12 mA in bidirektionalen
Bereichen)

Betriebsspannung: 9 bis 30 V DC
(9 bis 20 V DC über 105°C)
maximaler Schleifenwiderstand =
($U_b - 9$) × 50 Ohm

Nullsignaltoleranz:

Bereiche > 170 mbar:
±0,5% Typ. (1% max.)

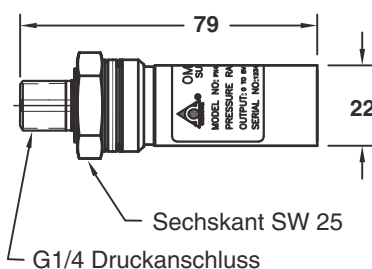
Bereiche ≤ 170 mbar:
±1% Typ. (2% max.)

Spanneneinstellung:

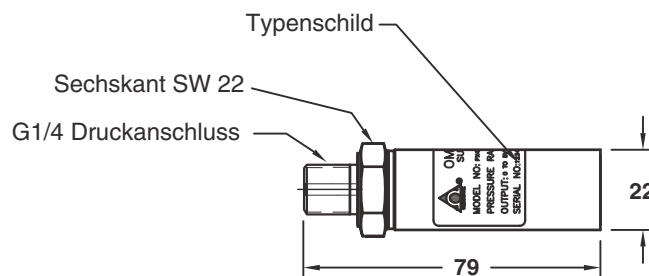
Bereiche > 170 mbar:
±0,5% Typ. (1% max.)

Bereiche ≤ 170 mbar:
±1% Typ. (2% max.)

Abmessungen: mm (Zoll)

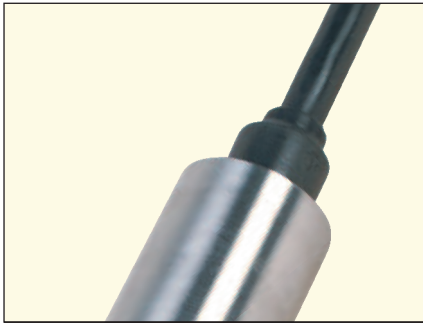


**PXM409-Serie mit
Druckbereichen bis 1 bar**

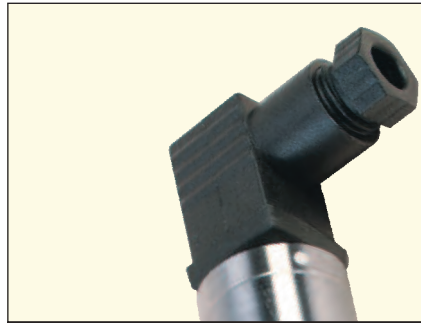


**PXM409-Serie mit Druckbereichen
ab 1 bar bis 70 bar**

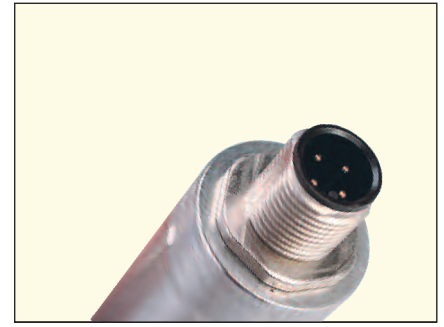
(Für Druckbereiche über 70 bar bitte anfragen)



PXM409: 2 m Kabel
Schutzart IP67

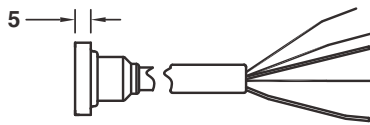


PXM419: Mini-DIN-Steckverbinder
Schutzart IP67, absolut;
Schutzart IP65, relativ



PXM459: M12-Steckverbinder
Schutzart IP67, absolut;
Schutzart IP65, relativ

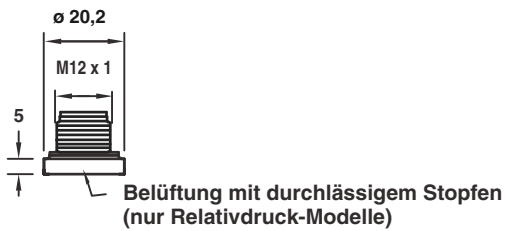
Ausführung mit integriertem Kabel PXM409



