



Druckschalter für Hygieneanwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck
in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

Auf einen Blick



Anwendung

- Hygiene- und Aseptikanwendungen in
 - Nahrungs- und Genussmittelindustrie
 - Pharmazeutische Industrie
 - Biotechnologie
 - Steriler Verfahrenstechnik

Ihr Nutzen

- **Breite Einsatzmöglichkeit**
- Fein abgestufte Messbereiche von 100 mbar bis 25 bar
- Weiter Prozesstemperaturbereich -20°C bis +150°C
- Verschiedenste *hygienische und aseptische Prozessanschlüsse*
- Hohe Schutzart IP65 / IP67
- Weiter Umgebungstemperaturbereich -40°C bis +85°C
- Metallische frontbündige *EHEDG-konforme 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 taktiler Rückmeldung

Beschreibung

Das Gerät ist ein elektronischer Druckschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben. Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gegeben. Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 25 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 25 bar (absolut), Messspannen von 100 mbar bis 25 bar, Prozesstemperaturen von -20°C...+150°C und Prozessmaterial CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit einer Vielzahl hygienischer EHEDG-konformer Prozessanschlüsse wie Gewinde ISO 228-1 mit frontbündiger O-Ring-Dichtung, Milchrohr DIN 11851, Varivent® und DRD ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Nahrungs- und Genussmittelindustrie, pharmazeutische Industrie, Biotechnologie und sterile

Verfahrenstechnik.

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. Das Gerät 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. Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht durch seine optimierte Konstruktion die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran. Besonders für die im Rahmen von CIP/SIP-Reinigungsprozessen auftretenden Bedingungen, wie



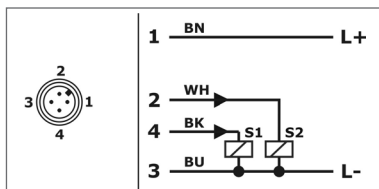
chemische Beständigkeit gegenüber Reinigungslösungen sowie erhöhte Temperaturen, ist das Gerät sehr gut geeignet. Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit häufig wechselnden Medien gewährleistet. Die frontbündige Membrane ist mit dem Prozessanschluss komplett verschweißt und mit einer formschlüssigen Dichtung ausgestattet. Eine zuverlässige, totraumfreie Abdichtung zwischen Prozessanschluss und Prozessadapter bzw. Messmedium ist somit gesichert. 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.



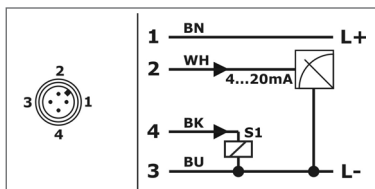
Technische Daten

Technische Daten		
Versorgungsspannung:	10,5...35VDC, verpolungsgeschützt	
Stromaufnahme:	≤ 60mA	Analogausgang max. 22,5mA Schaltausgänge im Leerlauf
Schaltausgang S1 / S2		
Funktion:	PNP-schaltend auf +L	
Ausgangsstrom:	0... ≤ 200mA	strombegrenzt, kurzschlussfest
Analogausgang 4...20mA		
Arbeitsbereich:	3,9...21mA, min. 3,8mA, max. 22mA	
Zulässige Bürde:	≤ (US - 10,5V) / 22mA	
Bereitschaftszeit:	≤ 1 s	
Messgenauigkeit		
Kennlinienabweichung:	≤ ± 0,5% FS	
Langzeitdrift:	≤ ± 0,2% FS / Jahr	nicht kumulativ
Temperaturabweichung:	Nullpunkt: ≤ ±0,02% FS / K (0...80°C) / ≤ ±0,03% FS / K (-20...0°C / +80...+150°C) Nullpunkt - Messbereich 0...100 mbar / 0...250 mbar: ≤ ±0,04% FS / K (0...+80°C) / ≤ ±0,06% FS / K (-20...0°C / +80...+150°C) Spanne: ≤ ±0,02% FS / K (0...80°C) / ≤ ±0,03% FS / K (-20...0°C / +80...+150°C)	
Werkstoffe		
Membrane: (mediumberührend)	Stahl 1.4535/316L	
Prozessanschluss: (mediumberührend)	Stahl 1.4571/316L	
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl	
Dichtungen: (mediumberührend)	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®) EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur:	- 40°C...+85°C	
Prozesstemperaturen:	-20°C...+150°C	
Prozessdruckbereiche:	- 1 bar ...25 bar	
Schutzart:	IP65/IP67	EN/IEC 60529

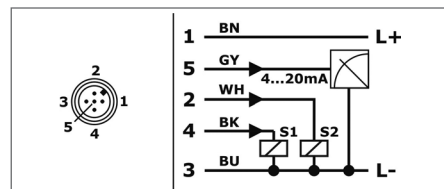
Anschluss



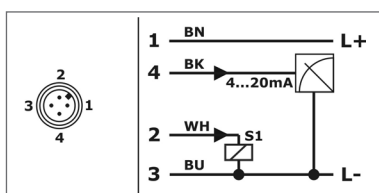
Signal 2x PNP
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz



