



Sensor de pressão com indicador

PN-025-REN14-MFRKG/US/ /V



- 1 visualizador alfanumérico 4 dígitos vermelho / verde
- 2 LEDs Unidade de visualização / estado de comutação
- 3 botão de programação
- 4 parte superior da carcaça rotativa 345°



| Características do produto          |                                                                      |                   |                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Quantidade de entradas e saídas     | Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1 |                   |                |
| Intervalo de medição                | -1...25 bar                                                          | -14,5...362,5 psi | -0,1...2,5 MPa |
| Conexão de processo                 | ligação roscada 1/4" NPT rosca externa                               |                   |                |
| Aplicação                           |                                                                      |                   |                |
| Característica especial             | Contactos banhados a ouro                                            |                   |                |
| Elemento de medição                 | célula de medição de pressão com capacidade cerâmica                 |                   |                |
| Aplicação                           | para aplicações industriais                                          |                   |                |
| Substância                          | líquidos e gases                                                     |                   |                |
| Temperatura do fluido [°C]          | -25...80                                                             |                   |                |
| Pressão mín. de rutura              | 350 bar                                                              | 5075 psi          | 35 MPa         |
| Resistência à pressão               | 150 bar                                                              | 2175 psi          | 15 MPa         |
| Resistência contra vácuo [mbar]     | -1000                                                                |                   |                |
| Tipo de pressão                     | pressão relativa; vácuo                                              |                   |                |
| MAWP nas aplicações segundo CRN     | 70 bar                                                               | 1015 psi          | 7 MPa          |
| Dados elétricos                     |                                                                      |                   |                |
| Tensão de funcionamento [V]         | 18...30 DC; (para PELV/SELV)                                         |                   |                |
| Consumo de corrente [mA]            | < 35                                                                 |                   |                |
| Resistência de isolamento mín. [MΩ] | 100; (500 V DC)                                                      |                   |                |



## Sensor de pressão com indicador

PN-025-REN14-MFRKG/US/ /V

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Classe de proteção                     | III |
| Proteção contra inversão de polaridade | sim |
| Tempo de atraso a ligar [s]            | 0,3 |
| Watchdog integrado                     | sim |

## Entradas/saídas

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

## Saídas

|                                                           |                                                              |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Quantidade total de saídas                                | 2                                                            |
| Sinal de saída                                            | sinal de comutação; sinal analógico; IO-Link; (configurável) |
| Conceção elétrica                                         | PNP/NPN                                                      |
| Quantidade de saídas digitais                             | 2                                                            |
| Função de saída                                           | normalmente aberto/normalmente fechado; (parametrizável)     |
| Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V]         | 2                                                            |
| Corrente nominal permanente 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; (escalável 1:5)                                      |
| Carga máx. [Ω]                                            | 500                                                          |
| Tensão da saída analógica [V]                             | 0...10; (escalável 1:5)                                      |
| Resistência mín. de carga [Ω]                             | 2000                                                         |
| Proteção contra curto-circuito                            | sim                                                          |
| Tipo de proteção contra curto-circuito                    | por impulso                                                  |
| Proteção contra sobrecarga                                | sim                                                          |

## Faixa de medição / de ajuste

|                         |             |                   |                |
|-------------------------|-------------|-------------------|----------------|
| Intervalo de medição    | -1...25 bar | -14,5...362,5 psi | -0,1...2,5 MPa |
| Ponto inicial analógico | -1...20 bar | -14,5...290 psi   | -0,1...2 MPa   |
| Ponto final analógico   | 4...25 bar  | 58...362,5 psi    | 0,4...2,5 MPa  |

## Factory setting / CMPT = 2

|                              |                  |                 |                   |
|------------------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| Ponto de comutação SP        | -0,85...25 bar   | -12...362,5 psi | -0,085...2,5 MPa  |
| Ponto de reposição rP        | -0,95...24,9 bar | -13,5...361 psi | -0,095...2,49 MPa |
| Distância mín. entre SP e rP | 0,15 bar         | 1,5 psi         | 0,015 MPa         |
| Em passos de                 | 0,05 bar         | 0,5 psi         | 0,005 MPa         |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                              |                  |                   |                   |
|------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Ponto de comutação SP        | -0,84...25 bar   | -12,2...362,6 psi | -0,084...2,5 MPa  |
| Ponto de reposição rP        | -0,95...24,9 bar | -13,7...361,1 psi | -0,095...2,49 MPa |
| Distância mín. entre SP e rP | 0,11 bar         | 1,5 psi           | 0,011 MPa         |
| Em passos de                 | 0,01 bar         | 0,1 psi           | 0,001 MPa         |

