



Resumo das instruções de operação iTHERM SurfaceLine TM611

Sensor de temperatura de superfície
Sensor de temperatura RTD/TC não invasivo com alto desempenho de medição para aplicações exigentes



Este é um Resumo das Instruções de Operação; ele não substitui as Instruções de Operação incluídas no escopo de entrega. Informações detalhadas podem ser encontradas nas Instruções de operação e na documentação adicional.

Disponível para todas as versões de equipamento via:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/Tablet: Aplicativo de Operações da Endress+Hauser

Instruções de segurança

Fabricante: Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang ou www.endress.com

Especificações para o pessoal

O pessoal deve preencher as seguintes especificações para suas tarefas:

- ▶ Especialistas treinados e qualificados devem ter qualificação relevante para esta função e tarefa específica.
- ▶ Estejam autorizados pelo dono/operador da planta.
- ▶ Estejam familiarizados com as regulamentações federais/nacionais.
- ▶ Antes de iniciar o trabalho, leia e entenda as instruções no manual e documentação complementar, bem como nos certificados (dependendo da aplicação).
- ▶ Siga as instruções e esteja em conformidade com condições básicas.

Uso indicado

O equipamento descrito neste documento destina-se à medição não invasiva de temperatura em aplicações industriais. Dependendo da versão, ele pode ser configurado como um sensor de temperatura industrial ou um sensor de temperatura de cabo e pode ser fixado ao processo por meio de um elemento de acoplamento. É responsabilidade do operador selecionar o sensor de temperatura apropriado (RTD e TC) para garantir a operação segura do ponto de medição.

Uso incorreto

O fabricante não é responsável por danos causados pelo uso incorreto ou não indicado. Utilize o equipamento apenas para medição de temperatura não invasiva.

Segurança do local de trabalho

⚠ CUIDADO

Temperaturas extremas (quentes e frias) podem ocorrer no sensor de temperatura e no cabeçote de conexão. Há risco de queimaduras e danos à propriedade.

- ▶ Use equipamentos de proteção adequados.

⚠ CUIDADO

Há um risco elevado de choque elétrico se o equipamento for manuseado com as mãos molhadas:

- ▶ Use equipamentos de proteção adequados.

Segurança da operação

Dano ao equipamento!

- ▶ Opere o equipamento apenas se estiver em condição técnica adequada, sem erros e falhas.
- ▶ O operador é responsável por garantir que o equipamento esteja em boas condições de funcionamento.

Área classificada

Para evitar o risco para indivíduos ou para as instalações quando o equipamento for usado em áreas relacionadas à aprovação (p.ex., proteção contra explosão, sistemas instrumentados de segurança):

- ▶ Com base nos dados técnicos da etiqueta de identificação, verifique se o equipamento solicitado é permitido para o uso pretendido na área classificada. A etiqueta de identificação pode ser encontrada na lateral do equipamento.
- ▶ Observe as especificações na documentação complementar separada incluída como parte integral destas instruções.

Compatibilidade eletromagnética

Depende do transmissor compacto iTEMP usado. Consulte a documentação técnica do transmissor iTEMP em questão.

Temperatura

AVISO

Durante a operação, a condução ou radiação de calor pode causar o aumento da temperatura na cabeça do terminal.

- ▶ Deve-se evitar que a temperatura de operação do transmissor ou do invólucro seja ultrapassada usando um isolamento térmico adequado ou um pescoço de extensão adequadamente longo.

Segurança do produto

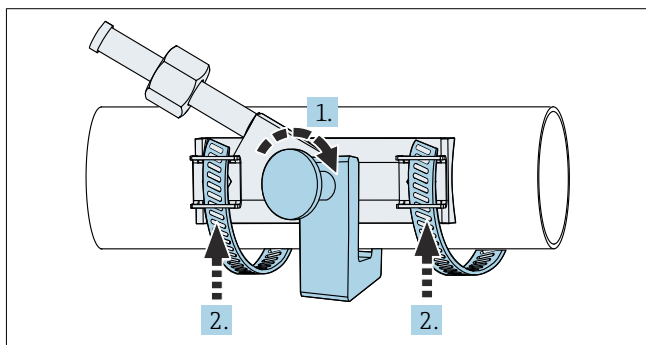
Esse medidor foi projetado de acordo com boas práticas de engenharia para atender as especificações de segurança de última geração, foi testado e deixou a fábrica em uma condição segura para operação.

Atende as normas gerais de segurança e aos requisitos legais. Atende também as diretrizes da UE listadas na Declaração de Conformidade da UE específica para esse equipamento. O fabricante confirma este fato fixando a identificação CE no equipamento.

