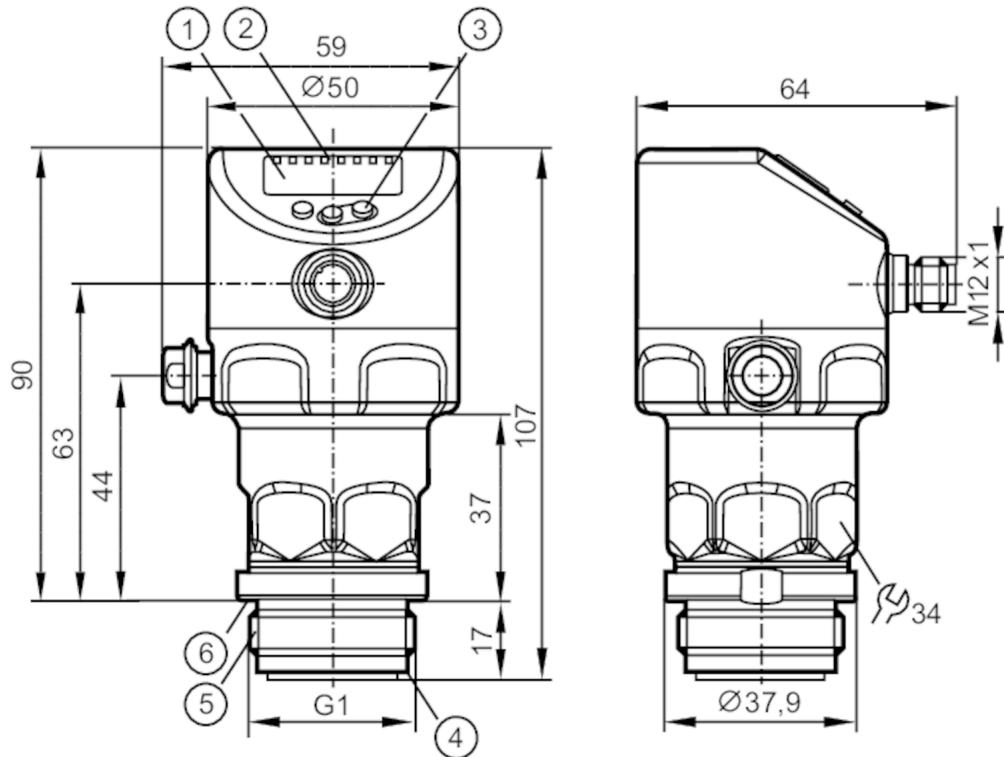


Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-MFRKG/US/ /P



- 1 alphanumerische Anzeige 4-stellig
- 2 Status-LEDs
- 3 Programmertaste
- 4 Nut für Dichtring
- 5 Außengewinde G1 Aseptoflex Vario
- 6 Nut mit Dichtring (DIN 3869-33)



ACS



CRN



EC 1935/2004

EHEDG Certified



Reg31

TSDP/TÜV UK

Produktmerkmale

| | | | |
|------------------------------|---|------------------|-------------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 | | |
| Messbereich | -50...1000 mbar | -0,72...14,5 psi | -20...401,5 inH2O |
| Prozessanschluss | Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Aseptoflex Vario | | |

Einsatzbereich

| | | | |
|----------------------------------|---|---------|----------|
| Besondere Eigenschaft | Vergoldete Kontakte | | |
| Applikation | Frontbündig für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie | | |
| Medien | Pastöse und feststoffhaltige Medien; Flüssige und gasförmige Medien | | |
| Mediumtemperatur [°C] | -25...150 | | |
| Min. Berstdruck | 30000 mbar | 435 psi | 3000 kPa |
| Druckfestigkeit | 10000 mbar | 145 psi | 1000 kPa |
| Vakuumfestigkeit | -1000 mbar | - | -0,1 MPa |
| Druckart | Relativdruck; Vakuum | | |
| Totraumfrei | ja | | |
| MAWP bei Applikationen gemäß CRN | [bar] | 10 | |

