



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem PN-001BREN14-MFRKG/US/ /V (PN2697) - IFM



**Numer artykułu SKU:  
OC-IFM014595**

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 -0,05...1 bar -50...1000 mbar -0,72...14,5 psi -20,1...401,5 inH<sub>2</sub>O -5...100 kPa

Przyłącze procesowe połączenie gwintowane 1/4" NPT gwint zewnętrzny

#### 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 | 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                 |
| MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN) | 10 bar 10000 mbar 145 psi 1000 kPa |

## 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 zwarcie                        | tak   |
| Typ zabezpieczenia przed zwarcie                    | impulsowe   |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem                  | tak   |

## Zakres pomiaru / nastaw

|                                   |                |                  |                  |                     |              |
|-----------------------------------|----------------|------------------|------------------|---------------------|--------------|
| Zakres pomiarowy                  | -0,05...1 bar  | -50...1000 mbar  | -0,72...14,5 psi | -20,1...401,5 inH2O | -5...100 kPa |
| Wyjście analogowe / dolna wartość | -50...800 mbar | -0,72...11,6 psi | -20...321 inH2O  | -5...80 kPa         |              |

Wyjście analogowe /  
górną wartość 150...1000 mbar 2,18...14,5 psi 60,5...401,5 inH2O 15...100 kPa

### Factory setting / CMPT = 2

Punkt przełączania SP -44...1000 mbar -0,64...14,5 psi -17,5...401,5 inH2O -4,4...100 kPa

Punkt resetu rP -48...996 mbar -0,7...14,44 psi -19...400 inH2O -4,4...99,6 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 0,5 inH2O 0,2 kPa

### Status\_B High Resolution / CMPT = 3

Punkt przełączania SP -44...1000 mbar -0,63...14,5 psi -17,5...401,5 inH2O -4,4...100 kPa

Punkt resetu rP -48...996 mbar -0,69...14,44 psi -19,2...399,8 inH2O -4,8...99,6 kPa

Min. różnica między SP a rP 5 mbar 0,06 psi 1,7 inH2O 0,5 kPa

W krokach co 1 mbar 0,01 psi 0,1 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 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) |

|                      | Typ działania   | DeviceID |
|----------------------|---|----------|
| Obsługiwane DeviceID | Factory setting / CMPT = 2  | 475      |
|                      | Status_B High Resolution / CMPT = 3   | 991      |
| 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] | 0,5                                       |

|                                    | 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]                               | 244,5  |
| 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); Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96 %; ceramika); FKM        |
| 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 zewnętrzny  |
| Zintegrowany tłumik                   | nie (można zainstalować)   |

## Wyświetlacze / elementy robocze

|             |                       |   |
|-------------|-----------------------|---|
|             | Jednostka wyświetlana | 4 x LED, kolor zielony (mbar, kPa, psi, inH <sub>2</sub> O) |
| Wyświetlacz | 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-IFM014595