Ausführung mit Mini-DIN-Steckverbinder PXM419



M12-Steckverbinder PXM459



PXM409 Kabelanschluss

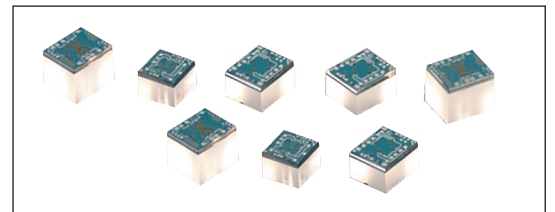
Farbe	mV	5/10V	mA
Schwarz	-Speisung	Masse	- Versorgung
Weiß	+ SIG	+ Ausgang	NC
Grün	- SIG	NC	NC
Rot	+ Speisung	+ Speisung	+ Versorgung

PXM419, PXM459 Anschlussbelegung

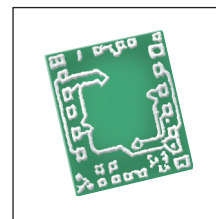
Pin	mV	5/10V	mA
1	+ Speisung	+ Speisung	+ Versorgung
2	- Speisung	Masse	- Versorgung
3	+ SIG	+ Ausgang	NC
4	- SIG	NC	NC

Serie PXM409 - Silizium-Wafer-Technologie

Die Serie PXM409 nutzt einen hochstabilen Silizium-Wafer, der mit einer hohen Genauigkeit plan geschliffen ist und bei dem die DMS auf dem Wafer integriert sind.

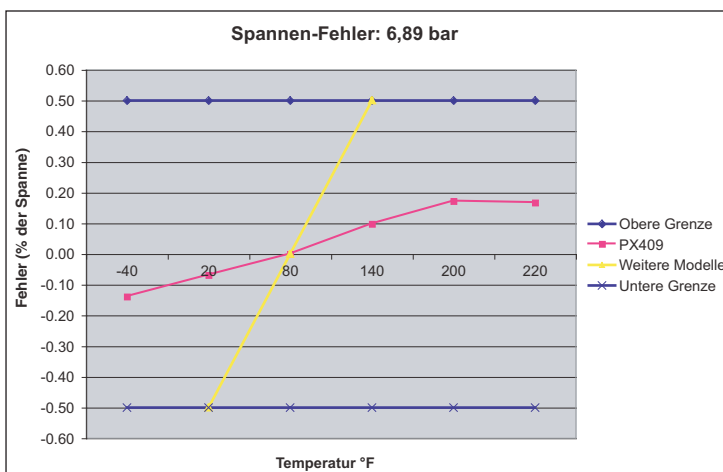


DMS leicht vergrößert dargestellt.



