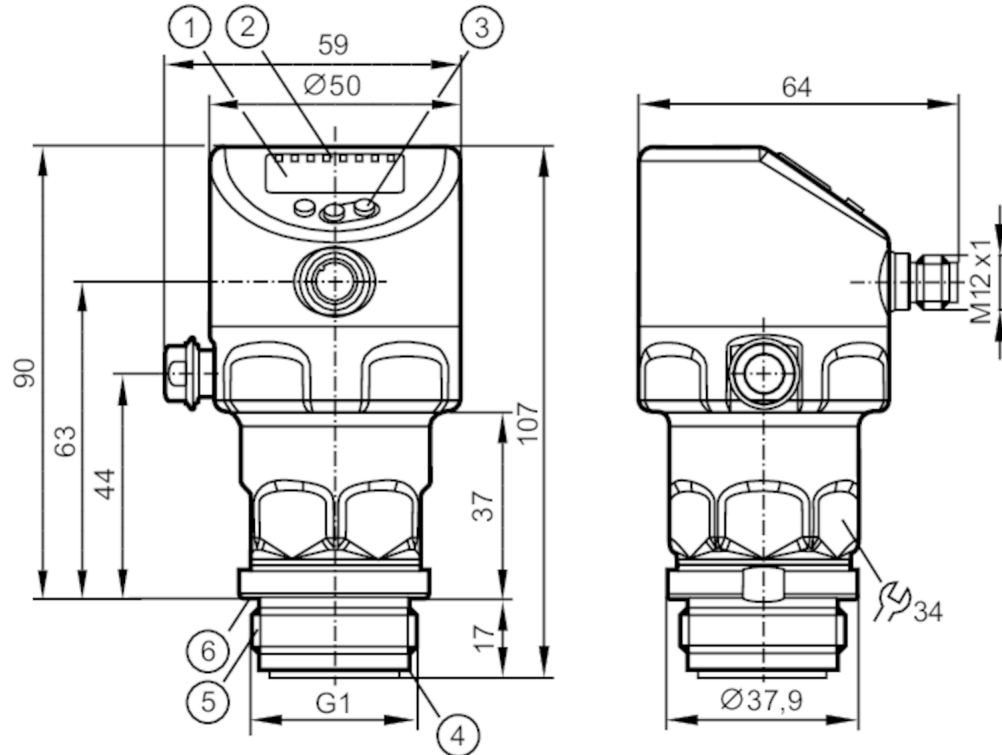


## Sensor tekanan flush dengan display

PI-016-REA01-MFRKG/US/ I/P



- 1 display alfanumerik 4 digit
- 2 LED status
- 3 tombol pemrograman
- 4 alur untuk ring penyegel
- 5 ulir eksternal G1 Aseptoflex Vario
- 6 alur dengan ring penyegel (DIN 3869-33)



ACS



CRN



EC 1935/2004

EHEDG Certified

FCM

FDA

IO-Link

Reg31

UK

CA

Reg31

UK

CA

Reg31

UK

CA

## Karakteristik produk

|                         |                                                     |                 |                |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| Jumlah input dan output | Jumlah output digital: 2; Jumlah output analog: 1   |                 |                |
| Rentang pengukuran      | -1...16 bar                                         | -14.6...232 psi | -0.1...1.6 MPa |
| Koneksi proses          | koneksi berulir G 1 ulir eksternal Aseptoflex Vario |                 |                |

## Aplikasi

|                                        |                                                                     |          |         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| Fitur khusus                           | Kontak berlapis emas                                                |          |         |
| Aplikasi                               | flush mountable untuk industri makanan dan minuman                  |          |         |
| Media                                  | media kental dan cairan dengan partikel tersuspensi; cairan dan gas |          |         |
| Suhu media [°C]                        | -25...150                                                           |          |         |
| Tekanan ledakan min.                   | 250 bar                                                             | 3625 psi | 25 MPa  |
| Peringkat tekanan                      | 75 bar                                                              | 1085 psi | 7.5 MPa |
| Resistensi vakum [mbar]                | -1000                                                               |          |         |
| Tipe tekanan                           | tekanan relatif; vakum                                              |          |         |
| Tanpa ruang mati                       | ya                                                                  |          |         |
| MAWP (untuk aplikasi sesuai CRN) [bar] | 50                                                                  |          |         |

