



Druckschalter für allgemeine Anwendungen  
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

## Ihr Nutzen

- **Breite Einsatzmöglichkeit**
- Fein abgestufte Messbereiche von von 250 mbar bis 600 bar
- Weiter Prozesstemperaturbereich  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+135^{\circ}\text{C}$
- Große Vielfalt an Prozessanschlüssen
- Hohe Schutzart IP65 / IP67
- Weiter Umgebungstemperaturbereich  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+85^{\circ}\text{C}$
- Keramische innenliegende Membrane
- Hohe Genauigkeit – Kennlinienabweichung  $\leq 0,5\%$  des Messbereiches
- Integrierte Auswerteelektronik: Digitalanzeige, Funktion-LED, Tastatur / 2x PNP Schaltausgang / 1x Stromausgang 4...20mA / Anschlussstecker M12
- **Hoher Bedienkomfort**
- Gehäuse und Anzeige drehbar für **optimale Bedienbarkeit** in jeder Einbaulage
- Robuste hell leuchtende LED-Anzeige für **beste Ablesbarkeit**
- 3-Tasten-Bedienung ohne Hilfsmittel mit taktile Rückmeldung

## Beschreibung

Durch die Gerätekonstruktion sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie und Umwelttechnik.

Der Druckschalter 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.

Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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 ein Materialprüfzeugnis EN10204 3.1 oder Werksbescheinigungen für Trinkwasser- bzw. Lebensmitteltauglichkeit.

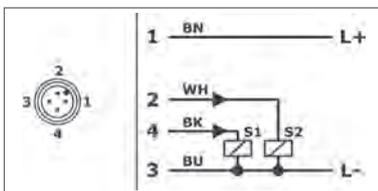




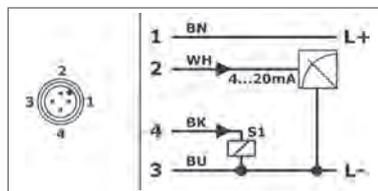
# Technische Daten

Technische Daten	
Versorgungsspannung:	10,5...35VDC, verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	≤ 60mA Analogausgang max. 22,5mA Schaltausgänge im Leerlauf
2xPNP-Schaltausgang	
Funktion:	PNP-schaltend auf +Vs
Ausgangsstrom:	0... ≤ 200mA strombegrenzt, kurzschlussfest
Analogausgang 4...20mA	
Arbeitsbereich:	3,9...21mA, min. 3,8mA, max. 22mA
Zulässige Bürde:	≤ (US - 10,5V) / 20mA
Bereitschaftszeit:	≤ 1 ms
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ ± 0,5% FS
Langzeitdrift:	≤ ± 0,2% FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung:	≤ ± 0,4% FS / 10K (Messbereich 0...4 bar bis 0...600 bar)
Werkstoffe	
Membrane: (mediumberührend)	Keramik Aluminiumoxid Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - 96%
Prozessanschluss: (mediumberührend)	Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Dichtungen: (mediumberührend)	FPM – Fluorelastomer (Viton®) CR – Chloropren-Kautschuk (Neopren®) EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet FFKM – Perfluorelastomer (Kalrez®) FFKM hd – Perfluorelastomer hochdicht
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	- 40°C...+85°C
Prozesstemperaturen:	-40...+100°C (Erweitert -40...+135°C)
Prozessdruckbereiche:	0 bar ...600 bar (abhängig von Prozessanschluss)
Schutzart:	IP65/IP67 EN/IEC 60529

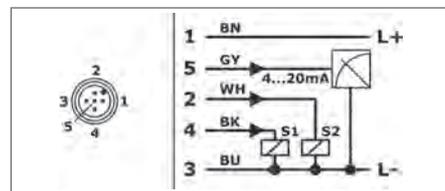
## Anschluss



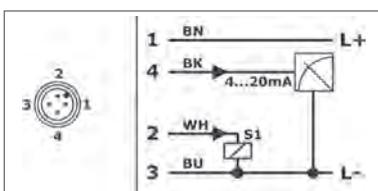
Signal 2x PNP  
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:  
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz



Signal 4...20 mA / 1x PNP  
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:  
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz

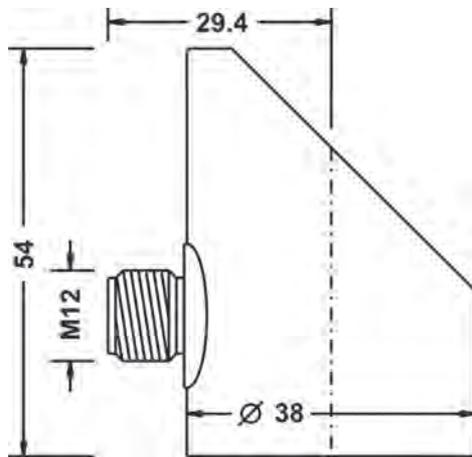


Signal 4...20 mA / 2x PNP  
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:  
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz,  
GY = grau