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-MFRKG/US/ /P

| Elektrische Daten | | | | |
|---|-----------------|-------------------|---|----------------|
| Min. Isolationswiderstand | [MΩ] | | 100; (500 V DC) | |
| Schutzklasse | | | III | |
| Verpolungsschutz | | | ja | |
| Watchdog integriert | | | ja | |
| 2-Leiter | | | | |
| Betriebsspannung | [V] | | 20...30 DC | |
| Stromaufnahme | [mA] | | 3,5...21,5 | |
| Bereitschaftsverzögerungszeit | [s] | | < 1 | |
| 3-Leiter | | | | |
| Betriebsspannung | [V] | | 18...30 DC | |
| Stromaufnahme | [mA] | | 5...45; (430 bei max. Laststrom) | |
| Bereitschaftsverzögerungszeit | [s] | | < 0,5 | |
| Ein-/Ausgänge | | | | |
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | | | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 | |
| Ausgänge | | | | |
| Gesamtzahl Ausgänge | | | 2 | |
| Ausgangssignal | | | Schaltsignal; Analogsignal; IO-Link | |
| Elektrische Ausführung | | | PNP/NPN | |
| Anzahl der digitalen Ausgänge | | | 2 | |
| Ausgangsfunktion | | | Schließer / Öffner; (parametrierbar) | |
| Anzahl der analogen Ausgänge | | | 1 | |
| Analogausgang Strom | [mA] | | 4...20, invertierbar; (skalierbar) | |
| Kurzschlusschutz | | | ja | |
| Ausführung | | | getaktet | |
| Kurzschlusschutz | | | | |
| Überlastfest | | | ja | |
| 2-Leiter | | | | |
| Max. Bürde | [Ω] | | 300 | |
| 3-Leiter | | | | |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC | [V] | | 2 | |
| Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC | [mA] | | 100 | |
| Schaltfrequenz DC | [Hz] | | 125 | |
| Max. Bürde | [Ω] | | (Ub - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (Ub = 24 V) | |
| Mess-/Einstellbereich | | | | |
| Messbereich | -50...1000 mbar | -0,72...14,5 psi | -20...401,5 inH2O | -5...100 kPa |
| Schaltpunkt SP | -49...1000 mbar | -0,7...14,5 psi | -19,5...401,5 inH2O | -4,9...100 kPa |
| Rückschaltpunkt rP | -50...999 mbar | -0,73...14,48 psi | -20,1...400,9 inH2O | -5...99,9 kPa |
| Analogstartpunkt | -50...800 mbar | -0,73...11,6 psi | -20,1...321,2 inH2O | -5...80 kPa |
| Analogendpunkt | 150...1000 mbar | 2,18...14,5 psi | 60,2...401,5 inH2O | 15...100 kPa |

