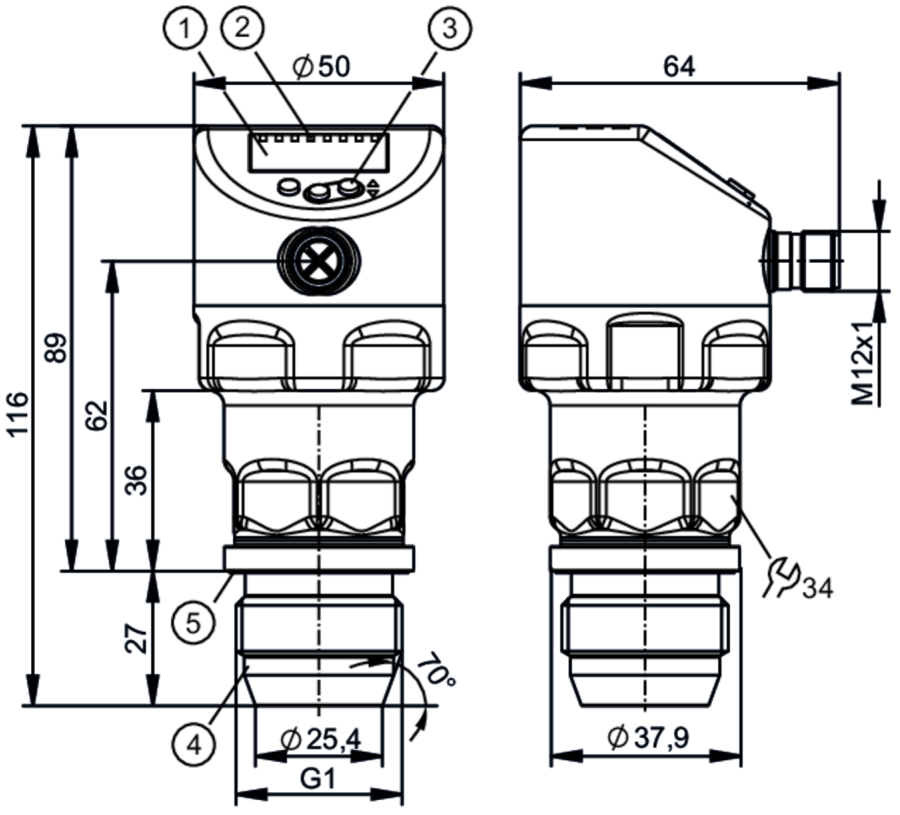
PI1602

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P



1 wyświetlacz alfanumeryczny 4-cyfrowy
2 diody LED
3 przycisk do programowania
4 G1 stożek uszczelniający gwint zewnętrzny
5 rowek z pierścieniem uszczelniającym (DIN 3863-33)

Cechy produktu			
Liczba wejść i wyjść	Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1		
Zakres pomiarowy	-1...100 bar	-14...1450 psi	-0,1...10 MPa
Przyłącze procesowe	połączenie gwintowane G 1 gwint zewnętrzny stożek uszczelniający		
Aplikacja			
Konstrukcja	styki pozłacane		
Aplikacja	montaż zabudowany do przemysłu spożywczego		
Media	Media lepkie i zawiesiny; ciecze i gazy; do użycia z gazami o ciśnieniu> 25 bar tylko na zapytanie		
Temperatura medium [°C]	-25...150		
Minimalne ciśnienie niszczące	650 bar	9425 psi	65 MPa
Wytrzymałość na ciśnienie	200 bar	2900 psi	20 MPa
Odporność na podciśnienie [mbar]	-1000		
Rodzaj ciśnienia	ciśnienie względne; próżnia		
Brak strefy martwej	tak		
Dane elektryczne			
Min. rezystancja izolacji [MΩ]	100; (500 V DC)		
Klasa ochrony	III		

PI1602

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P

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...100 bar	-14...1450 psi	-0,1...10 MPa
Punkt przełączania SP		-0,9...100 bar	-12...1450 psi	-0,09...10 MPa
Punkt resetu rP		-1...99,9 bar	-15...1448 psi	-0,1...9,9 MPa
Wyjście analogowe / dolna wartość		-1...80 bar	-15...1160 psi	-0,1...8 MPa
Wyjście analogowe / górna wartość		19...100 bar	276...1450 psi	1,9...10 MPa
Min. różnica między SP a rP		0,2 bar	3 psi	0,02 MPa

PI1602

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P

W krokach co		0,1 bar	1 psi	0,01 MPa
Ustawienia fabryczne			SP1 = 25 bar	rP1 = 23 bar
			SP2 = 75 bar	rP2 = 73 bar
			ASP = 0,00 bar	AEP = 100 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]	< ± 0,5; (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]	< ± 0,5; (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 ± 0,15 % zakresu / 10 K	
		15...80 °C	Odchyłka od charakterystyki	
		80...150 °C	Odchyłka od charakterystyki ± 0,2 % 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		

PI1602

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P

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 mastera		A	
Min.czas cyklu procesu	[ms]	5,6	
Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie	[bar]	0,005	
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	1150

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	J034
		Numer UL	E174189

Dane mechaniczne

Waga	[g]	395,1	
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	
Przyłącze procesowe		połączenie gwintowane G 1 gwint zewnętrzny stożek uszczelniający	

