



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-001BREN14-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	-0,05...1 bar	-50...1000 mbar	-0,72...14,5 psi	-20,1...401,5 inH2O	-5...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		
MAWP (dla aplikacji zgodnych z CRN)	10 bar	10000 mbar	145 psi 1000 kPa

Dane elektryczne

Napięcie zasilania [V]	18...30 DC; (zgodnie z SELV/PELV)
------------------------	-----------------------------------



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-001BREN14-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	-0,05...1 bar	-50...1000 mbar	-0,72...14,5 psi	-20,1...401,5 inH2O	-5...100 kPa
Wyjście analogowe / dolna wartość	-50...800 mbar	-0,72...11,6 psi	-20...321 inH2O	-5...80 kPa	
Wyjście analogowe / górna wartość	150...1000 mbar	2,18...14,5 psi	60,5...401,5 inH2O	15...100 kPa	

Factory setting / CMPT = 2

Punkt przełączania SP	-44...1000 mbar	-0,64...14,5 psi	-17,5...401,5 inH2O	-4,4...100 kPa
Punkt resetu rP	-48...996 mbar	-0,7...14,44 psi	-19...400 inH2O	-4,4...99,6 kPa
Min. różnica między SP a rP	6 mbar	0,06 psi	2 inH2O	0,6 kPa
W krokach co	2 mbar	0,02 psi	0,5 inH2O	0,2 kPa

Status_B High Resolution / CMPT = 3

Punkt przełączania SP	-44...1000 mbar	-0,63...14,5 psi	-17,5...401,5 inH2O	-4,4...100 kPa
Punkt resetu rP	-48...996 mbar	-0,69...14,44 psi	-19,2...399,8 inH2O	-4,8...99,6 kPa



Czujnik ciśnienia z wyświetlaczem

PN-001BREN14-MFRKG/US/ IV

Min. różnica między SP a rP	5 mbar	0,06 psi	1,7 inH2O	0,5 kPa
W krokach co	1 mbar	0,01 psi	0,1 inH2O	0,1 kPa

Dokładność / odchylenie

Dokładność punktu przełączania [% zakresu]	< ± 0,4; (Turn down 1:1)
Powtarzalność [% zakresu]	< ± 0,1; (z wahaniami temperatury < 10 K; Turn down 1:1)
Odchyłka od charakterystyki [% zakresu]	< ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line; LS = ustawianie wartości brzegowej)
Odchylenie histerezy [% zakresu]	< ± 0,1; (Turn down 1:1)
Stabilność długotrwała [% zakresu]	< ± 0,05; (Turn down 1:1; na 6 miesięcy)
Współczynnik temperaturowy punktu zerowego [% na zakres 10 K]	< ± 0,2; (-0...80 °C)
Współczynnik temperaturowy zakresu [% na zakres 10 K]	< ± 0,2; (-0...80 °C)
Uwaga	dokładność punktu przełączania, błąd liniowości zgodnie z DNV GL: < ± 1%: < ± 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>475</td></tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td><td>991</td></tr> </table>	Typ działania	DeviceID	Factory setting / CMPT = 2	475	Status_B High Resolution / CMPT = 3	991
Typ działania	DeviceID						
Factory setting / CMPT = 2	475						
Status_B High Resolution / CMPT = 3	991						
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-001BREN14-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]	0,5								
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	<table><tr><td>DIN EN 60068-2-27</td><td>50 g (11 ms)</td></tr></table>	DIN EN 60068-2-27	50 g (11 ms)						
DIN EN 60068-2-27	50 g (11 ms)								
Odporność na wibracje	<table><tr><td>DIN EN 60068-2-6</td><td>20 g (10...2000 Hz)</td></tr></table>	DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)						
DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)								
MTTF [lata]	138								
Dopuszczenie UL	<table><tr><td>Dopuszczenie UL numer</td><td>J012</td></tr></table>	Dopuszczenie UL numer	J012						
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]	222								
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	4 x LED, kolor zielony (mbar, kPa, psi, inH2O)							
	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-001BREN14-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