

DRUCKSENSOREN Serie 21Y

Piezo-resistive Transmitter für den industriellen Einsatz

BESCHREIBUNG

Die Transmitter der Y-Linie haben einen sehr geringen Temperaturfehler. Dies wird erreicht durch eine Zusatzschaltung, die einen Temperatursensor enthält, der die Temperatur-Spanne in Felder von 1,5 Kelvin (K) Breite unterteilt. Für jedes Feld werden nach einem mathematischen Modell die Kompensationswerte für TK Null und TK Gain berechnet und in die Zusatzschaltung programmiert. Im Betrieb werden diese Werte in den analogen Signalpfad in Abhängigkeit der Temperatur eingespeist. Jede Temperatur ist für diesen Transmitter die „Kalibriertemperatur“. Die Genauigkeit ist hauptsächlich durch die Linearität bestimmt.

Es stehen 120 Felder zur Verfügung, also eine mögliche Temperatur-Spanne von 180 K. Je grösser die Temperatur-Spanne, desto grösser der Testaufwand, wenn man die Ungenauigkeiten des mathematischen Modells minimieren will.

Die Serie 21Y zeichnet sich durch besondere Robustheit gegen elektromagnetische Felder aus. Die Grenzwerte der CE-Norm werden bei geleiteten und gestrahlten Feldern bis zu Faktor 10 unterschritten.

Ebenfalls sind diese Transmitter äusserst immun gegen Fremdspannungen zwischen dem Gehäuse und dem elektrischen Anschluss, was vor allem beim Betrieb mit Frequenzumrichtern wichtig ist. Die hohe Isolationsspannung von 300 V machen dieses Produkt ideal für den Einsatz in rauester Umgebung.

FLEXIBILITÄT

Das modulare Konzept erlaubt die rasche Realisierung kundenspezifischer Anforderungen. Dies bietet große Flexibilität bezüglich Druckbereichen, mechanischen und elektrischen Schnittstellen, Prozess- und Steckeranschlüssen.

TECHNISCHE DATEN

Druckbereiche	2...1000 bar (abs./rel.)
Ausgang	4...20 mA (2-Leiter) 0...10 V (3-Leiter)
Betriebstemperatur	-40...100°C
Komp. Standardbereich	0...50°C
Druckanschluss	G 1/4" bzw. G1/8" / 7/16"-20UNF
Linearität (beste Gerade)	typ. $\pm 0,25\%FS$ max. $\pm 0,5\%FS$



Serie 21Y mit Kabel / - Stecker

OPTIONEN

- DAkS-/DKD-Kalibrierzertifikat
- Werkskalibrierschein
- für Sauerstoff-Einsatz öl- und fettfrei
- Andere Temperaturbereiche auf Anfrage.
Maximaler Bereich: -40...+120 °

SPEZIFIKATION

Druckbereiche (FS) in bar

PR-21Y	2...30 bar FS
PAA-21Y /PA-21Y	2...1000* bar FS
Überdruck	Doppelter Druckbereich, max. 1100 bar

PAA: Absolutdruck. Nullpunkt bei Vakuum PA: Absolutdruck. Nullpunkt bei 1000 mbar abs PR: Referenzdruck * Messbereich > 600 bar nur für statische Anwendungen geeignet

Linearität (beste Gerade) ¹⁾	typ. ±0,25 %FS max. ±0,5 %FS
Gesamtfehlerband ²⁾	0...50 °C max. ±1,0 %FS
	-10...80 °C max. ±1,5 %FS

1) einschliesslich Hysterese + Reproduzierbarkeit 2) Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit + Temperaturkoeffizienten + Nullpunkt + Bereichstoleranz

Stabilität	PR-Version max. ±0,5 %FS
	PAA/PA-Version max. ±0,3 %FS

Typ	2-Leiter	3-Leiter
Signalausgang	4...20mA	0...10V
Limitierung Signalausgang	3,2...22,3 mA	-1,2...11,2 V
Speisung	8...32 VDC	13...32 VDC
Lastwiderstand	< (U-8V)/0,025A	>5 kOhm

Elektrischer Anschluss	Stecker: M12 (4-polig), Packard, mPm, Kabel
Druckanschluss	G1/4", G1/8", 7/16"-20 UNF aussen und innen
Material mit Mediumkontakt	

Rostfreier Stahl AISI 316L (DIN 1.4404/1.4435),
 Viton® Aussendichtung (-20...200 °C, keine innenliegende Dichtungen)
 Schutzart M12-/Packard-Stecker: IP67 (mit entsprechendem Gegenstecker)
 mPm-Stecker: IP65 (mit entsprechendem Gegenstecker)
 Kabel: IP54

Gewicht	ca. 50g
Ölfüllung	Siliconöl
Isolation	> 10 MΩ bei 300 VDC
EMV	EN 61000-6-2: 2005 / EN 61000-6-3: 2007 / EN 61326-2-3: 2006
Lastwechsel	> 10 Millionen, 0...100 %FS bei 25 °C

