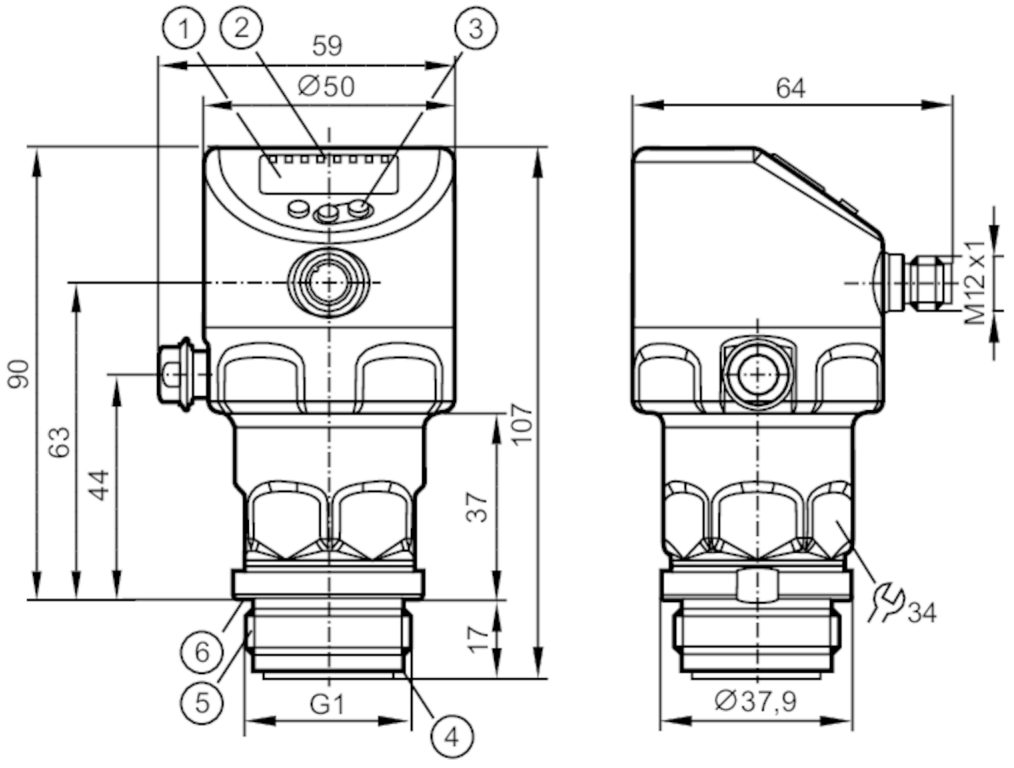
# PI1705

## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P




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

3A ACS CE CRN cULus LISTED EC 1935/2004 EHEDG Certified FCM CN FCM JP FDA IO-Link NSF Reg31 TSDP/TÜV UKCA

| Produktmerkmale | | | |
|---|---|---|---|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 | | |
| Messbereich | -1...4 bar | -14,5...58 psi | -100...400 kPa |
| Prozessanschluss | Gewindeanschluss G 1 Außengewinde mit Dichtkontur Aseptoflex Vario | | |
| Hinweis | G1 Gewinde nach ISO 228. Alternativ dichtend über rückwärtige Dichtkontur mit Dichtung in Anlehnung an DIN EN ISO 1179-2. | | |

| 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 | 100 bar | 1450 psi | 10000 kPa |
| Druckfestigkeit | 30 bar | 435 psi | 3000 kPa |
| Vakuumfestigkeit | -1000 mbar | -0,1 MPa | |
| Druckart | Relativdruck; Vakuum | | |
| Totraumfrei | ja | | |

# PI1705

## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MAWP bei Applikationen gemäß CRN | [bar] | 4 | | |
| **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) | | |
| Kurzschlussschutz | | ja | | |
| Ausführung Kurzschlussschutz | | getaktet | | |
| 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 | | -1...4 bar | -14,5...58 psi | -100...400 kPa |
| Schaltpunkt SP | | -0,994...4 bar | -14,4...58 psi | -99,4...400 kPa |
| Rückschaltpunkt rP | | -1...3,994 bar | -14,5...57,9 psi | -100...399,4 kPa |