## Data kelistrikan

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Resistensi isolasi min. [MΩ] | 100; (500 V DC) |
|------------------------------|-----------------|



## Sensor tekanan flush dengan display

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

|                                                       |                                                                     |                   |                  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| Kelas perlindungan                                    | III                                                                 |                   |                  |
| Pelindung polaritas terbalik                          | ya                                                                  |                   |                  |
| Watchdog terintegrasi                                 | ya                                                                  |                   |                  |
| 2 kawat                                               |                                                                     |                   |                  |
| Tegangan pengoperasian [V]                            | 20...30 DC                                                          |                   |                  |
| Konsumsi arus [mA]                                    | 3.5...21.5                                                          |                   |                  |
| Waktu penundaan pengaktifan [s]                       | < 1                                                                 |                   |                  |
| 3 kawat                                               |                                                                     |                   |                  |
| Tegangan pengoperasian [V]                            | 18...30 DC                                                          |                   |                  |
| Konsumsi arus [mA]                                    | 5...45; (430 bei max. Laststrom)                                    |                   |                  |
| Waktu penundaan pengaktifan [s]                       | < 0.5                                                               |                   |                  |
| Input/output                                          |                                                                     |                   |                  |
| Jumlah input dan output                               | Jumlah output digital: 2; Jumlah output analog: 1                   |                   |                  |
| Output                                                |                                                                     |                   |                  |
| Jumlah total output                                   | 2                                                                   |                   |                  |
| Sinyal output                                         | sinyal peralihan; sinyal analog; IO-Link                            |                   |                  |
| Desain kelistrikan                                    | PNP/NPN                                                             |                   |                  |
| Jumlah output digital                                 | 2                                                                   |                   |                  |
| Fungsi output                                         | biasanya terbuka/biasanya tertutup; (dapat ditentukan parameternya) |                   |                  |
| Jumlah output analog                                  | 1                                                                   |                   |                  |
| Output arus analog [mA]                               | 4...20, dapat dibalik; (dapat diskalakan)                           |                   |                  |
| Pelindung hubung singkat                              | ya                                                                  |                   |                  |
| Tipe pelindung hubung singkat                         | berpulsa                                                            |                   |                  |
| Pelindung beban berlebih                              | ya                                                                  |                   |                  |
| 2 kawat                                               |                                                                     |                   |                  |
| Beban maks. [Ω]                                       | 300                                                                 |                   |                  |
| 3 kawat                                               |                                                                     |                   |                  |
| Penurunan tegangan maks. pada output peralihan DC [V] | 2                                                                   |                   |                  |
| Peringkat arus permanen dari output peralihan DC [mA] | 100                                                                 |                   |                  |
| Frekuensi peralihan DC [Hz]                           | 125                                                                 |                   |                  |
| Beban maks. [Ω]                                       | (Ub - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (Ub = 24 V)                            |                   |                  |
| Rentang pengukuran/pengaturan                         |                                                                     |                   |                  |
| Rentang pengukuran                                    | -1...16 bar                                                         | -14.6...232 psi   | -0.1...1.6 MPa   |
| Setpoin SP                                            | -0.98...16 bar                                                      | -14.2...232.1 psi | -0.098...1.6 MPa |
| Titik reset rP                                        | -1...15.98 bar                                                      | -14.5...231.7 psi | -0.1...1.598 MPa |
| Titik awal analog                                     | -1...12.8 bar                                                       | -14.5...185.6 psi | -0.1...1.28 MPa  |
| Titik akhir analog                                    | 2.2...16 bar                                                        | 31.9...232.1 psi  | 0.22...1.6 MPa   |
| Perbedaan min. antara SP dan rP                       | 0.03 bar                                                            | 0.4 psi           | 0.003 MPa        |
| Dalam langkah                                         | 0.01 bar                                                            | 0.1 psi           | 0.001 MPa        |



