

PN3094



Sensor de pressão com indicador

PN-010-RER14-MFRKG/US/ IV



- 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: 1; Quantidade de saídas analógicas: 1 |                 |              |
| Intervalo de medição                   | -1...10 bar                                                          | -14,5...145 psi | -0,1...1 MPa |
| Conexão de processo                    | ligação roscada G 1/4 rosca interna M6 I                             |                 |              |
| Aplicação                              |                                                                      |                 |              |
| Característica especial                | Contactos banhados a ouro                                            |                 |              |
| Elemento de medição                    | célula de medição de pressão com capacidade cerâmica                 |                 |              |
| Substância                             | líquidos e gases                                                     |                 |              |
| Temperatura do fluido [°C]             | -25...80                                                             |                 |              |
| Pressão mín. de rutura                 | 150 bar                                                              | 2175 psi        | 15 MPa       |
| Resistência à pressão                  | 75 bar                                                               | 1087 psi        | 7,5 MPa      |
| Resistência contra vácuo [mbar]        | -1000                                                                |                 |              |
| Tipo de pressão                        | pressão relativa; vácuo                                              |                 |              |
| 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)                                                      |                 |              |
| Classe de proteção                     | III                                                                  |                 |              |
| Proteção contra inversão de polaridade | sim                                                                  |                 |              |



## Sensor de pressão com indicador

PN-010-RER14-MFRKG/US/ /V

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Tempo de atraso a ligar [s] | < 0,3 |
| Watchdog integrado          | sim   |

## Entradas/saídas

|                                 |                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Quantidade de entradas e saídas | Quantidade de saídas digitais: 1; 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                                                          |
| Quantidade de saídas digitais                             | 1                                                            |
| Função de saída                                           | normalmente aberto/normalmente fechado; (parametrizável)     |
| Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V]         | 2,5                                                          |
| Corrente nominal permanente da saída de comutação DC [mA] | 150; (200 (...60 °C) 250 (...40 °C))                         |
| Frequência de comutação DC [Hz]                           | < 170                                                        |
| Quantidade de saídas analógicas                           | 1                                                            |
| Corrente da saída analógica [mA]                          | 4...20; (0 bar = 4 mA; 10 bar = 20 mA)                       |
| Carga máx. [Ω]                                            | 500                                                          |
| Tensão da saída analógica [V]                             | 0...10; (0 bar = 0 V; 10 bar = 10 V)                         |
| 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...10 bar | -14,5...145 psi | -0,1...1 MPa |
|----------------------|-------------|-----------------|--------------|

## Factory setting / CMPT = 2

|                              |                  |                 |                    |
|------------------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Ponto de comutação SP        | -0,9...10 bar    | -13,5...145 psi | -0,09...1 MPa      |
| Ponto de reposição rP        | -0,95...9,95 bar | -14...144,5 psi | -0,095...0,995 MPa |
| Distância mín. entre SP e rP | 0,5 bar          | 1 psi           | 0,005 MPa          |
| Em passos de                 | 0,05 bar         | 0,5 psi         | 0,005 MPa          |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                              |                  |                 |                    |
|------------------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Ponto de comutação SP        | -0,92...10 bar   | -13,3...145 psi | -0,092...1 MPa     |
| Ponto de reposição rP        | -0,97...9,95 bar | -14...144,3 psi | -0,097...0,995 MPa |
| Distância mín. entre SP e rP | 0,5 bar          | 0,8 psi         | 0,005 MPa          |
| Em passos de                 | 0,01 bar         | 0,1 psi         | 0,001 MPa          |

## Precisão/desvios

|                                               |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precisão do ponto de comutação [% de duração] | < ± 0,5                                                                                         |
| Repetibilidade [% de duração]                 | < ± 0,1; (com flutuações de temperatura < 10 K)                                                 |
| Desvio das características [% de duração]     | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (BFSL = Best Fit Straight Line; LS = definição do valor limite) |



## Sensor de pressão com indicador

PN-010-RER14-MFRKG/US/ /V

|                                                                   |                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Desvio de histerese<br>[% de duração]                             | $< \pm 0,25$                 |
| Estabilidade a longo prazo<br>[% de duração]                      | $< \pm 0,05$ ; (por 6 meses) |
| Ponto zero do coeficiente de temperatura<br>[% de duração / 10 K] | $< \pm 0,2$ ; (-25...80 °C)  |
| Amplitude do coeficiente de temperatura<br>[% de duração / 10 K]  | $< \pm 0,2$ ; (-25...80 °C)  |

| Tempos de resposta                             |        |
|------------------------------------------------|--------|
| Tempo de resposta [ms]                         | $< 3$  |
| 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      |

| Software / programação                  |                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Possibilidades de ajuste dos parâmetros | histerese / janela; normalmente aberto/normalmente fechado; atraso de comutação/desligamento; Amortecimento; Unidade de visualização; saída de corrente/tensão |

