

Precont® PN4SM

Drucktransmitter / Druckschalter mit Datenspeicher
für allgemeine Anwendungen

Technische Information TI05.25



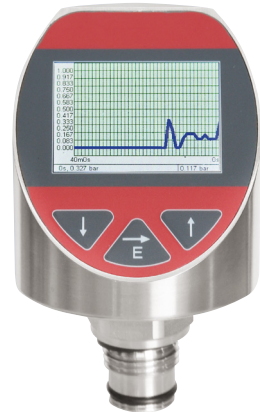
Anwendung

Allgemeine Anwendungen in

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

Hauptmerkmale

- Fein abgestufte Messbereiche von 400 mbar bis 1000 bar
- Weiter Prozesstemperaturbereich -40°C bis +125°C
- Hohe Schutzart IP65 / IP67
- Weiter Umgebungstemperaturbereich -20°C bis +70°C
- Metallische frontbündige oder innenliegende Membrane
- Höchste Genauigkeit – Kennlinienabweichung bis $\leq 0,15\%$ 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
- 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 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



Technische Daten

Analogausgang – Strom 0...20mA

Arbeitsbereich IOut	0...20,5mA, max. 22mA
Zulässige Bürde RL	$\leq (U_S - 9V) / 22mA$
Sprungantwortzeit T90	$\leq 15 \text{ ms}$ (td = 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	$\leq 15 \text{ ms}$ (td = 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	$\leq 15 \text{ ms}$ (td = 0s / RL = 10kR)
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	$\leq 25 \text{ ms}$ (td = 0s)
Anstiegszeit T90	$< 25\mu s$ (RL $< 3kR$ / IOut $> 4,5mA$)
Bereitschaftszeit tOn	$\leq 1s$
Schaltzyklen	$\geq 100.000.000$

Umgebungsbedingungen

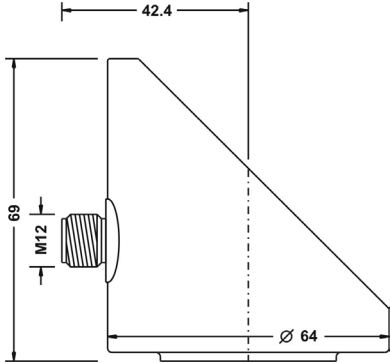
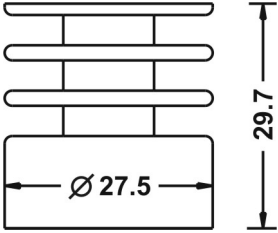
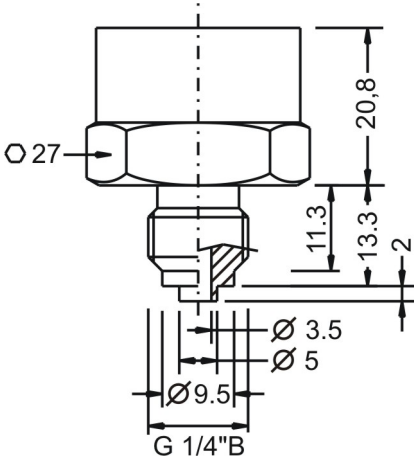
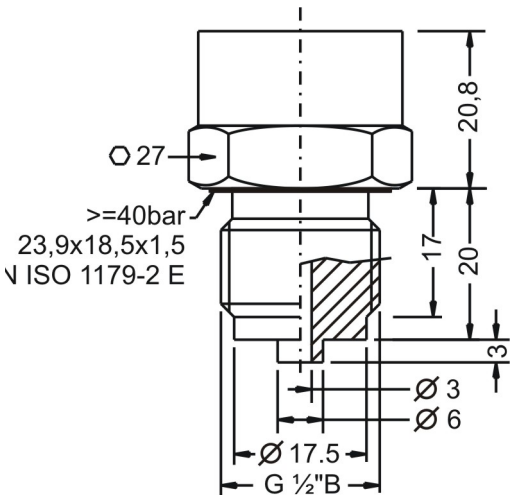
Umgebungstemperatur	-20°C...+70°C
Beschränkung	
Hintergrundbeleuchtung LCD	$\geq 60\%$ >> -20°C...+60°C
Hintergrundbeleuchtung LCD	$\geq 80\%$ >> -20°C...+50°C

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

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

Bestellschlüssel

Ausführung

PN4S Standard

Sensor (prozessberührend)
M DMS - Dünnschicht/plezoresistiv, 316Ti/630

Zulassung
S Standard

Prozessanschluss

- 6 Gewinde ISO 228-1 - G $\frac{1}{2}$ "A, EN 837 (Manometer) (ohne Prozessdichtung)
- 1 Gewinde ISO 228-1 - G $\frac{1}{2}$ "A, EN 837 (Manometer) (≥ 40 bar ohne Prozessdichtung)
- 0 Gewinde ISO 228-1 - G $\frac{1}{2}$ "B, frontbündig, O-Ring-Dichtung, nicht für Messbereiche 03/05/16/25
- 5 Gewinde ISO 228-1 - G1"B, frontbündig, O-Ring-Dichtung, nicht für Messbereiche 03/05/16

Prozessdichtung (prozessberührend)

- 0 ohne / NBR
- 1 FKM/FFPM
- 3 EPDM - FDA, Lebensmittelanwendungen

Prozessanschluss - Werkstoff (prozessberührend)

V 316Ti

Anschlussgehäuse

C CrNi-Stahl N41, 304

Messbereich

- 03 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...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
- 25 0...1000 bar, nur für Prozessanschluss Typ 1, 6 - G $\frac{1}{2}$ "B, G $\frac{1}{4}$ "B (EN 837)
- 16 -1...0 bar
- 17 -1...+1 bar

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 ≥ 100 mbar)

Messgenauigkeit

- 4 $\leq \pm 0,5\%$
- 8 Xcellence: $\leq \pm 0,15\%$, Linearitätsprotokoll

Elektrischer Anschluss

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

Precont® PN4S

M S V C S