



Resumo das instruções de operação iTEMP TMT31

Transmissor de temperatura

Transmissor de temperatura de 4-20 mA como equipamento compacto ou em trilho DIN com uma entrada de sensor RTD ou TC adequado para uso em áreas de zona 2 (Ex ec) / Div. 2



Este resumo das instruções de operação não substitui as instruções de operação relativas ao equipamento. Informações detalhadas podem ser encontradas nas Instruções de operação e na documentação adicional.

Disponível para todas as versões de equipamento através:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations App

Instruções de segurança

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

Especificações para o pessoal

A equipe para instalação, comissionamento, diagnóstico e manutenção deve atender aos seguintes requisitos:

- ▶ Devem ser especialistas treinados e qualificados com a qualificação relevante para esta função e tarefa específica.
- ▶ Devem estar autorizados pelo proprietário / operador da planta industrial.
- ▶ Devem estar familiarizados com as regulamentações federais/nacionais.
- ▶ Antes de começar os trabalhos, a equipe especializada deve ter lido e entendido as instruções nas instruções de operação, documentação complementar e certificados (dependendo da aplicação).
- ▶ Siga as instruções e esteja em conformidade com condições básicas.

A equipe de operação deve atender aos seguintes requisitos:

- ▶ Estarem instruídos e autorizados de acordo com as especificações da tarefa pelo proprietário-operador das instalações.
- ▶ Seguir as instruções presentes nestas Instruções de operação.

Uso indicado

O equipamento é um transmissor de temperatura configurável com uma entrada de sensor para sensores de temperatura de resistência (RTD) ou termopares (TC). A versão do transmissor compacto do equipamento destina-se à instalação em um cabeçote de conexão (face plana), de acordo com DIN EN 50446. Também é possível montar o equipamento em um trilho DIN usando o grampo de trilho DIN opcional. O equipamento está também disponível opcionalmente em uma versão adequada para instalação em trilho DIN, de acordo com IEC 60715 (TH35).



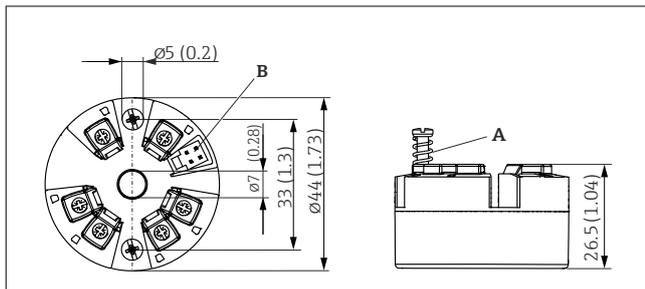
A versão de transmissor compacto do equipamento não deve ser operada usando o clipe de trilho DIN e sensores remotos como um substituto para um equipamento de trilho DIN em um gabinete.

Segurança no local de trabalho

Ao trabalhar no e com o equipamento:

- ▶ Use o equipamento de proteção individual de acordo com as regulamentações nacionais.

Instalação



1 Dimensões do transmissor compacto com terminais de parafuso. Dimensões em mm (pol.)

- A Deslocamento da mola $L \geq 5$ mm (não para parafusos de fixação US - M4)
B Interface CDI para conexão de uma ferramenta de configuração

segurança operacional

Risco de ferimentos!

- ▶ Opere o equipamento apenas se estiver em condição técnica adequada, sem erros e falhas.
- ▶ O operador é responsável pela operação livre de interferências do equipamento.

Área classificada

Para eliminar o risco às pessoas ou às instalações quando o equipamento for usado em áreas classificadas (por exemplo, proteção contra explosão ou 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 invólucro do transmissor.
- ▶ Cumpra com as instruções na documentação complementar separada, que é parte integral deste manual.

Compatibilidade eletromagnética

O sistema de medição está em conformidade com as especificações gerais de segurança de acordo com a EN 61010-1, as especificações EMC de acordo com a série IEC/EN 61326 e Recomendações NAMUR NE 21.

AVISO

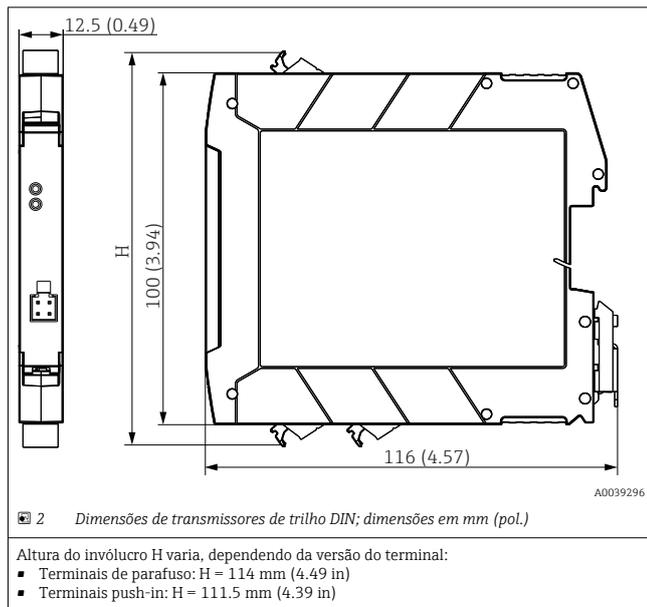
- ▶ O equipamento só deve ser alimentado por uma unidade que opere usando um circuito elétrico com limitação de energia de acordo com a UL/EN/IEC 61010-1, seção 9.4 e os requisitos da tabela 18.

Segurança do produto

Esse produto 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.



As mesmas dimensões se aplicam à versão com terminais push-in. Exceção: altura do invólucro $H = 30$ mm (1.18 in).