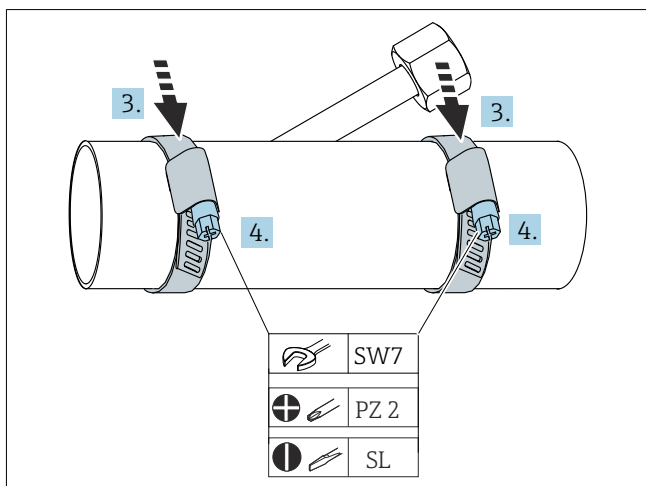
Instalação

Condições ambientais importantes

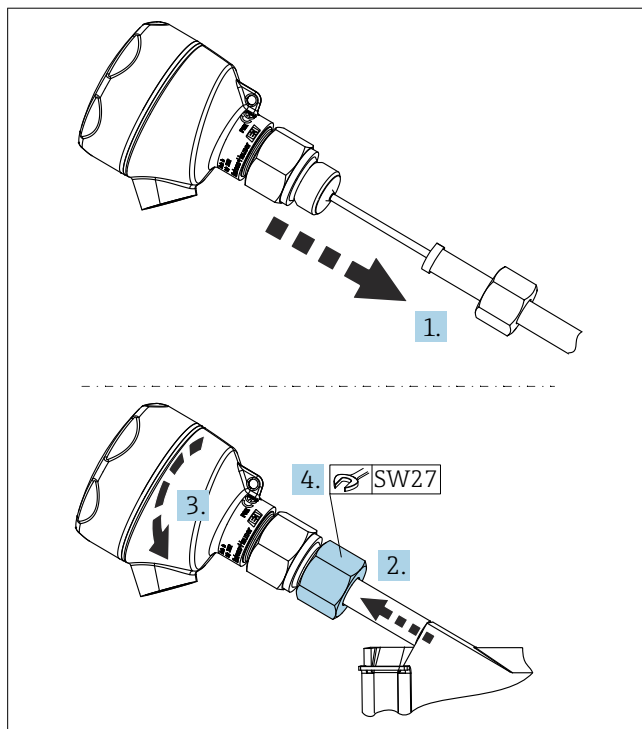
Faixa de temperatura ambiente	Com transmissor compacto iTEMP instalado: -40 para +85 °C (-40 para 185 °F)	Umidade	Umidade rel. máx.: 95% conforme IEC 60068-2-30
	Com transmissor compacto iTEMP e display: -20 para 70 °C (-4 para 158 °F)		
Temperatura de armazenamento	-40 para +85 °C (-40 para +185 °F)	Classe climática	Conforme EN 60654-1, Classe D
Grau de poluição	2	Grau de proteção	IP66. Quando instalado, o grau de proteção depende do cabeçote de conexão.
Altitude	≤ 2 000 m (6 561 ft)		



Aperte as braçadeiras da mangueira com um torque máximo de 5 Nm (consulte o item 4).



Aperte a porca de união com um torque máximo de 20 Nm (consulte o item 4).



Conexão elétrica

AVISO

- ▶ **ESD** - Descarga eletrostática. Proteja os terminais contra descarga eletrostática. Caso o aviso não seja observado, o resultado pode ser a destruição ou o mau funcionamento das peças dos componentes eletrônicos.

Especificações de conexão

Uma chave de fenda Phillips é necessária para instalar o transmissor compacto iTEMP com terminais de parafuso, por ex. Pozidriv Z1. A versão com terminais push-in pode ser conectada sem nenhuma ferramenta.

Os sensores de temperatura RTD ou TC com cabo podem ser conectados, por ex., a um transmissor de trilho DIN separado no gabinete, sem nenhuma ferramenta.

⚠ CUIDADO

Risco associado à ativação descontrolada de processos!

- ▶ Desligue a tensão de alimentação antes de realizar a conexão do equipamento.

⚠ CUIDADO

Uma conexão incorreta compromete a segurança elétrica!

- ▶ Desligue a tensão de alimentação antes de realizar a conexão do equipamento.

i Consulte a documentação Ex separada para todos os dados de proteção contra explosão. A documentação Ex é fornecida por padrão com todos os equipamentos aprovados para uso em áreas classificadas sujeitas à explosão.

i Consulte a documentação técnica do transmissor iTEMP relevante para informações sobre a conexão elétrica.

Conexão do instrumento de medição

Dados do transmissor compacto iTEMP ¹⁾

Tensão de alimentação	U = máx. 9 para 42 V _{DC}
Consumo de corrente	I ≤ 23 mA

Para conectar eletricamente um transmissor compacto iTEMP instalado, prossiga da seguinte forma:

1. Abra o prensa-cabo e a tampa do invólucro no cabeçote de conexão ou no invólucro de campo.
2. Coloque os cabos através da abertura no prensa-cabo.
3. Conecte os cabos de acordo com a conexão elétrica do transmissor compacto iTEMP específico (consulte as Figuras 1 e 2).
4. Reaperte o prensa-cabo e feche a tampa do invólucro.

