



## Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem PE-2,5-RER14-MFRKG/US/ /E (PE2096) - IFM



**Numer artykułu SKU:  
OC-IFM014159**

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    -0,125...2,5 bar -125...2500 mbar -1,8...36,25 psi -12,5...250 kPa  
 Przyłącze 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 | 50 bar 725 psi 5000 kPa                  |

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Wytrzymałość na ciśnienie | 20 bar 290 psi 2000 kPa |
| Odporność na podciśnienie | -1000 mbar -0,1 MPa     |
| 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                               |
| 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                  | -0,125...2,5 bar -125...2500 mbar -1,8...36,25 psi -12,5...250 kPa |
| Wyjście analogowe / dolna wartość | -0,125...2 bar -1,8...29 psi -12,5...200 kPa                       |
| Wyjście analogowe / górna wartość | 0,375...2,5 bar 5,45...36,25 psi 37,5...250 kPa                    |

**Factory setting / CMPT = 2**

|                             |                  |                  |               |
|-----------------------------|------------------|------------------|---------------|
| Punkt przełączania SP       | -0,11...2,5 bar  | -1,6...36,25 psi | -11...250 kPa |
| Punkt resetu rP             | -0,12...2,49 bar | -1,75...36,1 psi | -12...249 kPa |
| Min. różnica między SP a rP | 0,015 bar        | 0,15 psi         | 1,5 kPa       |
| W krokach co                | 0,005 bar        | 0,05 psi         | 0,5 kPa       |

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

|                             |                  |                   |                 |
|-----------------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| Punkt przełączania SP       | -0,109...2,5 bar | -1,58...36,25 psi | -10,9...250 kPa |
| Punkt resetu rP             | -0,12...2,49 bar | -1,73...36,11 psi | -12...249 kPa   |
| Min. różnica między SP a rP | 0,011 bar        | 0,15 psi          | 1,1 kPa         |
| W krokach co                | 0,001 bar        | 0,01 psi          | 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; (-25...80 °C)   |
| Współczynnik temperaturowy zakresu[% na zakres 10 K]         | 0,2; (-25...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  | 464      |
|                      | Status_B High Resolution / CMPT = 3   | 975      |
| Uwaga                | Więcej informacji można znaleźć w pliku PDF IODD w sekcji „Pliki do pobrania” |          |

### Factory setting / CMPT = 2

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Profil                                 | Function Process data variable |
|  | Function Device identification |
|  | Function Device diagnosis      |
| Min.czas cyklu procesu[ms]             | 2,3                            |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie[bar] | 0,005                          |

|                                    | 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[bar] | 0,001                                     |

|                                    | Funkcja                            | długość bajtu |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------|
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne) | Ciśnienie                          | 16            |
|                                    | status urządzenia                  | 4             |
|                                    | informacje o przełączaniu binarnym | 2             |

#### 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]                            | 171  |
| 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]                               | 235,5  |
| Obudowa                               | cyldryczna   |
| 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 (99.9 %; ceramika); EPDM                              |
| 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   |
| Zintegrowany tłumik                   | nie (można zainstalować)   |

## Wyświetlacze / elementy robocze

|             |                       |  |
|-------------|-----------------------|--|
|             | Jednostka wyświetlana | 3 x LED, kolor zielony (bar, psi, kPa)                   |
| 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-IFM014159