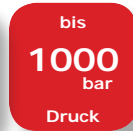




Drucktransmitter / Druckschalter mit Datenspeicher für allgemeine Anwendungen bis 1000 bar
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

Auf einen Blick



Anwendung

- Allgemeine Anwendungen in
 - Maschinen- und Anlagenbau
 - Klima- und Kälteanlagenbau
 - Hydraulik- und Pneumatiksysteme
 - Prozessindustrie
 - Umwelttechnik
 - Gebäudeautomation

Ihr Nutzen

- *Breite Einsatzmöglichkeit*
- Fein abgestufte Messbereiche von 400 mbar bis 1000 bar
- Weiter Prozesstemperaturbereich -40°C bis +125°C
- Große Vielfalt an Prozessanschlüssen
- Hohe Schutzart IP65 / IP67
- Weiter Umgebungstemperaturbereich -20°C bis +70°C
- Metallische frontbündige oder innenliegende Membrane
- Hohe Genauigkeit – Kennlinienabweichung ≤ 0,15% des Messbereiches
- Integrierte Auswerteelektronik: Graphikanzeige, Tastatur; 4x PNP Schaltausgang; 1x Stromausgang 0/4...20mA – Spannungsausgang 0...10V; Messdatenspeicher für über 500.000 Messwerte; Batteriegestützte Datenloggerfunktion; Bluetooth-Interface; Anschlussstecker M12
- Hoher Bedienkomfort: Gehäuse und Anzeige drehbar für optimale Bedienbarkeit in jeder Einbaulage; Kontrastreiche hell leuchtende TFT-LCD-Anzeige für beste Ablesbarkeit; 3-Tasten-Bedienung ohne Hilfsmittel mit taktiler Rückmeldung; Einfache Bedienung durch übersichtliche Menüführung; Umfangreiche Diagnosefunktionen zur Systemanalyse

Beschreibung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter / Druckschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 1000 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 1000 bar (absolut), Messspannen von 400 mbar bis 1000 bar, Prozesstemperaturen von -40°C...+125°C, Prozessmaterial CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewinde ISO 228-1 (EN 837 Manometer, frontbündig) ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme,

Prozessindustrie, Umwelttechnik und Gebäudeautomation.

Das Gerät ist geeignet für anspruchsvolle Messaufgaben.

Durch seine hohe Genauigkeit und die große Flexibilität in der Konfiguration kann das Gerät an die unterschiedlichsten Applikationen angepasst werden.

Der Prozessanschluss mit frontbündiger Membrane wurde speziell konzipiert für die Messung von viskosen, pastösen, adhäsiven, kristallisierenden, partikelhaltigen und verunreinigten Medien, die herkömmliche Prozessanschlüsse mit Druckkanalbohrung verstopfen würden.

Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben



können, seien es tiefe Temperaturen im Außeneinsatz, hohe Schock- und Vibrationsbelastungen oder aggressive Medien.

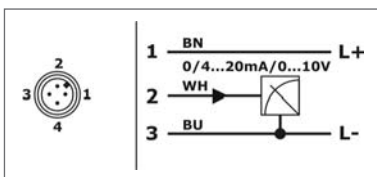
Eine unverlierbare Laserbeschriftung des Typenschildes sorgt für eine Identifizierbarkeit über die gesamte Lebensdauer des Gerätes. Selbstverständlich ist die optionale Anbringung einer Messstellenbezeichnung bzw. TAG, eines Kundenlabels oder eines neutralen Typenschildes, natürlich ebenfalls per Laserbeschriftung. Eine LABS-freie bzw. silikonfreie Ausführung, eine Werkskalibrierung mit Kalibrierzertifikat und eine kundenspezifische Konfiguration bzw. Voreinstellung stehen ebenfalls als Option zur Verfügung wie eine Werksbescheinigung für Trinkwasser- bzw. Lebensmitteltauglichkeit.



