

## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-400-SEN14-MFRKG/US/ IV



- 1 wyświetlacz alfanumeryczny 4-cyfrowy czerwony / zielony
- 2 diody LED Jednostka wyświetlana / Stan wyjścia
- 3 przycisk do programowania
- 4 górna część obudowy może być obracana 345°



## Cechy produktu

|                      |                                                        |              |            |
|----------------------|--------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Liczba wejść i wyjść | Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1 |              |            |
| Zakres pomiarowy     | 0...400 bar                                            | 0...5800 psi | 0...40 MPa |
| Przyłącze procesowe  | połączenie gwintowane 1/4" NPT Gwint wewnętrzny        |              |            |

## Aplikacja

|                                     |                            |           |         |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------|---------|
| Konstrukcja                         | styki połączone            |           |         |
| Element pomiarowy                   | metalowa celka pomiarowa   |           |         |
| Aplikacja                           | do aplikacji przemysłowych |           |         |
| Media                               | ciecze i gazy              |           |         |
| Temperatura medium [°C]             | -25...80                   |           |         |
| Minimalne ciśnienie niszczące       | 1700 bar                   | 24650 psi | 170 MPa |
| Wytrzymałość na ciśnienie           | 800 bar                    | 11580 psi | 80 MPa  |
| Odporność na podciśnienie [mbar]    | -1000                      |           |         |
| Rodzaj ciśnienia                    | ciśnienie względne         |           |         |
| MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN) | 800 bar                    | 11580 psi | 80 MPa  |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-400-SEN14-MFRKG/US/ IV

| Dane elektryczne                                 |      |                                                                   |                                  |
|--------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Napięcie zasilania                               | [V]  | 18...30 DC; (zgodnie z SELV/PELV)                                 |                                  |
| Pobór prądu                                      | [mA] | < 35                                                              |                                  |
| Min. rezystancja izolacji                        | [MΩ] | 100; (500 V DC)                                                   |                                  |
| Klasa ochrony                                    |      | III                                                               |                                  |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją        |      | tak                                                               |                                  |
| Czas rozruchu                                    | [s]  | 0,3                                                               |                                  |
| Zintegrowana funkcja Watchdog                    |      | tak                                                               |                                  |
| Wejścia / wyjścia                                |      |                                                                   |                                  |
| Liczba wejść i wyjść                             |      | Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1            |                                  |
| Wyjścia                                          |      |                                                                   |                                  |
| Łączna liczba wyjść                              |      | 2                                                                 |                                  |
| Sygnał wyjściowy                                 |      | sygnał przełączający; sygnał analogowy; IO-Link; (konfigurowalne) |                                  |
| Wykonanie elektryczne                            |      | PNP/NPN                                                           |                                  |
| Liczba wyjść binarnych                           |      | 2                                                                 |                                  |
| Funkcja wyjścia                                  |      | normalnie otwarte / zamknięte; (parametryzowalna)                 |                                  |
| Maks. spadek napięcia wyjścia przełączającego DC | [V]  | 2                                                                 |                                  |
| Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC       | [mA] | 250                                                               |                                  |
| Częstotliwość przełączania DC                    | [Hz] | < 500                                                             |                                  |
| Liczba wyjść analogowych                         |      | 1                                                                 |                                  |
| Analogowe wyjście prądowe                        | [mA] | 4...20; (skalowany 1:5)                                           |                                  |
| Maks. obciążenie                                 | [Ω]  | 500                                                               |                                  |
| Analogowe wyjście napięciowe                     | [V]  | 0...10; (skalowany 1:5)                                           |                                  |
| Min. rezystancja obciążenia                      | [Ω]  | 2000                                                              |                                  |
| Zabezpieczenie przed zwarciami                   |      | tak                                                               |                                  |
| Typ zabezpieczenia przed zwarciami               |      | impulsowe                                                         |                                  |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem               |      | tak                                                               |                                  |
| Zakres pomiaru / nastaw                          |      |                                                                   |                                  |
| Zakres pomiarowy                                 |      | 0...400 bar                                                       | 0...5800 psi<br>0...40 MPa       |
| Wyjście analogowe / dolna wartość                |      | 0...320 bar                                                       | 0...4640 psi<br>0...32 MPa       |
| Wyjście analogowe / górna wartość                |      | 80...400 bar                                                      | 1160...5800 psi<br>8...40 MPa    |
| Factory setting / CMPT = 2                       |      |                                                                   |                                  |
| Punkt przełączania SP                            |      | 2,5...400 bar                                                     | 40...5800 psi<br>0,25...40 MPa   |
| Punkt resetu rP                                  |      | 1...398,5 bar                                                     | 10...5780 psi<br>0,1...39,85 MPa |
| Min. różnica między SP a rP                      |      | 2 bar                                                             | 30 psi<br>0,2 MPa                |
| W krokach co                                     |      | 0,5 bar                                                           | 10 psi<br>0,05 MPa               |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-400-SEN14-MFRKG/US/ IV

