

## Interruptor de pressão com IO-Link

PV-400-SEG14-UFRVG/US/ /



1 vedação



## IO-Link



## Características do produto

|                                 |                                                                            |              |            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Quantidade de entradas e saídas | Quantidade de saídas digitais: 2                                           |              |            |
| Alcance de medição              | 0...400 bar                                                                | 0...5800 psi | 0...40 MPa |
| Conexão de processo             | conexão da rosca G 1/4 rosca externa (DIN EN ISO 1179-2); Rosca interna:M5 |              |            |

## Área de aplicação

|                                 |                               |           |         |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------|---------|
| Elemento de medição             | célula de filme fino metálico |           |         |
| Aplicação                       | para aplicações industriais   |           |         |
| Substâncias                     | fluidos líquidos e gasosos    |           |         |
| Temperatura do fluído [°C]      | -40...90                      |           |         |
| Min. Berstdruck                 | 1700 bar                      | 24655 psi | 170 MPa |
| Resistência à pressão           | 1000 bar                      | 14500 psi | 100 MPa |
| Aviso da resistência à pressão  | estático                      |           |         |
| Resistência contra vácuo [mbar] | -1000                         |           |         |
| Tipo de pressão                 | pressão relativa              |           |         |

## Dados elétricos

|                                        |      |                 |
|----------------------------------------|------|-----------------|
| Tensão de operação                     | [V]  | 18...30 DC      |
| Consumo de corrente                    | [mA] | < 15            |
| 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           |

## Entradas/saídas

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Quantidade de entradas e saídas | Quantidade de saídas digitais: 2 |
|---------------------------------|----------------------------------|



## Interrupor de pressão com IO-Link

PV-400-SEG14-UFRVG/US/ I

| Saídas                                                                 |                                                                                                                    |                |                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Saídas totais                                                          | 2                                                                                                                  |                |                |
| Sinal de saída                                                         | sinal de comutação; 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] | 100                                                                                                                |                |                |
| Frequência de comutação DC [Hz]                                        | < 130                                                                                                              |                |                |
| 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...400 bar                                                                                                        | 0...5800 psi   | 0...40 MPa     |
| Ponto de comutação SP                                                  | 4...400 bar                                                                                                        | 58...5802 psi  | 0,4...40 MPa   |
| Ponto de comutação e retorno rP                                        | 2...398 bar                                                                                                        | 30...5773 psi  | 0,2...39,8 MPa |
| Em intervalos de                                                       | 0,1 bar                                                                                                            | 1 psi          | 0,01 MPa       |
| Ajuste de fábrica                                                      | SP1 = 100 bar                                                                                                      | rP1 = 92 bar   | ou1 = Hno;     |
|                                                                        | SP2 = 300 bar                                                                                                      | rP2 = 292 bar  | ou2 = Hno;     |
|                                                                        | dS1/dS2 = 0 ms                                                                                                     | dr1/dr2 = 0 ms |                |
|                                                                        | coF = 0 %                                                                                                          | P-n = PnP      | dAP= 60 ms     |
| Controle de temperatura                                                |                                                                                                                    |                |                |
| Alcance de medição                                                     | -40...90 °C                                                                                                        | -40...194 °F   |                |
| Ponto de comutação SP                                                  | -38...90 °C                                                                                                        | -36,4...194 °F |                |
| Ponto de comutação e retorno rP                                        | -40...88 °C                                                                                                        | -40...190,4 °F |                |
| Em intervalos de                                                       | 0,1 °C                                                                                                             | 0,1 °F         |                |
| Precisão / desvios                                                     |                                                                                                                    |                |                |
| Precisão do ponto de ajuste [% de duração]                             | < ± 0,5 (nach DIN EN 61298-2)                                                                                      |                |                |
| Repetibilidade [% de duração]                                          | < ± 0,05; (nas variações de temperatura < 10K)                                                                     |                |                |
| Desvio de características [% de duração]                               | < ± 0,5; (linearidade, inclusive histerese e repetibilidade, ajuste do ponto limite conforme a DIN EN IEC 62828-1) |                |                |
| Desvio de linearidade [% de duração]                                   | < ± 0,1 (BFSL) / < ± 0,2 (LS)                                                                                      |                |                |
| Desvio de histerese [% de duração]                                     | < ± 0,2                                                                                                            |                |                |
| Estabilidade ao longo do tempo [% de duração]                          | < ± 0,1; (por 6 meses)                                                                                             |                |                |
| Coeficiente de temperatura do ponto zero                               | < 0,1 (-25...90 °C) / < 0,2 (-40...-25 °C)                                                                         |                |                |



