

PN2093

PN-025-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 ¼ I (nach DIN EN ISO 1179-2)
2 Ausgänge OUT1 = Schaltausgang OUT2 = Schaltausgang oder Analogausgang
4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige (rot und grün)
Messbereich: -1...25 bar / -14,5...362,5 psi / -0,1...2,5 MPa

Einsatzbereich

Einsatzbereich	Druckart: Relativdruck Medien der Fluidgruppe 2 gemäß der Druckgeräterichtlinie (DGRL), Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage		
Druckfestigkeit	150 bar	2175 psi	15 MPa
Berstdruck min.	350 bar	5075 psi	35 MPa
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
---------	---

PN2093

PN-025-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	-1...25 bar	-14,5...362,5 psi	-0,1...2,5 MPa
Einstellbereich			
Schaltpunkt, SP	-0,9...25 bar	-13...362,5 psi	-0,09...2,5 MPa
Rückschaltpunkt, rP	-0,95...24,95 bar	-13,5...362 psi	-0,095...2,495 MPa
Analogstartpunkt, ASP	-1...20 bar	-14,5...290 psi	-0,1...2 MPa
Analogendpunkt, AEP	4...25 bar	58...362,5 psi	0,4...2,5 MPa
in Schritten von	0,05 bar	0,5 psi	0,005 MPa

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	462 d / 00 01 ce h

PN2093

PN-025-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	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 (nach DIN EN ISO 1179-2)
Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium	1.4404 (V4A / 316L); Al2O3 (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)
Gewicht [kg]	0,222

Anzeigen / Bedienelemente

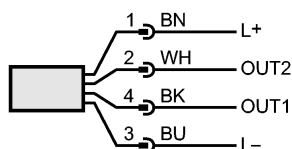
Anzeige	Anzeigeeinheit 3 x LED grün (bar, psi, MPa) Schaltzustand 2 x LED gelb 4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige Messwerte (rot und grün)
---------	--

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

Bemerkungen	*) BFSL = Best Fit Straight Line (Kleinstwerteeinstellung) / LS = Grenzwerteinstellung **) bei Temperaturschwankungen < 10 K
-------------	---



PN2093

PN-025-RER14-MFRKG/US/ IV

Drucksensoren

***) in % der Spanne pro 6 Monate

1) nach EN50178, SELV, PELV

2) Abhängig von Schmierung, Dichtung und Druckbelastung

Verpackungseinheit

[Stück]

1