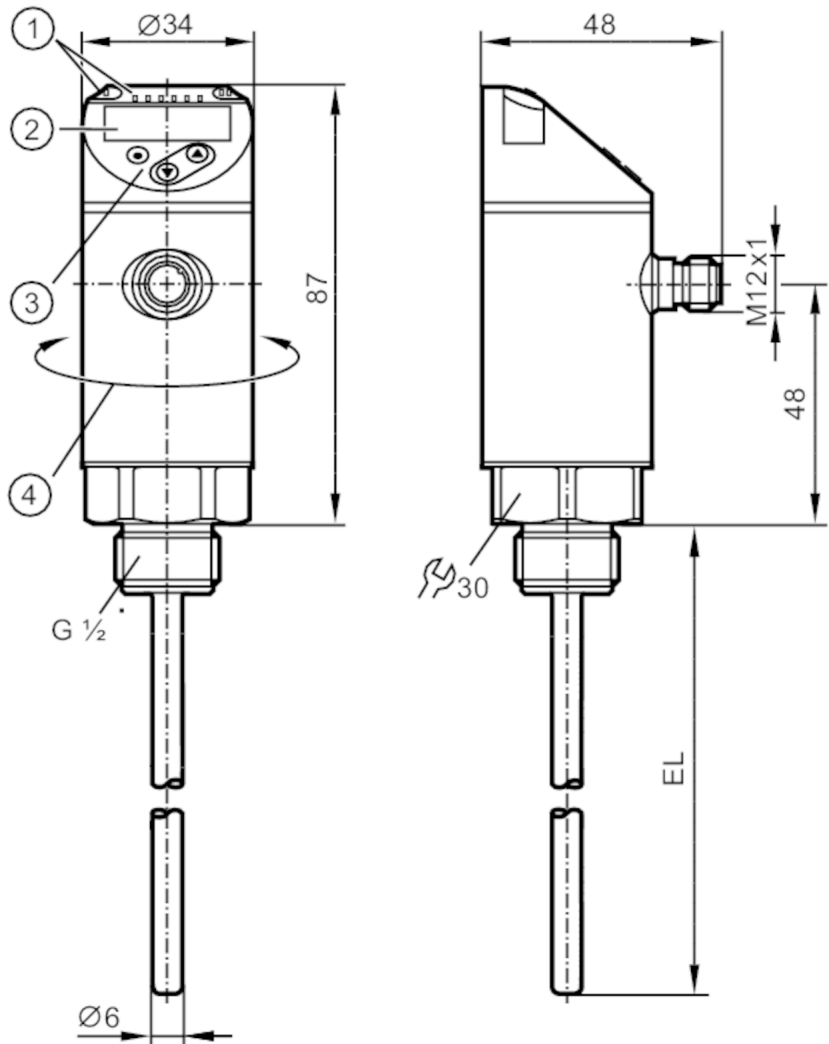


# TN2435



## Sensor de temperatura com display

TN-100KLBM12-MFRKG/US/ IV



- 1 LEDs Unidade do display / Status de chaveamento
- 2 exibição alfanumérica 4 dígitos vermelho / verde
- 3 botões 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                   | -50...150 °C                                                         | -58...302 °F |
| Interface de comunicação             | IO-Link                                                              |              |
| Conexão de processo                  | conexão da rosca G 1/2                                               |              |
| Comprimento de instalação [mm]<br>EL | 100                                                                  |              |

### Área de aplicação

|                         |                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------|
| Característica especial | Contatos banhados a ouro                   |
| Elemento de medição     | 1 x Pt 1000; (para DIN EN 60751, classe A) |
| Substâncias             | fluidos líquidos e gasosos                 |



## Sensor de temperatura com display

TN-100KLB12-MFRKG/US/ IV

|                                                                   |                |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| Resistência à pressão                                             | [bar]          | 250                                                                  |
| <b>Dados elétricos</b>                                            |                |                                                                      |
| Tensão de operação                                                | [V]            | 18...32 DC; ("supply class 2" conforme cULus)                        |
| Consumo de corrente                                               | [mA]           | < 50                                                                 |
| Classe de proteção                                                |                | III                                                                  |
| Proteção contra inversão de polaridade                            |                | sim                                                                  |
| Retardo de prontidão                                              | [s]            | 1                                                                    |
| Watchdog integrado                                                |                | sim                                                                  |
| <b>Entradas/saídas</b>                                            |                |                                                                      |
| Quantidade de entradas e saídas                                   |                | Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1 |
| <b>Saídas</b>                                                     |                |                                                                      |
| 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]            | 2,5                                                                  |
| Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC | [mA]           | 250                                                                  |
| Quantidade de saídas analógicas                                   |                | 1                                                                    |
| Corrente da saída analógica                                       | [mA]           | 4...20                                                               |
| Carga máx.                                                        | [Ω]            | 500                                                                  |
| Tensão da saída analógica                                         | [V]            | 0...10                                                               |
| Min. resistência de carga                                         | [Ω]            | 2000                                                                 |
| Proteção contra curto-circuitos                                   |                | sim                                                                  |
| Versão da proteção contra curto-circuito                          |                | por impulso                                                          |
| Proteção contra sobrecarga                                        |                | sim                                                                  |
| <b>Faixa de medição / de ajuste</b>                               |                |                                                                      |
| Alcance de medição                                                | -50...150 °C   | -58...302 °F                                                         |
| Ajuste de fábrica                                                 |                | -50...150 °C                                                         |
| Ponto de comutação SP                                             | -49,8...150 °C | -57,6...302 °F                                                       |
| Ponto de comutação e retorno rP                                   | -50...149,8 °C | -58...301,6 °F                                                       |
| Ponto inicial do sinal analógico                                  | -50...145 °C   | -58...293 °F                                                         |
| Ponto final do sinal analógico                                    | -45...150 °C   | -49...302 °F                                                         |
| Em intervalos de                                                  | 0,1 °C         | 0,1 °F                                                               |
| <b>Resolução</b>                                                  |                |                                                                      |
| Resolução da saída de comutação                                   | [K]            | 0,1                                                                  |



