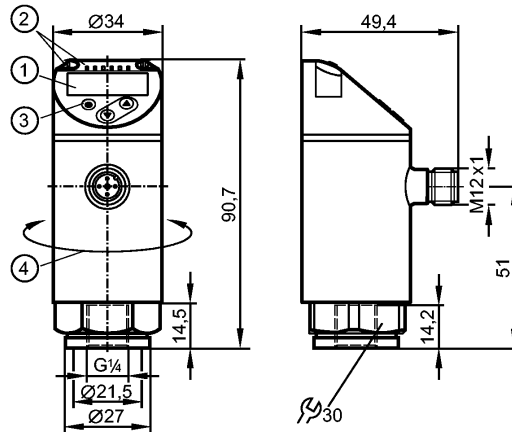


PN2097

PN-001BRER14-MFRKG/US/V

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 |
| 2 Ausgänge OUT1 = Schaltausgang OUT2 = Schaltausgang oder Analogausgang |
| 4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige (rot und grün) |
| Messbereich: -50...1000 mbar / -0,72...14,50 psi / -5...100 kPa |

Einsatzbereich

| Einsatzbereich | Druckart: Relativdruck Medien der Fluidgruppe 2 gemäß der Druckgeräterichtlinie (DGRL), Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage | | |
|-------------------------|--|------------|----------|
| | Druckfestigkeit | 10000 mbar | 145 psi |
| Berstdruck min. | 30000 mbar | 450 psi | 3000 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 |
|---------|---|

PN2097

PN-001BRER14-MFRKG/US/V

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 | -50...1000 mbar | -0,72...14,50 psi | -5...100 kPa |
| Einstellbereich | | | |
| Schaltpunkt, SP | -44...1000 mbar | -0,64...14,5 psi | -4,4...100 kPa |
| Rückschaltpunkt, rP | -48...996 mbar | -0,7...14,44 psi | -4,8...99,6 kPa |
| Analogstartpunkt, ASP | -50...800 mbar | -0,72...11,6 psi | -5...80 kPa |
| Analogendpunkt, AEP | 150...1000 mbar | 2,18...14,5 psi | 15...100 kPa |
| in Schritten von | 2 mbar | 0,02 psi | 0,2 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 | 465 d / 00 01 d1 h |

PN2097

PN-001BRER14-MFRKG/US/V

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] | 0,238 |

Anzeigen / Bedienelemente

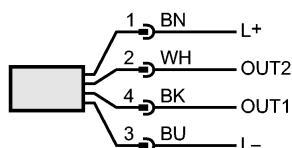
| | |
|---------|---|
| Anzeige | Anzeigeeinheit 4 x LED grün (mbar, kPa, psi, inH ₂ O) Schaltzustand 2 x LED gelb 4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige Messwerte (rot und grün) |
|---------|---|

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

**PN2097**

PN-001BRER14-MFRKG/US/V

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