

Druckmessumformer mit piezoresistiver Messzelle

Messbereiche 0 – 100 mbar bis 0 – 1000 bar

PTM

Anwendungen

Druckmessumformer Typ PTM sind für Überdruck- und Absolutdruckmessung von flüssigen und gasförmigen Messstoffen von 0 – 100 mbar bis 0 – 1000 bar geeignet, die CrNi-Stahl 1.4404 und 1.4435 sowie Viton nicht angreifen. Es gibt zwei Grundauführungen:

- Überdruck** 0 – 100 mbar bis 0 – 1000 bar
(bis 0 – 16 bar mit Belüftung zur Atmosphäre)
- Absolutdruck (a)** 0 – 100 mbar bis 0 – 1000 bar
(Bezugspunkt Null absolut)

Die Druckmessumformer sind temperaturkompensiert und liefern ein kalibriertes Ausgangssignal.

Aufbau

Der piezoresistive Sensor ist im Druckanschlussteil eingebaut und von Silikonöl umgeben. Durch eine dünne Membrane aus Edelstahl ist er vom Messstoff getrennt. Der Schutzleiteranschluss der Steckverbindung ist mit dem Gehäuse verbunden. Der Anbau von Druckmittlern, z. B. für die Nahrungsmittelindustrie, ist möglich, siehe Datenblätter der Rubrik 7...

Standardausführung

Bauform

Baulänge: Standard

Prozessanschluss

G ½ B, CrNi-Stahl 1.4404

Messzelle/Sensor

piezoresistive Messzelle: CrNi-Stahl 1.4435
Membran innenliegend: CrNi-Stahl 1.4435

Sensordichtung

FPM (Viton®)

Gehäuse

CrNi-Stahl 1.4301, Schutzart IP65

Messbereiche/Überlastbarkeit

Über- und Absolutdruck	üs	Über- und Absolutdruck	üs	Über- und Absolutdruck	üs
in bar					
0 – 100 mbar	2,5	0 – 4	7	0 – 40	100
0 – 160 mbar	2,5	0 – 6	15	0 – 60	150
0 – 250 mbar	2,5	0 – 10	30	0 – 100	300
0 – 400 mbar	2,5	0 – 16	30	0 – 160	300
0 – 600 mbar	2,5	0 – 25	100	0 – 250	300
0 – 1	3			0 – 400	1100
0 – 1,6	3			0 – 600	1100
0 – 2,5	7			0 – 1000	1100

Sie erhalten auch die entsprechenden Vakuum- und Manovakuummessbereiche.

Ausgangssignal	Versorgungsspannung	Bürde
4...20 mA 2-Leiter	10...40 V DC	(U _B – 10 V) / 0,02 A
0...20 mA 3-Leiter	8...28 V DC	(U _B – 8 V) / 0,02 A
0...10 V 3-Leiter	13...28 V DC	min. 10 kΩ

Messgenauigkeit

besser als ±0,5 % vom Endwert (einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Nichtwiederholbarkeit)
bei Messspannen 100, 160 und 250 mbar ±1,0 %

Temperaturbereiche

Lagerungstemperatur: –40 / +125 °C
Bemessungstemperatur: –10 / +80 °C

Temperatureinfluss im Bemessungstemperaturbereich

Nullpunkt: < 0,3 % / 10 K
Messspanne: < 0,2 % / 10 K

Mechanischer Schock

100 g/1 ms

Mechanische Schwingung

max. 20 g bei 15 – 2000 Hz

Referenztemperatur

+20 °C

Langzeitstabilität von Nullpunkt und Spanne

besser als ±0,25 % p. a.

Verpolungsschutz

vorhanden

Elektrischer Anschluss

Steckeranschluss 3-polig + Schutzkontakt (DIN EN 175 301-803)
Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) ist beim Anschluss abgeschirmtes Kabel (z. B. LP/LiMYCY) zu verwenden, dessen Schirm mit dem Gehäuse zu verbinden ist.

Einbaulage/Anschlusslage

beliebig

EMV

EN 61000-6-3, 61000-6-2

Optionen

Prozessanschluss:

- G ¼ B, ¼" NPT, ½" NPT (DIN EN 837-3), M12x1,5, M20x1,5
- HD-Anschluss (Innen- oder Außengewinde)
- VCR® Überwurfmutter, VCR® Außengewinde starr
- andere auf Anfrage

Elektrischer Anschluss:

- Kabeldurchführung (IP67) mit 2 m Kabel
- Rundsteckverbindung M12x1 (IP67)
- winkelige Kabeldose ohne Kabel, optional mit 2 m angespritztem Kabel
- gerade Kabeldose ohne Kabel
- andere auf Anfrage

Spezialausführung:

- silikonfreie Ausführung
- öl- und fettfreie Ausführung, bis 0 – 600 bar
Justage ≤ 250 bar mit trockener Luft
≥ 400 bar mit destilliertem Wasser
- Sauerstoffausführung: bis max. 0 – 600 bar, Drosselschraube im Eingangskanal des Anschlusses, Bohrung Ø 0,3 mm
- Ausgangssignal 0...5 V oder 1...10 V, 4...20 mA (3-Leiter)
- andere Sensordichtung

höhere Temperatur:

- mit Temperaturentkoppler TE, ca. 30 mm lang
- für Messstofftemperaturen > 80 °C < 140 °C
- für Messstofftemperaturen >140 °C auf Anfrage

Bestellangaben

Grundtyp

PTM

Bestellkürzel für Absolutdruck

(a)

Messbereich

z. B. 0 – 6 bar

Ausgangssignal

z. B. 4...20 mA

etwaige Sonderheiten

vergl. oben

Beispiel: PTM (a), 0 – 6 bar, 4...20 mA

www.armano-messtechnik.de



ARMANO Messtechnik GmbH

Standort Beierfeld

Am Gewerbepark 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

Standort Wesel

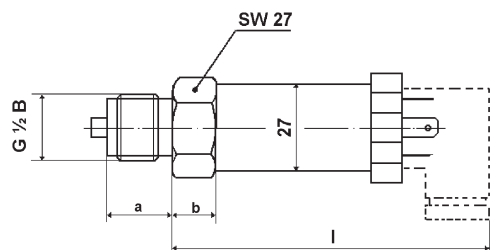
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

9810

01/21

Gehäusebauform, Maße und Masse, Anschlussschema

PTM

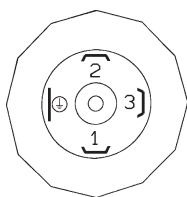
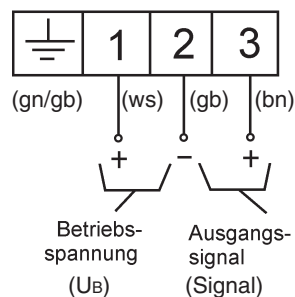


Maße (mm) und Masse (kg)					
Typ	Variante	l	a	b	Masse (ca.)
PTM	bis 0 – 100 bar	88 (93)	20	10	0,21
	> 0 – 160 bar	97 (102)	20	19	0,23

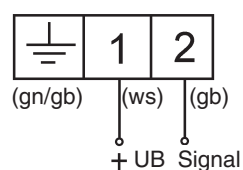
Die Werte in Klammern gelten bei Ausgangssignalen 0...20 mA

Anschlussschema

Dreileiter



Zweileiter



Hinweis:

Anschlussschema bei Ausführung mit Rundsteckverbinder M 12x1 siehe mitgelieferte Betriebsanleitung!