Prossiga da seguinte forma para fazer a ligação elétrica do sensor de temperatura com cabo:

- ▶ Conecte os cabos de acordo com a conexão elétrica do sensor de temperatura do cabo relevante (consulte as Figuras 3 e 4).

Esquema de ligação elétrica do transmissor compacto iTEMP

iTEMP TMT82 com protocolo HART® como exemplo

i Consulte a documentação técnica do equipamento específico para informações sobre a atribuição de terminais de outros transmissores iTEMP configuráveis.

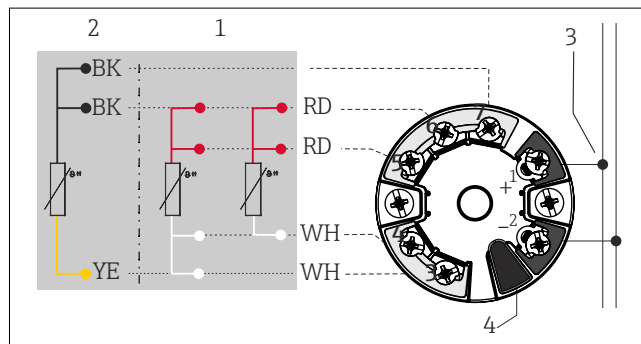


Fig. 1 Transmissor iTEMP TMT8x montado no cabeçote (entrada dupla do sensor)

- 1 Entrada do sensor 1, RTD, 4 e 3 fios
- 2 Entrada do sensor 2, RTD, 3 fios
- 3 Conexão fieldbus e fonte de alimentação
- 4 Conexão do display

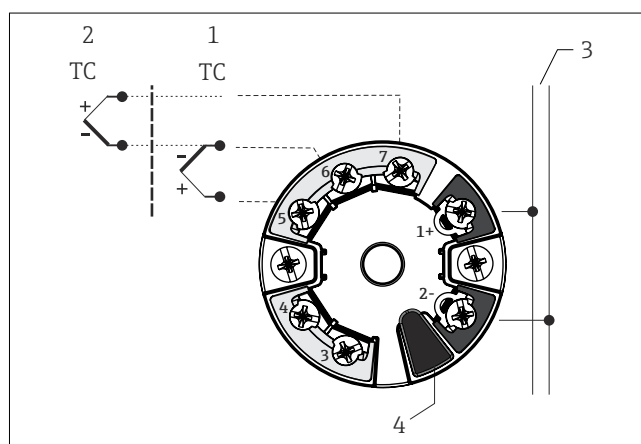


Fig. 2 Transmissor iTEMP TMT8x montado no cabeçote (entrada dupla do sensor)

- 1 Entrada de sensor 1
- 2 Entrada de sensor 2
- 3 Conexão fieldbus e fonte de alimentação
- 4 Conexão do display

Esquema de ligação elétrica para sensores de temperatura RTD e TC com cabo

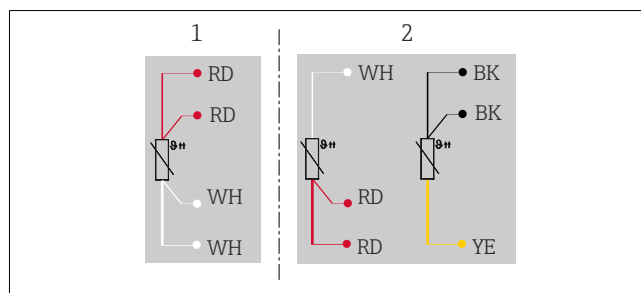
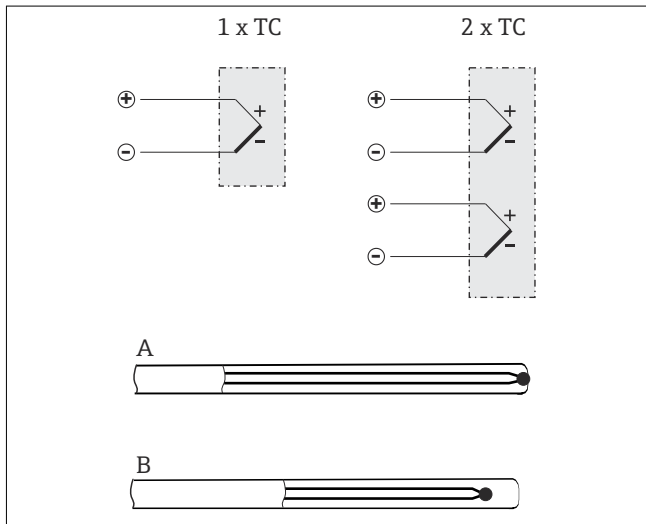


Fig. 3 Conexão RTD

1) Valores máximos para todos os transmissores compactos iTEMP selecionáveis.



4 Conexão TC