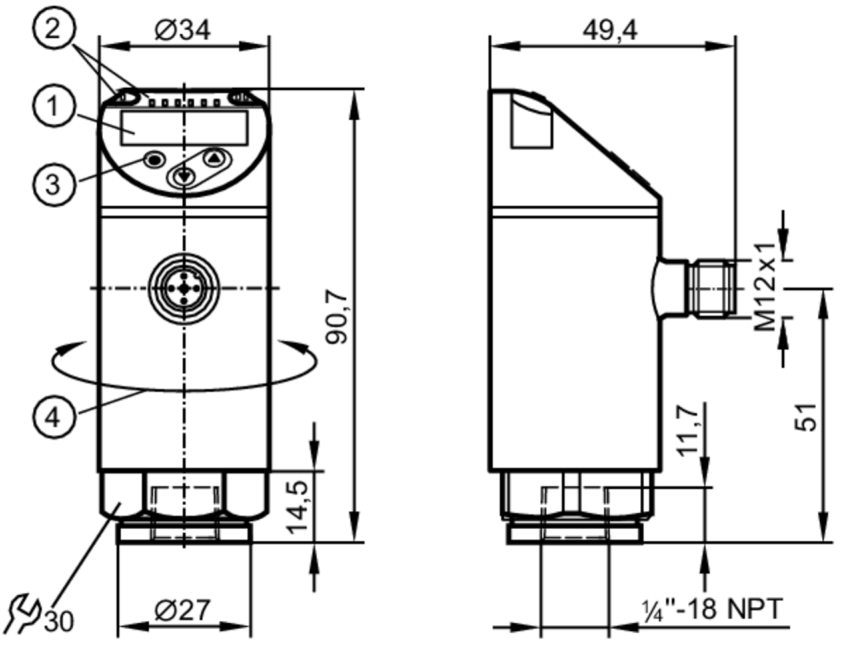
# PN2299

## Sensor tekanan dengan display

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ /V




1 display alfanumerik 4 digit merah/hijau
2 LED Unit display / status peralihan
3 tombol pemrograman
4 bagian atas casing dapat diputar 345°

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Karakteristik produk** | | | | | |
| Jumlah input dan output | Jumlah output digital: 2; Jumlah output analog: 1 | | | | |
| Rentang pengukuran | -1...1 bar | -1000...1000 mbar | -14.5...14.5 psi | -29.5...29.5 inHg | -402...402 inH2O | -100...100 kPa |
| Koneksi proses | koneksi berulir 1/4" NPT ulir internal | | | | |
| **Aplikasi** | | | | | |
| Fitur khusus | Kontak berlapis emas | | | | |
| Elemen pengukuran | sel pengukur tekanan keramik-kapasitif | | | | |
| Aplikasi | untuk aplikasi industri | | | | |
| Media | cairan dan gas | | | | |
| Suhu media [°C] | -25...80 | | | | |
| Tekanan ledakan min. | 30000 mbar | 450 psi | 3000 kPa | | |
| Peringkat tekanan | 10000 mbar | 145 psi | 1000 kPa | | |
| Resistensi vakum [mbar] | -1000 | | | | |
| Tipe tekanan | tekanan relatif; vakum | | | | |
| MAWP (untuk aplikasi sesuai CRN) | 20 bar | 20000 mbar | 290 psi | 2000 kPa | |
| **Data kelistrikan** | | | | | |
| Tegangan pengoperasian [V] | 18...30 DC; (sesuai SELV/PELV) | | | | |
| Konsumsi arus [mA] | < 35 | | | | |
| Resistensi isolasi min. [MΩ] | 100; (500 V DC) | | | | |

# PN2299

## Sensor tekanan dengan display

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ /V

| | | |
|---|---|---|
| Kelas perlindungan | | III |
| Pelindung polaritas terbalik | | ya |
| Waktu penundaan pengaktifan | [s] | 0.3 |
| Watchdog terintegrasi | | ya |

