

Druckmessumformer

mit piezoresistiver Messzelle

Messbereiche 0 – 1 bar bis 0 – 1000 bar

PTMFB

Anwendungen

Druckmessumformer Typ PTMFB sind für Überdruck- und Absolutdruckmessung von flüssigen und gasförmigen Messstoffen von 0 – 1 bar bis 0 – 1000 bar geeignet, die CrNi-Stahl 1.4435 (frontbündige Membran), 1.4404 (Prozessanschluss) und NBR nicht angreifen. Die Konstruktion dieses robusten, kompakten Gerätes erlaubt eine Verwendung auch unter harten Einsatzbedingungen, z. B. an Hydraulikanlagen, an Prüfständen, in der Verfahrenstechnik, in der Industrie und Forschung. Es gibt zwei Grundausführungen:

Überdruck 0 – 1 bar bis 0 – 1000 bar
(bis 0 – 16 bar mit Belüftung zur Atmosphäre)

Absolutdruck (a) 0 – 1 bar 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.

Standardausführung

Bauform

Baulänge Standard, Messzelle innenliegend

Prozessanschluss

G ½ B nach DIN 3852 Form E aus CrNi-Stahl 1.4404 mit Dichtring aus NBR

Messzelle / Sensor

piezoresistiver Sensor, innen liegend, vorgeschaltete integrierte Druckmittlereinheit mit frontbündiger Membran aus CrNi-Stahl 1.4435, Füllflüssigkeit Weißöl FN2

Gehäuse

CrNi-Stahl, Schutzart IP65

Messbereiche / Überlastbarkeit

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

Temperaturbereiche

Lagerungstemperatur –40 °C bis +125 °C
Bemessungstemperatur –10 °C bis +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

Steckverbinder DIN EN 175301-803 Bauform A, 3-polig + Schutzkontakt, Schutzart IP65 (DIN EN 60529)

Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) ist beim Anschluss abgeschirmtes Kabel (z. B. LP / LiMYCY) zu verwenden, dessen Schirm mit der Erdungsklemme oder dem Gehäuse zu verbinden ist. Anschlussschema siehe Seite 2.

Einbaulage / Anschlusslage

beliebig

EMV

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

Optionen

- **Prozessanschluss:** andere auf Anfrage
- **Elektrischer Anschluss:**
 - Kabeldurchführung (IP67), 2 m Kabel
 - Rundsteckverbinder M 12x1 (IP67)
 - winkelige Kabeldose, ohne Kabel
 - optional mit 2 m angespritztem Kabel
 - Rundsteckverbinder M 12x1 (IP67)
 - 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
- **höhere Temperatur:**
 - mit Temperaturentkoppler TE, ca. 30 mm lang
 - für Messstofftemperaturen >80 °C <140 °C
 - für Messstofftemperaturen >140 °C auf Anfrage
- **Typ PTMkFB:**
 - kurze Bauform (nur 4...20 mA, Steckeranschluss 4-polig Hirschmann Serie G)

Bestellangaben

Typ PTMFB
Bestellkürzel für Absolutdruck (a)
Messbereich z. B. 0 – 100 bar
Ausgangssignal z. B. 0...20 mA
Prozessanschluss z. B. G ½ B

Beispiel

PTMFB, 0 – 100 bar,
0...20 mA, G ½ B

www.armano-messtechnik.de

ARMANO

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

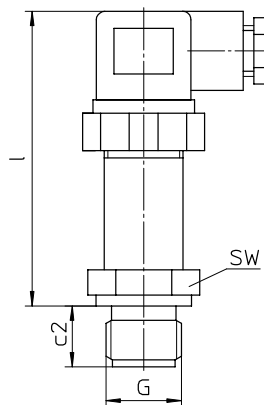
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

9810.3

07/23

Gehäusebauform, Maße und Masse, Anschlussschema

PTMFB

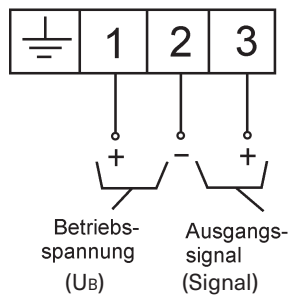


Maße (mm) und Masse (kg)

c2	G	l	SW	Masse ca.
14	G ½ B (bis 0 – 100 bar)	99	27	0,25
14	G ½ B (ab 0 – 160 bar)	104	27	0,27

Anschlussschema

Dreileiter



Zweileiter