| Interfaces                          |                                                                                                                                                                                                         |                       |          |                            |     |                                     |     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|----------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| 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                                                                                                                                                                                                       |                       |          |                            |     |                                     |     |
| Dados do processo analógico         | 1                                                                                                                                                                                                       |                       |          |                            |     |                                     |     |
| Dados do processo binário           | 1                                                                                                                                                                                                       |                       |          |                            |     |                                     |     |
| DeviceIDs suportados                | <table> <tr> <th>Modo de funcionamento</th><th>DeviceID</th></tr> <tr> <td>Factory setting / CMPT = 2</td><td>431</td></tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td><td>615</td></tr> </table> | Modo de funcionamento | DeviceID | Factory setting / CMPT = 2 | 431 | Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 615 |
| Modo de funcionamento               | DeviceID                                                                                                                                                                                                |                       |          |                            |     |                                     |     |
| Factory setting / CMPT = 2          | 431                                                                                                                                                                                                     |                       |          |                            |     |                                     |     |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 615                                                                                                                                                                                                     |                       |          |                            |     |                                     |     |
| 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                                                                                         |        |                |         |    |                                 |   |
| Tempo mín. de ciclo do processo [ms] | 2,3                                                                                                                                                                  |        |                |         |    |                                 |   |
| Resolução IO-Link pressão [bar]      | 0,01                                                                                                                                                                 |        |                |         |    |                                 |   |
| Resolução IO-Link pressão [MPa]      | 0,001                                                                                                                                                                |        |                |         |    |                                 |   |
| Dados do processo IO-Link (cíclico)  | <table> <tr> <th>função</th><th>Número de bits</th></tr> <tr> <td>pressão</td><td>14</td></tr> <tr> <td>informação de comutação binária</td><td>1</td></tr> </table> | função | Número de bits | pressão | 14 | informação de comutação binária | 1 |
| função                               | Número de bits                                                                                                                                                       |        |                |         |    |                                 |   |
| pressão                              | 14                                                                                                                                                                   |        |                |         |    |                                 |   |
| informação de comutação binária      | 1                                                                                                                                                                    |        |                |         |    |                                 |   |
| Funções IO-Link (acíclico)           | Marcação específica da aplicação                                                                                                                                     |        |                |         |    |                                 |   |



## Sensor de pressão com indicador

PN-010-RER14-MFRKG/US/ /V

|                                           |                                                                                                           |                                                       |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 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]           | 0,005                                                                                                     |                                                       |
| Resolução IO-Link pressão [MPa]           | 0,0005                                                                                                    |                                                       |
| Dados do processo IO-Link (cíclico)       | função                                                                                                    | Número de bits                                        |
|                                           | pressão                                                                                                   | 16                                                    |
|                                           | estado do dispositivo                                                                                     | 4                                                     |
|                                           | informação de comutação binária                                                                           | 1                                                     |
| 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]                               | 226                                                                                                       |                                                       |
| Aprovação UL                              | Número de aprovação UL                                                                                    | J004                                                  |
| 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]                                  | 235,5                                                                                                     |                                                       |
| Materiais                                 | 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC                                                 |                                                       |
| Materiais em contato com o fluido         | 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Al2O3 (Cerâmica); FKM                                                     |                                                       |
| Ciclos de pressão mín.                    | 100 milhões                                                                                               |                                                       |
| Binário de aperto [Nm]                    | 25...35; (torque recomendado; Depende da lubrificação, vedação e nível de pressão)                        |                                                       |
| Conexão de processo                       | ligação roscada G 1/4 rosca interna M6 I                                                                  |                                                       |
| 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                                                                                       | 1 x LED, amarelo                                      |
|                                           | valores medidos                                                                                           | visualizador alfanumérico, vermelho / verde 4 dígitos |
| Notas                                     |                                                                                                           |                                                       |
| Quantidade da embalagem                   | 1 peças                                                                                                   |                                                       |

# PN3094



## Sensor de pressão com indicador

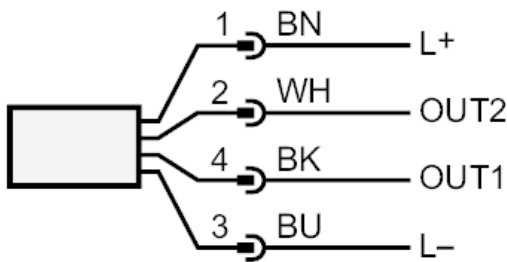
PN-010-RER14-MFRKG/US/ /V

### conexão elétrica

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



### Conexão



|                        |                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------|
| OUT1                   | saída de comutação<br>IO-Link                      |
| OUT2                   | saída analógica<br>cores conforme DIN EN 60947-5-2 |
| Cores dos condutores : |                                                    |
| BK =                   | preto                                              |
| BN =                   | castanho                                           |
| BU =                   | azul                                               |
| WH =                   | branco                                             |