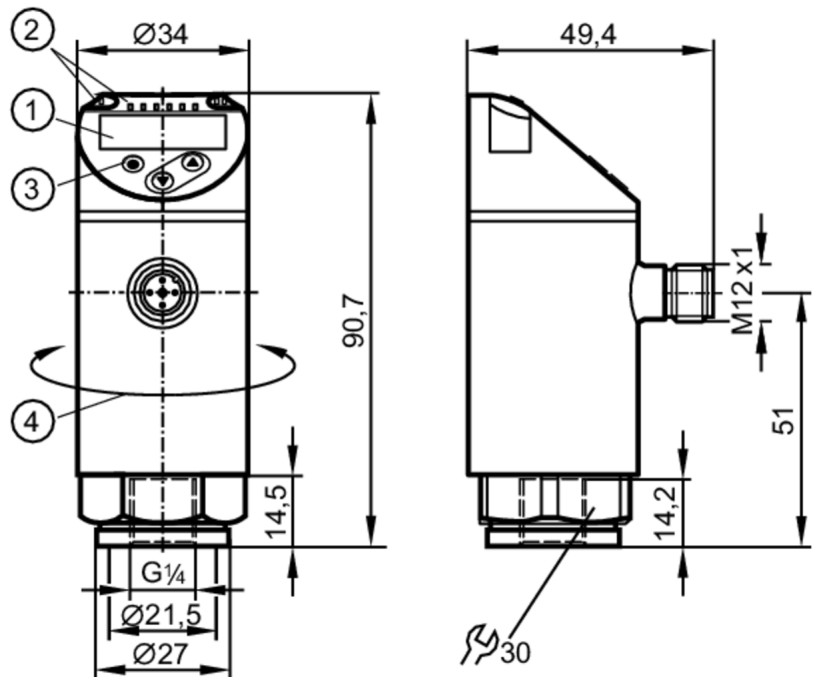




Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-400-SER14-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: 1; Liczba wyjść analogowych: 1 |              |            |
| Zakres pomiarowy                 | 0...400 bar                                            | 0...5800 psi | 0...40 MPa |
| Przylącze procesowe              | połączenie gwintowane G 1/4 Gwint wewnętrzny M6 I      |              |            |
| Aplikacja                        |                                                        |              |            |
| Konstrukcja                      | styki pozłacane                                        |              |            |
| 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                                                  |              |            |
| Odporność na podciśnienie [MPa]  | -0,1                                                   |              |            |
| Rodzaj ciśnienia                 | ciśnienie względne                                     |              |            |
| 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                                                    |              |            |



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-400-SER14-MFRKG/US/ /V

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją | tak   |
| Czas rozruchu [s]                         | < 0,3 |
| Zintegrowana funkcja Watchdog             | tak   |

Wejścia / wyjścia

|                      |                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------|
| Liczba wejść i wyjść | Liczba wyjść binarnych: 1; Liczba wyjść analogowych: 1 |
|----------------------|--------------------------------------------------------|

Wyjścia

|                                                      |                                                                   |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Łączna liczba wyjść                                  | 2                                                                 |
| Sygnał wyjściowy                                     | sygnał przełączający; sygnał analogowy; IO-Link; (konfigurowalne) |
| Wykonanie elektryczne                                | PNP                                                               |
| Liczba wyjść binarnych                               | 1                                                                 |
| Funkcja wyjścia                                      | normalnie otwarte / zamknięte; (parametryzowalna)                 |
| Maks. spadek napięcia wyjścia przełączającego DC [V] | 2,5                                                               |
| Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC [mA]      | 150; (200 (...60 °C) 250 (...40 °C))                              |
| Częstotliwość przełączania DC [Hz]                   | < 170                                                             |
| Liczba wyjść analogowych                             | 1                                                                 |
| Analogowe wyjście prądowe [mA]                       | 4...20                                                            |
| Maks. obciążenie [Ω]                                 | 500                                                               |
| Analogowe wyjście napięciowe [V]                     | 0...10                                                            |
| Min. rezystancja obciążenia [Ω]                      | 2000                                                              |
| Zabezpieczenie przed zwarcieniem                     | tak                                                               |
| Typ zabezpieczenia przed zwarcieniem                 | impulsowe                                                         |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem                   | tak                                                               |

