

Drucksensoren für allgemeine Anwendungen

mit frontbündiger Membran
für Überdruck und Absolutdruck

Genauigkeit 0,25% und 0,5 %

Standardausgang: 4...20 mA; 2-Leitertechnik

oder 0...5 VDC; 3-Leitertechnik

oder 0...10 VDC; 3-Leitertechnik



Beschreibung

Drucksensoren für allgemeine Anwendungen sind Spitzenprodukte unter den Drucksensoren.

Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Korrosionsbeständigkeit und mechanische Belastbarkeit machen sie für alle Druckmessaufgaben geeignet: in der Produktion, der Entwicklung oder dem Labor.

Die frontbündig angeordnete Druckmembran vermeidet Räume, in denen Messstoffe auskristallisieren oder sich Rückstände bilden könnten. Damit ist eine störungsfreie Druckmessung und eine hygienische Reinigung des Drucksensors gewährleistet.

Die nach EN abgestuften Messbereiche erstrecken sich von 0,1 bar bis 600 bar. Gehäuse und die mit den Messstoffen in Berührung kommenden Teile sind aus Edelstahl und damit resistent gegenüber chemisch aggressiven Messstoffen. Mit integrierter Kühlstrecke können die Sensoren für Messstofftemperaturen bis 150°C eingesetzt werden.

Bei erschwerten Messaufgaben (zum Beispiel hydrostatische Säule) erlauben zwei Potentiometer Nullpunkt und Spanne abzustimmen.

Die Drucksensoren für allgemeine Anwendungen genügen der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) nach EN 61326.

Merkmale

- Einsatz bei pastösen oder kristallisierenden Messstoffen
- feinstufige Auswahl der Nenndruckbereiche nach EN
- korrosionsbeständige Edelstahlausführung
- hohe Überlastsicherheit
- große Schock- und Vibrationsfestigkeit
- für dynamische oder statische Messungen
- gute Reproduzierbarkeit
- integrierte Kühlstrecke für Messstofftemperaturen bis 150°C

Messbereiche

Überdruck

negativ -1...0 bar bis -0,1...0 bar

positiv 0...0,1 bar bis 0...600 bar

Absolutdruck 0...0,25 bar bis 0...16 bar

Einsatzbereiche

Prozess- und Verfahrenstechnik,
Anlagenbau, Apparatebau,
Entwicklung und Labor

Baureihen: P3251

Technische Daten

Baureihe	P3251						Option
Druckart	negativer oder positiver Überdruck			Absolutdruck			negativer und positiver Überdruck
Ausgangssignal	4...20 mA - 2 Leitertechnik 0...5 VDC - 3 Leitertechnik 0...10 VDC - 3 Leitertechnik						Sondersignale auf Anfrage
Genauigkeit % v.EW. 1)	0,5	0,25	0,5	0,25	0,5	0,25	
Messbereiche nach EN	0 ... 0,1 bar ²⁾ bis 0 ... 25 bar		0 ... 40 bar bis 0 ... 600 bar		0 ... 0,25 bar bis 0 ... 16 bar		
Sensorelement	piezoresistiv		Dünnschicht		piezoresistiv		
Reproduzierbarkeit	≤ ± 0,05 % v.EW.						
Stabilität pro Jahr	≤ ± 0,2 % v.EW. bei Referenzbedingungen						
Gehäuse	Edelstahl						
Druckanschluss	≤ 1,6 bar G 1 B; ≥ 2,5 bar G ½ B						
Messstoffberührte Teile	Edelstahl						
Überlastgrenze	≤ 16 bar 3,5-fach; ≤ 600 bar 2-fach; vakuumfest						
Elektr. Anschluss	Stecker nach DIN EN 175301-803 Form A mit Kabeldose Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig						Kabelausgang mit 1 m Kabel
Hilfsenergie	10...30 VDC (14...30 VDC für Ausgang 0...10 V)						
Stromaufnahme	Ausgang 4...20 mA: Signalstrom Spannungsausgang: 8 mA						
Bürde	$\leq \frac{UB - 10V}{0,020A}$ für Ausgang 0(4)...20 mA > 5 kOhm für Ausgang 0...5 V > 10 kOhm für Ausgang 0...10 V						
Temperaturkomp. Bereich	0... 80°C						
Temperatureinfluss							
- Nullpunkt	≤ ± 0,2 % /10 K ³⁾						
- Messspanne	≤ ± 0,2 % /10 K						
Einstellbarkeit	Nullpunkt und Messspanne bis zu ± 10 %						
Einstellzeit	≤ 1 ms (innerhalb 10 % bis 90 % v. EW.)						
Schutzart	IP 65 nach EN 60529/IEC S29 IP 67 bei M12x1 Stecker						IP 67 bei Kabelausgang
Störaussendung ⁴⁾	nach EN 61326						
Störfestigkeit ⁴⁾	nach EN 61326						
elektrische Schutzarten	Verpolungs-, Überspannungs- und Kurzschlusschutz						
Temperaturbereiche							Messstofftemperatur -40 ... 125 °C
- Lager	-40 100 °C						
- Messstoff	-30 100 °C						
- Umgebung	-20 80 °C						integrierte Kühlstrecke für Messstofftemperaturen bis 150°C
Gewicht	ca. 0,2 kg						

v.EW = vom Messbereichsendwert

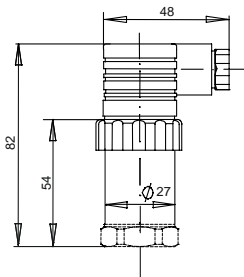
- 1) Grenzpunkteinstellung nach DIN 16 086, beinhaltet Linearitätsabweichung und Hysterese
- 2) 0,25% Genauigkeit nur für Messbereiche ≥ 0,25 bar
- 3) ≤ ± 0,4 % /10 K für Messbereiche 0...0,1 und 0...0,16 bar
- 4) Konformitätserklärung auf Anfrage

