# Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem PN-1-1BRER14-MFRKG/US/ /V (PN2099) - IFM



**Numer artykułu SKU: OC-IFM014553**

Numer artykułu producenta: -----

Czas wysyłki: Do 2-3 dni

## OPIS PRODUKTU

- Dwa wyjścia przełączające, z których jedno można skonfigurować jako IO-Link, a drugie jako wyjście analogowe
- Czerwono/zielony wyświetlacz do jasnego wskazywania dopuszczalnego zakresu
- Możliwość obracania przyłącza procesowego w celu optymalnego wyosiowania
- Długoterminowa stabilność dzięki skutecznemu zabezpieczeniu przed przeciążeniem
- Wytrzymała konstrukcja do zastosowań w trudnych warunkach przemysłowych
- Wygodna obsługa przyciskami lub parametryzacja przez IO-Link

Cechy produktu

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Liczba wejść i wyjść | Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1 | | | | | |
| Zakres pomiarowy | -1...1 bar | -1000...1000 mbar | -14,5...14,5 psi | -29,5...29,5 inHg | -401...401 inH2O | -100...100 kPa |
| Przyłącze procesowe | połączenie gwintowane G 1/4 Gwint wewnętrzny (DIN EN ISO 1179-2) | | | | | |

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 | -1000 mbar -0,1 MPa |
| 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 |
| 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 zwarciem | tak |
| Typ zabezpieczenia przed zwarciem | impulsowe |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem | tak |

Zakres pomiaru / nastaw

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zakres pomiarowy | -1...1 bar | -1000...1000 mbar | -14,5...14,5 psi | -29,5...29,5 inHg | -401...401 inH2O | -100...100 kPa |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Wyjście analogowe / dolna wartość | -1000...600 mbar | -14,5...8,7 psi | -29,5...17,7 inHg | -402...240 inH2O | -100...60 kPa |
| Wyjście analogowe / górna wartość | -600...1000 mbar | -8,7...14,5 psi | -17,7...29,5 inHg | -240...402 inH2O | -60...100 kPa |

| **Factory setting / CMPT = 2** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Punkt przełączania SP | -985...1000 mbar | -14,3...14,5 psi | -29,2...29,5 inHg | -396...402 inH2O | -98,5...100 kPa |
| Punkt resetu rP | -995...990 mbar | -14,45...14,4 psi | -29,4...29,3 inHg | -400...398 inH2O | -99,5...99 kPa |
| Min. różnica między SP a rP | 10 mbar | 0,15 psi | 0,3 inHg | 4 inH2O | 1 kPa |
| W krokach co | 5 mbar | 0,05 psi | 0,1 inHg | 2 inH2O | 0,5 kPa |

| **Status_B High Resolution / CMPT = 3** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Punkt przełączania SP | -987...1000 mbar | -14,32...14,5 psi | -29,2...29,5 inHg | -396...401 inH2O | -98,7...100 kPa |
| Punkt resetu rP | -996...992 mbar | -14,44...14,38 psi | -29,4...29,3 inHg | -400...398 inH2O | -99,6...99,2 kPa |
| Min. różnica między SP a rP | 9 mbar | 0,12 psi | 0,3 inHg | 4 inH2O | 0,9 kPa |
| W krokach co | 1 mbar | 0,01 psi | 0,1 inHg | 1 inH2O | 0,1 kPa |

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 miesiecy) |
| 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) |

| | Typ działania | DeviceID |
|---|---|---|
| Obsługiwane DeviceID | Factory setting / CMPT = 2 | 467 |
| | Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 983 |

| | |
|---|---|
| Uwaga | Więcej informacji można znaleźć w pliku PDF IODD w sekcji „Pliki do pobrania” |

**Factory setting / CMPT = 2**

| | | |
|---|---|---|
| Profil | Smart Sensor - SSP 0 | Generic Profiled Sensor |
| | Function | Device identification |
| | Function | Process data variable |
| | Function | Device diagnosis |

| | |
|---|---|
| Min.czas cyklu procesu[ms] | 2,3 |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie[mbar] | 1 |

| | Funkcja | długość bajtu |
|---|---|---|
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne) | Ciśnienie | 14 |
| | informacje o przełączaniu binarnym | 2 |

| | |
|---|---|
| Funkcje IO-Link (acykliczne) | nazwa przypisana do aplikacji |

**Status_B High Resolution / CMPT = 3**

| | | |
|---|---|---|
| Profil | Smart Sensor - SSP 3.1 | Measuring Sensor |
| | Common - I&D | Identification and Diagnosis |

| | |
|---|---|
| Min.czas cyklu procesu[ms] | 3 |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie[mbar] | 1 |

## Status_B High Resolution / CMPT = 3

| | Funkcja | długość bajtu |
|---|---|---|
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne) | 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<br>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] | 237,5 |
| 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 (ceramika); FKM |
| Min. liczba cykli ciśnienia | 100 milionów |
| Moment dokręcający[Nm] | 25...35; (zalecany; W zależnosci od użytej pasty smarującej, uszczelnienia i ciśnienia.) |
| Przyłącze procesowe | połączenie gwintowane G 1/4 Gwint wewnętrzny (DIN EN ISO 1179-2) |
| Zintegrowany tłumik | nie (można zainstalować) |

Wyświetlacze / elementy robocze

| | | |
|---|---|---|
| Wyświetlacz | Jednostka wyświetlana | 5 x LED, kolor zielony (mbar, psi, kPa, inH2O, inHg) |
| | Stan wyjścia | 2 x LED, kolor żółty |
| | Wartość mierzona | wyświetlacz alfanumeryczny, czerwony / zielony 4-cyfrowy |

Uwagi

Sztuk w opakowaniu 1 szt.

Połączenie elektryczne

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

## DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| **Nr kat.** | OC-IFM014553 |

Data wygenerowania podsumowania: 06.11.2026r, g. 02:36