DMS in 500facher Vergrößerung dargestellt

Temperaturkoeffizienten -29 bis 85°C



Bestellangaben - Relativdruck

Mit Kabel PXM409 Modellnummer	Mit Mini-DIN-Stecker PXM419 Modellnummer	Mit M12-Stecker PXM459 Modellnummer	Relativdruck
PXM409-025HG(*)	PXM419-025HG(*)	PXM459-025HG(*)	25 mbar (hPa)
PXM409-070HG(*)	PXM419-070HG(*)	PXM459-070HG(*)	70 mbar (hPa)
PXM409-170HG(*)	PXM419-170HG(*)	PXM459-170HG(*)	170 mbar (hPa)
PXM409-350HG(*)	PXM419-350HG(*)	PXM459-350HG(*)	350 mbar (hPa)
PXM409-001BG(*)	PXM419-001BG(*)	PXM459-001BG(*)	1 bar
PXM409-002BG(*)	PXM419-002BG(*)	PXM459-002BG(*)	2 bar
PXM409-3.5BG(*)	PXM419-3.5BG(*)	PXM459-3.5BG(*)	3,5 bar
PXM409-007BG(*)	PXM419-007BG(*)	PXM459-007BG(*)	7 bar
PXM409-010BG(*)	PXM419-010BG(*)	PXM459-010BG(*)	10 bar
PXM409-17.5BG(*)	PXM419-17.5BG(*)	PXM459-17.5BG(*)	17,5 bar
PXM409-035BG(*)	PXM419-035BG(*)	PXM459-035BG(*)	35 bar
PXM409-050BG(*)	PXM419-050BG(*)	PXM459-050BG(*)	50 bar
PXM409-070BG(*)	PXM419-070BG(*)	PXM459-070BG(*)	70 bar
PXM409-100BG(*)	PXM419-100BG(*)	PXM459-100BG(*)	100 bar
PXM409-175BG(*)	PXM419-175BG(*)	PXM459-175BG(*)	175 bar
PXM409-245BG(*)	PXM419-245BG(*)	PXM459-245BG(*)	245 bar
PXM409-350BG(*)	PXM419-350BG(*)	PXM459-350BG(*)	350 bar

(*) Bitte geben Sie bei der Bestellung den gewünschten Ausgang wie folgt an:

- „V“ für 10 mV/V-Ausgang
- „10V“ für 0-10 V DC-Ausgang
- „I“ für 4-20 mA-Ausgang

Bestellangaben – Absolutdruck

Mit Kabel PXM409 Modellnummer	Mit Mini-DIN-Stecker PXM419 Modellnummer	Mit M12-Stecker PXM459 Modellnummer	Absolutdruck
PXM409-350HA(*)	PXM419-350HA(*)	PXM459-350HA(*)	350 mbar (hPa)
PXM409-001BA(*)	PXM419-001BA(*)	PXM459-001BA(*)	1 bar
PXM409-002BA(*)	PXM419-002BA(*)	PXM459-002BA(*)	2 bar
PXM409-3.5BA(*)	PXM419-3.5BA(*)	PXM459-3.5BA(*)	3,5 bar
PXM409-007BA(*)	PXM419-007BA(*)	PXM459-007BA(*)	7 bar
PXM409-010BA(*)	PXM419-010BA(*)	PXM459-010BA(*)	10 bar
PXM409-17.5BA(*)	PXM419-17.5BA(*)	PXM459-17.5BA(*)	17,5 bar
PXM409-035BA(*)	PXM419-035BA(*)	PXM459-035BA(*)	35 bar
PXM409-050BA(*)	PXM419-050BA(*)	PXM459-050BA(*)	50 bar
PXM409-070BA(*)	PXM419-070BA(*)	PXM459-070BA(*)	70 bar
PXM409-100BA(*)	PXM419-100BA(*)	PXM459-100BA(*)	100 bar
PXM409-175BA(*)	PXM419-175BA(*)	PXM459-175BA(*)	175 bar
PXM409-245BA(*)	PXM419-245BA(*)	PXM459-245BA(*)	245 bar
PXM409-350BA(*)	PXM419-350BA(*)	PXM459-350BA(*)	350 bar

(*) Bitte geben Sie bei der Bestellung den gewünschten Ausgang wie folgt an:

- „V“ für 10 mV/V-Ausgang
- „10V“ für 0-10 V DC-Ausgang
- „I“ für 4-20 mA-Ausgang

Bestellangaben – Vakuumbereiche (Negativ) (Null-Ausgang = Umgebung)

Mit Kabel PXM409 Modellnummer	Mit Mini-DIN-Stecker PXM419 Modellnummer	Mit M12-Stecker PXM459 Modellnummer	Vakuumbereiche (Negativ)
PXM409-025HV(*)	PXM419-025HV(*)	PXM459-025HV(*)	25 mbar (hPa)
PXM409-070HV(*)	PXM419-070HV(*)	PXM459-070HV(*)	70 mbar (hPa)
PXM409-170HV(*)	PXM419-170HV(*)	PXM459-170HV(*)	170 mbar (hPa)
PXM409-350HV(*)	PXM419-350HV(*)	PXM459-350HV(*)	350 mbar (hPa)
PXM409-001BV(*)	PXM419-001BV(*)	PXM459-001BV(*)	1 bar

