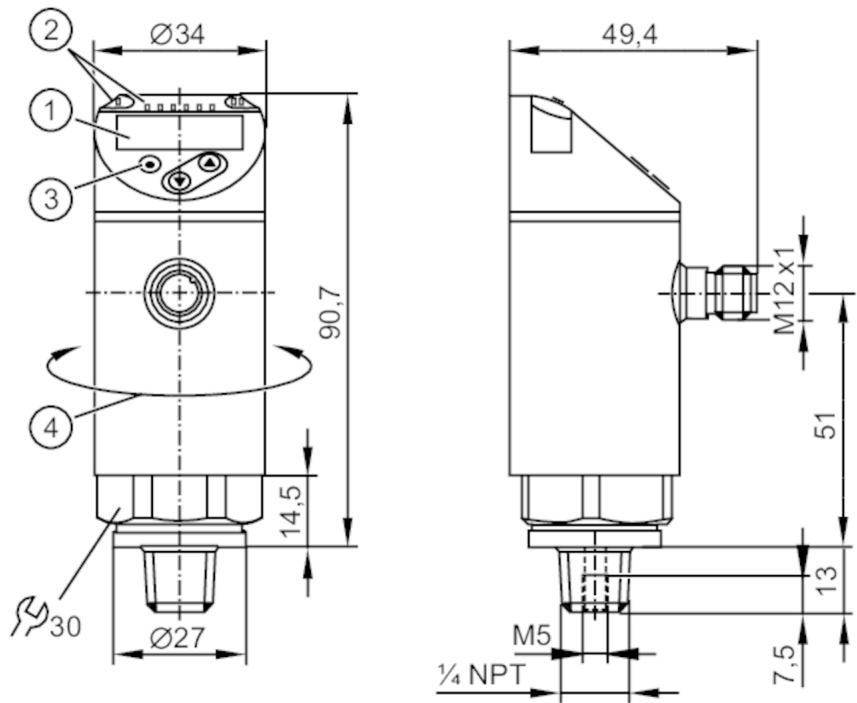




Sensor de pressão com display

PN-001BREN14-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              | -0,05...1 bar                                                        | -50...1000 mbar | -0,72...14,5 psi | -20,1...401,5 inH2O |
| Conexão de processo             | conexão da rosca 1/4" NPT rosca externa                              |                 |                  |                     |
| 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                                                     |                 |                  |                     |
| MAWP nas aplicações segundo CRN | 10 bar                                                               | 10000 mbar      | 145 psi          | 1000 kPa            |
| Dados elétricos                 |                                                                      |                 |                  |                     |
| Tensão de operação [V]          | 18...30 DC; (para SELV/PELV)                                         |                 |                  |                     |
| Consumo de corrente [mA]        | < 35                                                                 |                 |                  |                     |



## Sensor de pressão com display

PN-001BREN14-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               | -0,05...1 bar   | -50...1000 mbar  | -0,72...14,5 psi   | -20,1...401,5 inH2O | -5...100 kPa |
| Ponto inicial do sinal analógico | -50...800 mbar  | -0,72...11,6 psi | -20...321 inH2O    | -5...80 kPa         |              |
| Ponto final do sinal analógico   | 150...1000 mbar | 2,18...14,5 psi  | 60,5...401,5 inH2O | 15...100 kPa        |              |

## Factory setting / CMPT = 2

|                                 |                 |                  |                     |                 |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|-----------------|
| Ponto de comutação SP           | -44...1000 mbar | -0,64...14,5 psi | -17,5...401,5 inH2O | -4,4...100 kPa  |
| Ponto de comutação e retorno rP | -48...996 mbar  | -0,7...14,44 psi | -19...400 inH2O     | -4,4...99,6 kPa |
| Distância mín. entre SP e rP    | 6 mbar          | 0,06 psi         | 2 inH2O             | 0,6 kPa         |
| Em intervalos de                | 2 mbar          | 0,02 psi         | 0,5 inH2O           | 0,2 kPa         |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                       |                 |                  |                     |                |
|-----------------------|-----------------|------------------|---------------------|----------------|
| Ponto de comutação SP | -44...1000 mbar | -0,63...14,5 psi | -17,5...401,5 inH2O | -4,4...100 kPa |
|-----------------------|-----------------|------------------|---------------------|----------------|



## Sensor de pressão com display

PN-001BREN14-MFRKG/US/ IV

|                                 |                |                   |                     |                 |
|---------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| Ponto de comutação e retorno rP | -48...996 mbar | -0,69...14,44 psi | -19,2...399,8 inH2O | -4,8...99,6 kPa |
| Distância mín. entre SP e rP    | 5 mbar         | 0,06 psi          | 1,7 inH2O           | 0,5 kPa         |
| Em intervalos de                | 1 mbar         | 0,01 psi          | 0,1 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>475</td></tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td><td>991</td></tr> </table> | Modo de operação | DeviceID | Factory setting / CMPT = 2 | 475 | Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 991 |
| Modo de operação                    | DeviceID                                                                                                                                                                                           |                  |          |                            |     |                                     |     |
| Factory setting / CMPT = 2          | 475                                                                                                                                                                                                |                  |          |                            |     |                                     |     |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 991                                                                                                                                                                                                |                  |          |                            |     |                                     |     |
| Nota                                | Para mais informações consulte o arquivo PDF IODD em "downloads"                                                                                                                                   |                  |          |                            |     |                                     |     |



## Sensor de pressão com display

PN-001BREN14-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]       | 0,5                                                                                                                      |                     |
| 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]                               | 244,5                                                                                                                    |                     |
| 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 externa                                                                                  |                     |
| Elemento de estrangulamento disponível | não (instalação posterior)                                                                                               |                     |

PN2697



Sensor de pressão com display

PN-001BREN14-MFRKG/US/ IV

Displays / elementos de operação

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

Observações

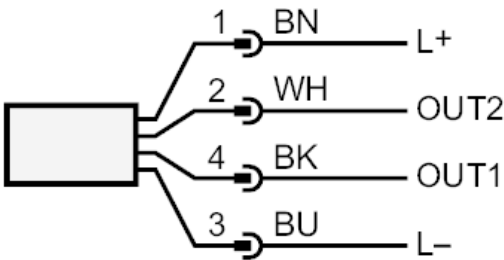
|                        |        |
|------------------------|--------|
| Unidades por embalagem | 1 peça |
|------------------------|--------|

conexão elétrica

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



Conexão



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