## Sensor tekanan flush dengan display

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

|                                           |                                                                          |                                                                                                                   |                                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Pengaturan pabrik                         | SP1 = 4.00bar                                                            |                                                                                                                   | rP1 = 3.68 bar                                     |
|                                           | SP2 = 12.00 bar                                                          |                                                                                                                   | rP2 = 11.68 bar                                    |
|                                           | ASP = 0.00 bar                                                           |                                                                                                                   | AEP = 16.00 bar                                    |
|                                           | dAP = 0.06 s                                                             |                                                                                                                   | dAA = 0.06 s                                       |
| Pemantauan suhu                           |                                                                          |                                                                                                                   |                                                    |
| Rentang pengukuran                        | -25...150 °C                                                             |                                                                                                                   | -13...302 °F                                       |
| Akurasi/deviasi                           |                                                                          |                                                                                                                   |                                                    |
| Akurasi titik peralihan                   | [X21]                                                                    | < ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1)                                                                      |                                                    |
| Kemampuan pengulangan                     | [X21]                                                                    | < ± 0,1; (dengan fluktuasi suhu < 10 K; Turn down 1:1)                                                            |                                                    |
| Deviasi karakteristik                     | [X21]                                                                    | < ± 0,2; (DIN IEC EN 62828-1 termasuk titik nol dan kesalahan rentang, non-linearitas, histeresis; Turn down 1:1) |                                                    |
| Deviasi linearitas                        | [X21]                                                                    | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                         |                                                    |
| Deviasi histeresis                        | [X21]                                                                    | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                         |                                                    |
| Stabilitas jangka panjang                 | [X21]                                                                    | < ± 0,1; (Turn down 1:1; per tahun)                                                                               |                                                    |
| Deviasi total pada rentang suhu           | Rentang suhu                                                             |                                                                                                                   | deviasi total                                      |
|                                           | -25...15 °C                                                              |                                                                                                                   | Deviasi karakteristik ± 0,05 % dari rentang / 10 K |
|                                           | 15...80 °C                                                               |                                                                                                                   | Deviasi karakteristik                              |
|                                           | 80...150 °C                                                              |                                                                                                                   | Deviasi karakteristik ± 0,1 % dari rentang / 10 K  |
| Catatan tentang akurasi/ deviasi          | untuk detail lebih lanjut lihat bagian Diagram dan grafik                |                                                                                                                   |                                                    |
| Pemantauan suhu                           |                                                                          |                                                                                                                   |                                                    |
| Akurasi                                   | [K]                                                                      | ± 2,5+ (0,08 x ( Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur ))                                                        |                                                    |
| Kemampuan pengulangan                     | [K]                                                                      | ± 0,2                                                                                                             |                                                    |
| Resolusi                                  | [K]                                                                      | 0.2                                                                                                               |                                                    |
| Waktu respons                             |                                                                          |                                                                                                                   |                                                    |
| Nilai proses peredam dAP                  | [s]                                                                      | 0...99.99                                                                                                         |                                                    |
| Peredam untuk output analog dAA           | [s]                                                                      | 0...99.99                                                                                                         |                                                    |
| 2 kawat                                   |                                                                          |                                                                                                                   |                                                    |
| Output analog waktu respons langkah       | [ms]                                                                     | 30                                                                                                                |                                                    |
| 3 kawat                                   |                                                                          |                                                                                                                   |                                                    |
| Waktu respons min. output peralihan (dAP) | [ms]                                                                     | 3                                                                                                                 |                                                    |
| Output analog waktu respons langkah       | [ms]                                                                     | 7                                                                                                                 |                                                    |
| Pemantauan suhu                           |                                                                          |                                                                                                                   |                                                    |
| Respons dinamis T05 / T09                 | [s]                                                                      | < 35 / < 135; (DIN EN 60751 air ; > 0,9 m/s)                                                                      |                                                    |
| Interface                                 |                                                                          |                                                                                                                   |                                                    |
| Interface komunikasi                      | IO-Link                                                                  |                                                                                                                   |                                                    |
| Tipe transmisi                            | COM2 (38,4 kBaud)                                                        |                                                                                                                   |                                                    |
| Revisi O-Link                             | 1.1                                                                      |                                                                                                                   |                                                    |
| Standar SDCI                              | IEC 61131-9                                                              |                                                                                                                   |                                                    |
| Profil                                    | Identification and Diagnosis (0x4000), Measurement Data Channel (0x800A) |                                                                                                                   |                                                    |
| Mode SIO                                  | ya                                                                       |                                                                                                                   |                                                    |



