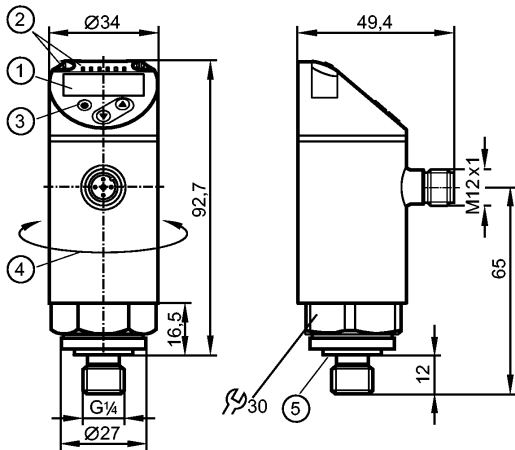


PN7599

PN-1-1BREG14-QFRKG/US/ /V

Drucksensoren



- 1: 4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige (rot und grün)
- 2: LEDs (Anzeigeeinheit / Schaltzustand)
- 3: Programmier Taste
- 4: Gehäuseoberteil 345° drehbar
- 5: Dichtung FKM / DIN 3869



Made in Germany

Produktmerkmale

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektronischer Druckschalter                                                           |
| M12-Steckverbindung                                                                    |
| Funktion programmierbar                                                                |
| Messelement: keramisch-kapazitive Druckmesszelle                                       |
| Prozessanschluss: G ¼ A / M5 I                                                         |
| 2 Ausgänge<br>OUT1 = Schaltausgang<br>OUT2 = Schaltausgang                             |
| 4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige (rot und grün)                     |
| Messbereich: -1000...1000 mbar / -14,5...14,5 psi / -100...100 kPa / -29,4...29,4 inHg |

Einsatzbereich

|                       |                                                                                                                             |         |          |           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-----------|
| Einsatzbereich        | Druckart: Relativdruck<br>Flüssige und gasförmige Medien der Fluidgruppe 2 gemäß Artikel 9 der Druckgeräterichtlinie (DGRL) |         |          |           |
| Druckfestigkeit       | 20000 mbar                                                                                                                  | 290 psi | 2000 kPa | 590 inHg  |
| Berstdruck min.       | 50000 mbar                                                                                                                  | 725 psi | 5000 kPa | 1450 inHg |
| 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<br>OUT1 = Schaltausgang<br>OUT2 = Schaltausgang |
| Ausgangsfunktion | 2 x Schließer / Öffner programmierbar                      |

# PN7599

PN-1-1BREG14-QFRKG/US/ /V

Drucksensoren

|                    |      |                                               |
|--------------------|------|-----------------------------------------------|
| Strombelastbarkeit | [mA] | 150 (...80°C) / 200 (...60°C) / 250 (...40°C) |
| Spannungsabfall    | [V]  | < 2,5                                         |
| Kurzschlussschutz  |      | getaktet                                      |
| Überlastfest       |      | ja                                            |
| Schaltfrequenz     | [Hz] | ≤ 170                                         |

## Mess- / Einstellbereich

|                     |                   |                  |                |                   |
|---------------------|-------------------|------------------|----------------|-------------------|
| Messbereich         | -1000...1000 mbar | -14,5...14,5 psi | -100...100 kPa | -29,4...29,4 inHg |
| Einstellbereich     |                   |                  |                |                   |
| Schaltpunkt, SP     | -980...1000 mbar  | -14,3...14,5 psi | -98...100 kPa  | -29...29,6 inHg   |
| Rückschaltpunkt, rP | -990...990 mbar   | -14,4...14,4 psi | -99...99 kPa   | -29,2...29,4 inHg |
| in Schritten von    | 10 mbar           | 0,1 psi          | 1 kPa          | 0,2 inHg          |

## Genauigkeit / Abweichungen

|                                                                                          |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Genauigkeit / Abweichungen<br>(in % der Spanne)                                          |                                |
| Schaltpunktgenauigkeit                                                                   | < ± 0,5                        |
| Kennlinienabweichung *)                                                                  | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS) |
| Hysteresis                                                                               | < ± 0,25                       |
| 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] | < 3    |
| Einstellbare Verzögerungszeit dS,<br>dr | [s]  | 0...50 |
| Watchdog integriert                     |      | ja     |

## Software / Programmierung

|                              |                                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmierungsmöglichkeiten | Hysteresis / Fenster; Schließer / Öffner; Schaltlogik; Schalt-, Rückschaltverzögerung; Dämpfung; Anzeigeeinheit |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Schnittstellen

|                            |                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| IO-Link-Device             |                                                                              |
| Übertragungstyp            | COM2 (38,4 kBaud)                                                            |
| IO-Link Revision           | 1.1                                                                          |
| SDCI-Norm                  | IEC 61131-9                                                                  |
| IO-Link-Device ID          | 406 d / 00 01 96 h                                                           |
| 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                                                                     |

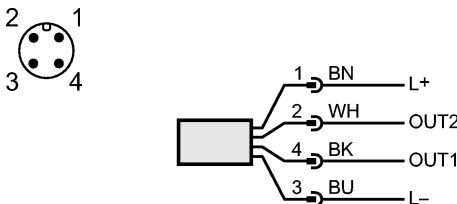
## Umgebungsbedingungen

|                     |      |           |
|---------------------|------|-----------|
| Umgebungstemperatur | [°C] | -25...80  |
| Lagertemperatur     | [°C] | -40...100 |

**PN7599**

PN-1-1BREG14-QFRKG/US/ /V

**Drucksensoren**

|                                                                                                    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Schutzart                                                                                          |         | IP 65 / IP 67                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
| Zulassungen / Prüfungen                                                                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| Druckgeräterichtlinie                                                                              |         | Artikel 3 Absatz 3 - Gute Ingenieurpraxis                                                                                                                                                                                                                      |                     |
| EMV                                                                                                |         | DIN EN 61000-6-2<br>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]                                                                                       |         | 224,01                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
| Zulassungsnummer UL                                                                                |         | J001                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
| Mechanische Daten                                                                                  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| Prozessanschluss                                                                                   |         | G ¼ A / M5 I                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium                                                               |         | 1.4404; Keramik; FKM                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
| Gehäusewerkstoffe                                                                                  |         | 1.4404; PBT/PC-GF 30; PBT-GF 20; PC                                                                                                                                                                                                                            |                     |
| Schaltzyklen min.                                                                                  |         | 100 Millionen                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
| Anzugsdrehmoment [Nm]                                                                              |         | 25...35 (empfohlenes Drehmoment²)                                                                                                                                                                                                                              |                     |
| Gewicht [kg]                                                                                       |         | 0,258                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Anzeigen / Bedienelemente                                                                          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| Anzeige                                                                                            |         | Anzeigeeinheit 4 x LED grün (bar, psi, kPa, inHg)<br>Schaltzustand 2 x LED gelb<br>4-stellige alphanumerische Anzeige / Wechselanzeige<br>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<br>OUT2: Schaltausgang<br>Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| Bemerkungen                                                                                        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| Bemerkungen                                                                                        |         | 1) nach EN50178, SELV, PELV<br>*) BFSL = Best Fit Straight Line (Kleinstwerteinstellung) / LS = Grenzpunkteinstellung<br>**) bei Temperaturschwankungen < 10 K<br>***) in % der Spanne pro 6 Monate<br>2) Abhängig von Schmierung, Dichtung und Druckbelastung |                     |
| Verpackungseinheit [Stück]                                                                         |         | 1                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |