



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ IV



- 1 wyświetlacz alfanumeryczny 4-cyfrowy czerwony / zielony
- 2 diody LED Jednostka wyświetlana / Stan wyjścia
- 3 przycisk do programowania
- 4 górna część obudowy może być obracana 345°



Cechy produktu						
Liczba wejść i wyjść	Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 1					
Zakres pomiarowy	-1...1 bar	-1000...1000 mbar	-14,5...14,5 psi	-29,5...29,5 inHg	-402...402 inH2O	-100...100 kPa
Przylącze procesowe	połączenie gwintowane 1/4" NPT 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	30000 mbar	450 psi			3000 kPa	
Wytrzymałość na ciśnienie	10000 mbar	145 psi			1000 kPa	
Odporność na podciśnienie [mbar]	-1000					
Odporność na podciśnienie [MPa]	-0,1					
Rodzaj ciśnienia	ciśnienie względne; próżnia					
MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN)	20 bar	20000 mbar	290 psi		2000 kPa	
Dane elektryczne						
Napięcie zasilania [V]	18...30 DC; (zgodnie z SELV/PELV)					



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ IV

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	-1...1 bar	-1000...1000 mbar	-14,5...14,5 psi	-29,5...29,5 inHg	-402...402 inH2O	-100...100 kPa
Wyjście analogowe / dolna wartość	-1000...600 mbar	-14,5...8,7 psi	-29,5...17,7 inHg	-402...240 inH2O	-100...60 kPa	
Wyjście analogowe / górna wartość	-600...1000 mbar	-8,7...14,5 psi	-17,7...29,5 inHg	-240...402 inH2O	-60...100 kPa	

Factory setting / CMPT = 2

Punkt przełączania SP	-985...1000 mbar	-14,3...14,5 psi	-29,2...29,5 inHg	-396...402 inH2O	-98,5...100 kPa
Punkt resetu rP	-995...990 mbar	-14,45...14,4 psi	-29,4...29,3 inHg	-400...398 inH2O	-99,5...99 kPa
Min. różnica między SP a rP	10 mbar	0,15 psi	0,3 inHg	4 inH2O	1 kPa
W krokach co	5 mbar	0,05 psi	0,1 inHg	2 inH2O	0,5 kPa

Status_B High Resolution / CMPT = 3

Punkt przełączania SP	-987...1000 mbar	-14,32...14,5 psi	-29,2...29,5 inHg	-396...401 inH2O	-98,7...100 kPa
Punkt resetu rP	-996...992 mbar	-14,44...14,38 psi	-29,4...29,3 inHg	-400...398 inH2O	-99,6...99,2 kPa



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ IV

Min. różnica między SP a rP	9 mbar	0,12 psi	0,3 inHg	4 inH2O	0,9 kPa
W krokach co	1 mbar	0,01 psi	0,1 inHg	1 inH2O	0,1 kPa

Dokładność / odchylenie	
Dokładność punktu przełączania [% zakresu]	$< \pm 0,4$; (Turn down 1:1)
Powtarzalność [% zakresu]	$< \pm 0,1$; (z wahaniami temperatury < 10 K; Turn down 1:1)
Odchyłka od charakterystyki [% zakresu]	$< \pm 0,25$ (BFSL) / $< \pm 0,5$ (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line; LS = ustawianie wartości brzegowej)
Odchylenie histerezy [% zakresu]	$< \pm 0,1$; (Turn down 1:1)
Stabilność długotrwała [% zakresu]	$< \pm 0,05$; (Turn down 1:1; na 6 miesięcy)
Współczynnik temperaturowy punktu zerowego [% na zakres 10 K]	$< \pm 0,2$; ($-0...80$ °C)
Współczynnik temperaturowy zakresu [% na zakres 10 K]	$< \pm 0,2$; ($-0...80$ °C)
Uwaga	dokładność punktu przełączania, błąd liniowości zgodnie z DNV GL: $< \pm 1\%$; $< \pm 1\%$

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)						
Obsługiwane DeviceID	<table> <tr> <th>Typ działania</th><th>DeviceID</th></tr> <tr> <td>Factory setting / CMPT = 2</td><td>477</td></tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td><td>993</td></tr> </table>	Typ działania	DeviceID	Factory setting / CMPT = 2	477	Status_B High Resolution / CMPT = 3	993
Typ działania	DeviceID						
Factory setting / CMPT = 2	477						
Status_B High Resolution / CMPT = 3	993						
Uwaga	Więcej informacji można znaleźć w pliku PDF IODD w sekcji „Pliki do pobrania”						

Factory setting / CMPT = 2	
Profil	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis
Min.czas cyklu procesu [ms]	2,3
Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie [mbar]	1



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ IV

Dane procesowe IO-Link (cykliczne)	<table><tr><th>Funkcja</th><th>długość bajtu</th></tr><tr><td>Ciśnienie</td><td>14</td></tr><tr><td>informacje o przełączaniu binarnym</td><td>2</td></tr></table>		Funkcja	długość bajtu	Ciśnienie	14	informacje o przełączaniu binarnym	2		
Funkcja	długość bajtu									
Ciśnienie	14									
informacje o przełączaniu binarnym	2									
Funkcje IO-Link (acykliczne)	nazwa przypisana do aplikacji									
Status_B High Resolution / CMPT = 3										
Profil	Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)									
Min.czas cyklu procesu [ms]	3									
Rozdzielczość IO-Link - ciśnienie [mbar]	1									
Dane procesowe IO-Link (cykliczne)	<table><tr><th>Funkcja</th><th>długość bajtu</th></tr><tr><td>Ciśnienie</td><td>16</td></tr><tr><td>status urządzenia</td><td>4</td></tr><tr><td>informacje o przełączaniu binarnym</td><td>2</td></tr></table>		Funkcja	długość bajtu	Ciśnienie	16	status urządzenia	4	informacje o przełączaniu binarnym	2
Funkcja	długość bajtu									
Ciśnienie	16									
status urządzenia	4									
informacje o przełączaniu binarnym	2									
Funkcje IO-Link (acykliczne)	nazwa przypisana do aplikacji									
Warunki pracy										
Temperatura otoczenia [°C]	-25...80									
Temperatura składowania [°C]	-40...100									
Ochrona	IP 65; IP 67									
Testy / dopuszczenia										
EMC	<table><tr><td>DIN EN 61000-6-2</td><td></td></tr><tr><td>DIN EN 61000-6-3</td><td></td></tr></table>		DIN EN 61000-6-2		DIN EN 61000-6-3					
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]	138									
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]	223,5									
Obudowa	cylindryczna									
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 (96 %; ceramika); FKM									
Min. liczba cykli ciśnienia	100 milionów									
Moment dokręcający [Nm]	> 50; (W zależności od użytej pasty smarującej, uszczelnienia i ciśnienia.)									
Przylącze procesowe	połączenie gwintowane 1/4" NPT Gwint wewnętrzny									
Zintegrowany tłumik	nie (można zainstalować)									
Wyświetlacz / elementy robocze										
Wyświetlacz	Jednostka wyświetlana	5 x LED, kolor zielony (mbar, psi, kPa, inH2O inHg)								
	Stan wyjścia	2 x LED, kolor żółty								
	Wartość mierzona	wyświetlacz alfanumeryczny, czerwony / zielony 4-cyfrowy								
Uwagi										
Sztuk w opakowaniu	1 szt.									



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ IV

Połączenie elektryczne

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



Podłączenie



OUT1	Wyjście przełączające IO-Link
OUT2	Wyjście przełączające wyjście analogowe
	Kolory żył :
BK =	czarny
BN =	brązowy
BU =	niebieski
WH =	biały