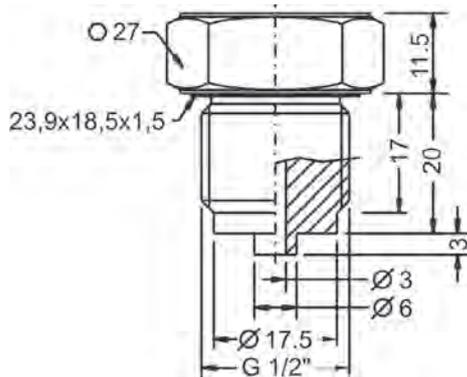


Signal 4...20 mA / 1x PNP / Desina  
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:  
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz

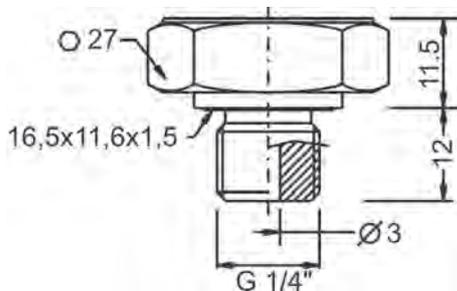
## Anschlussgehäuse



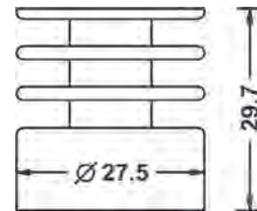
Typ 1 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ " – EN 837



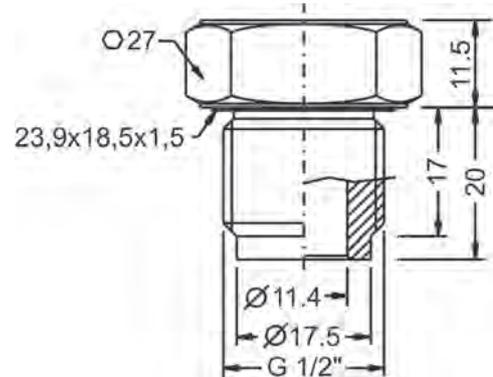
Typ 3 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{4}$ "



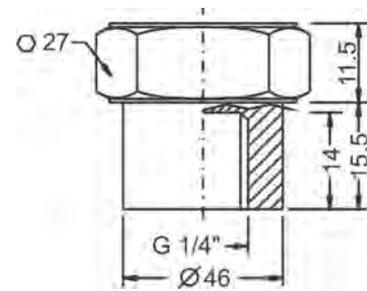
## Temperatrentkoppler



Typ 2 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ " – Innenbohrung 11,4mm



Typ 4 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{4}$ " – Innengewinde



**Ausführung**  
Standard

**Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp / Genauigkeit**  
Keramik 96%, DMS / 0,5%

**Zulassung**  
Standard

**Prozessanschluss**

- 1 Gewinde ISO 228-1 – G½”A, EN 837 manometer
- 2 Gewinde ISO 228-1 – G½”B, Innenbohrung 11,4mm
- 3 Gewinde ISO 228-1 – G¼”B
- 4 Gewinde ISO 228-1 – G¼”, Innengewinde
- Y andere

**Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)**

- 1 FPM – Fluorelastomer (Viton®)
- 2 CR – Chloropren-Kautschuk (Neopren®)
- 3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet
- 4 FFKM – Perfluorelastomer (Kalrez®)
- 6 FFKM hd – Perfluorelastomer hochdicht – Gasanwendungen

**Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)**  
V CrNi-Stahl

**Werkstoff Anschlussgehäuse**  
C CrNi-Stahl

**Messbereich**

- 02 0...250 mbar
- 03 0...400 mbar
- 04 0...600 mbar
- 05 0...1 bar
- 06 0...1,6 bar
- 07 0...2,5 bar
- 08 0...4 bar
- 09 0...6 bar
- 10 0...10 bar
- 11 0...16 bar
- 12 0...25 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
- YY Sondermessbereich

**Elektronik – Ausgang**

- A 4-Leiter, 2x Schalter PNP
- B 4-Leiter, 1x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA
- C 5-Leiter, 2x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA
- D 4-Leiter, 1x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA, Desina

**Elektronik – Funktion**  
S Standard

**Prozesstemperatur**

- 0 Standard -40°C...+100°C
- 1 Erweitert -40°C...+125°C, Temperatorkoppler

**Druckvariante**

- R Relativdruck
- A Absolutdruck

**Messsystem – Genauigkeit**  
0,5%

**Elektrischer Anschluss**  
S Stecker M12

Bestellschlüssel

**Precont®** PS4S K S V C S 4 S

## Zubehör

### Bestellbezeichnung

BKZ0412-VA  
BKZ0512-VA  
LKZ0405PUR-AS  
LKZ0410PUR-AS  
LKZ0505PUR-AS  
LKZ0510PUR-AS

O-Ring 21,82 x 3,53 EPDM  
O-Ring 21,82 x 3,53 FPM  
O-Ring 21,82 x 3,53 Silikon

### Ausführung

Passende Kabeldose, VA-Mutter  
Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)  
Anschlusskabel 5 m, 4-polig  
Anschlusskabel 10 m, 4-polig  
Anschlusskabel 5 m, 5-polig  
Anschlusskabel 10 m, 5-polig

Ersatzdichtung für Standard-O-Ring  
Viton®-O-Ring mit FDA-Zulassung  
Silikon-O-Ring mit FDA-Zulassung