

# 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 Edelstahl rostfrei 1.4571 und 1.4435 sowie Viton nicht angreifen. Es gibt zwei Grundausführungen:

- 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 1/2 B, CrNi-Stahl 1.4571

#### Messzelle/ Sensor

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

#### Sensordichtung

FPM (Viton®)

#### Gehäuse

CrNi-Stahl 1.4301, Gehäuseschutzart IP 65

### Messbereiche / Überlastbarkeit

Über- und Absolutdruck		
0-100 mbar	0- 4 bar	0- 40 bar
0-160 mbar	0- 6 bar	0- 60 bar
0-250 mbar	0-10 bar	0- 100 bar
0-400 mbar	0-16 bar	0- 160 bar
0-600 mbar	0-25 bar	0- 250 bar
0-1 bar		0- 400 bar
0-1,6 bar		0- 600 bar
0-2,5 bar		0-1000 bar

Sie erhalten auch die entsprechenden Vakuum- und Mano-Vakuummessbereiche.

**Überlast**                    messbereichsabhängig, typischerweise  
mind. 2-fach, genaue Angabe auf Anfrage

#### Ausgangssignal

Ausgangssignal	Versorgungsspannung	Bürde
4 ... 20 mA	2 Leiter	10...40 VDC (UB -10V)/0,02 A
0 ... 20 mA	3-Leiter	8...28 VDC (UB - 8V)/0,02 A
0 ... 10 V	3-Leiter	13...28 VDC min. 10 kOhm

#### Messgenauigkeit

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

#### Temperaturbereiche

Lagerungstemperatur: -40...+125 °C  
Bemessungstemperatur: -10...+ 80 °C

#### Temperatureinfluss im Bemessungstemperaturbereich

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



#### Mechanischer Schock

100g/1ms

#### Mechanische Schwingung

max. 20g bei 15-2000 Hz

#### Referenztemperatur

20 °C

#### Langzeitstabilität von Nullpunkt und Spanne

besser als  $\pm 0,25\%$  p.a.

#### Verpolungsschutz

vorhanden

#### Elektrischer Anschluss

Steckeranschluss 3-polig + Schutzkontakt (DIN EN 175301-803)  
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

beliebig

#### EMV

EN 61 000-6-3, 61 000-6-2

### Optionen

- Prozessanschluss: - G 1/4 B, 1/4" NPT, 1/2" NPT (EN 837-3), M 12x1,5, M 20x1,5  
- HD-Anschluss (Innen- oder Außengewinde)  
- VCR® Überwurfmutter, VCR® Außengewinde starr, andere auf Anfrage
- Elektrischer Anschluss: - Kabeldurchführung (IP67) mit 2m Kabel  
- Rundsteckverbindung M 12 x 1 (IP67)  
- winkelige Kabeldose ohne Kabel, optional mit 2 m angespritztes Kabel  
- gerade Kabeldose ohne Kabel, andere auf Anfrage
- Spezial-Ausführung: - silikonfreie Ausführung  
- öl- und fettfreie Ausführung, bis 0-600 bar  
- Justage  $\leq 250$  bar mit trockener Luft  
-  $\geq 400$  bar mit destilliertem Wasser  
- Sauerstoffausführung: bis max. 0-600 bar, Drosselschraube im Eingangskanal des Anschlusses, Bohrung  $\varnothing 0,3$  mm  
- Ausgangssignal 0-5 V oder 1-10 V, 4-20 mA (3-Leiter)  
- andere Sensordichtung

### Bestellangaben

Bitte geben Sie in Ihrer Bestellung an:

#### Grundtyp

Bestellkürzel für Absolutdruck

#### Messbereich

#### Ausgangssignal

etwaige Sonderheiten:

PTM

(a)

z.B. 0-6 bar

z.B. 4...20 mA

vergl. oben

Bestellbeispiel: PTM (a), 0-1 bar, 4...20 mA



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

### ARMATURENBAU GmbH

Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich  
Tel.: (0 28 03) 91 30-0 • Fax: (0 28 03) 10 35  
armaturenbau.de • mail@armaturenbau.com

Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

### MANOTHERM Beierfeld GmbH

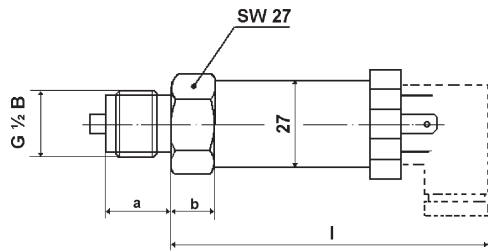
Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545  
manotherm.de • mail@manotherm.com

9810

12/12

# Gehäusebauform, Maße und Masse, Anschlußschema

## PTM



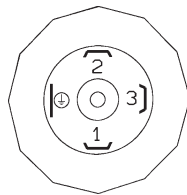
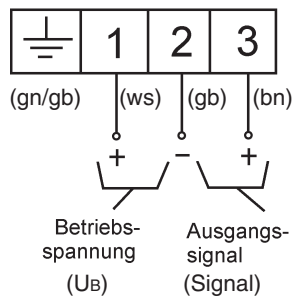
## Maße (mm) und Masse (kg)

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

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

## Anschlussschema

### Dreileiter



### Zweileiter