|                                                               |                                                                                                                                                    |               |                  |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| Status_B High Resolution / CMPT = 3                           |                                                                                                                                                    |               |                  |
| Punkt przełączania SP                                         | 2,5...400 bar                                                                                                                                      | 37...5802 psi | 0,25...40 MPa    |
| Punkt resetu rP                                               | 0,9...398,4 bar                                                                                                                                    | 13...5778 psi | 0,09...39,84 MPa |
| Min. różnica między SP a rP                                   | 1,7 bar                                                                                                                                            | 24 psi        | 0,17 MPa         |
| W krokach co                                                  | 0,1 bar                                                                                                                                            | 1 psi         | 0,01 MPa         |
| Dokładność / odchylenie                                       |                                                                                                                                                    |               |                  |
| Uwaga                                                         | dokładność punktu przełączania, błąd liniowości zgodnie z DNV GL: < ± 1%: < ± 1%                                                                   |               |                  |
| Dokładność punktu przełączania [% zakresu]                    | < ± 0,4; (Turn down 1:1)                                                                                                                           |               |                  |
| Powtarzalność [% zakresu]                                     | < ± 0,1; (z wahaniami temperatury < 10 K; Turn down 1:1)                                                                                           |               |                  |
| Odchyłka od charakterystyki [% zakresu]                       | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line; LS = ustawianie wartości brzegowej)                                 |               |                  |
| Odchylenie histerezy [% zakresu]                              | < ± 0,1; (Turn down 1:1)                                                                                                                           |               |                  |
| Stabilność długotrwała [% zakresu]                            | < ± 0,05; (Turn down 1:1; na 6 miesięcy)                                                                                                           |               |                  |
| Współczynnik temperaturowy punktu zerowego [% na zakres 10 K] | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                                                 |               |                  |
| Współczynnik temperaturowy zakresu [% na zakres 10 K]         | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                                                 |               |                  |
| Czasy reakcji                                                 |                                                                                                                                                    |               |                  |
| Czas reakcji [ms]                                             | < 1,5                                                                                                                                              |               |                  |
| Programowalny czas opóźnienia dS, dr [s]                      | 0...50                                                                                                                                             |               |                  |
| Tłumienie wartości procesowej dAP [s]                         | 0...4                                                                                                                                              |               |                  |
| Tłumienie wyjścia analogowego dAA [s]                         | 0...4                                                                                                                                              |               |                  |
| Maksymalny czas odpowiedzi wyjścia analogowego [ms]           | 3                                                                                                                                                  |               |                  |
| Software / programowanie                                      |                                                                                                                                                    |               |                  |
| Możliwości parametryzacji                                     | histereza / okno; normalnie otwarte / zamknięte; opóźnienie włączenia / wyłączenia; Tłumienie; Jednostka wyświetlana; wyjście prądowe / napięciowe |               |                  |
| Interfejsy                                                    |                                                                                                                                                    |               |                  |
| Interfejs komunikacyjny                                       | IO-Link                                                                                                                                            |               |                  |
| Typ transmisji                                                | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                  |               |                  |
| IO-Link Revision                                              | 1.1                                                                                                                                                |               |                  |
| Norma SDCI                                                    | IEC 61131-9                                                                                                                                        |               |                  |
| SIO tryb                                                      | tak                                                                                                                                                |               |                  |
| Wymagany typ portu master                                     | A; (wenn PIN 2 nicht verbunden: B)                                                                                                                 |               |                  |
| Obsługiwane DeviceID                                          | Typ działania                                                                                                                                      | DeviceID      |                  |
|                                                               | Factory setting / CMPT = 2                                                                                                                         | 459           |                  |
|                                                               | Status_B High Resolution / CMPT = 3                                                                                                                | 638           |                  |
| Uwaga                                                         | Więcej informacji można znaleźć w pliku PDF IODD w sekcji „Pliki do pobrania”                                                                      |               |                  |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-400-SEN14-MFRKG/US/ IV