## Precisão/desvios

|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| Precisão do ponto de comutação | < ± 0,4; (Turn down 1:1) |
|--------------------------------|--------------------------|



## Sensor de pressão com indicador

PN-025-REN14-MFRKG/US/ /V

|                                           |                                     |                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | [% de duração]                      |                                                                                                                                                                |
| Repetibilidade                            | [% de duração]                      | $< \pm 0,1$ ; (com flutuações de temperatura $< 10$ K; Turn down 1:1)                                                                                          |
| Desvio das características                | [% de duração]                      | $< \pm 0,25$ (BFSL) / $< \pm 0,5$ (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line; LS = definição do valor limite)                                         |
| Desvio de histerese                       | [% de duração]                      | $< \pm 0,1$ ; (Turn down 1:1)                                                                                                                                  |
| Estabilidade a longo prazo                | [% de duração]                      | $< \pm 0,05$ ; (Turn down 1:1; por 6 meses)                                                                                                                    |
| Ponto zero do coeficiente de temperatura  | [% de duração / 10 K]               | $< \pm 0,2$ ; (-0...80 °C)                                                                                                                                     |
| Amplitude do coeficiente de temperatura   | [% de duração / 10 K]               | $< \pm 0,2$ ; (-0...80 °C)                                                                                                                                     |
| Nota                                      |                                     | Precisão do ponto de comutação, variação da curva característica com DNVGL: $< \pm 1\%$                                                                        |
| <b>Tempos de resposta</b>                 |                                     |                                                                                                                                                                |
| Tempo de resposta                         | [ms]                                | $< 1,5$                                                                                                                                                        |
| Tempo de atraso programável dS, dr        | [s]                                 | 0...50                                                                                                                                                         |
| Amortecimento do valor de processo (dAP)  | [s]                                 | 0...4                                                                                                                                                          |
| Amortecimento da saída analógica dAA      | [s]                                 | 0...4                                                                                                                                                          |
| Tempo máx. de resposta da saída analógica | [ms]                                | 3                                                                                                                                                              |
| <b>Software / programação</b>             |                                     |                                                                                                                                                                |
| Possibilidades de ajuste dos parâmetros   |                                     | histerese / janela; normalmente aberto/normalmente fechado; atraso de comutação/desligamento; Amortecimento; Unidade de visualização; saída de corrente/tensão |
| <b>Interfaces</b>                         |                                     |                                                                                                                                                                |
| Interface de comunicação                  |                                     | IO-Link                                                                                                                                                        |
| Tipo de transferência                     |                                     | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                              |
| Revisão IO-Link                           |                                     | 1.1                                                                                                                                                            |
| Padrão SDCI                               |                                     | IEC 61131-9                                                                                                                                                    |
| Modo SIO                                  |                                     | sim                                                                                                                                                            |
| Tipo de porta master necessária           |                                     | A; (se o pino 2 não está conectado: B)                                                                                                                         |
| DeviceIDs suportados                      | <b>Modo de funcionamento</b>        | <b>DeviceID</b>                                                                                                                                                |
|                                           | Factory setting / CMPT = 2          | 472                                                                                                                                                            |
|                                           | Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 988                                                                                                                                                            |
| Nota                                      |                                     | Para mais informações consulte o arquivo PDF IODD em "downloads"                                                                                               |
| <b>Factory setting / CMPT = 2</b>         |                                     |                                                                                                                                                                |
| Perfil                                    |                                     | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis                                                                                   |
| Tempo mín. de ciclo do processo           | [ms]                                | 2,3                                                                                                                                                            |
| Resolução IO-Link pressão                 | [bar]                               | 0,01                                                                                                                                                           |