# PI1705

## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P

| | | | |
|---|---|---|---|
| Analogstartpunkt | -1...3,2 bar | -14,5...46,4 psi | -100...320 kPa |
| Analogendpunkt | 0,2...4 bar | -2,9...58 psi | -20...400 kPa |
| Min. Abstand zwischen SP und rP | 0,006 bar | 0,1 psi | 0,6 kPa |
| In Schritten von | 0,001 bar | 0,1 psi | 0,1 kPa |
| Werkseinstellung | | SP1 = 1,00 bar | rP1 = 0,92 bar |
| | | SP2 = 3,00 bar | rP2 = 2,92 bar |
| | | ASP = 0,00 bar | AEP = 4,00 bar |
| | | 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 |

# PI1705

## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sprungantwortzeit Analogausgang | [ms] | 7 | |
| Temperaturüberwachung | | | |
| Ansprechdynamik T05 / T09 | [s] | < 45 / < 200; (DIN EN 60751 Wasser ; > 0,9 m/s) | |
| **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 | [bar] | 0,0002 | |
| IO-Link-Auflösung Temperatur | [K] | 0,2 | |
| IO-Link Prozessdaten (zyklisch) | | **Funktion** | **Bitlänge** |
| | | Druck | 32 |
| | | Temperatur | 32 |
| | | Gerätestatus | 4 |
| | | Binäre Schaltinformationen | 2 |
| IO-Link Funktionen (azyklisch) | | Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur; Betriebsstundenzähler; Schaltzyklenzähler; Druckspitzenzähler; Messzellendiagnose | |
| Unterstützte DeviceIDs | | **Betriebsart** | **DeviceID** |
| | | default | 1155 |
| **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] | 359,9 | |
| 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 | |

# PI1705

## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P

| | | |
|---|---|---|
| Anzugsdrehmoment | [Nm] | 35 |
| Prozessanschluss | | Gewindeanschluss G 1 Außengewinde mit Dichtkontur Aseptoflex Vario |

### Anzeigen / Bedienelemente

| | | |
|---|---|---|
| Anzeige | Anzeigeeinheit | LED, grün |
| | Schaltzustand | LED, gelb |
| | Funktionsanzeige | alphanumerische Anzeige, 4-stellig |
| | Messwerte | alphanumerische Anzeige, 4-stellig |
| Anzeigeeinheit | | bar; psi; kPa |

### Bemerkungen

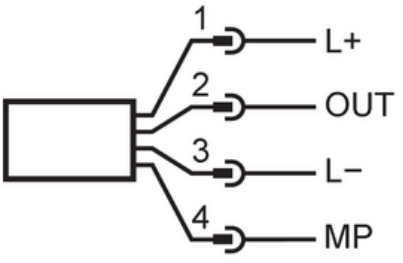
| | |
|---|---|
| Verpackungseinheit | 1 Stück |

### Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: 4, vergoldet




#### Anschluss




#### 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 |

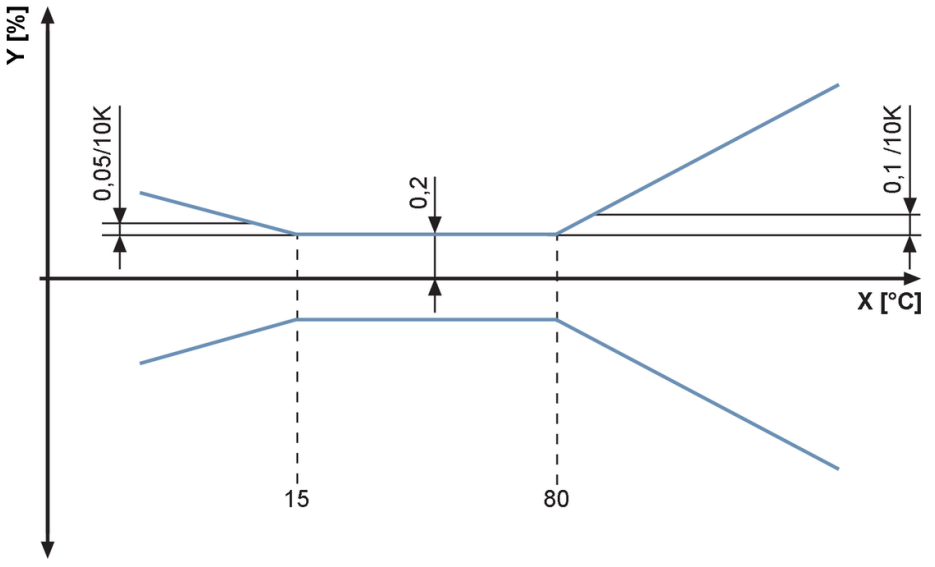
# PI1705

## Frontbündiger Drucksensor mit Display

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P

### Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur auf die Genauigkeit




X Temperatur

Y Gesamtabweichung