

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P



- 1 wyświetlacz alfanumeryczny 4-cyfrowy
- 2 diody LED
- 3 przycisk do programowania
- 4 G1 stożek uszczelniający gwint zewnętrzny
- 5 Uwaga: Urządzenie może być instalowane tylko w przyłączy procesowym dla stożka uszczelniającego G1. Stożek uszczelniający G1 urządzenia nadaje się tylko do adapterów z metalowym ogranicznikiem końcowym. rowek z pierścieniem uszczelniającym



ACS



CRN



US

EC 1935/2004

EHEDG

Tested

FCM



IO-Link



Reg31



UK

CA

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 stożek uszczelniający
 Uwaga: Urządzenie może być instalowane tylko w przyłączy procesowym dla stożka uszczelniającego G1.; Stożek uszczelniający G1 urządzenia nadaje się tylko do adapterów z metalowym ogranicznikiem końcowym.

Aplikacja

Konstrukcja

styki połączone

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 MPa

Wytrzymałość na ciśnienie

30 bar

435 psi

3000 kPa

Odporność na podciśnienie

[mbar]

-1000

Odporność na podciśnienie

[MPa]

-0,1

Rodzaj ciśnienia

ciśnienie względne; próżnia



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P

Brak strefy martwej		tak	
MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN)	[bar]	30	
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 zwarciami		tak	
Typ zabezpieczenia przed zwarciami		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



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P

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
		SP2 = 3,00 bar	rP2 = 2,92 bar
		ASP = 0,00 bar	AEP = 4,00 bar
		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)	
Całkowita odchyłka w całym zakresie temperatur	Zakres temperatury	całkowita odchyłka
	-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



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P

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	Function class	Oznaczenie
	0x4000	Identification and Diagnosis
	0x800A	Measurement Data Channel (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
Dane procesowe IO-Link (cykliczne)	Funkcja	długość bajtu
	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	J049
	Numer UL	E174189
Dane mechaniczne		
Waga	[g]	385,6
Obudowa	cylindryczna	
Wymiary	[mm]	Ø 50 / L = 106
Materiał	stal nierdzewna (1.4404 / 316L); FKM; PTFE; PBT; PEI; PFA	



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P

Materiały części w kontakcie z medium	ceramika (99,9 % Al ₂ O ₃); stal kwasoodporna (1.4435 / 316L); charakterystyka powierzchniowa: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE
Min. liczba cykli ciśnienia	100 milionów
Moment dokręcający [Nm]	20
Przyłącze procesowe	połączenie gwintowane G 1 gwint zewnętrzny stożek uszczelniający Uwaga: Urządzenie może być instalowane tylko w przyłączy procesowym dla stożka uszczelniającego G1.; Stożek uszczelniający G1 urządzenia nadaje się tylko do adapterów z metalowym ogranicznikiem końcowym.

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

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





Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-004-REA01-MFRKG/US/ /P

Podłączenie



- 1 Podłączenie 2-przewodowe
- 2 Podłączenie 3-przewodowe
- OUT1 Wyjście przełączające / IO-Link
- OUT2 Wyjście przełączające / wyjście analogowe
- 3 Podłączenie do parametryzacji poprzez IO-Link (P = komunikacja poprzez IO-Link)
- Kolory zgodne z DIN EN 60947-5-2
- Kolory żył
- BK = czarny
- BN = brązowy
- BU = niebieski
- WH = biały



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-004-REA01-MFRKG/US/ IP

Diagramy i grafiki

wpływ temperatury otoczenia na
dokładność



X temperatura
Y całkowita odchyłka