

# Druckmessumformer

**UHP-Transmitter mit Dünnschicht-Messzelle**  
**Messbereiche 0 – 4 bar bis 0 – 350 bar**

**DIGDTMv**  
**UHP**

## Anwendung

UHP-Transmitter kommen überall dort zum Einsatz, wo höchste Messstoffreinheit und ein Minimum an chemischer Wechselwirkung durch Verunreinigungen gefordert sind, z. B. Prozessgasversorgung, Halbleiterindustrie, Mikroelektronik.

UHP-Druckmessumformer der Serie DIGDTMvUHP vereinen die Vorzüge eines digitalen Drucktransmitters mit der Sicherheit und Robustheit einer hermetisch dicht verschweißten, trockenen Dünnschicht-Messzelle. Gegenüber ölfüllten piezoresistiven Messzellen birgt die trockene Bauform nicht die Gefahr der Systemverunreinigung im Berstfall durch Überlast oder Korrosion.

Die ALL-IN-ONE-Ausstattung des DIGDTMvUHP ermöglicht universellen Einsatz im Betrieb als analoger 2-Leiter 4...20 mA und/oder autarker Präzisions-Zweikanal-Druckschalter welcher in Schaltfunktion, den Schaltpunkten und der Schalthysterese frei einstellbar ist. Außerdem bietet die RS-485-Schnittstelle die Möglichkeit zur Vernetzung von bis zu 254 Transmittern. Die Messstellentemperatur wird durch den integrierten Platinwiderstand erfasst und digital übermittelt. Die aktive Temperaturkompensation garantiert die Einhaltung der Fehlerklasse im gesamten Bemessungstemperaturbereich ohne Zusatzfehler. Die Wirkung von Pulsation des Messstoffes kann durch den integrierten Softwaretiefpass vom Messsignal eliminiert werden.

## Aufbau

- robuster Dünnschicht Druckaufnehmer mit Membran aus korrosionsbeständigem CrNi-Stahl, direkt verschweißt, hermetisch dicht
- CrNi-Stahl-Gehäuse mit ausgezeichneter EMV-Abschirmung und hohem Schutzgrad
- CMOS RISC Mikroprozessor: aktive Fehlerkompensation im gesamten Bemessungstemperaturbereich
- neben dem Drucksignal steht vom internen PT1000 zusätzlich die Messstellentemperatur zur Verfügung
- ALL-IN-ONE: Druck, Temperatur, Analogausgang 2-Leiter 4...20 mA mit NAMUR-Alarmzuständen, RS-485-Interface, 2-kanaliger Präzisionsdruckschalter, Turn-Down-Messbereichskalierung, Offset-Korrekturmöglichkeit, Softwaretiefpass, Softwarepaket USSCOM

## Standardausführungen

### Prozessanschluss

- 1/4" VCR-M Druckschraube 1/16 – 18 UNF Außengewinde
  - 1/4" VCR-F Überwurfmutter mit 1/16 – 18 UNF Innengewinde
- CrNi-Stahl 316L, hermetisch dicht verschweißt mit innenliegender Messzelle (Leckrate <math>10^{-9}</math> mbar l/s)

### Messzelle/Sensor

Dünnschicht-Messzelle

Membran innenliegend: CrNi-Stahl 1.4548 verschweißt

### Gehäuse

CrNi-Stahl 1.4571, Schutzart IP67 nach DIN EN 60 529

### Messbereiche/Überlastbarkeit in bar

Messspannen ab 0 – 4 bar bis 0 – 350 bar

Überdruck	Überlastgrenze	Überdruck	Überlastgrenze	Überdruck	Überlastgrenze
-1 / +3	8	0 – 6	12	0 – 60	100
-1 / +5	12	0 – 10	20	0 – 100	300
-1 / +9	20	0 – 16	40	0 – 160	300
-1 / +15	40	0 – 25	40	0 – 250	350 <sup>1)</sup>
0 – 4	8	0 – 40	100	0 – 350	350 <sup>1)</sup>

### Ausgangssignal

4...20 mA 2-Leiter

digital RS-485

### Versorgungsspannung

12...24 V DC ( $\pm 25\%$ )