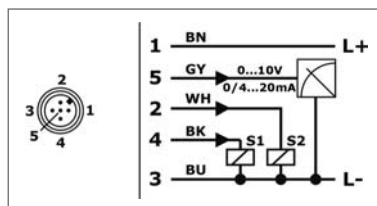
Technische Daten

Technische Daten	
Versorgungsspannung:	9...30V DC bei Ausgangssignal 0(4)...20mA 14...30V DC bei Ausgangssignal 0...10V
Analogausgang	
Arbeitsbereich:	Strom 0...20mA : 0...20,5mA, max. 22mA Strom 4...20mA: 3,8...20,5mA, min. 3,6mA, max. 22mA Spannung 0...10V: 0 ... 10,5 V, max. 11 V
Zulässige Bürde:	Strom 0...20mA / Strom 4...20mA : $\leq (U_S - 9V) / 22mA$ Spannung 0...10V: $\geq U_{Out} / 3mA$
Sprungantwortzeit:	$\leq 15 \text{ ms (td = 0s)}$
Bereitschaftszeit:	$\leq 1s$
Schaltausgang PNP S1 / S2 / S3 / S4	
Funktion:	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsstrom:	IL 0... $\leq 200mA$, strombegrenzt, kurzschlussfest
Sprungantwortzeit:	$\leq 25 \text{ ms (td = 0s)}$
Schaltzyklen:	$\geq 100.000.000$
Bluetooth Interface	
Version:	Bluetooth 2.1 + EDR
Spezifikation:	Klasse 2
Sendeleistung:	$\leq 2,5mW/4dBm$
Reichweite:	$\leq 10m$
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	$\leq \pm 0,15\% / \pm 0,5\% \text{ FS}$
Langzeitdrift:	$\leq \pm 0,2\% \text{ FS / Jahr}$
Temperaturabweichung:	Messbereich $\leq 25 \text{ bar}$: $\leq \pm 0,02\% \text{ FS / K (0...+80°C)}$ / $\leq \pm 0,03\% \text{ FS / K (-40...0°C / +80...+125°C)}$ Messbereich $\geq 40 \text{ bar}$: $\leq \pm 0,02\% \text{ FS / K (-40...+100°C)}$ / $\leq \pm 0,03\% \text{ FS / K (+100...+125°C)}$
Werkstoffe	
Membrane (mediumberührend):	Messbereich $\leq 1\text{bar}$: Keramik $Al_2O_3 - 99,7\%$ (SIP-geeignet) Messbereich $\geq 1,6\text{bar}$: Keramik $Al_2O_3 - 96\%$ (SIP-geeignet) Prozessanschluss 1/2/4/6/7/A/N/M/P/L/S/T: Keramik $Al_2O_3 - 99,9\%$ (CIP/SIP-geeignet)
Prozessanschluss (mediumberührend):	Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Bedienoberfläche:	PES
Dichtungen (mediumberührend):	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®) / EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet / FFKM – Perfluorelastomer (z.B. Kalrez®) / FFKM hd – Perfluorelastomer hochdicht
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	$-20^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
Prozesstemperaturen:	$-40^\circ\text{C} \dots +100^\circ\text{C}$ bzw. 125°C
Prozessdruckbereiche:	400 mbar bis 1000 bar typabhängig
Schutzart:	IP68 EN/IEC 60529

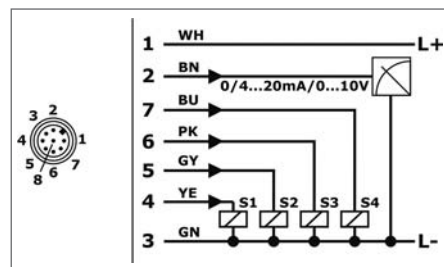
Anschluss



Elektronik Ausgang Typ M
1x Signal 0/4...20mA-0...10V, Versorgung 24VDC



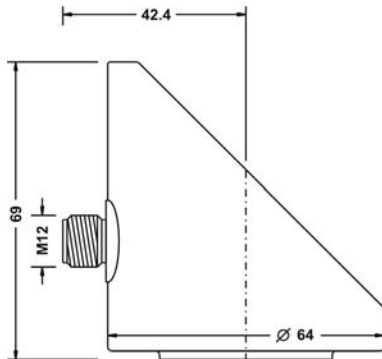
Elektronik Ausgang Typ K
1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP,
Versorgung 24VDC



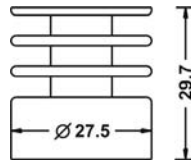
Elektronik Ausgang Typ R
1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP, Versorgung
24VDC

Aderfarben Standardanschlusskabel M12 – A-codiert:
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz, GY = grau, YE = gelb, GN = grün, PK = pink