## Interrupor de pressão com IO-Link

PV-400-SEG14-UFRVG/US/ I

|                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| [% de duração / 10 K]                                         |                                                                                                                                                                                       |                                            |
| Coeficiente de temperatura da amplitude [% de duração / 10 K] |                                                                                                                                                                                       | < 0,1 (-25...90 °C) / < 0,2 (-40...-25 °C) |
| Controle de temperatura                                       |                                                                                                                                                                                       |                                            |
| Precisão [K]                                                  | ± 2 K + (0,1 x (temperatura ambiente - temperatura do fluido))                                                                                                                        |                                            |
| Nota                                                          | Faixa de temperatura -10 bis 80 °C                                                                                                                                                    |                                            |
| Tempos de reação                                              |                                                                                                                                                                                       |                                            |
| Tempo de resposta [ms]                                        | < 3                                                                                                                                                                                   |                                            |
| Controle de temperatura                                       |                                                                                                                                                                                       |                                            |
| Tempo dinâmico de respostas T05 / T09 [s]                     | < 80 / < 210 ( sob as condições de referência ifm )                                                                                                                                   |                                            |
| Software / programação                                        |                                                                                                                                                                                       |                                            |
| Possibilidades de ajuste dos parâmetros                       | histerese / janela; abertura / fechamento; lógica de comutação; atraso de comutação/desligamento; Amortecimento                                                                       |                                            |
| Interfaces                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                            |
| Interface de comunicação                                      | IO-Link                                                                                                                                                                               |                                            |
| Tipo de transferência                                         | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                                                     |                                            |
| Revisão IO-Link                                               | 1.1                                                                                                                                                                                   |                                            |
| SDCI-Padrão                                                   | IEC 61131-9                                                                                                                                                                           |                                            |
| Perfil                                                        | Identification and Diagnosis (0x4000), Measurement Data Channel (0x800A)                                                                                                              |                                            |
| Modo SIO                                                      | sim                                                                                                                                                                                   |                                            |
| Classe de master port exigida                                 | A                                                                                                                                                                                     |                                            |
| Dados do processo analógicos                                  | 5                                                                                                                                                                                     |                                            |
| Dados do processo binários                                    | 2                                                                                                                                                                                     |                                            |
| Tempo mín. do ciclo do processo [ms]                          | 4,5                                                                                                                                                                                   |                                            |
| Resolução IO-Link pressão [bar]                               | 0,2                                                                                                                                                                                   |                                            |
| Resolução IO-Link pressão [MPa]                               | 0,02                                                                                                                                                                                  |                                            |
| Resolução IO-Link temperatura [K]                             | 0,2                                                                                                                                                                                   |                                            |
| Dados do processo IO-Link (cíclico)                           | Função                                                                                                                                                                                | Comprimento do bit                         |
|                                                               | pressão                                                                                                                                                                               | 16                                         |
|                                                               | temperatura                                                                                                                                                                           | 16                                         |
|                                                               | estado do dispositivo                                                                                                                                                                 | 4                                          |
|                                                               | informação de comutação binária                                                                                                                                                       | 2                                          |
| Funções IO-Link (acíclico)                                    | Indicação específica da aplicação; temperatura interna; Contador de horas de operação; Contador de ciclos de comutação; Contador de pressão de pico; Contador de picos de temperatura |                                            |
| DeviceIDs suportados                                          | Modo de operação                                                                                                                                                                      | DeviceID                                   |
|                                                               | default                                                                                                                                                                               | 1214                                       |
| Condições ambientais                                          |                                                                                                                                                                                       |                                            |
| Temperatura ambiente [°C]                                     | -40...90                                                                                                                                                                              |                                            |
| Temperatura de armazenamento [°C]                             | -40...100                                                                                                                                                                             |                                            |



## Interruptor de pressão com IO-Link

PV-400-SEG14-UFRVG/US/ I

|          |               |
|----------|---------------|
| Proteção | IP 67; IP 69K |
|----------|---------------|

### Certificações / testes

|                                      |                                                                                                                          |                     |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| EMC                                  | DIN EN 61326-1                                                                                                           |                     |
| Resistência a choques                | DIN EN 60068-2-27                                                                                                        | 500 g (1 ms)        |
| Resistência à vibrações              | DIN EN 60068-2-6                                                                                                         | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF [anos]                          |                                                                                                                          | 668                 |
| Certificado UL                       | Número de aprovação UL                                                                                                   | J038                |
|                                      | Número do arquivo UL                                                                                                     | E174189             |
| 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]                               | 56,9                                                                               |
| Materiais                              | stainless steel (630/1.4542/17-4 PH); 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PEI          |
| Materiais em contato com o fluido      | 1.4305 (aço inoxidável / 303); stainless steel (630/1.4542/17-4 PH)                |
| Ciclos de pressão mín.                 | 60 milhões; (a 1,2 da pressão nominal)                                             |
| Máx. torque de aperto [Nm]             | 25...35; (torque recomendado; Depende da lubrificação, vedação e nível de pressão) |
| Conexão de processo                    | conexão da rosca G 1/4 rosca externa (DIN EN ISO 1179-2); Rosca interna:M5         |
| Vedação da conexão do processo         | FKM (DIN EN ISO 1179-2)                                                            |
| Elemento de estrangulamento disponível | sim                                                                                |

### Observações

|                        |                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Observações            | BFSL = Best Fit Straight Line (configuração do valor mínimo) |
|                        | LS = ajuste de ponto limite                                  |
| Unidades por embalagem | 1 peça                                                       |

### conexão elétrica

Conexão: 1 x M12; codificação: A



## Interrupor de pressão com IO-Link

PV-400-SEG14-UFRVG/US/ /

### Conexão



|      |                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OUT1 | saída de comutação pressão<br>IO-Link                                                                          |
| OUT2 | saída de comutação pressão / temperatura<br>Codificação de cores conforme DIN EN 60947-5-2<br>Cores dos fios : |
| BK = | preto                                                                                                          |
| BN = | marrom                                                                                                         |
| BU = | azul                                                                                                           |
| WH = | branco                                                                                                         |