Abmaße

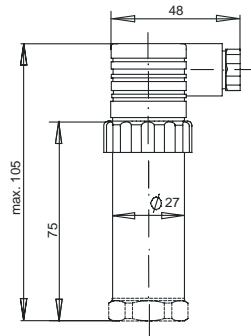
Gehäuse

Stecker nach DIN EN 175301-803 Form A

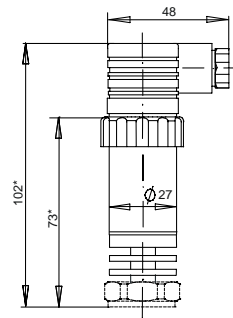
Genauigkeit 0,5%



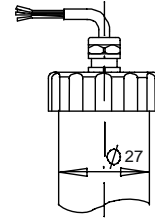
Genauigkeit 0,25%



mit integrierter Kühlstrecke



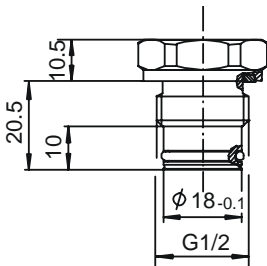
Kabelausgang



* für lange Bauform + 22 mm

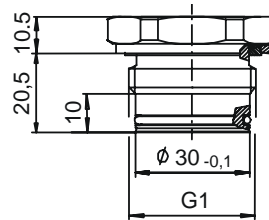
Druckanschlüsse

G 1/2 B



A-004

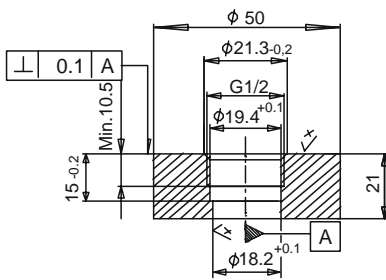
G1B



A-005

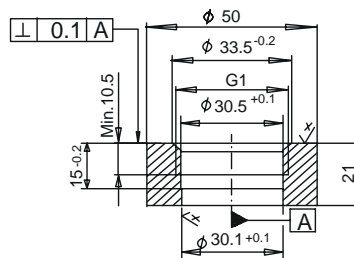
Einschweißstutzen bzw. Einschraubloch

G 1/2



S-003

G1

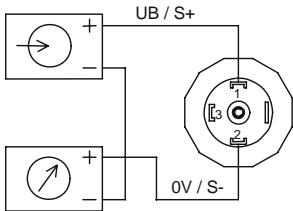


S-004

Elektrischer Anschluss

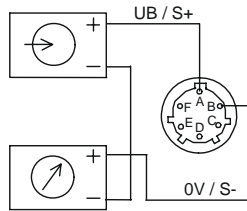
Zweileitersystem

DIN EN 175301-803 Form A Stecker



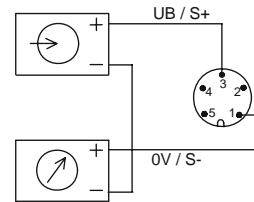
E-001

MIL-Stecker PT 02 E-10 6P



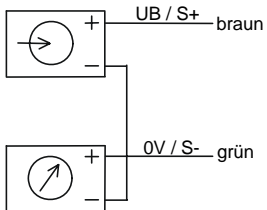
E-011

5-poliger Stecker



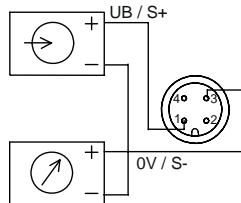
E-035

Kabelausgang



E-015

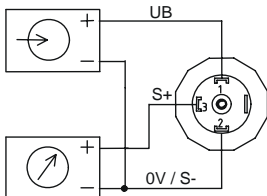
M12x1



E-033

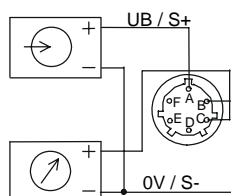
Dreileitersystem

DIN EN 175301-803 Form A Stecker



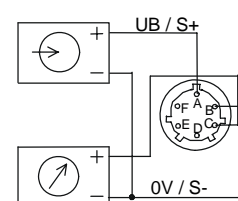
E-002

MIL-Stecker PT 02 E-10 6P



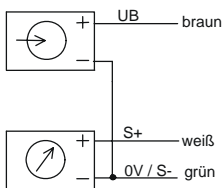
E-012

5-poliger Stecker



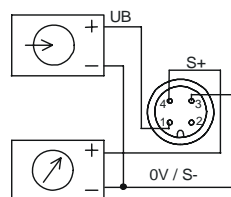
E-012

Kabelausgang



E-017

M12x1



E-034

Anschlusstabelle für DIN Stecker oder Kabelausgang

	4...20 mA (2 - Leiter)		0...10VDC (3 - Leiter)	
Versorgung: UB	1	braun	1	braun
Versorgung: 0V	2	grün	2	grün
Signal: S+	-	-	3	weiß
Signal: S-	-	-	2	grün

Bestellangaben

1. Baureihe
2. Messbereich
3. Ausgangssignal
4. Optionen

Technische Änderungen vorbehalten