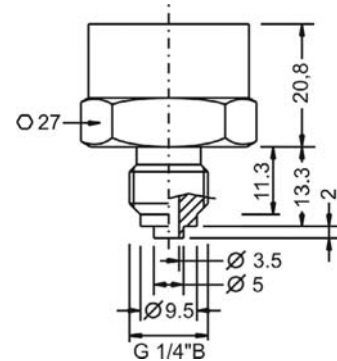
Anschlussgehäuse



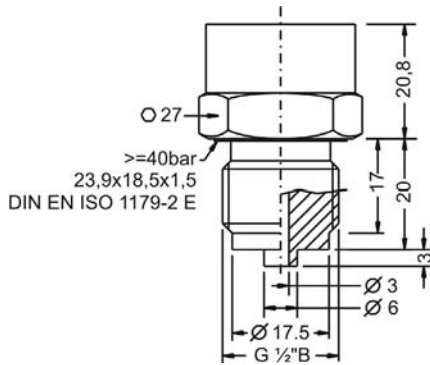
Temperatorkoppler



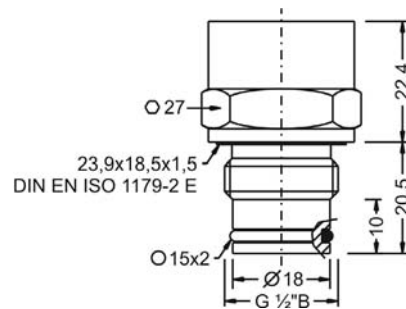
Typ 6 – Gewinde ISO 228-1 – G 1/4" B, EN 837



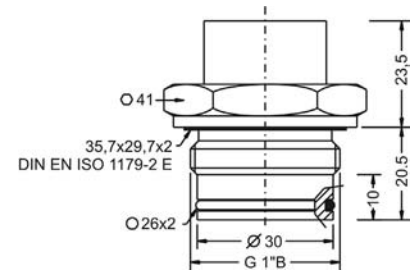
Typ 1 – Gewinde ISO 228-1 – G 1/2" B, EN 837



Typ 0 – Gewinde ISO 228-1 – G 1/2" B, frontbündig



Typ 5 – Gewinde ISO 228-1 – G 1" B, frontbündig



Weitere Maßzeichnungen finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Ausführung
PN4S Standard

	M	Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp CrNi-Stahl / DMS
	S	Zulassung Standard
	6	Prozessanschluss Gewinde ISO 228-1 – G¼*B, EN 837 Manometer (ohne Prozessdichtung)
	1	Gewinde ISO 228-1 – G½*B, EN 837 Manometer (≥ 40 bar ohne Prozessdichtung)
	0	Gewinde ISO 228-1 – G½*B, frontbündig, O-Ring-Dichtung nicht für Messbereiche 0...400 mbar / 0...1 bar / -1...0 bar / 0...1000 bar
	5	Gewinde ISO 228-1 – G1*B, frontbündig, O-Ring-Dichtung für Messbereich 0...400 mbar / 0...1 bar / -1...0 bar
	Y	andere
	0	Werkstoff Dichtungen (prozessberührend) ohne / NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk
	1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)
	3	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet
	Y	andere
	V	Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend) CrNi-Stahl
	C	Werkstoff Anschlussgehäuse CrNi-Stahl
	03	Messbereich 0...400 mbar
	05	0...1 bar
	08	0...4 bar
	09	0...6 bar
	10	0...10 bar
	11	0...16 bar
	12	0...20 bar
	13	0...40 bar
	14	0...60 bar
	19	0...100 bar
	20	0...160 bar
	21	0...250 bar
	22	0...320 bar
	23	0...400 bar
	24	0...600 bar
	25	0...1000 bar, nur für Prozessanschluss Typ 1, 6 – G½*B, G¼*B (EN 837)
	16	-1...0 bar
	17	-1...+1 bar
	YY	Sondermessbereich
	M	Elektronik – Ausgang 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, Versorgung 24VDC
	K	1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC
	R	1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP, Versorgung 24VDC
	0	Elektronik – Funktion ohne
	1	Bluetooth-Interface
	2	Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt
	3	Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt
	Y	andere
	0	Prozesstemperatur Standard -40°C...+100°C
	1	Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler
	R	Druckvariante Relativdruck
	A	Absolutdruck (FS ≥ 100mbar)
	4	Messsystem – Genauigkeit 0,5%
	8	Xcellence – 0,15%, Linearitätsprotokoll
	S	Elektrischer Anschluss Stecker M12

Bestellschlüssel

Precont®	PN4S	M	S	V	C	S
-----------------	------	---	---	---	---	---