

PN2299



Sensor de pressão com display

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



- 1 exibição alfanumérica 4 dígitos vermelho / verde
- 2 LEDs Unidade do display / Status de chaveamento
- 3 botão de programação
- 4 parte superior do invólucro pode ser girada 345°



Características do produto						
Quantidade de entradas e saídas	Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1					
Alcance de medição	-1...1 bar	-1000...1000 mbar	-14,5...14,5 psi	-29,5...29,5 inHg	-402...402 inH2O	-100...100 kPa
Conexão de processo	conexão da rosca 1/4" NPT Rosca interna					
Área de aplicação						
Característica especial	Contatos banhados a ouro					
Elemento de medição	célula de medição de pressão com capacidade cerâmica					
Aplicação	para aplicações industriais					
Substâncias	fluidos líquidos e gasosos					
Temperatura do fluido [°C]	-25...80					
Min. Berstdruck	30000 mbar		450 psi		3000 kPa	
Resistência à pressão	10000 mbar		145 psi		1000 kPa	
Resistência contra vácuo [mbar]	-1000					
Tipo de pressão	pressão relativa; vácuo					
MAWP nas aplicações segundo CRN	20 bar	20000 mbar		290 psi		2000 kPa
Dados elétricos						
Tensão de operação [V]	18...30 DC; (para SELV/PELV)					
Consumo de corrente [mA]	< 35					



Sensor de pressão com display

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

Resistência de isolamento mín. [MΩ]	100; (500 V DC)
Classe de proteção	III
Proteção contra inversão de polaridade	sim
Retardo de prontidão [s]	0,3
Watchdog integrado	sim

Entradas/saídas

Quantidade de entradas e saídas	Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1
---------------------------------	--

Saídas

Saídas totais	2
Sinal de saída	sinal de comutação; sinal analógico; IO-Link; (configuráveis)
Função elétrica	PNP/NPN
Quantidade de saídas digitais	2
Saída	abertura / fechamento; (parametrizável)
Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V]	2
Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC [mA]	250
Frequência de comutação DC [Hz]	< 500
Quantidade de saídas analógicas	1
Corrente da saída analógica [mA]	4...20; (de escala ajustável 1:5)
Carga máx. [Ω]	500
Tensão da saída analógica [V]	0...10; (de escala ajustável 1:5)
Min. resistência de carga [Ω]	2000
Proteção contra curto-circuitos	sim
Versão da proteção contra curto-circuito	por impulso
Proteção contra sobrecarga	sim

Faixa de medição / de ajuste

Alcance de medição	-1...1 bar	-1000...1000 mbar	-14,5...14,5 psi	-29,5...29,5 inHg	-402...402 inH ₂ O	-100...100 kPa
Ponto inicial do sinal analógico	-1000...600 mbar	-14,5...8,7 psi	-29,5...17,7 inHg	-402...240 inH ₂ O	-100...60 kPa	
Ponto final do sinal analógico	-600...1000 mbar	-8,7...14,5 psi	-17,7...29,5 inHg	-240...402 inH ₂ O	-60...100 kPa	

Factory setting / CMPT = 2

Ponto de comutação SP	-985...1000 mbar	-14,3...14,5 psi	-29,2...29,5 inHg	-396...402 inH ₂ O	-98,5...100 kPa
Ponto de comutação e retorno rP	-995...990 mbar	-14,45...14,4 psi	-29,4...29,3 inHg	-400...398 inH ₂ O	-99,5...99 kPa
Distância mín. entre SP e rP	10 mbar	0,15 psi	0,3 inHg	4 inH ₂ O	1 kPa
Em intervalos de	5 mbar	0,05 psi	0,1 inHg	2 inH ₂ O	0,5 kPa

Status_B High Resolution / CMPT = 3

Ponto de comutação SP	-987...1000 mbar	-14,32...14,5 psi	-29,2...29,5 inHg	-396...401 inH ₂ O	-98,7...100 kPa
-----------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------



Sensor de pressão com display

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ /V

Ponto de comutação e retorno rP	-996...992 mbar	-14,44...14,38 psi	-29,4...29,3 inHg	-400...398 inH2O	-99,6...99,2 kPa
Distância mín. entre SP e rP	9 mbar	0,12 psi	0,3 inHg	4 inH2O	0,9 kPa
Em intervalos de	1 mbar	0,01 psi	0,1 inHg	1 inH2O	0,1 kPa