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-MFRKG/US/ IP

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|------------------|---------|--|--|--|--|--|
| Min. Abstand zwischen SP und rP | 2 mbar | 0,03 psi | 0,6 inH2O | 0,2 kPa | | | | | |
| In Schritten von Werkseinstellung | 1 mbar | 0,01 psi | 0,1 inH2O | 0,1 kPa | | | | | |
| | | SP1 = 250 mbar | rP1 = 230 mbar | | | | | | |
| | | SP2 = 750 mbar | rP2 = 730 mbar | | | | | | |
| | | ASP = 0,00 mbar | AEP = 1000 mbar | | | | | | |
| | | dAP = 2,00 s | dAA = 2,00 s | | | | | | |
| Temperaturüberwachung | | | | | | | | | |
| Messbereich | -25...150 °C | | -13...302 °F | | | | | | |
| Genauigkeit / Abweichungen | | | | | | | | | |
| Schaltpunktgenauigkeit [% der Spanne] | < ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1) | | | | | | | | |
| Wiederholgenauigkeit [% der Spanne] | < ± 0,1; (bei Temperaturschwankungen < 10 K; Turn down 1:1) | | | | | | | | |
| Kennlinienabweichung [% der Spanne] | < ± 0,2; (DIN IEC EN 62828-1 Inkl. Nullpunkt- und Spannenfehler, Nichtlinearität, Hysterese; Turn down 1:1) | | | | | | | | |
| Linearitätsabweichung [% der Spanne] | < ± 0,15; (Turn down 1:1) | | | | | | | | |
| Nullpunktstabilisierung [% der Spanne] | IO-Link, Analogausgang | 0,15; (Siehe Betriebsanleitung Nullpunktverhalten) | | | | | | | |
| | Anzeige, Schaltausgang | 0,2 | | | | | | | |
| Hystereseabweichung [% der Spanne] | < ± 0,15; (Turn down 1:1) | | | | | | | | |
| Langzeitstabilität [% der Spanne] | < ± 0,1; (Turn down 1:1; pro Jahr) | | | | | | | | |
| Gesamtabweichung über Temperaturbereich | Temperaturbereich | | Gesamtabweichung | | | | | | |
| | -25...15 °C | Kennlinienabweichung ± 0,05 % der Spanne / 10 K | | | | | | | |
| | 15...80 °C | Kennlinienabweichung | | | | | | | |
| | 80...150 °C | Kennlinienabweichung ± 0,1 % der Spanne / 10 K | | | | | | | |
| Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung | weitere Angaben siehe Abschnitt Diagramme und Kurven | | | | | | | | |
| Temperaturüberwachung | | | | | | | | | |
| Genauigkeit [K] | ± 2,5+ (0,08 x (Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur)) | | | | | | | | |
| Wiederholgenauigkeit [K] | ± 0,2 | | | | | | | | |
| Auflösung [K] | 0,2 | | | | | | | | |
| Reaktionszeiten | | | | | | | | | |
| Dämpfung Prozesswert dAP [s] | 0...99,99 | | | | | | | | |
| Dämpfung Analogausgang dAA [s] | 0...99,99 | | | | | | | | |
| 2-Leiter | | | | | | | | | |
| Sprungantwortzeit Analogausgang [ms] | 30 | | | | | | | | |
| 3-Leiter | | | | | | | | | |
| Min. Ansprechzeit Schaltausgang dAP [ms] | 3 | | | | | | | | |
| Sprungantwortzeit Analogausgang [ms] | 7 | | | | | | | | |