## Sensor de pressão com indicador

PN-025-REN14-MFRKG/US/ /V

|                                           |                                                                                                           |                                                       |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Dados do processo IO-Link (cíclico)       | função                                                                                                    | Número de bits                                        |
|                                           | pressão                                                                                                   | 14                                                    |
|                                           | informação de comutação binária                                                                           | 2                                                     |
| Funções IO-Link (acíclico)                | Marcação específica da aplicação                                                                          |                                                       |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3       |                                                                                                           |                                                       |
| Perfil                                    | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)                |                                                       |
| Tempo mín. de ciclo do processo [ms]      | 3                                                                                                         |                                                       |
| Resolução IO-Link pressão [bar]           | 0,01                                                                                                      |                                                       |
| Dados do processo IO-Link (cíclico)       | função                                                                                                    | Número de bits                                        |
|                                           | pressão                                                                                                   | 16                                                    |
|                                           | estado do dispositivo                                                                                     | 4                                                     |
|                                           | informação de comutação binária                                                                           | 2                                                     |
| Funções IO-Link (acíclico)                | Marcação específica da aplicação                                                                          |                                                       |
| Condições de funcionamento                |                                                                                                           |                                                       |
| Temperatura ambiente [°C]                 | -25...80                                                                                                  |                                                       |
| Temperatura de armazenamento [°C]         | -40...100                                                                                                 |                                                       |
| Proteção                                  | IP 65; IP 67                                                                                              |                                                       |
| Testes/aprovações                         |                                                                                                           |                                                       |
| CEM                                       | DIN EN 61000-6-2                                                                                          |                                                       |
|                                           | DIN EN 61000-6-3                                                                                          |                                                       |
| Resistência a choques                     | DIN EN 60068-2-27                                                                                         | 50 g (11 ms)                                          |
| Resistência a vibrações                   | DIN EN 60068-2-6                                                                                          | 20 g (10...2000 Hz)                                   |
| MTTF [anos]                               | 138                                                                                                       |                                                       |
| Aprovação UL                              | Número de aprovação UL                                                                                    | J012                                                  |
| Diretiva de equipamentos sob pressão      | Boas práticas de engenharia; pode ser utilizado para fluidos do grupo 2; fluidos do grupo 1 sob encomenda |                                                       |
| Dados mecânicos                           |                                                                                                           |                                                       |
| Peso [g]                                  | 245,5                                                                                                     |                                                       |
| 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                                                                                               |                                                       |
| Binário de aperto [Nm]                    | > 50; (Depende da lubrificação, vedação e nível de pressão)                                               |                                                       |
| Conexão de processo                       | ligação roscada 1/4" NPT rosca externa                                                                    |                                                       |
| Elemento de estrangulamento disponível    | não (em breve)                                                                                            |                                                       |
| Visualizadores/elementos de funcionamento |                                                                                                           |                                                       |
| Visualizador                              | Unidade de visualização                                                                                   | 3 x LED, verde (bar, psi, MPa)                        |
|                                           | estado de comutação                                                                                       | 2 x LED, amarelo                                      |
|                                           | valores medidos                                                                                           | visualizador alfanumérico, vermelho / verde 4 dígitos |
| Notas                                     |                                                                                                           |                                                       |
| Quantidade da embalagem                   | 1 peças                                                                                                   |                                                       |

# PN2693



## Sensor de pressão com indicador

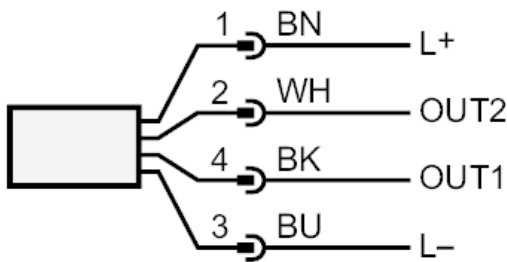
PN-025-REN14-MFRKG/US/ /V

### 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 condutores : |                                       |
| BK =                   | preto                                 |
| BN =                   | castanho                              |
| BU =                   | azul                                  |
| WH =                   | branco                                |