|                                         |                                                                                              |                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Factory setting / CMPT = 2              |                                                                                              |                                                          |
| Profil                                  | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis                 |                                                          |
| Min.czas cyklu procesu [ms]             | 2,3                                                                                          |                                                          |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie [bar] | 0,1                                                                                          |                                                          |
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne)      | Funkcja                                                                                      | długość bajtu                                            |
|                                         | Ciśnienie                                                                                    | 14                                                       |
|                                         | informacje o przełączaniu binarnym                                                           | 2                                                        |
| Funkcje IO-Link (acykliczne)            | nazwa przypisana do aplikacji                                                                |                                                          |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3     |                                                                                              |                                                          |
| Profil                                  | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)   |                                                          |
| Min.czas cyklu procesu [ms]             | 3                                                                                            |                                                          |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie [bar] | 0,2                                                                                          |                                                          |
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne)      | Funkcja                                                                                      | długość bajtu                                            |
|                                         | Ciśnienie                                                                                    | 16                                                       |
|                                         | status urządzenia                                                                            | 4                                                        |
|                                         | informacje o przełączaniu binarnym                                                           | 2                                                        |
| Funkcje IO-Link (acykliczne)            | nazwa przypisana do aplikacji                                                                |                                                          |
| Warunki pracy                           |                                                                                              |                                                          |
| Temperatura otoczenia [°C]              | -25...80                                                                                     |                                                          |
| Temperatura składowania [°C]            | -40...100                                                                                    |                                                          |
| Ochrona                                 | IP 65; IP 67                                                                                 |                                                          |
| Testy / dopuszczenia                    |                                                                                              |                                                          |
| EMC                                     | DIN EN 61000-6-2                                                                             |                                                          |
|                                         | DIN EN 61000-6-3                                                                             |                                                          |
| Odporność na wstrząsy                   | DIN EN 60068-2-27                                                                            | 50 g (11 ms)                                             |
| Odporność na wibracje                   | DIN EN 60068-2-6                                                                             | 20 g (10...2000 Hz)                                      |
| MTTF [lata]                             | 129                                                                                          |                                                          |
| Dopuszczenie UL                         | Dopuszczenie UL numer                                                                        | J014                                                     |
| Dyrektywa PED Urządzenia Ciśnieniowe    | dobra praktyka inżynierska; może być stosowany do płynów grupy 2; płyny grupy 1 na zapytanie |                                                          |
| Dane mechaniczne                        |                                                                                              |                                                          |
| Waga [g]                                | 220                                                                                          |                                                          |
| Materiał                                | 1.4542 (17-4 PH / 630); stal nierdzewna (1.4404 / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC           |                                                          |
| Materiały części w kontakcie z medium   | 1.4542 (17-4 PH / 630)                                                                       |                                                          |
| Min. liczba cykli ciśnienia             | 100 milionów                                                                                 |                                                          |
| Moment dokręcający [Nm]                 | > 50; (W zależności od użytej pasty smarującej, uszczelnienia i ciśnienia.)                  |                                                          |
| Przyłącze procesowe                     | połączenie gwintowane 1/4" NPT Gwint wewnętrzny                                              |                                                          |
| Zintegrowany tłumik                     | nie (można zainstalować)                                                                     |                                                          |
| Wyświetlacze / elementy robocze         |                                                                                              |                                                          |
| Wyświetlacz                             | Jednostka wyświetlana                                                                        | 3 x LED, kolor zielony (bar, psi, MPa)                   |
|                                         | Stan wyjścia                                                                                 | 2 x LED, kolor żółty                                     |
|                                         | Wartość mierzona                                                                             | wyświetlacz alfanumeryczny, czerwony / zielony 4-cyfrowy |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-400-SEN14-MFRKG/US/ /V

## Uwagi

Sztuk w opakowaniu

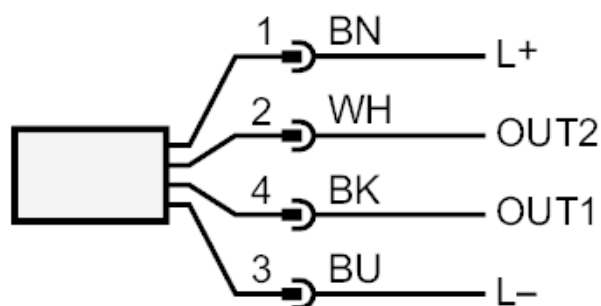
1 szt.

## Połączenie elektryczne

Konektor: 1 x M12; kodowanie: A; Styki: połączane



## Podłączenie



OUT1 Wyjście przełączające  
IO-Link

OUT2 Wyjście przełączające  
wyjście analogowe  
Kolory żył :

BK = czarny  
BN = brązowy  
BU = niebieski  
WH = biały