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

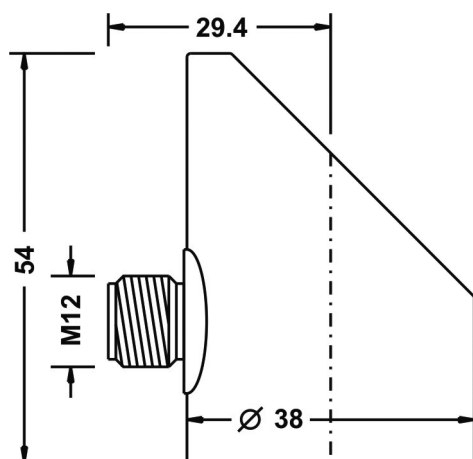


Signal 4...20 mA / 2x PNP
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz,
GY = grau

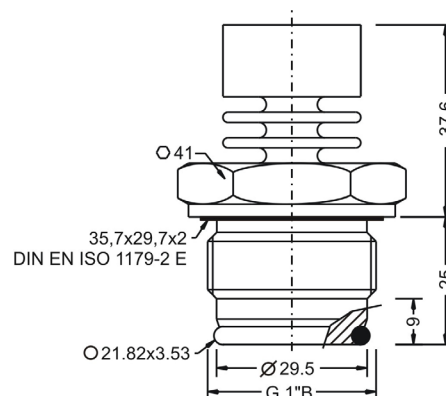


Signal 4...20 mA / 1x PNP / Desina
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz

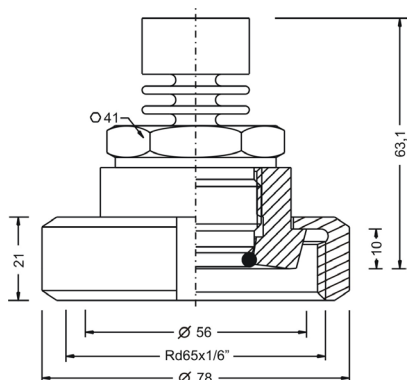
Anschlussgehäuse



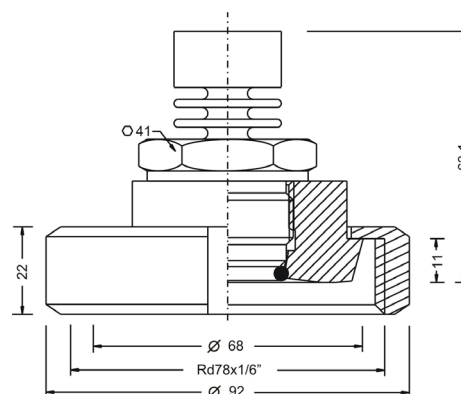
Typ 5 – Gewinde ISO 228-1 – G1" B – frontbündig



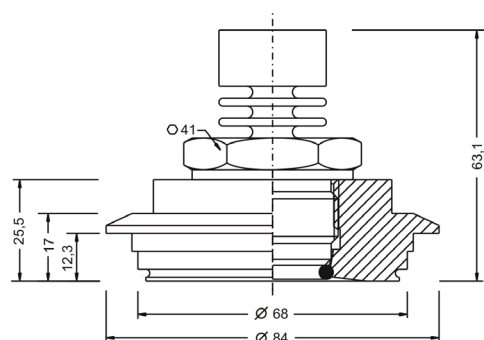
Typ N – Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN40



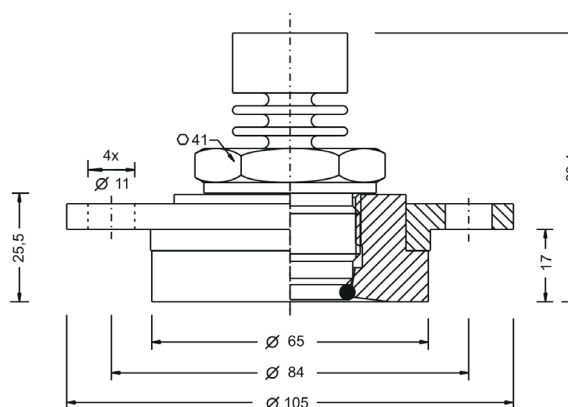
Typ M – Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25



Typ P – Varivent® – Typ N / Rohr DN40-162 / 1½"-6", PN40



Typ L – DRD – DN50 / Ø65mm, PN25



Bestellschlüssel

	Ausführung Hygieneanwendungen
PS4L	
	Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp CrNi-Stahl / DMS
M	
	Zulassung Standard
S	
	Prozessanschluss S Gewinde ISO 228-1 – G1" B, frontbündig, O-Ring-Dichtung, EHEDG-konform, für Einschweißmuffe BEFVE10 N Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN40 M Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25 P Varivent® N Rohr – DN40...DN162 / 1½"...6", PN40 L DRD – DN50 / Ø65mm, PN25 Y andere
	Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend) 1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®), FDA-gelistet 3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet
	Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend) V CrNi-Stahl
	Werkstoff Anschlussgehäuse C CrNi-Stahl
	Messbereich 01 0...100 mbar 02 0...250 mbar 03 0...400 mbar 04 0...600 mbar 05 0...1 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 16 -1...0 bar 17 -1...+1 bar YY Sondermessbereich
	Elektronik – Ausgang A 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC B 1x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC C 2x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC D 1x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC, Desina
	Elektronik – Funktion S Standard
	Prozesstemperatur 1 Standard -20°C...+150°C
	Druckvariante R Relativdruck A Absolutdruck
	Messsystem – Genauigkeit 4 0,5%
	Elektrischer Anschluss S Stecker M12
Bestellschlüssel	
Precont®	PS4L M 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

BEFVE-10

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

Einschweißmuffe, für Anschluss 5

Stand 04/2019