# Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P (PI1705) - IFM



**Numer artykułu SKU: OC-IFM014283**

Numer artykułu producenta:
---

Czas wysyłki: Do 2-3 dni

## OPIS PRODUKTU

- Wytrzymała konstrukcja ze stali nierdzewnej zgodna z wymaganiami przemysłu spożywczego
- Higieniczna, płaska konstrukcja
- Odporne na czyszczenie myjką wysokociśnieniową ze żrącymi środkami czyszczącymi
- Duża odporność na temperaturę i wysoka klasa ochrony
- Programowalne wyjście analogowe i przełączające
- Zintegrowany pomiar temperatury przez IO-Link
- 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...4 bar -14,5...58 psi -100...400 kPa |
| Przyłącze procesowe | połączenie gwintowane G 1 gwint zewnętrzny Aseptoflex Vario |

Aplikacja

| | |
|---|---|
| Konstrukcja | styki pozłacane |
| Aplikacja | montaż zabudowany do przemysłu spożywczego |
| Media | Media lepkie i zawiesiny; ciecze i gazy |
| Temperatura medium[°C] | -25...150 |
| Minimalne ciśnienie niszczące | 100 bar 1450 psi 10000 kPa |

| | |
|---|---|
| Wytrzymałość na ciśnienie | 30 bar 435 psi 3000 kPa |
| Odporność na podciśnienie | -1000 mbar -0,1 MPa |
| Rodzaj ciśnienia | ciśnienie względne; próżnia |
| Brak strefy martwej | tak |
| MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN)[bar] | 4 |

Dane elektryczne

| | |
|---|---|
| Min. rezystancja izolacji[MΩ] | 100; (500 V DC) |
| Klasa ochrony | III |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją | tak |
| Zintegrowana funkcja Watchdog | tak |

**2-przewodowy**

| | |
|---|---|
| Napięcie zasilania[V] | 20...30 DC |
| Pobór prądu[mA] | 3,5...21,5 |
| Czas rozruchu[s] | < 1 |

**3-przewodowy**

| | |
|---|---|
| Napięcie zasilania[V] | 18...30 DC |
| Pobór prądu[mA] | 5...45; (430 bei max. Laststrom) |
| Czas rozruchu[s] | < 0,5 |

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 |
| Wykonanie elektryczne | PNP/NPN |
| Liczba wyjść binarnych | 2 |
| Funkcja wyjścia | normalnie otwarte / zamknięte; (parametryzowalna) |
| Liczba wyjść analogowych | 1 |
| Analogowe wyjście prądowe[mA] | 4...20, odwracalny; (skalowany) |
| Zabezpieczenie przed zwarciem | tak |
| Typ zabezpieczenia przed zwarciem | impulsowe |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem | tak |

**2-przewodowy**

| | |
|---|---|
| Maks. obciążenie[Ω] | 300 |

**3-przewodowy**

| | |
|---|---|
| Maks. spadek napięcia wyjścia przełączającego DC[V] | 2 |
| Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC[mA] | 100 |
| Częstotliwość przełączania DC[Hz] | 125 |
| Maks. obciążenie[Ω] | (Ub - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (Ub = 24 V) |

Zakres pomiaru / nastaw

| | |
|---|---|
| Zakres pomiarowy | -1...4 bar -14,5...58 psi -100...400 kPa |
| Punkt przełączania SP | -0,994...4 bar -14,4...58 psi -99,4...400 kPa |
| Punkt resetu rP | -1...3,994 bar -14,5...57,9 psi -100...399,4 kPa |
| Wyjście analogowe / dolna wartość | -1...3,2 bar -14,5...46,4 psi -100...320 kPa |
| Wyjście analogowe / górna wartość | 0,2...4 bar -2,9...58 psi -20...400 kPa |
| Min. różnica między SP a rP | 0,006 bar 0,1 psi 0,6 kPa |
| W krokach co | 0,001 bar 0,1 psi 0,1 kPa |
| Ustawienia fabryczne | SP1 = 1,00 bar rP1 = 0,92 bar<br>SP2 = 3,00 bar rP2 = 2,92 bar<br>ASP = 0,00 bar AEP = 4,00 bar<br>dAP = 2,00 s dAA =2,00 s |

**Monitoring temperatury**

| | |
|---|---|
| Zakres pomiarowy | -25...150 °C -13...302 °F |

Dokładność / odchylenie

| | |
|---|---|
| Dokładność punktu przełączania[% zakresu] | < ± 0,2; (DIN EN IEC 62828-1; Turn down 1:1) |
| Powtarzalność[% zakresu] | < ± 0,1; (z wahaniami temperatury < 10 K; Turn down 1:1) |
| Odchyłka od charakterystyki[% zakresu] | < ± 0,2; (DIN IEC EN 62828-1 włącznie z błędem punktu zerowego i zakresu, nieliniowością, histerezą; Turn down 1:1) |
| Odchylenie liniowości[% zakresu] | < ± 0,15; (Turn down 1:1) |
| Odchylenie histerezy[% zakresu] | < ± 0,15; (Turn down 1:1) |
| Stabilność długotrwała[% zakresu] | < ± 0,1; (Turn down 1:1; na rok) |

| | **Zakres temperatury** | **całkowita odchyłka** |
|---|---|---|
| Całkowita odchyłka w całym zakresie temperatur | -25...15 °C | Odchyłka od charakterystyki ± 0,05 % zakresu / 10 K |
| | 15...80 °C | Odchyłka od charakterystyki |
| | 80...150 °C | Odchyłka od charakterystyki ± 0,1 % zakresu / 10 K |
| Uwaga | więcej szczegółów można znaleźć w rozdziale wykresy i schematy | |