### 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; (bisa dikonfigurasi) |
| Desain kelistrikan | | PNP/NPN |
| Jumlah output digital | | 2 |
| Fungsi output | | biasanya terbuka/biasanya tertutup; (dapat ditentukan parameternya) |
| Penurunan tegangan maks. pada output peralihan DC | [V] | 2 |
| Peringkat arus permanen dari output peralihan DC | [mA] | 250 |
| Frekuensi peralihan DC | [Hz] | < 500 |
| Jumlah output analog | | 1 |
| Output arus analog | [mA] | 4...20; (dapat diskalakan 1:5) |
| Beban maks. | [Ω] | 500 |
| Output tegangan analog | [V] | 0...10; (dapat diskalakan 1:5) |
| Resistensi beban min. | [Ω] | 2000 |
| Pelindung hubung singkat | | ya |
| Tipe pelindung hubung singkat | | berpulsa |
| Pelindung beban berlebih | | ya |

### Rentang pengukuran/pengaturan

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rentang pengukuran | | -1...1 bar | -1000...1000 mbar | -14.5...14.5 psi | -29.5...29.5 inHg | -402...402 inH2O | -100...100 kPa |
| Titik awal analog | | -1000...600 mbar | -14.5...8.7 psi | -29.5...17.7 inHg | -402...240 inH2O | -100...60 kPa |
| Titik akhir analog | | -600...1000 mbar | -8.7...14.5 psi | -17.7...29.5 inHg | -240...402 inH2O | -60...100 kPa |
| Factory setting / CMPT = 2 | | | | | | |
| Setpoin SP | | -985...1000 mbar | -14.3...14.5 psi | -29.2...29.5 inHg | -396...402 inH2O | -98.5...100 kPa |
| Titik reset rP | | -995...990 mbar | -14.45...14.4 psi | -29.4...29.3 inHg | -400...398 inH2O | -99.5...99 kPa |
| Perbedaan min. antara SP dan rP | | 10 mbar | 0.15 psi | 0.3 inHg | 4 inH2O | 1 kPa |
| Dalam langkah | | 5 mbar | 0.05 psi | 0.1 inHg | 2 inH2O | 0.5 kPa |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3 | | | | | | |
| Setpoin SP | | -987...1000 mbar | -14.32...14.5 psi | -29.2...29.5 inHg | -396...401 inH2O | -98.7...100 kPa |
| Titik reset rP | | -996...992 mbar | -14.44...14.38 psi | -29.4...29.3 inHg | -400...398 inH2O | -99.6...99.2 kPa |
| Perbedaan min. antara SP dan rP | | 9 mbar | 0.12 psi | 0.3 inHg | 4 inH2O | 0.9 kPa |
| Dalam langkah | | 1 mbar | 0.01 psi | 0.1 inHg | 1 inH2O | 0.1 kPa |

### Akurasi/deviasi

| | | |
|---|---|---|
| Akurasi titik peralihan | [X21] | < ± 0,4; (Turn down 1:1) |
| Kemampuan pengulangan | [X21] | < ± 0,1; (dengan fluktuasi suhu < 10 K; Turn down 1:1) |

# PN2299

## Sensor tekanan dengan display

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ /V

| | | |
|---|---|---|
| Deviasi karakteristik | [X21] | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line; LS = pengaturan nilai batas) |
| Deviasi histeresis | [X21] | < ± 0,1; (Turn down 1:1) |
| Stabilitas jangka panjang | [X21] | < ± 0,05; (Turn down 1:1; per 6 bulan) |
| Titik nol koefisien suhu | [X22] | < ± 0,2; (-0...80 °C) |
| Rentang koefisien suhu | [X22] | < ± 0,2; (-0...80 °C) |
| Catatan tentang akurasi/ deviasi | | akurasi titik peralihan, kesalahan linearitas pada DNV GL: < ± 1%: < ± 1% |

### Waktu respons

| | | |
|---|---|---|
| Waktu respons | [ms] | < 1.5 |
| Waktu penundaan yang dapat diprogram dS, dr | [s] | 0...50 |
| Nilai proses peredam dAP | [s] | 0...4 |
| Peredam untuk output analog dAA | [s] | 0...4 |
| Output analog waktu respons maks. | [ms] | 3 |

### Software/pemrograman

| | |
|---|---|
| Opsi pengaturan parameter | histeresis/jendela; biasanya terbuka/biasanya tertutup; penundaan pengaktif/penonaktifan; Peredam; Unit display; output arus/tegangan |

