

## Sensor tekanan dengan display

PN-001BREG14-MFRKG/US/ IV



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



## Karakteristik produk

|                         |                                                                             |               |              |               |             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|-------------|
| Jumlah input dan output | Jumlah output digital: 1; Jumlah output analog: 1                           |               |              |               |             |
| Rentang pengukuran      | 0...1 bar                                                                   | 0...1000 mbar | 0...14.5 psi | 0...29.5 inHg | 0...100 kPa |
| Koneksi proses          | koneksi berulir G 1/4 ulir eksternal (DIN EN ISO 1179-2); ulir internal: M5 |               |              |               |             |

## 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 | 880 inHg | 3000 kPa |
| Peringkat tekanan       | 10000 mbar                             | 145 psi | 290 inHg | 1000 kPa |
| Resistensi vakum [mbar] | -1000                                  |         |          |          |
| Tipe tekanan            | tekanan relatif                        |         |          |          |

## Data kelistrikan

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Tegangan pengoperasian [V]   | 18...30 DC; (sesuai SELV/PELV) |
| Konsumsi arus [mA]           | < 35                           |
| Resistensi isolasi min. [MΩ] | 100; (500 V DC)                |
| Kelas perlindungan           | III                            |
| Pelindung polaritas terbalik | ya                             |



## Sensor tekanan dengan display

PN-001BREG14-MFRKG/US/ IV

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Waktu penundaan pengaktifan [s] | 0.3 |
| Watchdog terintegrasi           | ya  |

## Input/output

|                         |                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| Jumlah input dan output | Jumlah output digital: 1; Jumlah output analog: 1 |
|-------------------------|---------------------------------------------------|

## Output

|                                                       |                                                                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Jumlah total output                                   | 2                                                                   |
| Sinyal output                                         | sinyal peralihan; sinyal analog; IO-Link; (bisa dikonfigurasi)      |
| Desain kelistrikan                                    | PNP                                                                 |
| Jumlah output digital                                 | 1                                                                   |
| Fungsi output                                         | biasanya terbuka/biasanya tertutup; (dapat ditentukan parameternya) |
| Penurunan tegangan maks. pada output peralihan DC [V] | 2.5                                                                 |
| Peringkat arus permanen dari output peralihan DC [mA] | 150; (200 (...60 °C) 250 (...40 °C))                                |
| Frekuensi peralihan DC [Hz]                           | < 170                                                               |
| Jumlah output analog                                  | 1                                                                   |
| Output arus analog [mA]                               | 4...20                                                              |
| Beban maks. [Ω]                                       | 500                                                                 |
| Output tegangan analog [V]                            | 0...10                                                              |
| Resistensi beban min. [Ω]                             | 2000                                                                |
| Pelindung hubung singkat                              | ya                                                                  |
| Tipe pelindung hubung singkat                         | berpulsa                                                            |
| Pelindung beban berlebih                              | ya                                                                  |

## Rentang pengukuran/pengaturan

|                    |           |               |              |               |             |
|--------------------|-----------|---------------|--------------|---------------|-------------|
| Rentang pengukuran | 0...1 bar | 0...1000 mbar | 0...14.5 psi | 0...29.5 inHg | 0...100 kPa |
|--------------------|-----------|---------------|--------------|---------------|-------------|

## Factory setting / CMPT = 2

|                                 |                |                 |                 |                |
|---------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Setpoint SP                     | 10...1000 mbar | 0.1...14.5 psi  | 0.2...29.5 inHg | 1...100 kPa    |
| Titik reset rP                  | 5...995 mbar   | 0.05...14.5 psi | 0.1...29.4 inHg | 0.5...99.5 kPa |
| Perbedaan min. antara SP dan rP | 5 mbar         | 0.1 psi         | 0.2 inHg        | 0.5 kPa        |
| Dalam langkah                   | 5 mbar         | 0.05 psi        | 0.1 inHg        | 0.5 kPa        |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                                 |               |                  |                 |                |
|---------------------------------|---------------|------------------|-----------------|----------------|
| Setpoint SP                     | 8...1000 mbar | 0.12...14.5 psi  | 0.2...29.5 inHg | 0.8...100 kPa  |
| Titik reset rP                  | 3...995 mbar  | 0.05...14.43 psi | 0.1...29.4 inHg | 0.3...99.5 kPa |
| Perbedaan min. antara SP dan rP | 5 mbar        | 0.08 psi         | 0.2 inHg        | 0.5 kPa        |
| Dalam langkah                   | 1 mbar        | 0.01 psi         | 0.1 inHg        | 0.1 kPa        |