Precisão / desvios

Precisão do ponto de ajuste [% de duração]	< ± 0,4; (Turn down 1:1)
Repetibilidade [% de duração]	< ± 0,1; (nas variações de temperatura < 10K; Turn down 1:1)
Desvio de características [% de duração]	< ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line (configuração do valor mínimo); LS = ajuste de ponto limite)
Desvio de histerese [% de duração]	< ± 0,1; (Turn down 1:1)
Estabilidade ao longo do tempo [% de duração]	< ± 0,05; (Turn down 1:1; por 6 meses)
Coeficiente de temperatura do ponto zero [% de duração / 10 K]	< ± 0,2; (-0...80 °C)
Coeficiente de temperatura da amplitude [% de duração / 10 K]	< ± 0,2; (-0...80 °C)
Nota	Precisão do ponto de comutação, variação da curva característica com DNVGL: < ± 1%

Tempos de reação

Tempo de resposta [ms]	< 1,5
Tempo de retardo programável dS, dr [s]	0...50
Amortecimento do valor de processo dAP [s]	0...4
Amortecimento da saída analógica dAA [s]	0...4
Tempo de subida máx. da saída analógica [ms]	3

Software / programação

Possibilidades de ajuste dos parâmetros	histerese / janela; abertura / fechamento; atraso de comutação/ desligamento; Amortecimento; Unidade do display; saída de corrente/tensão
---	---

Interfaces

Interface de comunicação	IO-Link						
Tipo de transferência	COM2 (38,4 kBaud)						
Revisão IO-Link	1.1						
SDCI-Padrão	IEC 61131-9						
Modo SIO	sim						
Classe de master port exigida	A; (se o pino 2 não está conectado: B)						
DeviceIDs suportados	<table> <tr> <th>Modo de operação</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>	Modo de operação	DeviceID	Factory setting / CMPT = 2	477	Status_B High Resolution / CMPT = 3	993
Modo de operação	DeviceID						
Factory setting / CMPT = 2	477						
Status_B High Resolution / CMPT = 3	993						
Nota	Para mais informações consulte o arquivo PDF IODD em "downloads"						



Sensor de pressão com display

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

Factory setting / CMPT = 2		
Perfil	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis	
Tempo mín. do ciclo do processo [ms]	2,3	
Resolução IO-Link pressão [mbar]	1	
Dados do processo IO-Link (cíclico)	Função	Comprimento do bit
	pressão	14
	informação de comutação binária	2
Funções IO-Link (acíclico)	Indicação específica da aplicação	
Status_B High Resolution / CMPT = 3		
Perfil	Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)	
Tempo mín. do ciclo do processo [ms]	3	
Resolução IO-Link pressão [mbar]	1	
Dados do processo IO-Link (cíclico)	Função	Comprimento do bit
	pressão	16
	estado do dispositivo	4
	informação de comutação binária	2
Funções IO-Link (acíclico)	Indicação específica da aplicação	
Condições ambientais		
Temperatura ambiente [°C]	-25...80	
Temperatura de armazenamento [°C]	-40...100	
Proteção	IP 65; IP 67	
Certificações / testes		
EMC	DIN EN 61000-6-2	
	DIN EN 61000-6-3	
Resistência a choques	DIN EN 60068-2-27	50 g (11 ms)
Resistência à vibrações	DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)
MTTF [anos]	138	
Certificado UL	Número de aprovação UL	J012
Diretiva de equipamentos sob pressão	Boas práticas de engenharia; pode ser utilizada para fluidos do grupo 2; substâncias do grupo de fluidos 1 sob encomenda	
Dados mecânicos		
Peso [g]	223,5	
Materiais	1.4404 (aço inoxidável / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC	
Materiais em contato com o fluido	1.4404 (aço inoxidável / 316L); Al2O3 (96 %; Cerâmica); FKM	
Ciclos de pressão mín.	100 milhões	
Máx. torque de aperto [Nm]	> 50; (Depende da lubrificação, vedação e nível de pressão)	
Conexão de processo	conexão da rosca 1/4" NPT Rosca interna	
Elemento de estrangulamento disponível	não (instalação posterior)	

PN2299



Sensor de pressão com display

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

Displays / elementos de operação

Display	Unidade do display	5 x LED, verde (mbar, psi, kPa, inH2O, inHg)
	Status de chaveamento	2 x LED, amarelo
	valores de medição	exibição alfanumérica, vermelho / verde 4 dígitos

Observações

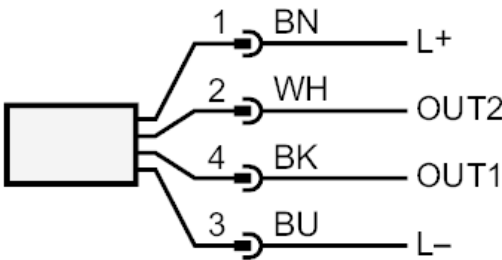
Unidades por embalagem	1 peça
------------------------	--------

conexão elétrica

Conexão: 1 x M12; codificação: A; Contatos: dourado



Conexão



OUT1	saída de comutação IO-Link
OUT2	saída de comutação saída analógica
Cores dos fios :	
BK =	preto
BN =	marrom
BU =	azul
WH =	branco