Zakres pomiaru / nastaw

|                  |             |              |            |
|------------------|-------------|--------------|------------|
| Zakres pomiarowy | 0...400 bar | 0...5800 psi | 0...40 MPa |
|------------------|-------------|--------------|------------|

Factory setting / CMPT = 2

|                             |             |               |                |
|-----------------------------|-------------|---------------|----------------|
| Punkt przełączania SP       | 4...400 bar | 40...5800 psi | 0,4...40 MPa   |
| Punkt resetu rP             | 2...398 bar | 20...5780 psi | 0,2...39,8 MPa |
| Min. różnica między SP a rP | 2 bar       | 40 psi        | 0,2 MPa        |
| W krokach co                | 2 bar       | 20 psi        | 0,2 MPa        |

Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                             |             |               |                |
|-----------------------------|-------------|---------------|----------------|
| Punkt przełączania SP       | 3...400 bar | 49...5802 psi | 0,3...40 MPa   |
| Punkt resetu rP             | 1...398 bar | 20...5773 psi | 0,1...39,8 MPa |
| Min. różnica między SP a rP | 2 bar       | 30 psi        | 0,2 MPa        |
| W krokach co                | 1 bar       | 1 psi         | 0,1 MPa        |

Dokładność / odchylenie

|                                            |                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Dokładność punktu przełączania [% zakresu] | < ± 0,5                                   |
| Powtarzalność [% zakresu]                  | < ± 0,1; (z wahaniami temperatury < 10 K) |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-400-SER14-MFRKG/US/ /V

|                                                                  |                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odchyłka od charakterystyki<br>[% zakresu]                       | $< \pm 0,25$ (BFSL) / $< \pm 0,5$ (LS); (BFSL = Best Fit Straight Line; LS = ustawianie wartości brzegowej) |
| Odchylenie histerezy [% zakresu]                                 | $< \pm 0,25$                                                                                                |
| Stabilność długotrwała<br>[% zakresu]                            | $< \pm 0,05$ ; (na 6 miesięcy)                                                                              |
| Współczynnik temperaturowy punktu zerowego<br>[% na zakres 10 K] | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                          |
| Współczynnik temperaturowy zakresu<br>[% na zakres 10 K]         | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                          |

## Czasy reakcji

|                                                     |        |
|-----------------------------------------------------|--------|
| Czas reakcji [ms]                                   | $< 3$  |
| 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 mastera          | A                                                                                                                                                                                               |               |          |                            |     |                                     |     |
| Ilość danych analogowych            | 1                                                                                                                                                                                               |               |          |                            |     |                                     |     |
| Ilość danych binarnych              | 1                                                                                                                                                                                               |               |          |                            |     |                                     |     |
| Obsługiwane DeviceID                | <table> <tr> <th>Typ działania</th><th>DeviceID</th></tr> <tr> <td>Factory setting / CMPT = 2</td><td>427</td></tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td><td>606</td></tr> </table> | Typ działania | DeviceID | Factory setting / CMPT = 2 | 427 | Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 606 |
| Typ działania                       | DeviceID                                                                                                                                                                                        |               |          |                            |     |                                     |     |
| Factory setting / CMPT = 2          | 427                                                                                                                                                                                             |               |          |                            |     |                                     |     |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 606                                                                                                                                                                                             |               |          |                            |     |                                     |     |
| 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] | 1                                                                                                                                                                         |         |               |           |    |                                    |   |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie [MPa] | 0,1                                                                                                                                                                       |         |               |           |    |                                    |   |
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne)      | <table> <tr> <th>Funkcja</th><th>długość bajtu</th></tr> <tr> <td>Ciśnienie</td><td>14</td></tr> <tr> <td>informacje o przełączaniu binarnym</td><td>1</td></tr> </table> | Funkcja | długość bajtu | Ciśnienie | 14 | informacje o przełączaniu binarnym | 1 |
| Funkcja                                 | długość bajtu                                                                                                                                                             |         |               |           |    |                                    |   |
| Ciśnienie                               | 14                                                                                                                                                                        |         |               |           |    |                                    |   |
| informacje o przełączaniu binarnym      | 1                                                                                                                                                                         |         |               |           |    |                                    |   |
| Funkcje IO-Link (acykliczne)            | nazwa przypisana do aplikacji                                                                                                                                             |         |               |           |    |                                    |   |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-400-SER14-MFRKG/US/ /V

