

PN2671



Sensor tekanan dengan display

PN-250-SEN14-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°



| Karakteristik produk             |                                                   |              |            |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|------------|
| Jumlah input dan output          | Jumlah output digital: 2; Jumlah output analog: 1 |              |            |
| Rentang pengukuran               | 0...250 bar                                       | 0...3625 psi | 0...25 MPa |
| Koneksi proses                   | koneksi berulir 1/4" NPT ulir eksternal           |              |            |
| Aplikasi                         |                                                   |              |            |
| Fitur khusus                     | Kontak berlapis emas                              |              |            |
| Elemen pengukuran                | sel film tipis logam                              |              |            |
| Aplikasi                         | untuk aplikasi industri                           |              |            |
| Media                            | cairan dan gas                                    |              |            |
| Suhu media [°C]                  | -25...80                                          |              |            |
| Tekanan ledakan min.             | 1200 bar                                          | 17400 psi    | 120 MPa    |
| Peringkat tekanan                | 500 bar                                           | 7250 psi     | 50 MPa     |
| Resistensi vakum [mbar]          | -1000                                             |              |            |
| Tipe tekanan                     | tekanan relatif                                   |              |            |
| MAWP (untuk aplikasi sesuai CRN) | 500 bar                                           | 7250 psi     | 50 MPa     |
| 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                                               |              |            |



## Sensor tekanan dengan display

PN-250-SEN14-MFRKG/US/ /V

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 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 | 0...250 bar  | 0...3625 psi   | 0...25 MPa |
| Titik awal analog  | 0...200 bar  | 0...2900 psi   | 0...20 MPa |
| Titik akhir analog | 50...250 bar | 725...3625 psi | 5...25 MPa |

## Factory setting / CMPT = 2

|                                 |               |               |                 |
|---------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| Setpoint SP                     | 1.5...250 bar | 25...3625 psi | 0.15...25 MPa   |
| Titik reset rP                  | 0.5...249 bar | 10...3610 psi | 0.05...24.9 MPa |
| Perbedaan min. antara SP dan rP | 1.5 bar       | 15 psi        | 0.15 MPa        |
| Dalam langkah                   | 0.5 bar       | 5 psi         | 0.05 MPa        |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                                 |               |               |                 |
|---------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| Setpoint SP                     | 1.6...250 bar | 23...3626 psi | 0.16...25 MPa   |
| Titik reset rP                  | 0.5...249 bar | 8...3611 psi  | 0.05...24.9 MPa |
| Perbedaan min. antara SP dan rP | 1.1 bar       | 15 psi        | 0.11 MPa        |
| Dalam langkah                   | 0.1 bar       | 1 psi         | 0.01 MPa        |

## 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)                                                      |
| Deviasi karakteristik [X21]   | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line; LS = pengaturan nilai batas) |



## Sensor tekanan dengan display

PN-250-SEN14-MFRKG/US/ /V

|                                                |       |                                                                                                                                          |             |
|------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 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; (-25...80 °C)                                                                                                                       |             |
| Rentang koefisien suhu                         | [X22] | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                                       |             |
| Catatan tentang akurasi/<br>deviasi            |       | akurasi titik peralihan, kesalahan linearitas pada DNV GL: < ± 1%: < ± 1%                                                                |             |
| Waktu respons                                  |       |                                                                                                                                          |             |
| Waktu respons                                  | [ms]  | < 1.5                                                                                                                                    |             |
| Waktu penundaan yang<br>dapat diprogram dS, dr | [s]   | 0...50                                                                                                                                   |             |
| Nilai proses peredam dAP                       | [s]   | 0...4                                                                                                                                    |             |
| Peredam untuk output analog<br>dAA             | [s]   | 0...4                                                                                                                                    |             |
| Output analog waktu respons<br>maks.           | [ms]  | 3                                                                                                                                        |             |
| Software/pemrograman                           |       |                                                                                                                                          |             |
| Opsi pengaturan parameter                      |       | histeresis/jendela; biasanya terbuka/biasanya tertutup; penundaan<br>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<br>diperlukan            |       | A; (bila pin 2 tidak terhubung: B)                                                                                                       |             |
| DeviceID yang didukung                         |       | Tipe operasi                                                                                                                             | DeviceID    |
|                                                |       | Factory setting / CMPT = 2                                                                                                               | 470         |
|                                                |       | Status_B High Resolution / CMPT = 3                                                                                                      | 986         |
| 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                       | [bar] | 0.1                                                                                                                                      |             |
| Data proses IO-Link<br>(bersiklus)             |       | fungsi                                                                                                                                   | panjang bit |
|                                                |       | tekanan                                                                                                                                  | 14          |
|                                                |       | informasi peralihan binari                                                                                                               | 2           |
| Fungsi IO-Link (tidak<br>bersiklus)            |       | tag spesifik aplikasi                                                                                                                    |             |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3            |       |                                                                                                                                          |             |
| Profil                                         |       | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor<br>(0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)                                            |             |
| Waktu siklus proses min.                       | [ms]  | 3                                                                                                                                        |             |
| Tekanan resolusi IO-Link                       | [bar] | 0.1                                                                                                                                      |             |



## Sensor tekanan dengan display

PN-250-SEN14-MFRKG/US/ /V

|                                    |                            |                    |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Data proses IO-Link<br>(bersiklus) | <b>fungsi</b>              | <b>panjang bit</b> |
|                                    | 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]                                                                                            | 124                 |
| Persetujuan UL               | Persetujuan UL no.                                                                               | J014                |
| Pressure Equipment Directive | Praktik rekayasa suara; dapat digunakan untuk cairan grup 2; cairan grup 1 tergantung permintaan |                     |

## Data teknis

|                                   |                                                                                     |                                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Berat                             | [g]                                                                                 | 243                                                             |
| Material                          | 1.4542 (17-4 PH / 630); baja tahan karat (1.4404 / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC |                                                                 |
| Material yang kontak dengan media | 1.4542 (17-4 PH / 630)                                                              |                                                                 |
| Siklus tekanan min.               | 100 juta                                                                            |                                                                 |
| Torsi pengencangan                | [Nm]                                                                                | > 50; (tergantung pada pelumasan, segel, dan peringkat tekanan) |
| Koneksi proses                    | koneksi berulir 1/4" NPT ulir eksternal                                             |                                                                 |
| Elemen pembatas terintegrasi      | tidak (dapat dipasang sebagai tambahan)                                             |                                                                 |

## Elemen display/pengoperasian

|         |                   |                                          |
|---------|-------------------|------------------------------------------|
| Display | Unit display      | 3 x LED, hijau (bar, psi, MPa)           |
|         | 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



# PN2671



## Sensor tekanan dengan display

PN-250-SEN14-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                             |