### Interface

| | | |
|---|---|---|
| Interface komunikasi | | IO-Link |
| Tipe transmisi | | COM2 (38,4 kBaud) |
| Revisi O-Link | | 1.1 |
| Standar SDCI | | IEC 61131-9 |
| Mode SIO | | ya |
| Tipe port master yang diperlukan | | A; (bila pin 2 tidak terhubung: B) |
| DeviceID yang didukung | | **Tipe operasi** / **DeviceID**<br>Factory setting / CMPT = 2 / 477<br>Status_B High Resolution / CMPT = 3 / 993 |
| Catatan | | Untuk informasi lebih lanjut, lihat file PDF IODD di bagian "Download" |

#### Factory setting / CMPT = 2

| | | |
|---|---|---|
| Profil | | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis |
| Waktu siklus proses min. | [ms] | 2.3 |
| Tekanan resolusi IO-Link | [mbar] | 1 |
| Data proses IO-Link (bersiklus) | | **fungsi** / **panjang bit**<br>tekanan / 14<br>informasi peralihan binari / 2 |
| Fungsi IO-Link (tidak bersiklus) | | tag spesifik aplikasi |

#### Status_B High Resolution / CMPT = 3

| | | |
|---|---|---|
| Profil | | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000) |
| Waktu siklus proses min. | [ms] | 3 |
| Tekanan resolusi IO-Link | [mbar] | 1 |

# PN2299

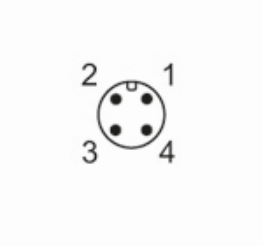
## Sensor tekanan dengan display

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ /V

| | | | |
|---|---|---|---|
| Data proses IO-Link (bersiklus) | | **fungsi** | **panjang bit** |
| | | tekanan | 16 |
| | | status perangkat | 4 |
| | | informasi peralihan binari | 2 |
| Fungsi IO-Link (tidak bersiklus) | | tag spesifik aplikasi | |
| **Kondisi pengoperasian** | | | |
| Suhu sekitar | [°C] | -25...80 | |
| Suhu penyimpanan | [°C] | -40...100 | |
| Perlindungan | | IP 65; IP 67 | |
| **Pengujian/persetujuan** | | | |
| EME | | DIN EN 61000-6-2 | |
| | | DIN EN 61000-6-3 | |
| 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] | 138 | |
| Persetujuan UL | | Persetujuan UL no. | J012 |
| Pressure Equipment Directive | | Praktik rekayasa suara; dapat digunakan untuk cairan grup 2; cairan grup 1 tergantung permintaan | |
| **Data teknis** | | | |
| Berat | [g] | 223.5 | |
| Material | | baja tahan karat (1.4404 / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC | |
| Material yang kontak dengan media | | baja tahan karat (1.4404 / 316L); Al2O3 (96%; keramik); FKM | |
| Siklus tekanan min. | | 100 juta | |
| Torsi pengencangan | [Nm] | > 50;  (tergantung pada pelumasan, segel, dan peringkat tekanan) | |
| Koneksi proses | | koneksi berulir 1/4" NPT ulir internal | |
| Elemen pembatas terintegrasi | | tidak (dapat dipasang sebagai tambahan) | |
| **Elemen display/pengoperasian** | | | |
| Display | | Unit display | 5 x LED, hijau (mbar, psi, kPa, inH2O, inHg) |
| | | status peralihan | 2 x LED, kuning |
| | | nilai yang diukur | display alfanumerik, merah/hijau 4 digit |
| **Keterangan** | | | |
| Jumlah paket | | 1 buah | |

**Koneksi listrik**

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

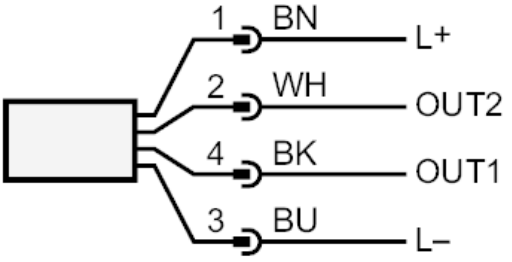


# PN2299

## Sensor tekanan dengan display

**PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ /V**

### Koneksi




| | |
|---|---|
| OUT1 | output peralihan<br>IO-Link |
| OUT2 | output peralihan<br>output analog |
| | Warna core : |
| BK = | hitam |
| BN = | coklat |
| BU = | biru |
| WH = | putih |