

Precont® PN4SC

Drucktransmitter / Druckschalter mit Datenspeicher
für allgemeine Anwendungen

Technische Information TI05.25



Anwendung

Allgemeine Anwendungen in

- Maschinen- und Anlagenbau
- Klima- und Kälteanlagenbau
- Hydraulik- und Pneumatiksysteme
- Prozessindustrie
- Umwelttechnik
- Gebäudeautomation

Hauptmerkmale

- Breite Einsatzmöglichkeit
- Fein abgestufte Messbereiche von 50 mbar bis 60 bar
- Weiter Prozesstemperaturbereich -40°C bis +125°C
- Große Vielfalt an Prozessanschlüssen
- Hohe Schutzart IP65 / IP67
- Weiter Umgebungstemperaturbereich -20°C bis +70°C
- Keramische frontbündige oder innenliegende Membrane
- Höchste Genauigkeit – Kennlinienabweichung bis $\leq 0,05\%$ 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
- Anschlussstecker M12
- Hoher Bedienkomfort
- Gehäuse und Anzeige drehbar für optimale Bedienbarkeit in jeder Einbaulage
- Umfangreiche Diagnosefunktionen zur Systemanalyse



Beschreibung

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

Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht durch seine optimierte Konstruktion die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran.

Das Gerät ist geeignet für die Verwendung bei CIP/SIP-Reinigungsprozessen.

Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit häufig wechselnden Medien gewährleistet.

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.



Technische Daten

Analogausgang – Strom 0...20mA

Arbeitsbereich IOut 0...20,5mA, max. 22mA
 Zulässige Bürde RL $\leq (U_S - 9V) / 22mA$
 Sprungantwortzeit T90 $\leq 15 \text{ ms}$ ($t_d = 0s$)
 Bereitschaftszeit tOn $\leq 1s$

Analogausgang – Strom 4...20mA

Arbeitsbereich IOut 3,8...20,5mA, min. 3,6mA, max. 22mA
 Zulässige Bürde RL $\leq (U_S - 9V) / 22mA$
 Sprungantwortzeit T90 $\leq 15 \text{ ms}$ ($t_d = 0s$)
 Bereitschaftszeit tOn $\leq 1s$

Analogausgang – Spannung 0...10V

Arbeitsbereich UOut 0 ... 10,5 V, max. 11 V
 Zulässige Bürde RL $\geq U_{Out} / 3mA$
 Sprungantwortzeit T90 $\leq 15 \text{ ms}$ ($t_d = 0s$ / $RL = 10k\Omega$)
 Bereitschaftszeit tOn $\leq 1s$

Schaltausgang PNP S1 / S2 / S3 / S4

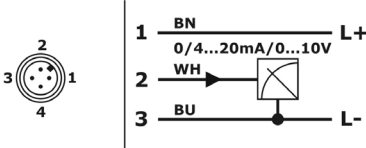
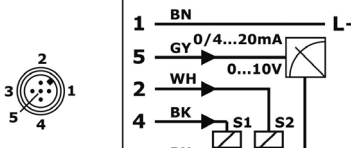
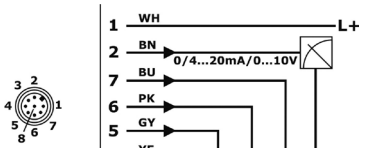
Funktion PNP-schaltend auf +L
 Ausgangsspannung UOut $U_{Out} \geq U_S - 2V$
 Ausgangsstrom IL $0... \leq 200mA$, strombegrenzt, kurzschlussfest
 Sprungantwortzeit T90 $\leq 25 \text{ ms}$ ($t_d = 0s$)
 Anstiegszeit T90 $< 25\mu s$ ($RL < 3k\Omega$ / $I_{Out} > 4,5mA$)
 Bereitschaftszeit tOn $\leq 1s$
 Schaltzyklen $\geq 100.000.000$

Umgebungsbedingungen

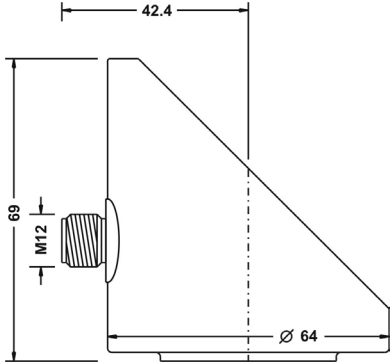
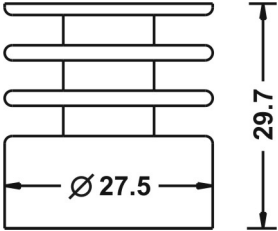
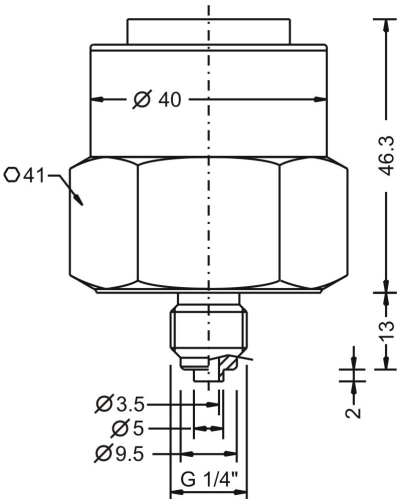
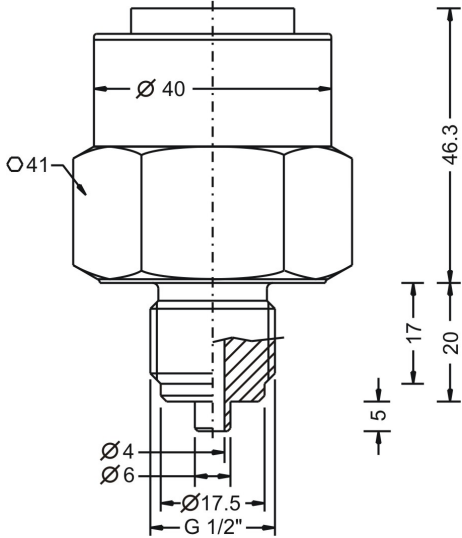
Umgebungstemperatur $-20^\circ C...+70^\circ C$
 Beschränkung
 Hintergrundbeleuchtung LCD $\geq 60\%$ $>> -20^\circ C...+60^\circ C$
 Hintergrundbeleuchtung LCD $\geq 80\%$ $>> -20^\circ C...+50^\circ C$

