

PN2096

PN-2,5-RER14-MFRKG/US/ IV

Drucksensoren



- 1: 4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige (rot und grün)
- 2: LEDs (Anzeigeeinheit / Schaltzustand)
- 3: Programmier Taste
- 4: Gehäuseoberseite 345° drehbar



Produktmerkmale

Elektronischer Drucksensor
M12-Steckverbindung
Funktion programmierbar
Messelement: keramisch-kapazitive Druckmesszelle
Prozessanschluss: G 1/4 I
2 Ausgänge OUT1 = Schaltausgang OUT2 = Schaltausgang oder Analogausgang
4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige (rot und grün)
Messbereich: -0,125...2,5 bar / -1,8...36,25 psi / -12,5...250 kPa

Einsatzbereich

Einsatzbereich	Druckart: Relativdruck Medien der Fluidgruppe 2 gemäß der Druckgeräterichtlinie (DGRL), Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage		
Druckfestigkeit	20 bar	290 psi	2000 kPa
Berstdruck min.	50 bar	725 psi	5000 kPa
Vakuumfestigkeit [mbar]	-1000		
Mediumtemperatur [°C]	-25...80		

Elektrische Daten

Elektrische Ausführung	DC PNP/NPN
Betriebsspannung [V]	18...30 DC ¹⁾
Stromaufnahme [mA]	< 35
Isolationswiderstand [MΩ]	> 100 (500 V DC)
Schutzklasse	III
Verpolungsschutz	ja

Ausgänge

Ausgang	2 Ausgänge OUT1 = Schaltausgang OUT2 = Schaltausgang oder Analogausgang
---------	---

PN2096

PN-2,5-RER14-MFRKG/US/ IV

Drucksensoren

Ausgangsfunktion	2 x Schließer / Öffner programmierbar oder 1 x Schließer / Öffner programmierbar + 1 x analog (4...20 mA / 0...10 V; skalierbar 1:5)		
Strombelastbarkeit [mA]	250		
Spannungsabfall [V]	< 2		
Kurzschlussschutz	getaktet		
Überlastfest	ja		
Schaltfrequenz [Hz]	≤ 500		
Analogausgang	4...20 mA; 0...10 V		
Max. Bürde [Ω]	4...20 mA: max. 500		
Min. Lastwiderstand [Ω]	0...10 V: min. 2000		

Mess- / Einstellbereich

Messbereich	-0,125...2,5 bar	-1,8...36,25 psi	-12,5...250 kPa
Einstellbereich			
Schaltpunkt, SP	-0,11...2,5 bar	-1,6...36,25 psi	-11...250 kPa
Rückschaltpunkt, rP	-0,12...2,49 bar	-1,75...36,1 psi	-12...249 kPa
Analogstartpunkt, ASP	-0,125...2,0 bar	-1,8...29,0 psi	-12,5...200 kPa
Analogendpunkt, AEP	0,375...2,5 bar	5,45...36,25 psi	37,5...250 kPa
in Schritten von	0,005 bar	0,05 psi	0,5 kPa

Genauigkeit / Abweichungen

Genauigkeit / Abweichungen (in % der Spanne) Turn down 1:1			
Schaltpunktgenauigkeit	< ± 0,4		
Kennlinienabweichung *)	< ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS)		
Hysterese	< ± 0,1		
Wiederholgenauigkeit **)	< ± 0,1		
Langzeitstabilität ***)	< ± 0,05		
Temperaturkoeffizienten (TK) im Temperaturbereich -25...80° C (in % der Spanne pro 10 K)			
Größter TK des Nullpunkts	0,2		
Größter TK der Spanne	0,2		

Reaktionszeiten

Bereitschaftsverzögerungszeit [s]	0,3
Min. Ansprechzeit Schaltausgang[ms]	< 1,5
Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr [s]	0...50
Dämpfung Schaltausgang (dAP) [s]	0...4
Dämpfung Analogausgang (dAA) [s]	0...4
Anstiegszeit Analogausgang [ms]	< 3
Watchdog integriert	ja

Software / Programmierung

Programmiermöglichkeiten	Hysterese / Fenster; Schließer / Öffner; Schalt-, Rückschaltverzögerung; Dämpfung; Anzeigeeinheit; Strom-/ Spannungsausgang
--------------------------	---

Schnittstellen

IO-Link-Device	
Übertragungstyp	COM2
IO-Link Revision	1.1
SDCI-Norm	IEC 61131-9
IO-Link-Device ID	464 d / 00 01 d0 h

PN2096

PN-2,5-RER14-MFRKG/US/ IV

Drucksensoren

Profile	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification; Device Diagnosis
SIO-Mode	ja
Benötigte Masterportklasse	A
Prozessdaten analog	1
Prozessdaten binär	2
Min. Prozesszykluszeit [ms]	2,3

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	-25...80
Lagertemperatur [°C]	-40...100
Schutzart	IP 65 / IP 67

Zulassungen / Prüfungen	
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG: Gute Ingenieurpraxis
EMV	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3
Schockfestigkeit	DIN EN 60068-2-27 50 g (11 ms)
Vibrationsfestigkeit	DIN EN 60068-2-6 20 g (10...2000 Hz)
MTTF [Jahre]	138
Zulassungsnummer UL	J012

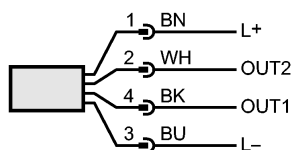
Mechanische Daten	
Prozessanschluss	G ¼ I
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	1.4404 (V4A / 316L); Al ₂ O ₃ (96 %; Keramik); FKM
Gehäusewerkstoffe	1.4404 (V4A / 316L); PBT+PC-GF 30; PBT-GF 20; PC
Druckzyklen min.	100 Millionen
Anzugsdrehmoment [Nm]	25...35 (empfohlenes Drehmoment ²)
Drosselement vorhanden	nein (nachrüstbar)
Gewicht [kg]	0,237

Anzeigen / Bedienelemente	
Anzeige	Anzeigeeinheit 3 x LED grün (bar, psi, kPa) Schaltzustand 2 x LED gelb 4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige Messwerte (rot und grün)

Elektrischer Anschluss	
Anschluss	M12-Steckverbindung; Kontakte vergoldet

Anschlussbelegung

Adernfarben	
BK	schwarz
BN	braun
BU	blau
WH	weiß



OUT1: Schaltausgang oder IO-Link
 OUT2: Schaltausgang oder 4...20 mA / 0...10 V
 Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2

Bemerkungen	
-------------	--

**PN2096**

PN-2,5-RER14-MFRKG/US/ IV

Drucksensoren

Bemerkungen

*) BFSL = Best Fit Straight Line (KleinstwertEinstellung) / LS =
Grenzpunkteinstellung
**) bei Temperaturschwankungen < 10 K
***) in % der Spanne pro 6 Monate
1) nach EN50178, SELV, PELV
2) Abhängig von Schmierung, Dichtung und Druckbelastung

Verpackungseinheit

[Stück]

1