



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-025-REG14-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°
- 5 uszczelnienie



### Cechy produktu

|                      |  |                   |                |
|----------------------|--|-------------------|----------------|
| Liczba wejść i wyjść | Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1                                 |                   |                |
| Zakres pomiarowy     | -1...25 bar  | -14,5...362,5 psi | -0,1...2,5 MPa |
| Przyłącze procesowe  | połączenie gwintowane G 1/4 gwint zewnętrzny (DIN EN ISO 1179-2); Gwint wewnętrzny: M5 |                   |                |

### Aplikacja

|                                  |  |          |        |
|----------------------------------|--|----------|--------|
| Konstrukcja                      | styki połączone                          |          |        |
| Element pomiarowy                | ceramiczno-pojemnościowe celki pomiarowe |          |        |
| Aplikacja                        | do aplikacji przemysłowych               |          |        |
| Media                            | ciecze i gazy                            |          |        |
| Temperatura medium [°C]          | -25...80                                 |          |        |
| Minimalne ciśnienie niszczące    | 350 bar                                  | 5075 psi | 35 MPa |
| Wytrzymałość na ciśnienie        | 150 bar                                  | 2175 psi | 15 MPa |
| Odporność na podciśnienie [mbar] | -1000                                    |          |        |
| Rodzaj ciśnienia                 | ciśnienie względne; próżnia              |          |        |

### Dane elektryczne

|                                |                                   |  |  |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| Napięcie zasilania [V]         | 18...30 DC; (zgodnie z SELV/PELV) |  |  |
| Pobór prądu [mA]               | < 35                              |  |  |
| Min. rezystancja izolacji [MΩ] | 100; (500 V DC)                   |  |  |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-025-REG14-MFRKG/US/ IV

|   |     |
|---|-----|
| 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                  | -1...25 bar | -14,5...362,5 psi | -0,1...2,5 MPa |
| Wyjście analogowe / dolna wartość | -1...20 bar | -14,5...290 psi   | -0,1...2 MPa   |
| Wyjście analogowe / górna wartość | 4...25 bar  | 58...362,5 psi    | 0,4...2,5 MPa  |

## Factory setting / CMPT = 2

|                             |                  |                 |                   |
|-----------------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| Punkt przełączania SP       | -0,85...25 bar   | -12...362,5 psi | -0,085...2,5 MPa  |
| Punkt resetu rP             | -0,95...24,9 bar | -13,7...361 psi | -0,095...2,49 MPa |
| Min. różnica między SP a rP | 0,15 bar         | 1,5 psi         | 0,015 MPa         |
| W krokach co                | 0,05 bar         | 0,5 psi         | 0,005 MPa         |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                             |                  |                   |                   |
|-----------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Punkt przełączania SP       | -0,84...25 bar   | -12,2...362,6 psi | -0,084...2,5 MPa  |
| Punkt resetu rP             | -0,95...24,9 bar | -13,7...361,1 psi | -0,095...2,49 MPa |
| Min. różnica między SP a rP | 0,11 bar         | 1,5 psi           | 0,011 MPa         |
| W krokach co                | 0,01 bar         | 0,1 psi           | 0,001 MPa         |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-025-REG14-MFRKG/US/ IV