|                                       |                                                                                              |                                                                                                    |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie     | [MPa]                                                                                        | 0,02                                                                                               |
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne)    | Funkcja                                                                                      | długość bajtu                                                                                      |
|                                       | Ciśnienie                                                                                    | 16                                                                                                 |
|                                       | status urządzenia                                                                            | 4                                                                                                  |
|                                       | informacje o przełączaniu binarnym                                                           | 1                                                                                                  |
| 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]                                                                                       | 190                                                                                                |
| Dopuszczenie UL                       | Dopuszczenie UL numer                                                                        | J006                                                                                               |
| Dyrektywa PED Urządzenia Ciśnieniowe  | dobra praktyka inżynierska; może być stosowany do płynów grupy 2; płyny grupy 1 na zapytanie |                                                                                                    |
| Dane mechaniczne                      |                                                                                              |                                                                                                    |
| Waga                                  | [g]                                                                                          | 231,5                                                                                              |
| Obudowa                               |                                                                                              | cyldryczna                                                                                         |
| Wymiary                               | [mm]                                                                                         | Ø 34 / L = 90,7                                                                                    |
| Materiał                              |                                                                                              | stal nierdzewna 1.4542 (17-4 PH / 630); stal nierdzewna (1.4404 / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC |
| Materiały części w kontakcie z medium |                                                                                              | stal nierdzewna 1.4542 (17-4 PH / 630)                                                             |
| 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 wewnętrzny M6 I                                                  |
| Zintegrowany tłumik                   |                                                                                              | nie (można zainstalować)                                                                           |
| Wyświetlacze / elementy robocze       |                                                                                              |                                                                                                    |
| Wyświetlacz                           | Jednostka wyświetlana                                                                        | 3 x LED, kolor zielony (bar, psi, MPa)                                                             |
|                                       | Stan wyjścia                                                                                 | 1 x LED, kolor żółty                                                                               |
|                                       | Wartość mierzona                                                                             | wyświetlacz alfanumeryczny, czerwony / zielony 4-cyfrowy                                           |
| Uwagi                                 |                                                                                              |                                                                                                    |
| Sztuk w opakowaniu                    |                                                                                              | 1 szt.                                                                                             |

# PN3070



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

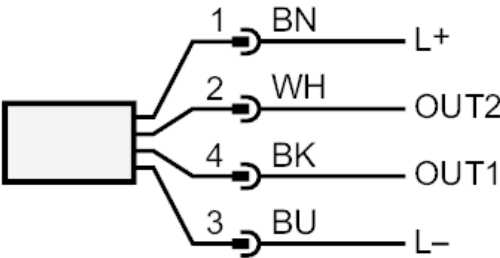
PN-400-SER14-MFRKG/US/ /V

### Połączenie elektryczne

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



### Podłączenie



|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| OUT1 | Wyjście przełączające<br>IO-Link  |
| OUT2 | wyjście analogowe<br>Kolory żył : |
| BK = | czarny                            |
| BN = | brązowy                           |
| BU = | niebieski                         |
| WH = | biały                             |