Schutzart IP65/IP67 (EN/IEC 60529)
 Klimaklasse 4K4H (EN/IEC 60721-3-4)
 Stoßfestigkeit 15g [11ms] (EN/IEC 60068-2-27)
 Schwingungsfestigkeit 4g [10...2000Hz] (EN/IEC 60068-2-6)
 EM – Verträglichkeit Betriebsmittel Klasse B / Industriebereich (EN/IEC 61326)
 Anzugsdrehmoment $\leq 50Nm$
 Gewicht 0,7

Elektrischer 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
		

Maßzeichnungen (mm)

Anschlussgehäuse	Temperaturentkoppler
	
Innenliegende Prozessmembrane Typ 6 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{4}$ "A, EN 837	Innenliegende Prozessmembrane Typ 1 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ "A, EN 837
	

Weitere Anschlussbelegungen und Maßzeichnungen finden Sie in der Bedienungsanleitung oder in der Technischen Information.

Bestellschlüssel

Ausführung

PN4S Standard

Sensor (prozessberührend)
C kapazitiv, Keramik Al_2O_3

Zulassung
S Standard

Prozessanschluss

- 6 Gewinde ISO 228-1 – $G\frac{1}{4}"A$, EN 837 (Manometer)
- 1 Gewinde ISO 228-1 – $G\frac{1}{2}"A$, EN 837 (Manometer)
- 3 Gewinde ISO 228-1 – $G\frac{1}{4}"A$, DIN EN ISO 1179-2 E
- 4 Gewinde ISO 228-1 – $G\frac{1}{4}"I$, Innengewinde
- 2 Gewinde ISO 228-1 – $G\frac{1}{2}"A$, Innenbohrung $\varnothing 11,4mm$
- E Gewinde ANSI – NPT $\frac{1}{4}"$
- C Gewinde ANSI – NPT $\frac{1}{2}"$
- 9 Gewinde ISO 228-1 – $G\frac{1}{2}"A$, frontbündig
- 8 Gewinde ISO 228-1 – $G\frac{1}{4}"A$, DIN EN ISO 1179-2 E, frontbündig
- 5 Gewinde ISO 228-1 – $G1"A$, DIN EN ISO 1179-2 E, frontbündig
- 7 Gewinde ISO 228-1 – $G1\frac{1}{2}"B$, frontbündig
- A Gewinde ISO 228-1 – $G1\frac{1}{2}"A$, verlängert, frontbündig
- R Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN25, PN40, frontbündig
- N Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN40, frontbündig
- M Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25, frontbündig
- P Varivent N – DN40...162 ($1\frac{1}{2}"...6"$), $\varnothing 68mm$, PN40, frontbündig
- L DRD – DN50, $\varnothing 65mm$, PN25, frontbündig
- U Clamp DIN 32676-A – DN20, PN25, frontbündig
- S Clamp DIN 32676-A/-C – DN25...40/ $1"...1\frac{1}{2}"$, ISO 2852 – DN25...38, PN25, frontbündig
- T Clamp DIN 32676-A/-C – DN50/ $2"$, ISO 2852 – DN40...51, PN25, frontbündig

Prozessdichtung (prozessberührend)

- 1 FKM/FPM
- 3 EPDM – FDA, Lebensmittelanwendungen
- 4 FFKM
- 6 FFKM – hochdicht, Gasanwendungen

Prozessanschluss - Werkstoff (prozessberührend)
V 316L/316Ti

Anschlussgehäuse
C CrNi-Stahl N41, 304

Messbereich

- 26 0...50 mbar
- 01 0...100 mbar
- 02 0...200 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
- YY Sondermessbereich

Elektronik - Ausgang

- M Strom 0/4...20mA / Spannung 0...10V, 3-Leiter
- K Strom 0/4...20mA / Spannung 0...10V, 2x Schalter PNP, 3-...5-Leiter
- R Strom 0/4...20mA / Spannung 0...10V, 4x Schalter PNP, 3-...7-Leiter

Elektronik - Funktion

- 0 Datenlogger
- 2 Datenlogger mit Zeitstempel, Stützbatterie

Prozesstemperatur

- 0 -40°C...+100°C
- 1 -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler

Druckvariante

- R Relativdruck
- A Absolutdruck (FS $\geq 100mbar$)

Messgenauigkeit

- 1 $\leq \pm 0,2\%$
- 3 $\leq \pm 0,1\%$, Linearitätsprotokoll
- 6 Xcellence: $\leq \pm 0,05\%$, (FS $\geq 200mbar$)
Linearitätsprotokoll

Elektrischer Anschluss

- S Stecker M12-A-4P/5P/8P

Precont® PN4S

C

S

V

C

S