

# DRUCKSENSOR DMU - 20.0

0...10 V

## BESCHREIBUNG

Die Druckmessumformer DMU-20.0 enthalten nur wenige aktive Bauelemente, wie das Sensorelement, einen Signalverarbeitungs-ASIC und eine U/I Konverter-Schaltung.

Die Kalibrierung erfolgt elektronisch, womit die Druckmessumformer einen vergleichsweise kleinen Gesamtfehler haben und langzeitstabil sind. Die hermetisch verschweißte Messzelle stellt eine hohe Langzeitdichtigkeit und -stabilität sicher. Der ASIC ist ein programmierbarer Präzisions-CMOS-ASIC mit EEPROM-Datenspeicherung und analogem Signalpfad, der für einen erweiterten Einsatztemperaturbereich qualifiziert ist.

Die Edelstahlmembran ist völlig vakuumdicht, extrem berstfest und bei allen Standardmedien in der Hydraulik, Pneumatik, Umwelttechnik, Prozesstechnik, Halbleitertechnik und Kfz-Technik, soweit sie mit Edelstahl kompatibel sind, einsetzbar. Damit wird der Einsatz in Standardanwendungen der Mobilhydraulik und anderen Anwendungsgebieten abgedeckt. Eine breite industrielle Anwendungsmöglichkeit wird durch die hohe Genauigkeit und robuste, kompakte Bauform garantiert. Durch die Kombinierbarkeit verschiedener mechanischer und elektronischer Anschlüsse werden vielfältige Druckmessumformervarianten angeboten.

## AUSFÜHRUNG

**Messbereich:** -1...0, 0...1 bar bis 0..2000 bar  
**Ausgangssignal:** 0...10 V (3 Leiter)  
**Umgebungstemperatur:** -40 °C bis +105 °C  
**Medium:** kurzzeitig bis +125 °C

- Resistent gegen Druckspitzen
- Schock- und vibrationsfest
- Unempfindlich gegen Temperaturschocks
- Schutzart IP 65 nach DIN EN 60 529
- Messstoffberührte Teile und Gehäuse aus CrNi-Stahl



## AUFBAU

- Edelstahlmembran
- Piezoresistives Messprinzip (Poly-Si- auf SiO<sub>2</sub>)
- Einsatztemperatur -40 °C bis +100 °C
- Klasse: 0,5 % Standard (Linearität)
- Keine internen O-Ringe, keine Silikonölvorlage

## OPTION

**Sondermessbereiche nach Anfrage**

**Werkprüfzertifikat**

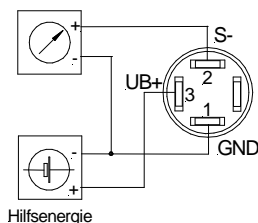
**DKD-Kalibrierung**

TECHNISCHE DATEN			
Messbereich (bar) Standard-Druckbereiche *)	-1...0; 0...1; 0...1,6; 0...2,5; 0...4; 0...6; 0...10; 0...16; 0...25; 0...40; 0...60; 0...100; 0...160; 0...250; 0...400; 0...600; 0...1000; 0...1600; 0...2000		
Überlastbereich (bar) *)	2-fach		
Berstdruck bar *)	3-fach		
Druckanschluß	G1/4" Form E, Standard (Option: M10x1/M14x1,5/1/4NPT)		
Werkstoffe meßstoffberührende Teile	Edelstahl (CrNiCuNb 17-4 PH) kein O-Ring, kein Silikonöl		
Gewicht	50g		
Ausgangssignal	0...10V		
Betriebsspannung $U_B$	12 bis 32 V		
Zulässiger Lastwiderstand (RI)	$(U_B-12V)/20mA$		
Einstellzeit (10...90%) Z	< 1ms		
Isolationswiderstand bei 50V	100 MΩ		
Elektrischer Anschluß	Gerätestecker DIN 43650		
Schutzart nach DIN EN 60 529	IP65 und gemäß Steckersystem		
Linearitätsfehler bei RT**) (%FS)	+/- 0,5 max.		
Reproduzierbarkeit Stabilität pro Jahr, zulässige			
- Umgebungstemperatur	-40...+105 °C		
- Medientemperatur	-40...+125 °C		
- Lagertemperatur	-40...+125 °C		
Gesamtfehler max. ***)	-40...-20°C	-20...+85°C	+85...+100°C
	3,0% typ +/- 2,0%	1,0% typ +/- 0,7%	2,5% typ +/- 1,5%
Elektromagnet. Verträglichkeit DIN EN 55022 u. DIN EN 61000-4-3	25 V/m		
Schockfestigkeit (IEC 68-2-32)	1m (freier Fall auf Stahlplatte)		
Vibrationsfestigkeit (IEC 68-2-06 u. IEC 68-2-36)	20 g		

### Elektrischer Anschluss

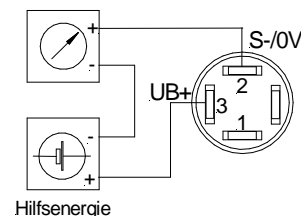
DMU 20.0

3-Leiter (0...10V)



DMU 10.0

2-Leiter (4...20 mA)



\*) andere auf Anfrage

\*\*) integrale Linearitätsabweichung

\*\*\*)Der Gesamtfehler beinhaltet Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinfluß