

# Druckmessumformer

## mit Dünnschicht-Messzelle

### Messbereiche 0 – 6 bar bis 0 – 2500 bar

DTM

#### Anwendung

Druckmessumformer Typ DTM sind für Überdruckmessung von flüssigen und gasförmigen Messstoffen von 0 – 6 bar bis 0 – 2500 bar geeignet, die CrNi-Stahl 1.4548 (Membran) und 1.4542 bzw. 1.4548.4 (Prozessanschluss) 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.

Die Druckmessumformer sind temperaturkompensiert und liefern ein kalibriertes Ausgangssignal.

#### Aufbau

Unsere Druckmessumformer mit Dünnschicht-Messzelle zeichnen sich besonders durch ihren robusten Aufbau aus. Der Dünnschicht-Sensor ist genau wie das Gehäuse direkt mit dem Druckanschlussstutzen verschweißt. Das gesamte Gerät ist dadurch besonders schmutz-unempfindlich und kann auch unter kritischen Bedingungen eingesetzt werden.

#### Standardausführungen

##### Bauform

Baulänge: Standard, Messzelle innenliegend

##### Prozessanschluss

G 1/4 B, 1.4542: bis 0 – 1000 bar  
 HD-Anschluss M 16x1,5 innen, 1.4548.4: ab 0 – 1600 bar

##### Messzelle/Sensor

Dünnschicht, Membran aus CrNi-Stahl 1.4548 verschweißt, innenliegend

##### Gehäuse

CrNi-Stahl, Schutzart IP65 nach DIN EN 60 529

##### Messbereiche/Überlastbarkeit

Überdruck 0 – 10 bar bis 0 – 2500 bar  
 (Bezugspunkt Umgebungsdruck bei Herstellung)

Überdruck (bar)	üs (bar)	Überdruck (bar)	üs (bar)
-1 / +5	20	0 – 100	300
-1 / +9		0 – 160	
-1 / +15	40	0 – 250	600
-1 / +24		0 – 400	
0 – 6	20	0 – 600	1200
0 – 10		0 – 1000	
0 – 16	40	0 – 1600	2200
0 – 25		0 – 2500	
0 – 40	100		
0 – 60			

Ausgangssignal	Versorgungsspannung	Bürde
4...20 mA 2-Leiter	9...30 V DC	(U <sub>B</sub> - 9 V) / 0,02 A
0...20 mA 3-Leiter	9...30 V DC	(U <sub>B</sub> - 9 V) / 0,02 A
0...10 V 3-Leiter	14...30 V DC	min. 10 kΩ

##### Messgenauigkeit

besser als ±0,5 % vom Endwert (einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Nichtwiederholbarkeit)

##### Temperaturbereiche

Lagerungstemperatur: -25 °C bis +85 °C  
 Bemessungstemperatur: -25 °C bis +85 °C

##### Temperatureinfluss im

##### Bemessungstemperaturbereich

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

##### Referenztemperatur

+20 °C

##### Langzeitstabilität von

Nullpunkt und Spanne  
 besser als ±0,2 % p. a.

##### Verpolungsschutz

vorhanden

##### Elektrischer Anschluss

Steckverbinder DIN EN 175301-803 Bauform A, 3-polig + Schutzkontakt, Schutzart IP65 (EN 60 529 / IEC 529)  
 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. Anschlusschema siehe Seite 2.

##### Einbaulage/Anschlusslage

beliebig

##### EMV

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

#### Optionen

- **Prozessanschluss:**
  - G 1/2 B, 1/4" NPT, 1/2" NPT, M 12x1,5, M 20x1,5
  - HD-Anschluss 1/16" - 18 UNF
  - VCR® Überwurfmutter (1.4301)
  - VCR® Außengewinde starr
  - andere auf Anfrage
- **Elektrischer Anschluss:**
  - Rundsteckverbinder M 12x1 (IP67)<sup>1)</sup>
    - 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 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
- **höhere Temperatur:**
  - mit Temperaturentkoppler TE, ca. 30 mm lang
  - für Messstofftemperaturen > 80 °C < 140 °C
  - für Messstofftemperaturen >140 °C auf Anfrage

#### Bestellangaben

**Grundtyp** DTM  
**Prozessanschluss** z. B. G 1/4 B  
**Messbereich** z. B. 0 – 60 bar  
**Ausgangssignal** z. B. 4...20 mA

**Bestellbeispiel:** DTM, G 1/4 B, 0 – 60 bar, 4...20 mA

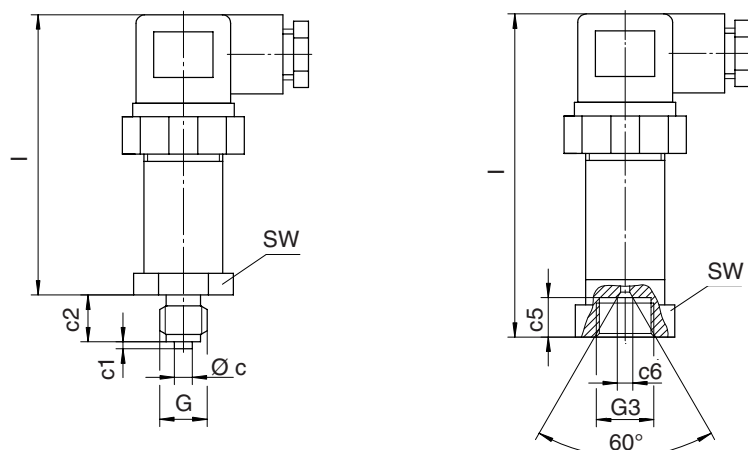
<sup>1)</sup> nur eingeschränkt verpolungssicher

# Gehäusebauform, Maße und Masse, Anschlussschema

## Standardausführung

Messbereiche bis 0 – 1000 bar

Messbereiche bis 0 – 1600 bar und 0 – 2500 bar

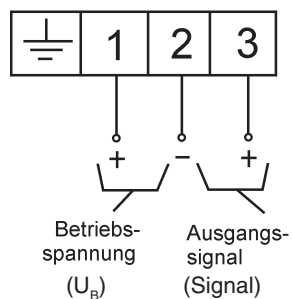


## Maße (mm) und Masse (kg)

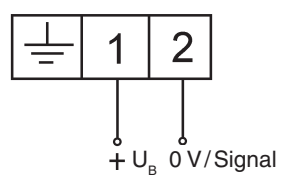
Messbereich	Ø c	c1	c2	c5	c6	G	G3	l	SW	Masse ca.
bis 0 – 1000 bar	5	2	13	—	—	G ¼ B	—	78	24	0,12
ab 1600 bar	—	—	—	11	4,3	—	M 16x1,5	90	24	0,13

## Anschlussschema

Dreileiter



Zweileiter



### Hinweis:

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