

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P



1 wyświetlacz alfanumeryczny 4-cyfrowy

2 diody LED

3 przycisk do programowania

4 G1 stożek uszczelniający gwint zewnętrzny

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.

5 rowek z pierścieniem uszczelniającym



ACS



EC 1935/2004 EHEDG Tested

FCM



Reg31

UK

CA

Cechy produktu

Liczba wejść i wyjść	Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1		
Zakres pomiarowy	-1...16 bar	-14,6...232 psi	-0,1...1,6 MPa
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	250 bar	3625 psi	25 MPa
Wytrzymałość na ciśnienie	75 bar	1085 psi	7,5 Mpa
Odporność na podciśnienie [mbar]	-1000		
Rodzaj ciśnienia	ciśnienie względne; próżnia		
Brak strefy martwej	tak		



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

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 zwarcie		tak
Typ zabezpieczenia przed zwarcie		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]	(U _b - 10 V) / 21,5 mA; 650 Ω (U _b = 24 V)



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

Zakres pomiaru / nastaw			
Zakres pomiarowy	-1...16 bar	-14,6...232 psi	-0,1...1,6 MPa
Punkt przełączania SP	-0,98...16 bar	-14,2...232,1 psi	-0,098...1,6 MPa
Punkt resetu rP	-1...15,98 bar	-14,5...231,7 psi	-0,1...1,598 MPa
Wyjście analogowe / dolna wartość	-1...12,8 bar	-14,5...185,6 psi	-0,1...1,28 MPa
Wyjście analogowe / górna wartość	2,2...16 bar	31,9...232,1 psi	0,22...1,6 MPa
Min. różnica między SP a rP	0,03 bar	0,4 psi	0,003 MPa
W krokach co	0,01 bar	0,1 psi	0,001 MPa
Ustawienia fabryczne		SP1 = 4,00bar	rP1 = 3,68 bar
		SP2 = 12,00 bar	rP2 = 11,68 bar
		ASP = 0,00 bar	AEP = 16,00 bar
		dAP = 0,06 s	dAA = 0,06 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 % der Spanne / 10 K	
	15...80 °C	Odchyłka od charakterystyki	
	80...150 °C	Odchyłka od charakterystyki ± 0,1 % der Spanne / 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		



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

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	Identification and Diagnosis (0x4000), Measurement Data Channel (0x800A)	
SIO tryb	tak	
Wymagany typ portu master	A	
Min.czas cyklu procesu	[ms]	5,6
Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie	[bar]	0,0005
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
	domyślnie	1147 d

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	



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

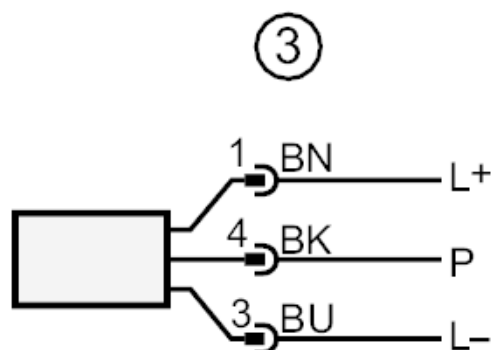
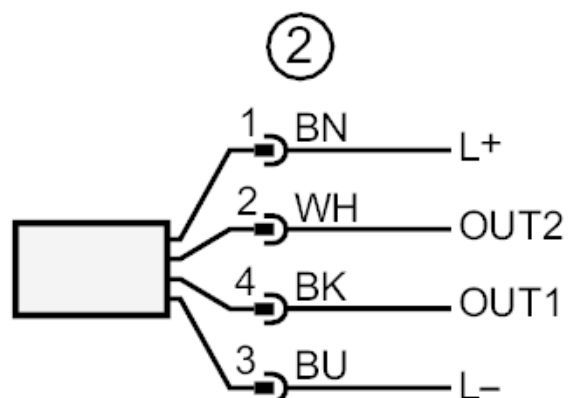
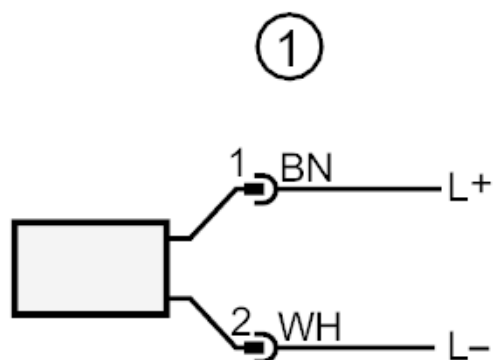
PI-016-REA01-MFRKG/US/ /P

Dane mechaniczne		
Waga	[g]	384,7
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]	20
Przylącze procesowe	połączenie gwintowane G 1 gwint zewnętrzny stożek uszczelniający Uwaga: Urządzenie może być instalowane tylko w przylączu 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; MPa	
Uwagi		
Sztuk w opakowaniu	1 szt.	
Połączenie elektryczne		
Konektor: 1 x M12; kodowanie: A; Styki: pozłacane		
		

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-016-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-016-REA01-MFRKG/US/ /P

diagramy i wykresy

wpływ temperatury otoczenia na dokładność



X temperatura
Y całkowita odchyłka