(*) Bitte geben Sie bei der Bestellung den gewünschten Ausgang wie folgt an:

- „V“ für 10 mV/V-Ausgang
- „10V“ für 0-10 V DC-Ausgang
- „I“ für 4-20 mA-Ausgang

Bestellangaben – Bidirektionale Relativbereiche

Mit Kabel PXM409 Modellnummer	Mit Mini-DIN-Stecker PXM419 Modellnummer	Mit M12-Stecker PXM459 Modellnummer	Bidirektionale Relativbereiche
PXM409-025HCG(*)	PXM419-025HCG(*)	PXM459-025HCG(*)	± 25 mbar (hPa)
PXM409-070HCG(*)	PXM419-070HCG(*)	PXM459-070HCG(*)	± 70 mbar (hPa)
PXM409-170HCG(*)	PXM419-170HCG(*)	PXM459-170HCG(*)	± 170 mbar (hPa)
PXM409-350HCG(*)	PXM419-350HCG(*)	PXM459-350HCG(*)	± 350 mbar (hPa)
PXM409-001BCG(*)	PXM419-001BCG(*)	PXM459-001BCG(*)	± 1 bar

(*) Bitte geben Sie bei der Bestellung den gewünschten Ausgang wie folgt an:

- „V“ für 10 mV/V-Ausgang
- „10V“ für 0-10 V DC-Ausgang
- „I“ für 4-20 mA-Ausgang

Anmerkung: Modelle mit bidirektionalem Relativbereich werden nur in positiver Richtung kalibriert.

Bestellangaben – Barometrische (Absolut-) Druckbereiche

Mit Kabel PXM409 Modellnummer	Mit Mini-DIN-Stecker PXM419 Modellnummer	Mit M12-Stecker PXM459 Modellnummer	Barometrische (Absolut-) Druckbereiche
PXM409-1100HB(*)	PXM419-1100HB(*)	PXM459-1100HB(*)	0 bis 1100 hPa
PXM409-550HB(*)	PXM419-550HB(*)	PXM459-550HB(*)	550 bis 1100 hPa
PXM409-880HB(*)	PXM419-880HB(*)	PXM459-880HB(*)	880 bis 1100 hPa

(*) Bitte geben Sie bei der Bestellung den gewünschten Ausgang wie folgt an:

- „V“ für 10 mV/V-Ausgang
- „10V“ für 0-10 V DC-Ausgang
- „I“ für 4-20 mA-Ausgang

Zubehör

Modellnummer	Beschreibung
CX5302	Ersatz Micro-Mini-DIN- Steckverbinder für PXM419, 4 Kontakte mit Rastermaß 9,4 mm und PG7 Verschraubung
CX5303	Micro-Mini-DIN- Steckverbinder, 4 Kontakte mit Rastermaß 9,4 mm, und 1/2"-Anschluss
M12C-PVC-4-S-F-5	PVC-isoliertes Kabel, 4-polige M12-Buchse mit geradem Kabelabgang und abisolierten Leitungsenden, 5 m Länge
M12C-PVC-4-S-F-10	PVC-isoliertes Kabel, 4-polige M12-Buchse mit geradem Kabelabgang und abisolierten Leitungsenden, 10 m Länge

Bestellbeispiele:

PXM409-007BGV, 0,08% Genauigkeit, 7 bar-Bereich, 10 mV/V-Ausgang, Kabelabschluss

PXM419-001BAI, 0,08% Genauigkeit, 1 bar-Absolut-Bereich, 4 bis 20 mA-Ausgang, Mini-DIN-Anschluss

PXM459-350HV10V, 0,08% Genauigkeit, 350 mbar Vakuumbereich (Umgebung bis -350 mbar), 0 bis 10 V DC-Ausgang, M12-Anschluss.