

PN2292



Sensor de pressão com display

PN-100-SEN14-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...100 bar                                                                    | 0...1450 psi | 0...10 MPa |
| 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                                                               |              |            |
| Condicional utilizável para           | aplicação em fluidos gasosos no caso de pressões > 25 bar apenas sob encomenda |              |            |
| Temperatura do fluido [°C]            | -25...80                                                                       |              |            |
| Min. Berstdruck                       | 650 bar                                                                        | 9400 psi     | 65 MPa     |
| Resistência à pressão                 | 300 bar                                                                        | 4350 psi     | 30 MPa     |
| Resistência contra vácuo [mbar]       | -1000                                                                          |              |            |
| Tipo de pressão                       | pressão relativa                                                               |              |            |
| MAWP nas aplicações segundo CRN [bar] | 125                                                                            |              |            |
| Dados elétricos                       |                                                                                |              |            |
| Tensão de operação [V]                | 18...30 DC; (para SELV/PELV)                                                   |              |            |
| Consumo de corrente [mA]              | < 35                                                                           |              |            |



## Sensor de pressão com display

PN-100-SEN14-MFRKG/US/ /V

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| 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...100 bar  | 0...1450 psi   | 0...10 MPa |
| Ponto inicial do sinal analógico | 0...80 bar   | 0...1160 psi   | 0...8 MPa  |
| Ponto final do sinal analógico   | 20...100 bar | 290...1450 psi | 2...10 MPa |

## Factory setting / CMPT = 2

|                                 |                |               |                 |
|---------------------------------|----------------|---------------|-----------------|
| Ponto de comutação SP           | 0,6...100 bar  | 10...1450 psi | 0,06...10 MPa   |
| Ponto de comutação e retorno rP | 0,2...99,6 bar | 4...1444 psi  | 0,02...9,96 MPa |
| Distância mín. entre SP e rP    | 0,6 bar        | 6 psi         | 0,06 MPa        |
| Em intervalos de                | 0,2 bar        | 2 psi         | 0,02 MPa        |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                                 |                |              |                 |
|---------------------------------|----------------|--------------|-----------------|
| Ponto de comutação SP           | 0,6...100 bar  | 9...1450 psi | 0,06...10 MPa   |
| Ponto de comutação e retorno rP | 0,2...99,6 bar | 3...1444 psi | 0,02...9,96 MPa |



## Sensor de pressão com display

PN-100-SEN14-MFRKG/US/ /V

|                              |         |       |          |
|------------------------------|---------|-------|----------|
| Distância mín. entre SP e rP | 0,5 bar | 6 psi | 0,05 MPa |
| Em intervalos de             | 0,1 bar | 1 psi | 0,01 MPa |

## Precisão / desvios

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

## 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>471</td></tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td><td>987</td></tr> </table> | Modo de operação | DeviceID | Factory setting / CMPT = 2 | 471 | Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 987 |
| Modo de operação                    | DeviceID                                                                                                                                                                                           |                  |          |                            |     |                                     |     |
| Factory setting / CMPT = 2          | 471                                                                                                                                                                                                |                  |          |                            |     |                                     |     |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 987                                                                                                                                                                                                |                  |          |                            |     |                                     |     |
| Nota                                | Para mais informações consulte o arquivo PDF IODD em "downloads"                                                                                                                                   |                  |          |                            |     |                                     |     |

## Factory setting / CMPT = 2

|        |                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|
| Perfil | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|



## Sensor de pressão com display

PN-100-SEN14-MFRKG/US/ /V

|                                        |        |                                                                                                                          |                                                   |
|----------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Tempo mín. do ciclo do processo        | [ms]   | 2,3                                                                                                                      |                                                   |
| Resolução IO-Link pressão              | [bar]  | 0,1                                                                                                                      |                                                   |
| 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              | [bar]  | 0,05                                                                                                                     |                                                   |
| 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                                                                                                   | J013                                              |
| 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]    | 261                                                                                                                      |                                                   |
| 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                                                                                                                     |                                                   |
| Conexão de processo                    |        | conexão da rosca 1/4" NPT Rosca interna                                                                                  |                                                   |
| Elemento de estrangulamento disponível |        | não (instalação posterior)                                                                                               |                                                   |
| Displays / elementos de operação       |        |                                                                                                                          |                                                   |
| Display                                |        | Unidade do display                                                                                                       | 3 x LED, verde (bar, psi, MPa)                    |
|                                        |        | Status de chaveamento                                                                                                    | 2 x LED, amarelo                                  |
|                                        |        | valores de medição                                                                                                       | exibição alfanumérica, vermelho / verde 4 dígitos |

# PN2292



## Sensor de pressão com display

PN-100-SEN14-MFRKG/US/ /V

### Observações

Unidades por embalagem

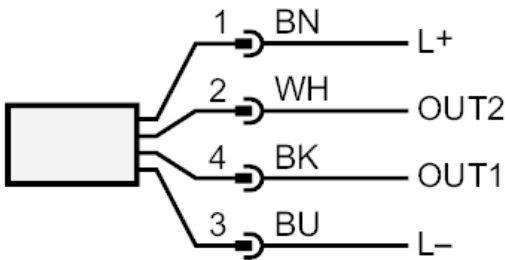
1 peça

### 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