## Akurasi/deviasi

|                                 |                                                                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akurasi titik peralihan [X21]   | < ± 0,5                                                                                      |
| Kemampuan pengulangan [X21]     | < ± 0,1; (dengan fluktuasi suhu < 10 K)                                                      |
| Deviasi karakteristik [X21]     | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (BFSL = Best Fit Straight Line; LS = pengaturan nilai batas) |
| Deviasi histeresis [X21]        | < ± 0,25                                                                                     |
| Stabilitas jangka panjang [X21] | < ± 0,05; (per 6 bulan)                                                                      |
| Titik nol koefisien suhu [X22]  | < ± 0,2; (-0...80 °C)                                                                        |



## Sensor tekanan dengan display

PN-001BREG14-MFRKG/US/ IV

|                                             |                                                                                                                                       |                       |  |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--|
| Rentang koefisien suhu                      | [X22]                                                                                                                                 | < ± 0,2; (-0...80 °C) |  |
| Waktu respons                               |                                                                                                                                       |                       |  |
| Waktu respons                               | [ms]                                                                                                                                  | < 3                   |  |
| 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                                                                                                                                     |                       |  |
| Data proses analog                          | 1                                                                                                                                     |                       |  |
| Data proses binari                          | 1                                                                                                                                     |                       |  |
| DeviceID yang didukung                      | Tipe operasi                                                                                                                          | DeviceID              |  |
|                                             | Factory setting / CMPT = 2                                                                                                            | 433                   |  |
|                                             | Status_B High Resolution / CMPT = 3                                                                                                   | 618                   |  |
| 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                     |  |
| Tekanan resolusi IO-Link                    | [MPa]                                                                                                                                 | 0.0001                |  |
| Data proses IO-Link (bersiklus)             | fungsi                                                                                                                                | panjang bit           |  |
|                                             | tekanan                                                                                                                               | 14                    |  |
|                                             | informasi peralihan binari                                                                                                            | 1                     |  |
| 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]                                                                                                                                | 0.5                   |  |
| Tekanan resolusi IO-Link                    | [MPa]                                                                                                                                 | 0.00005               |  |
| Data proses IO-Link (bersiklus)             | fungsi                                                                                                                                | panjang bit           |  |
|                                             | tekanan                                                                                                                               | 16                    |  |
|                                             | status perangkat                                                                                                                      | 4                     |  |
|                                             | informasi peralihan binari                                                                                                            | 1                     |  |



## Sensor tekanan dengan display

PN-001BREG14-MFRKG/US/ IV

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 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]                   | 226                                                                                              |                     |
| Persetujuan UL               | Persetujuan UL no.                                                                               | J004                |
| Pressure Equipment Directive | Praktik rekayasa suara; dapat digunakan untuk cairan grup 2; cairan grup 1 tergantung permintaan |                     |

## Data teknis

|                                   |                                                                                                              |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Berat [g]                         | 260                                                                                                          |
| Material                          | baja tahan karat (1.4404 / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC                                                  |
| Material yang kontak dengan media | baja tahan karat (1.4404 / 316L); Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (keramik); FKM                              |
| Siklus tekanan min.               | 100 juta                                                                                                     |
| Torsi pengencangan [Nm]           | 25...35; (torsi pengencangan yang direkomendasikan; tergantung pada pelumasan, segel, dan peringkat tekanan) |
| Koneksi proses                    | koneksi berulir G 1/4 ulir eksternal (DIN EN ISO 1179-2); ulir internal:M5                                   |
| Penyegelan proses koneksi         | FKM (DIN EN ISO 1179-2)                                                                                      |
| Elemen pembatas terintegrasi      | tidak (dapat dipasang sebagai tambahan)                                                                      |

## Elemen display/pengoperasian

|         |                   |                                          |
|---------|-------------------|------------------------------------------|
| Display | Unit display      | 4 x LED, hijau (mbar, psi, kPa, inHg)    |
|         | status peralihan  | 1 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



**Sensor tekanan dengan display**

PN-001BREG14-MFRKG/US/ IV

**Koneksi**

OUT1            output peralihan  
                  IO-Link

OUT2            output analog

Warna core :

BK =            hitam

BN =            coklat

BU =            biru

WH =            putih