## Sensor tekanan flush dengan display

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

|                                  |                                                                                                                            |                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tipe port master yang diperlukan | A                                                                                                                          |                    |
| Waktu siklus proses min. [ms]    | 5.6                                                                                                                        |                    |
| Tekanan resolusi IO-Link [bar]   | 0.0005                                                                                                                     |                    |
| Suhu resolusi IO-Link [K]        | 0.2                                                                                                                        |                    |
| Data proses IO-Link (bersiklus)  | <b>fungsi</b>                                                                                                              | <b>panjang bit</b> |
|                                  | tekanan                                                                                                                    | 32                 |
|                                  | suhu                                                                                                                       | 32                 |
|                                  | status perangkat                                                                                                           | 4                  |
|                                  | informasi peralihan binari                                                                                                 | 2                  |
| Fungsi IO-Link (tidak bersiklus) | tag spesifik aplikasi; suhu internal; Penghitung jam pengoperasian; penghitung siklus peralihan; Penghitung puncak tekanan |                    |
| DeviceID yang didukung           | <b>Tipe operasi</b>                                                                                                        | <b>DeviceID</b>    |
|                                  | default                                                                                                                    | 1147               |

## Kondisi pengoperasian

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Suhu sekitar [°C]     | -25...80             |
| Suhu penyimpanan [°C] | -40...100            |
| Perlindungan          | IP 67; IP 68; IP 69K |

## Pengujian/persetujuan

|                             |                                                                                                                                   |                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| EME                         | DIN EN 61326-1                                                                                                                    |                     |
| Tahan guncangan             | DIN EN 60068-2-27                                                                                                                 | 50 g (11 ms)        |
| Ketahanan terhadap getaran  | DIN EN 60068-2-6                                                                                                                  | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF [ANN]                  | 214                                                                                                                               |                     |
| Catatan tentang persetujuan | sertifikat pabrik tersedia sebagai hasil download di <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a> |                     |
| Persetujuan UL              | Persetujuan UL no.                                                                                                                | J048                |
|                             | Nomor file UL                                                                                                                     | E174189             |

## Data teknis

|                                   |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Berat [g]                         | 357.8                                                                                                                              |
| Material                          | baja tahan karat (1.4404 / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA                                                                         |
| Material yang kontak dengan media | keramik (99,9 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ); baja tahan karat (1.4435 / 316L); karakteristik permukaan: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE |
| Siklus tekanan min.               | 100 juta                                                                                                                           |
| Torsi pengencangan [Nm]           | 35                                                                                                                                 |
| Koneksi proses                    | koneksi berulir G 1 ulir eksternal Aseptoflex Vario                                                                                |

## Elemen display/pengoperasian

|              |                   |                              |
|--------------|-------------------|------------------------------|
| Display      | Unit display      | LED, hijau                   |
|              | status peralihan  | LED, kuning                  |
|              | display fungsi    | display alfanumerik, 4 digit |
|              | nilai yang diukur | display alfanumerik, 4 digit |
| Unit display | bar; psi; MPa     |                              |

## Keterangan

|              |        |
|--------------|--------|
| Jumlah paket | 1 buah |
|--------------|--------|