| Dokładność / odchylenie  |  |               |          |                            |     |                                     |     |
|--|--|---------------|----------|----------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| Dokładność punktu przełączenia<br>[% zakresu]                    | < ± 0,4; (Turn down 1:1)   |               |          |                            |     |                                     |     |
| Powtarzalność<br>[% zakresu]                                     | < ± 0,1; (z wahaniami temperatury < 10 K; Turn down 1:1)   |               |          |                            |     |                                     |     |
| Odchyłka od charakterystyki<br>[% zakresu]                       | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line; LS = ustawianie wartości brzegowej)   |               |          |                            |     |                                     |     |
| Odchylenie histerezy<br>[% zakresu]                              | < ± 0,1; (Turn down 1:1)   |               |          |                            |     |                                     |     |
| Stabilność długotrwała<br>[% zakresu]                            | < ± 0,05; (Turn down 1:1; na 6 miesięcy)   |               |          |                            |     |                                     |     |
| Współczynnik temperaturowy punktu zerowego<br>[% na zakres 10 K] | < ± 0,2; (-0...80 °C)  |               |          |                            |     |                                     |     |
| Współczynnik temperaturowy zakresu<br>[% na zakres 10 K]         | < ± 0,2; (-0...80 °C)  |               |          |                            |     |                                     |     |
| Uwaga  | dokładność punktu przełączenia, błąd liniowości zgodnie z DNV GL: < ± 1%: < ± 1%   |               |          |                            |     |                                     |     |
| 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; (dla niepodłączonego pinu 2 : B)  |               |          |                            |     |                                     |     |
| Obsługiwane DeviceID   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ działania</th> <th>DeviceID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Factory setting / CMPT = 2</td> <td>462</td> </tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td> <td>973</td> </tr> </tbody> </table> | Typ działania | DeviceID | Factory setting / CMPT = 2 | 462 | Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 973 |
| Typ działania  | DeviceID   |               |          |                            |     |                                     |     |
| Factory setting / CMPT = 2                                       | 462  |               |          |                            |     |                                     |     |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3                              | 973  |               |          |                            |     |                                     |     |
| Uwaga  | Więcej informacji można znaleźć w pliku PDF IODD w sekcji „Pliki do pobrania”  |               |          |                            |     |                                     |     |
| 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]                          | 0,01   |               |          |                            |     |                                     |     |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-025-REG14-MFRKG/US/ IV

|  |  |  |
|--|--|--|
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne)         | Funkcja  | długość bajtu  |
|  | Ciśnienie  | 14   |
|  | informacje o przełączaniu binarnym   | 2  |
| Funkcje IO-Link (acykliczne)               | nazwa przypisana do aplikacji  |  |
| <b>Status_B High Resolution / CMPT = 3</b> |  |  |
| Profil                                     | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)   |  |
| Min.czas cyklu procesu [ms]                | 3  |  |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie [bar]    | 0,01   |  |
| 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  |  |
| <b>Warunki pracy</b>                       |  |  |
| Temperatura otoczenia [°C]                 | -25...80   |  |
| Temperatura składowania [°C]               | -40...100  |  |
| Ochrona                                    | IP 65; IP 67   |  |
| <b>Testy / dopuszczenia</b>                |  |  |
| 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]                                | 138  |  |
| Dopuszczenie UL                            | Dopuszczenie UL numer  | J012   |
| Dyrektywa PED Urządzenia Ciśnieniowe       | dobra praktyka inżynierska; może być stosowany do płynów grupy 2; płyny grupy 1 na zapytanie |  |
| <b>Dane mechaniczne</b>                    |  |  |
| Waga [g]                                   | 263,5  |  |
| Materiał                                   | stal nierdzewna (1.4404 / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC                                   |  |
| Materiały części w kontakcie z medium      | stal nierdzewna (1.4404 / 316L); Al2O3 (ceramika); FKM                                       |  |
| Min. liczba cykli ciśnienia                | 100 milionów   |  |
| Moment dokręcający [Nm]                    | 25...35; (zalecany; W zależności od użytej pasty smarującej, uszczelnienia i ciśnienia.)     |  |
| Przyłącze procesowe                        | połączenie gwintowane G 1/4 gwint zewnętrzny (DIN EN ISO 1179-2); Gwint wewnętrzny:M5        |  |
| Uszczelnienie przyłącza procesowego        | FKM (DIN EN ISO 1179-2)  |  |
| Zintegrowany tłumik                        | nie (można zainstalować)   |  |
| <b>Wyświetlacze / elementy robocze</b>     |  |  |
| 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 |
| <b>Uwagi</b>                               |  |  |
| Sztuk w opakowaniu                         | 1 szt.   |  |

# PN2593



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

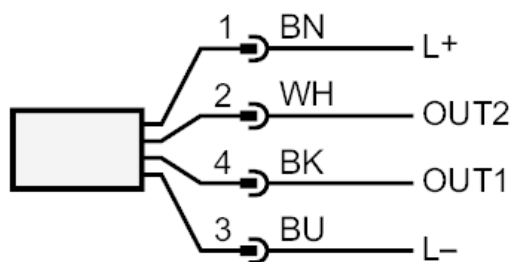
PN-025-REG14-MFRKG/US/ IV

### Połączenie elektryczne

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



### Podłączenie



OUT1 Wyjście przełączające  
IO-Link

OUT2 Wyjście przełączające  
wyjście analogowe

Kolory żył :

BK = czarny

BN = brązowy

BU = niebieski

WH = biały