

Intelligenter Druckmessumformer

für die Nahrungsmittel- / Bio- / Pharmaindustrie

Feldgehäuse CrNi-Stahl 1.4301

Messbereiche 0 – 400 mbar bis 0 – 40 bar, Genauigkeit $\leq \pm 0,1$ % FSO

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

PTFi

SIL 2

Anwendung

Der Druckmessumformer PTFi ist für die genaue Erfassung und Überwachung von Unter-, Absolut- und Überdrücken flüssiger sowie gasförmiger Messstoffe für Messbereiche von 0 – 400 mbar bis 0 – 40 bar entwickelt worden.

Als Prozessanschluss stehen hygienegerechte Anschlüsse wie Clamp (Standard), Milchrohr oder Gewinde-Anschlüsse (optional) mit einer frontbündig verschweißten Edelstahlmembrane zur Verfügung, welche bei Bedarf mit einer Kühlstrecke für Messstofftemperaturen bis +300 °C kombiniert werden.

Das robuste Edelstahl-Feldgehäuse besitzt zudem neben seiner hohen Schutzart IP67 alle Eigenschaften für eine rückstandslose und antibakterielle Reinigung.

Der Druckmessumformer unterstützt die Kommunikation über das HART®-Protokoll. Eine Turn-Down-Spanne bis zu 1:10 ist möglich. Optional ist auch eine Ausführung mit Sicherheitsfunktionen nach SIL2 lieferbar.

Aufbau

- Genauigkeit $\leq \pm 0,1$ % FS
- Sensor CrNi-Stahl 316L
- frontbündig verschweißte Membrane aus CrNi-Stahl 1.4435 (316L)
- Ausgangssignal: 2-Leiter 4...20 mA
- Turn-Down 1:10
- integriertes Anzeige- und Bedienmodul
- hygienegerechte Ausführung
- Dämpfung und Offset einstellbar
- Schutzart IP67
- HART®-Kommunikation (optional)
- SIL2 (optional)

Standardausführungen

Prozessanschluss

Clamp DN 25 (DIN 32 676), CrNi-Stahl 1.4435 (316L)

Membrane CrNi-Stahl 1.4435 (316L) frontbündig verschweiß

Messzelle/Sensor

CrNi-Stahl 1.4435 (316L)

innenliegend verschweiß

Sensordichtung

keine

Gehäuse

Feldgehäuse aus CrNi-Stahl 1.4301, Schutzart IP67

Display seitlich

Anzeige

LC-Display

Hauptanzeige (Messwert): 5-stellig, 7-Segmentanzeige
Ziffernhöhe 8 mm

Zusatzanzeige (Einheit): 8-stellig, 14-Segmentanzeige
Ziffernhöhe 5 mm
52-Segment-Bargraph

Versorgungsspannung

12...30 V DC

Ausgangssignal

4...20 mA, 2-Leiter

Stromaufnahme max. 25 mA



Bürde

$$R_{\max} = [(U_B - U_B \text{ min}) / 0,02 \text{ A}] \Omega$$

Abtastrate

100 ms, Messrate 10/s

Verstellbarkeit

elektronische Dämpfung: 0 – 100 s

Offset: 0 – 90 % FSO

Messgenauigkeit

$\leq 0,1$ % FSO (einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Nichtwiederholbarkeit)

Signalverhalten

Genauigkeit nach IEC 60 770: $\leq \pm 0,1$ % FSO

Turn-Down: $\leq 1:5$: keine Änderung

Turn-Down: $> 1:5$: z. B. Turn-Down 9:

$$\leq 0,1 + 0,015 \times (9 - 5) \text{ % FSO} = 0,16 \text{ % FSO}$$

Füllflüssigkeit

Lebensmittelöl

Temperatur

Messstofftemperatur: -10 °C bis $+125$ °C

Betriebstemperatur: -20 °C bis $+70$ °C

Lagerungstemperatur: -30 °C bis $+80$ °C

Mechanischer Schock

100 g/11 ms

Mechanische Schwingung

max. 5 g bei 25 – 2000 Hz

Langzeitstabilität

(0,1 x Turn-Down) % FSO / a (bei Referenzbedingungen)

Einbaulage/Anschlusslage

beliebig

Elektrischer Anschluss

Steckeranschluss M 12x1, 4-polig

Verpolungsschutz

vorhanden

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

9712

07/19

Messbereiche, Optionen, Bestellangaben

Messbereiche/Überlastbarkeit in bar¹⁾

Unterdruck/ Überdruck	Überdruck/ Absolutdruck	Überlast	Berstdruck
-0,4 / +0,4	–	2	3
-1 / +1	–	5	7,5
-1 / +2	–	10	15
-1 / +4	–	20	25
-1 / +10	–	40	50
–	0 – 0,4 ²⁾	2	3
–	0 – 1	5	7,5
–	0 – 2	10	15
–	0 – 4	20	25
–	0 – 10	40	50
–	0 – 20	80	120
–	0 – 40	105	210