## Sensor de temperatura com display

TN-100KLB12-MFRKG/US/ IV

|                                                  |                       |                                                                                                                                                               |                     |
|--------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Resolução da saída analógica                     | [K]                   | saída de corrente: MS / 4096; Saída de tensão: MS / 3561                                                                                                      |                     |
| Resolução do display                             | [K]                   | 0,1                                                                                                                                                           |                     |
| Precisão / desvios                               |                       |                                                                                                                                                               |                     |
| Precisão do ponto de ajuste                      | [K]                   | ± 0,3 + (± 0,1 % MS)                                                                                                                                          |                     |
| Precisão da saída analógica                      | [K]                   | ± 0,3 + (± 0,1 % MS)                                                                                                                                          |                     |
| Precisão da exibição                             | [K]                   | ± 0,3 + (± 0,1 % MS)                                                                                                                                          |                     |
| Coeficiente de temperatura [% de duração / 10 K] |                       | 0,1; (Em caso de desvio da condição de referência de 25 ± 5 °C)                                                                                               |                     |
| Tempos de reação                                 |                       |                                                                                                                                                               |                     |
| Tempo dinâmico de respostas T05 / T09            | [s]                   | 1 / 3; (de acordo com DIN EN60751)                                                                                                                            |                     |
| Software / programação                           |                       |                                                                                                                                                               |                     |
| Possibilidades de ajuste dos parâmetros          |                       | histerese / janela; abertura / fechamento; lógica de comutação; 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                                                                                                                                                           |                     |
| Condições ambientais                             |                       |                                                                                                                                                               |                     |
| Temperatura ambiente                             | [°C]                  | -25...80                                                                                                                                                      |                     |
| Temperatura de armazenamento                     | [°C]                  | -40...100                                                                                                                                                     |                     |
| Proteção                                         |                       | IP 67                                                                                                                                                         |                     |
| Certificações / testes                           |                       |                                                                                                                                                               |                     |
| EMC                                              |                       | DIN EN 61000-6-2                                                                                                                                              |                     |
|                                                  |                       | DIN EN 61000-6-3                                                                                                                                              |                     |
| Resistência a choques                            |                       | DIN IEC 68-2-27                                                                                                                                               | 50 g (11 ms)        |
| Resistência à vibrações                          |                       | DIN EN 60068-2-6                                                                                                                                              | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF                                             | [anos]                | 207                                                                                                                                                           |                     |
| Certificado UL                                   |                       | Número de aprovação UL                                                                                                                                        | K015                |
| Dados mecânicos                                  |                       |                                                                                                                                                               |                     |
| Peso                                             | [g]                   | 306                                                                                                                                                           |                     |
| Materiais                                        |                       | 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC                                                                                                     |                     |
| Materiais em contato com o fluído                |                       | 1.4404 (aço inoxidável / 316L); anel O: FKM                                                                                                                   |                     |
| Máx. torque de aperto                            | [Nm]                  | 45                                                                                                                                                            |                     |
| Conexão de processo                              |                       | conexão da rosca G 1/2                                                                                                                                        |                     |
| Comprimento de instalação EL                     | [mm]                  | 100                                                                                                                                                           |                     |
| Displays / elementos de operação                 |                       |                                                                                                                                                               |                     |
| Display                                          | Unidade do display    | 2 x LED, verde                                                                                                                                                |                     |
|                                                  | Status de chaveamento | 2 x LED, amarelo                                                                                                                                              |                     |
|                                                  | valores de medição    | exibição alfanumérica, vermelho / verde 4 dígitos                                                                                                             |                     |

# TN2435



## Sensor de temperatura com display

TN-100KLBM12-MFRKG/US/ /V

### Observações

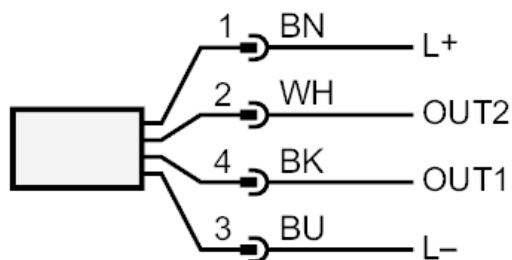
|                        |                                           |
|------------------------|-------------------------------------------|
| Observações            | MS = faixa de medição ajustável           |
|                        | Os valores para segurança aplicam à água. |
| Unidades por embalagem | 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  
Codificação de cores conforme DIN EN 60947-5-2  
Cores dos fios :

BK = preto  
BN = marrom  
BU = azul  
WH = branco