Typ:

Precont® PS4LM

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 ≤ 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

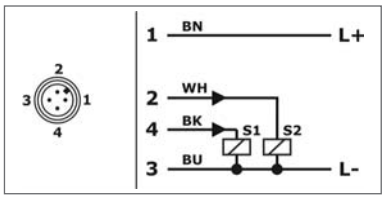
Beschreibung

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), Messpannen 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.

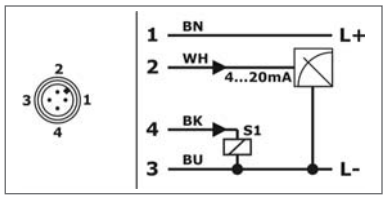
Technische Daten

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

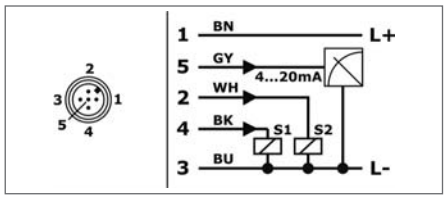
Anschluss



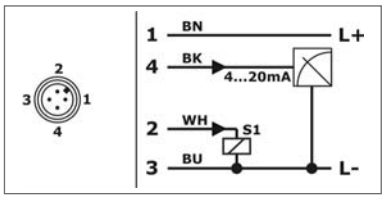
Signal 2x PNP
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz



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



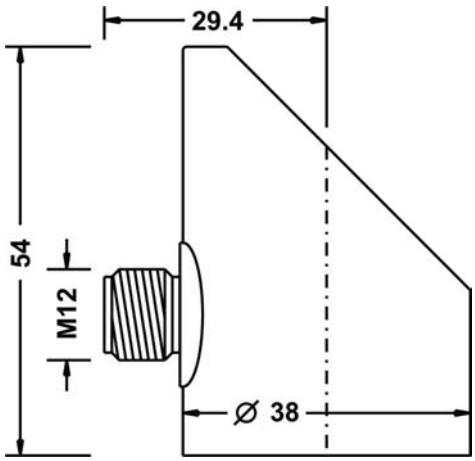
Signal 4...20 mA / 1x PNP / Desina
Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz

Scanel GmbH
Ruhbergstrasse 32 / 9230 Flawil
Tel. : +41 71 393 36 42 / Fax: +41 71 393 36 43
Email: info@scanel.ch / www.scanel.ch

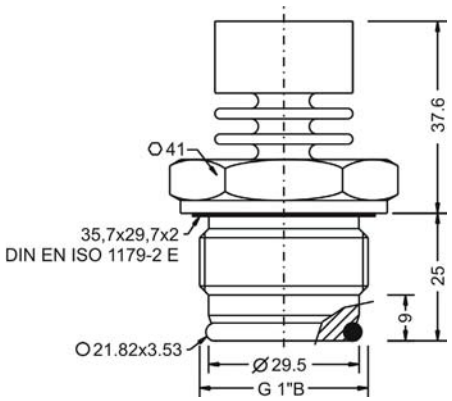
Maßzeichnungen

Typ:
Precont® PS4LM

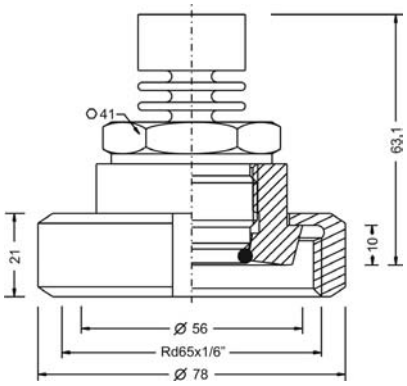
Anschlussgehäuse



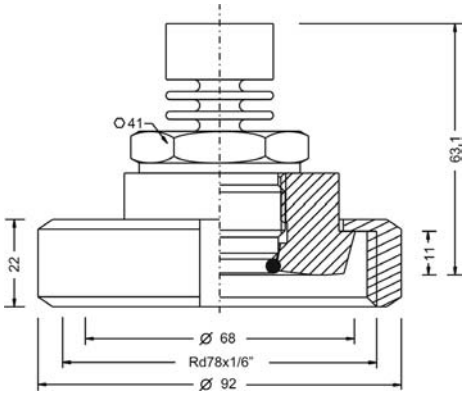
Typ 5 – Gewinde ISO 228-1 – G1“B - frontbündig



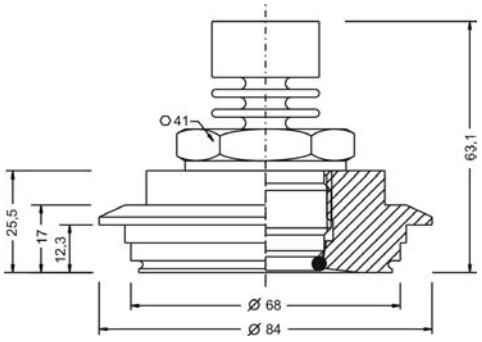
Typ N – Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN40



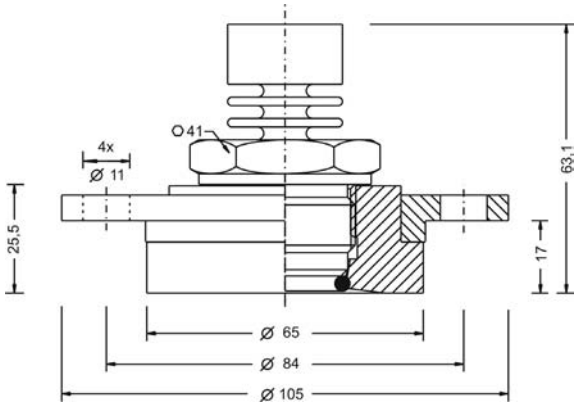
Typ M – Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25



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



Typ L - DRD – DN50 / Ø65mm, PN25



Bestellschlüssel

Ausführung
PS4L Hygieneanwendungen

Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp
M CrNi-Stahl / DMS

Zulassung
S Standard

Prozessanschluss
5 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	*Ausführung*
BKZ0412-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter
BKZ0512-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)
LKZ0405PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 4-polig
LKZ0410PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 4-polig
LKZ0505PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 5-polig
LKZ0510PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 5-polig
O-Ring 21,82 x 3,53 EPDM	Ersatzdichtung für Standard-O-Ring
O-Ring 21,82 x 3,53 FPM	Viton ®-O-Ring mit FDA-Zulassung
O-Ring 21,82 x 3,53 Silikon	Silikon-O-Ring mit FDA-Zulassung
BEFVE-10	Einschweißmuffe, für Anschluss 5

Stand 04/2019

Scanel GmbH
Ruhbergstrasse 32 / 9230 Flawil
Tel. : +41 71 393 36 42 / Fax: +41 71 393 36 43
Email: info@scanel.ch / www.scanel.ch