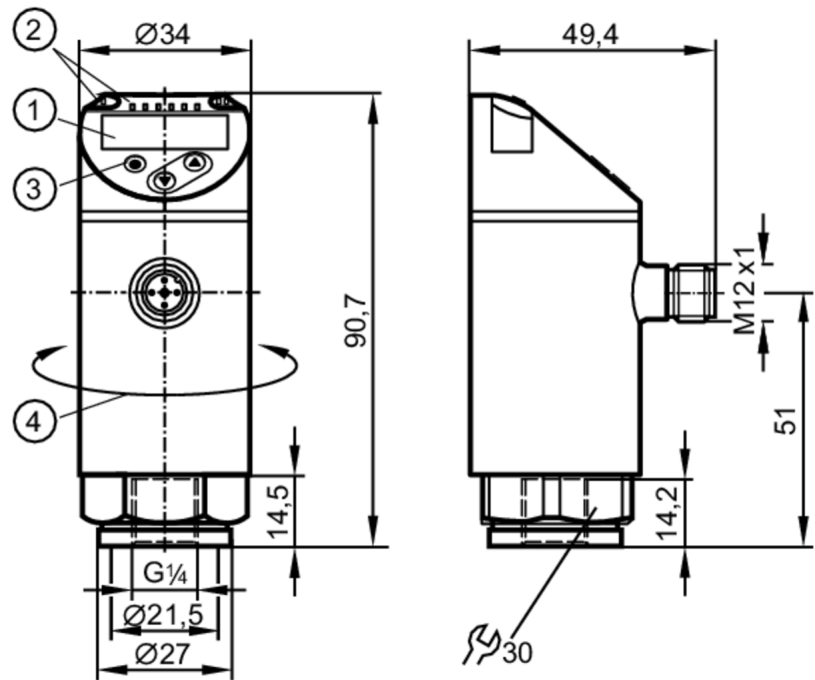




Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-+,5BRER14-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                 | -0,5...0,5 bar                                         | -500...500 mbar | -7,26...7,26 psi | -201...201 inH2O -50...50 kPa |
| Przylącze procesowe              | połączenie gwintowane G 1/4 Gwint wewnętrzny           |                 |                  |                               |
| Aplikacja                        |                                                        |                 |                  |                               |
| Konstrukcja                      | styki pozłacane                                        |                 |                  |                               |
| Element pomiarowy                | ceramiczno-pojemnościowe celki pomiarowe               |                 |                  |                               |
| Aplikacja                        | do aplikacji przemysłowych                             |                 |                  |                               |
| Media                            | ciecze i gazy                                          |                 |                  |                               |
| Temperatura medium [°C]          | -25...80                                               |                 |                  |                               |
| Minimalne ciśnienie niszczące    | 30000 mbar                                             | 450 psi         | 3000 kPa         |                               |
| Wytrzymałość na ciśnienie        | 10000 mbar                                             | 145 psi         | 1000 kPa         |                               |
| Odporność na podciśnienie [mbar] | -1000                                                  |                 |                  |                               |
| Odporność na podciśnienie [MPa]  | -0,1                                                   |                 |                  |                               |
| 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)                                        |                 |                  |                               |
| Klasa ochrony                    | III                                                    |                 |                  |                               |



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-+,5BRER14-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: 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 zwarcie                         | tak                                                               |
| Typ zabezpieczenia przed zwarcie                     | impulsowe                                                         |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem                   | tak                                                               |

Zakres pomiaru / nastaw

|                                   |                 |                  |                  |                  |              |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| Zakres pomiarowy                  | -0,5...0,5 bar  | -500...500 mbar  | -7,26...7,26 psi | -201...201 inH2O | -50...50 kPa |
| Wyjście analogowe / dolna wartość | -500...300 mbar | -7,26...4,36 psi | -201...120 inH2O | -50...30 kPa     |              |
| Wyjście analogowe / górna wartość | -300...500 mbar | -4,36...7,26 psi | -120...201 inH2O | -30...50 kPa     |              |

Factory setting / CMPT = 2

|                             |                 |                  |                  |                  |
|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| Punkt przełączania SP       | -494...500 mbar | -7,16...7,26 psi | -198...201 inH2O | -49,4...50 kPa   |
| Punkt resetu rP             | -498...496 mbar | -7,22...7,2 psi  | -200...199 inH2O | -49,8...49,6 kPa |
| Min. różnica między SP a rP | 6 mbar          | 0,06 psi         | 2 inH2O          | 0,6 kPa          |
| W krokach co                | 2 mbar          | 0,02 psi         | 1 inH2O          | 0,2 kPa          |

Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                             |                 |                  |                  |                  |
|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| Punkt przełączania SP       | -494...500 mbar | -7,16...7,25 psi | -198...201 inH2O | -49,4...50 kPa   |
| Punkt resetu rP             | -498...496 mbar | -7,22...7,19 psi | -200...199 inH2O | -49,8...49,6 kPa |
| Min. różnica między SP a rP | 5 mbar          | 0,06 psi         | 2 inH2O          | 0,5 kPa          |
| W krokach co                | 1 mbar          | 0,01 psi         | 1 inH2O          | 0,1 kPa          |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-+,5BRER14-MFRKG/US/ IV

| Dokładność / odchylenie                        |                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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; (-0...80 °C)                                                                                              |
| Współczynnik temperaturowy zakresu             | [% na zakres 10 K]                                                                                                                                 | < ± 0,2; (-0...80 °C)                                                                                              |
| Uwaga                                          | dokładność punktu przełączania, 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 mastera                     | A; (dla niepodłączonego pinu 2 : B)                                                                                                                |                                                                                                                    |
| Obsługiwane DeviceID                           | Typ działania                                                                                                                                      | DeviceID                                                                                                           |
|                                                | Factory setting / CMPT = 2                                                                                                                         | 468                                                                                                                |
|                                                | Status_B High Resolution / CMPT = 3                                                                                                                | 984                                                                                                                |
| 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              | [mbar]                                                                                                                                             | 1                                                                                                                  |



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-+,5BRER14-MFRKG/US/ IV

|                                          |                                                                                              |                                                          |                      |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne)       | <b>Funkcja</b>                                                                               |                                                          | <b>długość bajtu</b> |
|                                          | 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 [mbar] | 0,5                                                                                          |                                                          |                      |
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne)       | <b>Funkcja</b>                                                                               |                                                          | <b>długość bajtu</b> |
|                                          | 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]                              | 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 |                                                          |                      |
| Dane mechaniczne                         |                                                                                              |                                                          |                      |
| Waga [g]                                 | 238,5                                                                                        |                                                          |                      |
| Obudowa                                  | cylindryczna                                                                                 |                                                          |                      |
| Wymiary [mm]                             | Ø 34 / L = 90,7                                                                              |                                                          |                      |
| Materiał                                 | stal nierdzewna (1.4404 / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC                                   |                                                          |                      |
| Materiały części w kontakcie z medium    | stal nierdzewna (1.4404 / 316L); Al2O3 (96 %; ceramika); FKM                                 |                                                          |                      |
| Min. liczba cykli ciśnienia              | 100 milionów                                                                                 |                                                          |                      |
| Moment dokręcający [Nm]                  | 25...35; (zalecany; W zależności od użytej pasty smarującej, uszczelnienia i ciśnienia.)     |                                                          |                      |
| Przylącze procesowe                      | połączenie gwintowane G 1/4 Gwint wewnętrzny                                                 |                                                          |                      |
| Zintegrowany tłumik                      | nie (można zainstalować)                                                                     |                                                          |                      |
| Wyświetlacz / elementy robocze           |                                                                                              |                                                          |                      |
| Wyświetlacz                              | Jednostka wyświetlana                                                                        | 4 x LED, kolor zielony (mbar, kPa, psi, inH2O)           |                      |
|                                          | Stan wyjścia                                                                                 | 2 x LED, kolor żółty                                     |                      |
|                                          | Wartość mierzona                                                                             | wyświetlacz alfanumeryczny, czerwony / zielony 4-cyfrowy |                      |
| Uwagi                                    |                                                                                              |                                                          |                      |
| Sztuk w opakowaniu                       | 1 szt.                                                                                       |                                                          |                      |

# PN2169



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

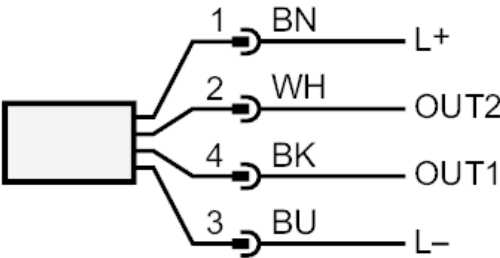
PN-+,5BRER14-MFRKG/US/ IV

### Połączenie elektryczne

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



### Podłączenie



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