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	

PI1602

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P

Uwagi

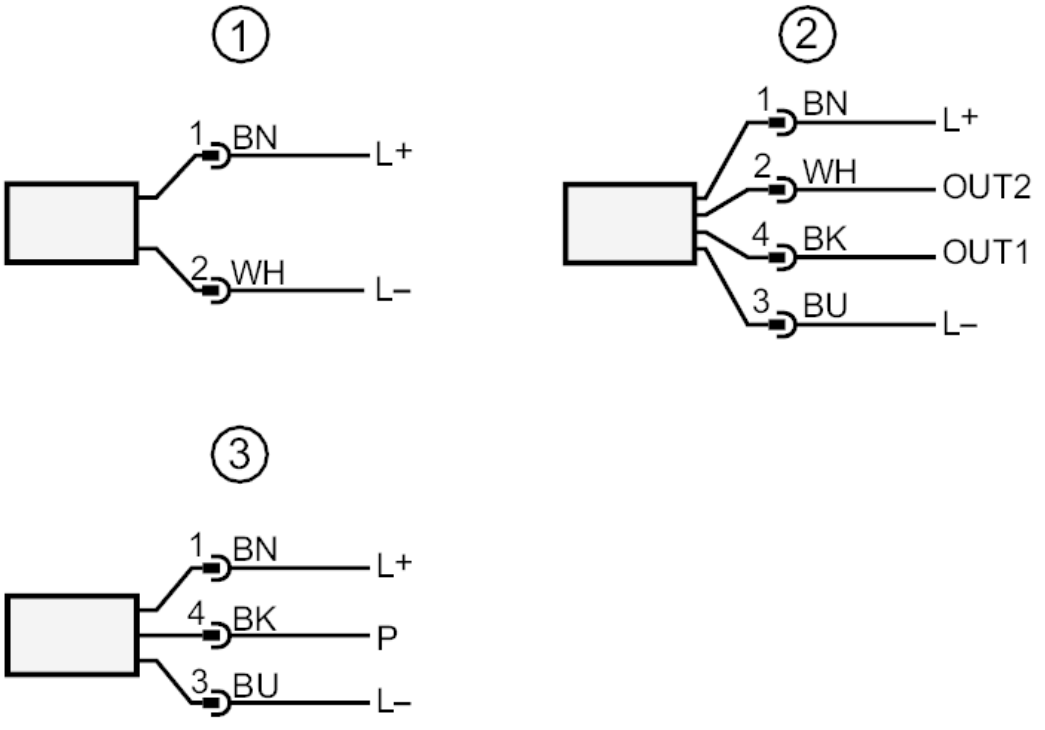
Sztuk w opakowaniu	1 szt.

Połączenie elektryczne

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



Podłączenie



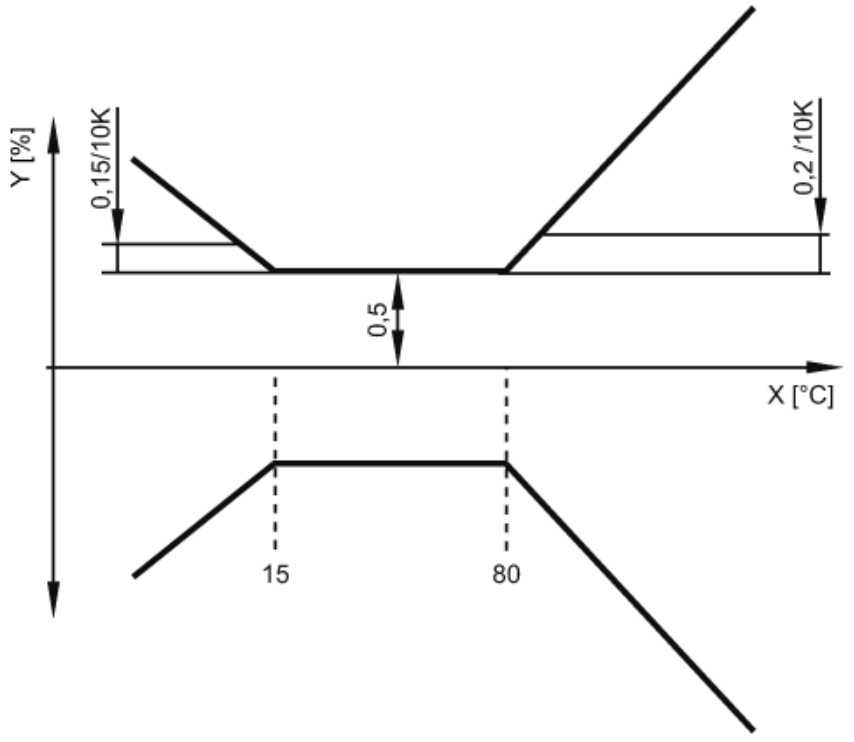
1	Podłączenie 2-przewodowe
2	Podłączenie 3-przewodowe
OUT1	Wyjście przełączające / IO-Link
OUT2	Wyjście przełączające / wyjście analogowe
3	Podłączenie do parametryzacji poprzez IO-Link (P = komunikacja poprzez IO-Link)
	Kolory zgodne z DIN EN 60947-5-2
	Kolory żył
BK =	czarny
BN =	brązowy
BU =	niebieski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

PI1602

Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem i płaską celką pomiarową

PI-100-REA01-MFRKG/US/ /P

diagramy i wykresy



X temperatura

Y całkowita odchyłka