

# PM1709



## Sensor de pressão para embutir frontalmente

PM-1-1BREA01-E-ZVG/US



- 1 ranhura com anel de vedação (DIN EN ISO 1179-2)
- 2 rosca externa G1 (Aseptoflex Vario )
- 3 encaixe para anel de vedação



| Características do produto        |                                                                      |                   |                  |                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------|
| Quantidade de entradas e saídas   | Quantidade de saídas digitais: 1; Quantidade de saídas analógicas: 1 |                   |                  |                |
| Alcance de medição                | -1...1 bar                                                           | -1000...1000 mbar | -14,5...14,5 psi | -100...100 kPa |
| Conexão de processo               | conexão da rosca G 1 rosca externa Aseptoflex Vario                  |                   |                  |                |
| Campo de aplicação                |                                                                      |                   |                  |                |
| Característica especial           | Contatos banhados a ouro                                             |                   |                  |                |
| Elemento de medição               | célula de medição de pressão com capacidade cerâmica                 |                   |                  |                |
| Controle de temperatura           | não                                                                  |                   |                  |                |
| Aplicação                         | montagem faceada para a indústria alimentícia e de bebidas           |                   |                  |                |
| Substâncias                       | Meios pastosos e sólidos; fluidos líquidos e gasosos                 |                   |                  |                |
| Temperatura do fluido             | [°C]                                                                 |                   |                  | -25...150      |
| Min. Berstdruck                   | 30000 mbar                                                           | 435 psi           | 3000 kPa         |                |
| Resistência à pressão             | 10000 mbar                                                           | 145 psi           | 1000 kPa         |                |
| Resistência contra vácuo          | [mbar]                                                               |                   |                  | -1000          |
| Tipo de pressão                   | pressão relativa; vácuo                                              |                   |                  |                |
| Para uma estanqueneidade perfeita | sim                                                                  |                   |                  |                |
| MAWP nas aplicações segundo CRN   | [bar]                                                                |                   |                  | 10             |



## Sensor de pressão para embutir frontalmente

PM-1-1BREA01-E-ZVG/US

| Dados elétricos                        |                |                                                                                                                    |                   |                                      |
|----------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Tensão de operação                     | [V]            | 18...30 DC                                                                                                         |                   |                                      |
| Resistência de isolamento mín.         | [MΩ]           | 100; (500 V DC)                                                                                                    |                   |                                      |
| Classe de proteção                     |                | III                                                                                                                |                   |                                      |
| Proteção contra inversão de polaridade |                | sim                                                                                                                |                   |                                      |
| Watchdog integrado                     |                | sim                                                                                                                |                   |                                      |
| 2 fios                                 |                |                                                                                                                    |                   |                                      |
| Consumo de corrente                    | [mA]           | 3,5...21,5                                                                                                         |                   |                                      |
| Retardo de prontidão                   | [s]            | 1                                                                                                                  |                   |                                      |
| 3 fios                                 |                |                                                                                                                    |                   |                                      |
| Consumo de corrente                    | [mA]           | < 45                                                                                                               |                   |                                      |
| Retardo de prontidão                   | [s]            | 0,5                                                                                                                |                   |                                      |
| Entradas/saídas                        |                |                                                                                                                    |                   |                                      |
| Quantidade de entradas e saídas        |                | Quantidade de saídas digitais: 1; Quantidade de saídas analógicas: 1                                               |                   |                                      |
| Saídas                                 |                |                                                                                                                    |                   |                                      |
| Saídas totais                          |                | 2                                                                                                                  |                   |                                      |
| Sinal de saída                         |                | sinal analógico; IO-Link; (configuráveis)                                                                          |                   |                                      |
| Quantidade de saídas digitais          |                | 1; (IO-Link)                                                                                                       |                   |                                      |
| Quantidade de saídas analógicas        |                | 1                                                                                                                  |                   |                                      |
| Corrente da saída analógica            | [mA]           | 4...20; (de escala ajustável)                                                                                      |                   |                                      |
| Carga máx.                             | [Ω]            | 700; (Ub = 24 V; (Ub - 9 V) / 21.5 mA)                                                                             |                   |                                      |
| Proteção contra curto-circuitos        |                | sim                                                                                                                |                   |                                      |
| Proteção contra sobrecarga             |                | sim                                                                                                                |                   |                                      |
| Faixa de medição / de ajuste           |                |                                                                                                                    |                   |                                      |
| Alcance de medição                     |                | -1...1 bar                                                                                                         | -1000...1000 mbar | -14,5...14,5 psi      -100...100 kPa |
| Ponto inicial do sinal analógico       |                | -1000...600 mbar                                                                                                   | -14,5...8,7 psi   | -100...60 kPa                        |
| Ponto final do sinal analógico         |                | -600...1000 mbar                                                                                                   | -8,7...14,5 psi   | -60...100 kPa                        |
| Em intervalos de                       |                | 1 mbar                                                                                                             | 0,01 psi          | 0,1 kPa                              |
| Ajuste de fábrica                      |                |                                                                                                                    | ASP = -1000 mbar  | AEP = 1000 mbar                      |
| Precisão / desvios                     |                |                                                                                                                    |                   |                                      |
| Repetibilidade                         | [% de duração] | < ± 0,1; (nas variações de temperatura < 10K; Turn down 1:1)                                                       |                   |                                      |
| Desvio de características              | [% de duração] | < ± 0,2; (linearidade, inclusive histerese e repetibilidade, ajuste do ponto limite conforme a DIN EN IEC 62828-1) |                   |                                      |
| Desvio de linearidade                  | [% de duração] | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                          |                   |                                      |
| Desvio de histerese                    | [% de duração] | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                          |                   |                                      |
| Estabilidade ao longo do tempo         | [% de duração] | < ± 0,1; (Turn down 1:1; por ano)                                                                                  |                   |                                      |



