

# Druckmessumformer

digitaler Präzisions - Transmitter mit piezoresistiver Messzelle

DIGPTMv

## Anwendungen

Druckmessumformer DIGPTMv sind zur hochgenauen Erfassung und Überwachung von Absolut- oder Überdrücken flüssiger sowie gasförmiger Messstoffe für Messspannen ab 4 bar bis 100 bar konzipiert.

Durch die Integration eines separaten Temperatursensors sowie die Verknüpfung des Druck- und des Temperatursignals im internen Mikroprozessor wird eine höhere Stabilität und Genauigkeit über den gesamten Bemessungstemperaturbereich erreicht.

Die robuste Vollmetallausführung und die resultierende EMV-Festigkeit (doppelte Prüfpegel) prädestinieren den DIGPTMv für industrielle Applikationen. Die Verwendung von Edelstahl garantiert einen hohen IP-Schutzgrad und hohe chemische Beständigkeit.

Mit seinen beiden, hinsichtlich Schaltfunktion, Schaltpunkt und Schalthysterese völlig frei programmierbaren Schaltausgängen sowie dem integrierten RS-485-Port, stellt der DIGPTMv eine Synergie aus Drucktransmitter und Druckschalter in nur einem Gerät dar. Einfache, druckgesteuerte Schaltvorgänge können ohne zusätzliche SPS oder Logikbausteine realisiert werden und via RS-485 über die Software jederzeit vom Anwender administriert werden.

## Aufbau

- piezoresistiver Druckaufnehmer mit Membran aus CrNi- Stahl
- neben dem Drucksignal steht vom internen PT1000 zusätzlich ein exaktes Temperatursignal zur Verfügung, womit die Fehler- und Temperaturkompensation mathematisch realisiert wird
- CMOS RISC Microcontroller:
  - Berechnung der Fehlerkompensation,
  - Analogausgang 4 .. 20mA,
  - permanente Statusabfrage und Darstellung von NAMUR-Alarmzuständen,
  - optionale Funktionen

## Standardausführung

### Prozessanschluss

G 1/2 B, CrNi-Stahl 1.4571, hermetisch dicht verschweißt mit innenliegender Messzelle (Leckrate  $<10^{-9}$  mbar l/s)

### Messzelle / Sensor

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

### Gehäuse

CrNi-Stahl 1.4571, mit Prozessanschluss verschweißt

### Messbereiche

Messspannen ab 4 bar bis 100 bar, z. B. -1 – 3 bar  
0 – 6 bar absolut  
0 – 100 bar

### Elektrische Daten

Ausgangssignal: analog: 2-Leiter 4 .. 20 mA  
digital: RS 485  
elektrischer Anschluss: Miniatur- Winkelsteckverbinder M16x0,75;  
4- bzw. 6-polig massiv metallisch geschirmt  
Bürde: RL < (UB-8V)/ 0,023A; max. 680 Ohm bei 24VDC  
Spannungsversorgung: +12 bis +24VDC ( $\pm 25\%$ ); verpolungssicher

### Messgenauigkeit

$\leq 0,08\%$  im Bemessungstemperaturbereich (einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Nichtwiederholbarkeit),

### Temperaturbereiche

Transport- und Lagertemperatur: -40 °C bis +85 °C  
Bemessungstemperatur: -40 °C bis +80 °C



### Referenztemperatur

+20°C

### Langzeitstabilität

$\leq 0,05\%$ FS/ a (bei Referenzbedingungen)

### Einbaulage / Anschlusslage

beliebig

### Schutzart (EN 60529/ IEC 529)

IP 67

### CE- Konformität

IEC 61 326-1: 2006  
EN 61 326-2-3: 2006

### EMV- Festigkeit

RL2004/108/EG/2004/108/EC IEC 61000-4-5:  $\pm 1$ kV  
IEC 61000-4-2: 8kV IEC 61000-4-6: 10V  
IEC 61000-4-3: 10V/m NE 21: 2007  
IEC 61000-4-4:  $\pm 4$ kV GL VI part 7, chapter 2: 2003

## Optionen

- andere Prozessanschlüsse auf Anfrage
- andere Messspannen  $\leq 4$  bar auf Anfrage
- Präzisionsausführung mit Genauigkeit  $\leq 0,05\%$  auf Anfrage
- andere Bemessungstemperaturbereiche auf Anfrage
- freies Kabelende (IP68) mit 1,5 m Kabel
- Anbau an Druckanschluss Manometer
- Softwaretiefpass
- Schaltausgang werksseitig eingestellt:  
2 separate PNP-Schalter mit NC-Funktion; frei belegbar als Öffner oder Schließer oder Fenster oder invertiertes Fenster; Schaltpunkt und -hysterese einstellbar;  
für ohmsche, kapazitive und induktive Last je 0,2A; kurzschlussfest; Spannungsabfall (bei  $I_{max} = 0,2A$ )  $\leq 2V$ , werksseitig voreingestellt
- digitale Kommunikation via RS-485 zur Administration des Transmitters:
  - Einstellung von Schaltfunktionen, -punkten und -hysterese,
  - Einstellung des Softwaretiefpasses, ggf. Offset,
  - RS-485-Busadresse,
  - Ausgangssignal- Transformation (Strom),
  - Anzeige Digitalwert der Messgröße

## Zubehör

- USB / RS-485 Anschlussbox zur USB- PC-Kommunikation mit dem Transmitter via USB
- PC- Software



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

## ARMATURENBAU GmbH

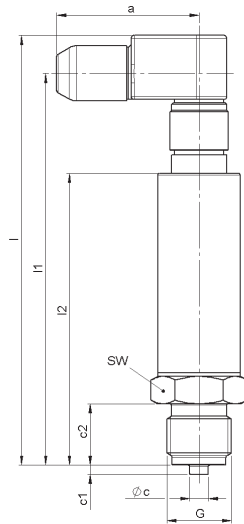
Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich  
Tel.: (0 28 03) 91 30-0 • Fax: (0 28 03) 10 35  
armaturenbau.de • mail@armaturenbau.com

Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

## MANOTHERM Beierfeld GmbH 9860.2

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

## Gehäusebauform



### Maße (mm) und Masse (kg)

a	b	c	c1	c2	G	L	L1	L2	SW	Masse (ca.)
46	20	Ø 6	3	20	G ½	140	128	95	27	0,300