**Monitoring temperatury**

| | |
|---|---|
| Dokładność[K] | ± 2,5+ (0,08 x ( Umgebungstemperatur - Mediumtemperatur )) |
| Powtarzalność[K] | ± 0,2 |
| Rozdzielczość[K] | 0,2 |

Czasy reakcji

| | |
|---|---|
| Tłumienie wartości procesowej dAP[s] | 0...99,99 |
| Tłumienie wyjścia analogowego dAA[s] | 0...99,99 |

**2-przewodowy**

| | |
|---|---|
| Czas odpowiedzi skokowej wyjścia analogowego[ms] | 30 |

**3-przewodowy**

| | |
|---|---|
| Minimalny czas odpowiedzi wyjścia przełączającego (dAP)[ms] | 3 |
| Czas odpowiedzi skokowej wyjścia analogowego[ms] | 7 |

**Monitoring temperatury**

| | |
|---|---|
| Odpowiedź dynamiczna T05 / T09[s] | < 35 / < 135; (DIN EN 60751 woda ; > 0,9 m/s) |

Interfejsy

| | |
|---|---|
| Interfejs komunikacyjny | IO-Link |
| Typ transmisji | COM2 (38,4 kBaud) |
| IO-Link Revision | 1.1 |
| Norma SDCI | IEC 61131-9 |
| Profil | Common - I&D Identification and Diagnosis<br>Function Measurement data, standard resolution |
| SIO tryb | tak |
| Wymagany typ portu mastera | A |
| Min.czas cyklu procesu[ms] | 5,6 |
| Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie[bar] | 0,0002 |
| Temperatura rozdzielczości IO-Link[K] | 0,2 |

| | Funkcja | długość bajtu |
|---|---|---|
| Dane procesowe IO-Link (cykliczne) | Ciśnienie | 32 |
| | temperatura | 32 |
| | status urządzenia | 4 |
| | informacje o przełączaniu binarnym | 2 |

| | |
|---|---|
| Funkcje IO-Link (acykliczne) | nazwa przypisana do aplikacji; temperatura wewnętrzna; licznik godzin pracy; licznik cykli przełączania; Licznik pików ciśnienia |

| Obsługiwane DeviceID | Typ działania | DeviceID |
|---|---|---|
| | default | 1155 |

Warunki pracy

| | |
|---|---|
| Temperatura otoczenia[°C] | -25...80 |
| Temperatura składowania[°C] | -40...100 |
| Ochrona | IP 67; IP 68; IP 69K |

Testy / dopuszczenia

| | | |
|---|---|---|
| EMC | DIN EN 61326-1 | |
| 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] | 214 | |

| | |
|---|---|
| Uwaga dotycząca dopuszczeń | certyfikat testów fabrycznych dostępny do pobrania ze strony www.factory-certificate.ifm |
| Dopuszczenie UL | Dopuszczenie UL numer J048<br>Numer UL E174189 |

Dane mechaniczne

| | |
|---|---|
| Waga[g] | 359,9 |
| Obudowa | cylindryczna |
| Wymiary[mm] | Ø 50 / L = 107 |
| Materiał | stal nierdzewna (1.4404 / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA |
| Materiały części w kontakcie z medium | ceramika (99,9 % Al2 O3); stal kwasoodporna (1.4435 / 316L); charakterystyka powierzchniowa: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE |
| Min. liczba cykli ciśnienia | 100 milionów |
| Moment dokręcający[Nm] | 35 |
| Przyłącze procesowe | połączenie gwintowane G 1 gwint zewnętrzny Aseptoflex Vario |

Wyświetlacze / elementy robocze

| | | |
|---|---|---|
| Wyświetlacz | Jednostka wyświetlana | LED, kolor zielony |
| | Stan wyjścia | LED, kolor żółty |
| | Wyświetlanie funkcji | wyświetlacz alfanumeryczny, 4-cyfrowy |
| | Wartość mierzona | wyświetlacz alfanumeryczny, 4-cyfrowy |
| Jednostka wyświetlana | bar; psi; kPa | |

Uwagi

Sztuk w opakowaniu 1 szt.

Połączenie elektryczne

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

Diagramy i grafiki

Diagramy i grafiki

**Diagramy i grafiki**

wpływ temperatury otoczenia na dokładność

X temperatura
Y całkowita odchyłka

## DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| **Nr kat.** | OC-IFM014283 |