## Sensor de pressão para embutir frontalmente

PM-1-1BREA01-E-ZVG/US

|                                               |                                                            |                                                            |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Desvio total ao longo da faixa de temperatura | <b>Alcance de temperatura</b>                              | <b>desvio total</b>                                        |
|                                               | -25...15 °C                                                | desvio de características $\pm 0,05$ % da amplitude / 10 K |
|                                               | 15...80 °C                                                 | desvio de características                                  |
|                                               | 80...150 °C                                                | desvio de características $\pm 0,1$ % da amplitude / 10 K  |
| Nota                                          | para mais informações, consulte a seção diagramas e curvas |                                                            |

## Tempos de reação

|                                            |      |       |
|--------------------------------------------|------|-------|
| Amortecimento da saída analógica dAA       | [s]  | 0...4 |
| 2 fios                                     |      |       |
| Tempo da resposta de passo saída analógica | [ms] | 30    |
| 3 fios                                     |      |       |
| Tempo da resposta de passo saída analógica | [ms] | 7     |

## Interfaces

|                                 |                                                                          |                 |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Interface de comunicação        | IO-Link                                                                  |                 |
| Tipo de transferência           | COM2 (38,4 kBaud)                                                        |                 |
| Revisão IO-Link                 | 1.1                                                                      |                 |
| SDCI-Padrão                     | IEC 61131-9                                                              |                 |
| Perfil                          | Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000) |                 |
| Modo SIO                        | não                                                                      |                 |
| Classe de master port exigida   | A                                                                        |                 |
| Dados do processo analógicos    | 3                                                                        |                 |
| Tempo mín. do ciclo do processo | [ms]                                                                     | 3,2             |
| Resolução IO-Link pressão       | [mbar]                                                                   | 0,5             |
| Funções IO-Link (acíclico)      | Indicação específica da aplicação; temperatura interna                   |                 |
| DeviceIDs suportados            | <b>Modo de operação</b>                                                  | <b>DeviceID</b> |
|                                 | default                                                                  | 667             |

## Condições ambientais

|                              |                      |           |
|------------------------------|----------------------|-----------|
| Temperatura ambiente         | [°C]                 | -25...80  |
| Temperatura de armazenamento | [°C]                 | -40...100 |
| Proteção                     | IP 67; IP 68; IP 69K |           |

## 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]                                                                                                                          | 323                 |
| Aviso da aprovação      | Certificado de fábrica disponível para download em <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a> |                     |
| Certificado UL          | Número de aprovação UL                                                                                                          | J021                |

## Dados mecânicos

|      |     |       |
|------|-----|-------|
| Peso | [g] | 306,9 |
|------|-----|-------|



Sensor de pressão para embutir frontalmente

PM-1-1BREA01-E-ZVG/US

|                                   |                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiais                         | 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PBT                                                                            |
| Materiais em contato com o fluido | cerâmica (99,9 % Al2 O3); 1.4435 (aço inoxidável / 316L); características da superfície: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE |
| Ciclos de pressão mín.            | 100 milhões                                                                                                    |
| Máx. torque de aperto [Nm]        | 35                                                                                                             |
| Conexão de processo               | conexão da rosca G 1 rosca externa Aseptoflex Vario                                                            |

Notas

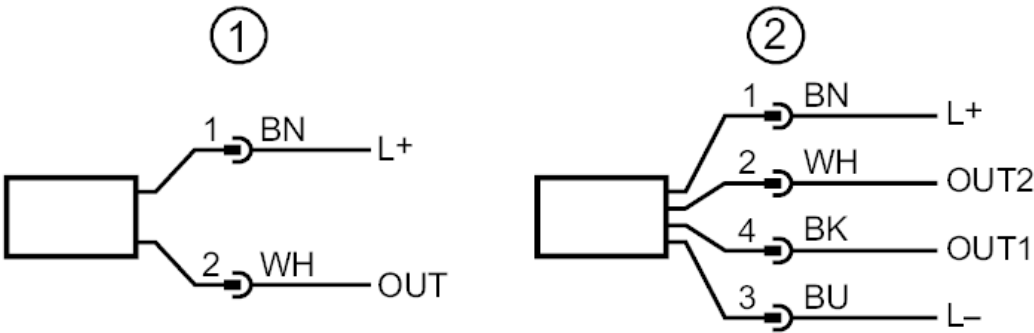
|            |        |
|------------|--------|
| Quantidade | 1 peça |
|------------|--------|

conexão elétrica

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



Conexão



- 1
- Conexão para operação de 2 fios ( Analógico )
- 2
- Conexão para operação de 3 fios ( Analógico / IO-Link )  
OUT1 : IO-Link  
OUT2 : saída analógica

## Sensor de pressão para embutir frontalmente

PM-1-1BREA01-E-ZVG/US

## diagrama e curvas

influência da temperatura ambiente  
sobre a precisão



X temperatura

Y desvio total