Bestellangaben

Bitte geben Sie in Ihrer Bestellung an:

Grundtyp PTFi
Messbereich z. B. 0 – 400 mbar, Überdruck
Prozessanschluss z. B. Clamp DN 25 (DIN 32 676)
Ausgangssignal z. B. 4...20 mA HART

Bestellbeispiel: PTFi 0–400 mbar,
Clamp DN 25 (DIN 32 676)
4...20 mA HART

Optionen

- Ausgangssignal:
 - 2-Leiter 4...20 mA+HART
 - 2-Leiter 4...20 mA+SIL2
 - 2-Leiter 4...20 mA+HART+SIL2
- Prozessanschlüsse:
 - Clamp DN 32, DN 50 (DIN 32 676)
 - Milchrohr DN 25, DN 40, DN 50 (DIN 11 851)
 - G1" Konus
- Temperaturentkoppler bis +300 °C
- Display 45°

¹⁾ Auf Wunsch stellen wir das Gerät im Rahmen der Turn-Down-Möglichkeit softwaremäßig auf den benötigten Messbereich ein.

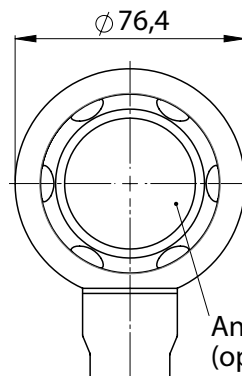
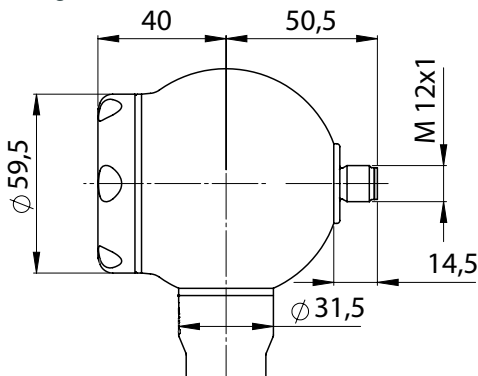
²⁾ Absolutdruck möglich ab 1 bar

Gehäusebauform, Prozessanschlüsse, Maße (mm) und Masse (g), Anschlussschema

Gehäusebauform

Feldgehäuse CrNi-Stahl Display seitlich

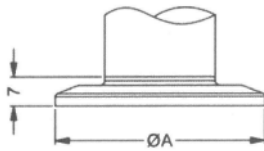
Anzeige seitlich



Anzeige um 45° schwenkbar (optional)

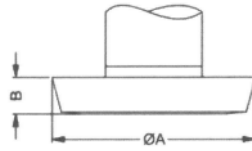
Prozessanschlüsse

Standard: Clamp (DIN 32 676)



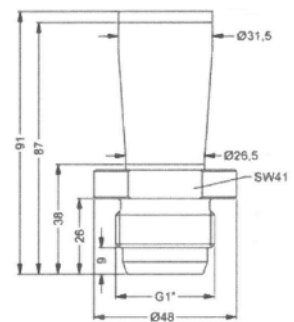
	Abmessungen in mm		
Maß	DN 25	DN 32	DN 50
A	50,5	50,5	64
PN (bar)	≥0,25 ≤16	≤16	≤16

Milchrohr¹⁾ (DIN 11 851) (optional)

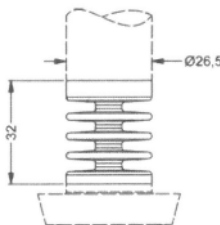


	Abmessungen in mm		
Maß	DN 25	DN 40	DN 50
A	44	56	68,5
B	10	10	11
PN (bar)	≥0,25 ≤40	≥0,25 ≤40	≥0,25 ≤25

G1" Konus (optional)



Temperatursensoren

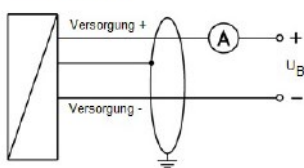


Masse

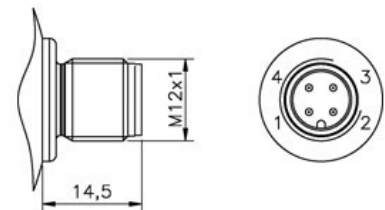
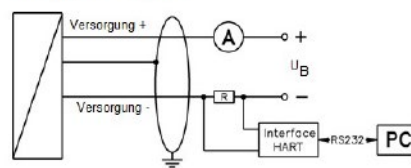
min. 400 g (abhängig vom mechanischen Anschluss)

Anschlussschema

4-20 mA, 2-Leiter



4-20 mA, 2-Leiter HART



M12x1 4-polig

Elektrische Anschlüsse Anschlussklemmen

1	+U _b
3	0V / Signal

¹⁾ Nutüberwurfmutter bzw. Befestigungsflansch ist im Lieferumfang enthalten (bereits vormontiert)