### Bürde

( $U_B - 8\text{ V}$ ) / 0,023 A  
 max. 680 Ohm bei 24 V DC

<sup>1)</sup> limitiert durch  $P_{max}$  Druckanschluss

### Berstsicherheit

mindestens 5-fach PN

### Messgenauigkeit

$\leq \pm 0,2\%$  im Bemessungstemperaturbereich (einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Nichtwiederholbarkeit)

### Temperaturbereiche

Lagerungstemperatur: -40 °C bis +85 °C

Bemessungstemperatur: -20 °C bis +60 °C

### Referenztemperatur

+20 °C

### Langzeitstabilität

$\pm 0,2\%$  FS/a  
 (bei Referenzbedingungen)

### Verpolungsschutz

vorhanden

### Elektrischer Anschluss

Miniatur-Winkelsteckverbinder M16x0,75;  
 6-polig massiv metallisch abgeschirmt

### Einbaulage/Anschlusslage

beliebig

### CE-Konformität

IEC 61 326-1: 2006

EN 61 326-2-3: 2006

### EMV

RL2004/108/EG/2004/108/EC

IEC 61000-4-2: 8kV

IEC 61000-4-3: 10V/m

IEC 61000-4-4:  $\pm 4\text{ kV}$



IEC 61000-4-5:  $\pm 1\text{ kV}$   
 IEC 61000-4-6: 10V  
 NE 21: 2007  
 GL VI part 7, chapter 2: 2003

## Optionen

- freies Kabelende (IP68) mit 1,5 m Kabel
- digitales Anzeigemodul Typ DASA
- Schaltausgang werkseitig eingestellt:
  - 2 separate PNP-Schalter mit NC-Funktion; als Öffner, Schließer, Fenster oder invertiertes Fenster (siehe Seite 2)
  - für ohmsche, kapazitive und induktive Last je 0,2 A
  - kurzschlussfest
  - Spannungsabfall (bei  $I_{max} = 0,2\text{ A}$ )  $\leq 2\text{ V}$
  - Winkelstecker 6-polig

## Sonderausführungen auf Anfrage

- andere Prozessanschlüsse
- andere messstoffberührte Werkstoffe
- Ausführung mit höherer Genauigkeit
- andere Bemessungstemperaturbereiche

## Zubehör

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

[www.armano-messtechnik.de](http://www.armano-messtechnik.de)



ARMANO Messtechnik GmbH

### Standort Beierfeld

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

### Standort Wesel

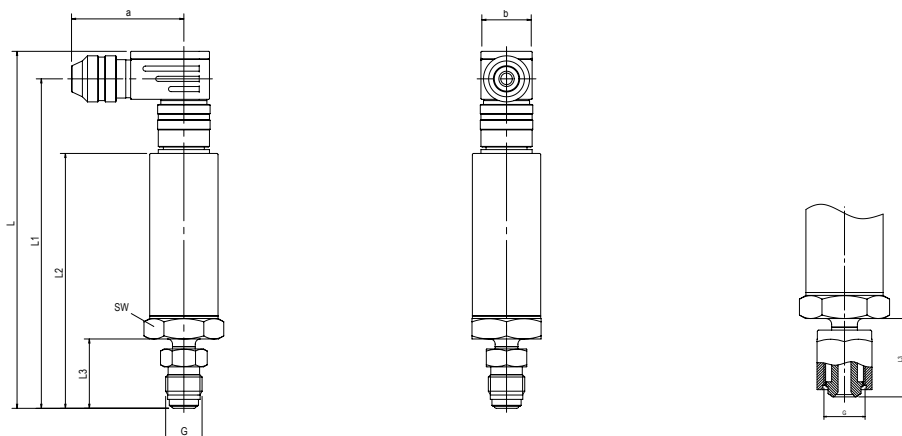
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich  
 Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035  
 mail@armano-wesel.com

**9870.21**

02/22

# Gehäusebauform, Maße und Masse, Anschlussplan

## Standardausführung



## Maße (mm) und Masse (kg)

a	b	G	L	L1	L2	L3	SW	Masse (ca.)
46	20	$\frac{9}{16}$ – 18 UNF VCR-M	140	129	100	27	27	0,24
		$\frac{9}{16}$ – 18 UNF VCR-F						0,26

## Anschlussplan

### externer Anschluss DIGDTMvUHP