Frontbündiger Drucksensor mit Display

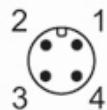
PI-001BREA01-MFRKG/US/ /P

| Schnittstellen | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------|-------|-----------------------|------------|----|--------------|---|----------------------------|---|
| Kommunikationsschnittstelle | | IO-Link | | | | | | | | |
| Übertragungstyp | | COM2 (38,4 kBaud) | | | | | | | | |
| IO-Link Revision | | 1.1 | | | | | | | | |
| SDCI-Norm | | IEC 61131-9 | | | | | | | | |
| Profile | Common - I&D | Identification and Diagnosis | | | | | | | | |
| | Function | Measurement data, high resolution | | | | | | | | |
| SIO-Mode | | ja | | | | | | | | |
| Benötigte Masterportklasse | | A | | | | | | | | |
| Min. Prozesszykluszeit [ms] | | 5,6 | | | | | | | | |
| IO-Link-Auflösung Druck [mbar] | | 0,05 | | | | | | | | |
| IO-Link-Auflösung Temperatur [K] | | 0,2 | | | | | | | | |
| IO-Link Prozessdaten (zyklisch) | Funktion <table border="1"> <tr> <td>Druck</td><td>Bitlänge 32</td></tr> <tr> <td>Temperatur</td><td>32</td></tr> <tr> <td>Gerätestatus</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Binäre Schaltinformationen</td><td>2</td></tr> </table> | | Druck | Bitlänge 32 | Temperatur | 32 | Gerätestatus | 4 | Binäre Schaltinformationen | 2 |
| Druck | Bitlänge 32 | | | | | | | | | |
| Temperatur | 32 | | | | | | | | | |
| Gerätestatus | 4 | | | | | | | | | |
| Binäre Schaltinformationen | 2 | | | | | | | | | |
| IO-Link Funktionen (azyklisch) | Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur; Betriebsstundenzähler; Schaltzyklenzähler; Druckspitzenzähler; Messzellendiagnose | | | | | | | | | |
| Unterstützte DeviceIDs | Betriebsart default | DeviceID 1153 | | | | | | | | |
| Umgebungsbedingungen | | | | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur [°C] | | -25...80 | | | | | | | | |
| Lagertemperatur [°C] | | -40...100 | | | | | | | | |
| Schutzart | | IP 67; IP 68; IP 69K | | | | | | | | |
| Zulassungen / Prüfungen | | | | | | | | | | |
| EMV | DIN EN 61326-1 | | | | | | | | | |
| Schockfestigkeit | DIN EN 60068-2-27 | 50 g (11 ms) | | | | | | | | |
| Vibrationsfestigkeit | DIN EN 60068-2-6 | 20 g (10...2000 Hz) | | | | | | | | |
| MTTF [Jahre] | | 214 | | | | | | | | |
| UL-Zulassung | Zulassungsnummer UL | J048 | | | | | | | | |
| | File Nummer UL | E174189 | | | | | | | | |
| Mechanische Daten | | | | | | | | | | |
| Gewicht [g] | | 356,9 | | | | | | | | |
| Gehäuse | | Zylindrisch | | | | | | | | |
| Abmessungen [mm] | | Ø 50 / L = 107 | | | | | | | | |
| Werkstoffe | Gehäuse: 1.4404 (Edelstahl / 316L); Tasten: PBT; Dichtungen: FKM; M12-Stecker: PEI; Display: PFA; Entlüftungsmembran: PTFE | | | | | | | | | |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium | Messzelle: Keramik (99,9 % Al2O3); Prozessanschluss: 1.4435 (Edelstahl / 316L) Oberflächenbeschaffenheit: Ra < 0,4 µm / Rz = 4 µm; Dichtung: PTFE | | | | | | | | | |
| Min. Druckzyklen | | 100 Millionen | | | | | | | | |
| Anzugsdrehmoment [Nm] | | 35 | | | | | | | | |
| Prozessanschluss | Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Aseptoflex Vario | | | | | | | | | |

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-MFRKG/US/ /P

| Anzeigen / Bedienelemente | | |
|---|------------------|------------------------------------|
| Anzeige | Anzeigeeinheit | LED, grün |
| | Schaltzustand | LED, gelb |
| | Funktionsanzeige | alphanumerische Anzeige, 4-stellig |
| | Messwerte | alphanumerische Anzeige, 4-stellig |
| Anzeigeeinheit | | mbar; psi; kPa; inH2O |
| Bemerkungen | | |
| Verpackungseinheit | | 1 Stück |
| Elektrischer Anschluss | | |
| Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: vergoldet | | |



| Anschluss | | |
|-----------|-----|----|
| | | |
| 1 | L+ | |
| 2 | OUT | AO |
| 3 | L- | |
| 4 | MP | |

| 2-Leiter | | |
|----------------|-----|----------------------|
| 1 | L+ | |
| 2 | OUT | AO |
| 3-Leiter | | |
| 1 | L+ | |
| 2 | OUT | DO2 (NO/NC), AO |
| 3 | L- | |
| 4 | MP | DO1 (NO/NC), IO-Link |
| Parametrierung | | |
| 1 | L+ | |
| 3 | L- | |
| 4 | MP | IO-Link |

Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-001BREA01-MFRKG/US/ /P

Diagramme und KurvenEinfluss der Umgebungstemperatur
auf die Genauigkeit