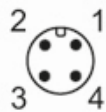


Sensor tekanan flush dengan display

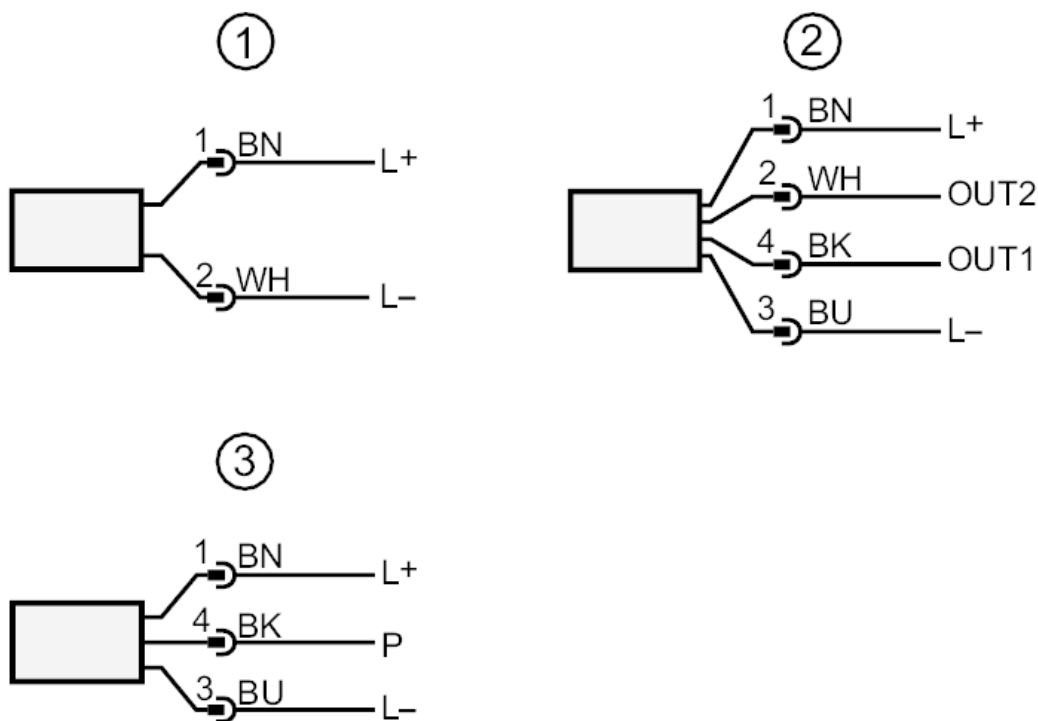
PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

Koneksi listrik

Konektor: 1 x M12; pengkodean: A; Kontak: dilapisi emas



Koneksi



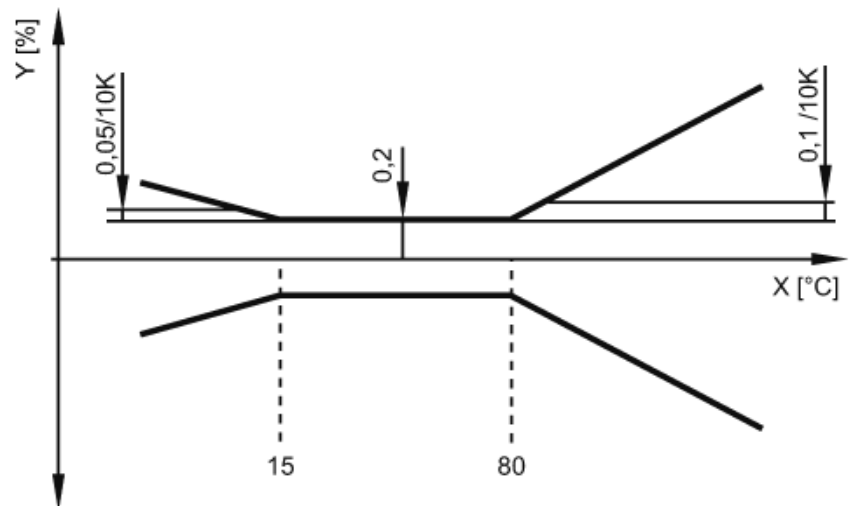
- 1 koneksi untuk pengoperasian 2 kawat  
2 koneksi untuk pengoperasian 3 kawat  
OUT1 output peralihan / IO-Link  
OUT2 output peralihan / output analog  
3 koneksi untuk pengaturan parameter IO-Link (P = komunikasi melalui IO-Link)  
warna sesuai DIN EN 60947-5-2  
Warna core  
BK = hitam  
BN = coklat  
BU = biru  
WH = putih

## Sensor tekanan flush dengan display

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

## Diagram dan grafik

pengaruh suhu sekitar terhadap  
akurasi



X suhu

Y deviasi total