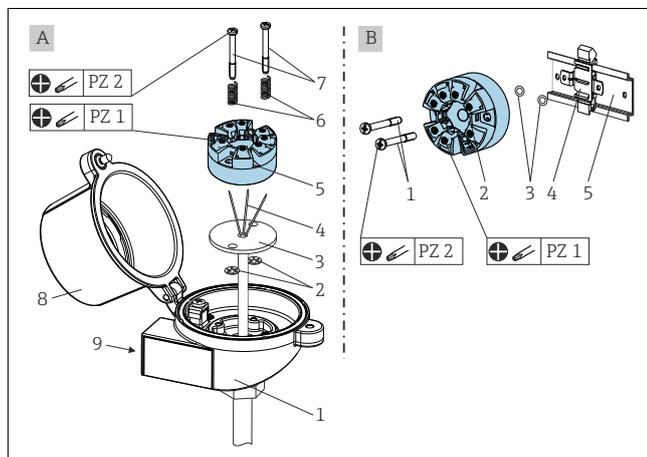
Instalação do equipamento

Versão de transmissor compacto

Uma chave de fenda de cabeça phillips é necessária para instalar o transmissor compacto:

- Torque máximo para fixação dos parafusos = 1 Nm (¾ pé-libra), chave de fenda: Pozidriv Z2
- Torque máximo para terminais de parafuso = 0,35 Nm (¼ pé-libra), chave de fenda: Pozidriv Z1

i Ao instalar o equipamento em um cabeçote de conexão, certifique-se de que haja espaço suficiente no cabeçote de conexão!



A Cabeçote de conexão conforme DIN EN 50446 forma B, instalação direta na unidade eletrônica com entrada para cabos (furo do meio 7 mm (0,28 in))

B Com o grampo do trilho DIN no trilho DIN de acordo com IEC 60715 (TH35)

Procedimento para instalação em um cabeçote de conexão, item A:

- Abra a tampa (8) no cabeçote de conexão.
- Conduza os fios de conexão (4) da unidade eletrônica (3) através do furo central no transmissor compacto (5).
- Ajuste as molas de montagem (6) nos parafusos de fixação (7).
- Passos os parafusos de fixação (7) pelos orifícios laterais do transmissor compacto e da unidade eletrônica (3).
- Fixe os parafusos de fixação com os anéis de encaixe (2).
- Aperte o transmissor compacto (5) junto à unidade eletrônica (3) no cabeçote de conexão.
- Feche a tampa do cabeçote de conexão (8) mais uma vez após a ligação elétrica (consulte a seção "Conexão elétrica").

O transmissor compacto é instalado no cabeçote de conexão.

Procedimento para montagem em um trilho DIN, item B:

- Pressione o grampo (4) no trilho DIN (5) até prender com um clique.
- Passos os parafusos de fixação (1) através das perfurações laterais do transmissor compacto (2) e fixe com os anéis de retenção (3).
- Parafuse o transmissor compacto (2) no grampo do trilho DIN (4).

Transmissor compacto instalado no trilho DIN.

Versão do transmissor de trilho DIN

AVISO

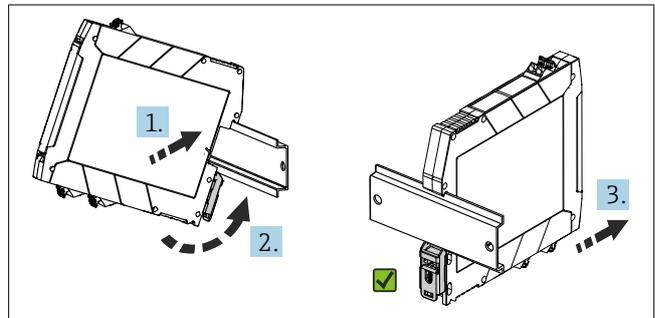
Orientação incorreta

A medição se desvia da precisão máxima de medição quando um termopar é conectado e a junção de referência interna é usada.

- Instale o equipamento na vertical e certifique-se de que ele esteja orientado corretamente.

- Posicione o sulco superior de TRILHO DIN na extremidade superior do trilho DIN.
- Deslize a parte inferior do equipamento sobre a extremidade inferior do trilho DIN até ouvir o clique do clipe que indica que ele se encaixou no trilho DIN.
- Puxe o equipamento gentilmente para verificar se ele está corretamente instalado no trilho DIN.

Se ele não se mover, o transmissor de trilho DIN está instalado corretamente.



3 Instalação do transmissor do trilho DIN

Condições ambientais importantes

Faixa de temperatura ambiente	-40 para +85 °C (-40 para 185 °F)	Temperatura de armazenamento	-50 para +100 °C (-58 para +212 °F)
Grau de proteção	Transmissor compacto ¹⁾ com terminais de parafuso e transmissor de trilho DIN: IP 20. Transmissor compacto com terminais tipo push-in: IP 30.	Categoria de sobretensão	II
Grau de poluição	2	Umidade	Umidade rel. máx.: 95 %

- 1) Quando o equipamento é instalado, o grau de proteção do transmissor compacto depende do cabeçote de conexão usado.

Verificação pós instalação

Depois de instalar o dispositivo, sempre faça as seguintes verificações:

Condições e especificações do equipamento	Notas
O equipamento, as conexões e os cabos de conexão estão livres de danos (inspeção visual)?	--
As condições ambientais correspondem à especificação do equipamento (por exemplo, temperatura ambiente, faixa de medição etc.)?	Consulte as Informações técnicas.
As conexões foram estabelecidas corretamente?	--

Conexão elétrica

⚠ CUIDADO

- ▶ Desligue a fonte de alimentação antes de instalar ou conectar o equipamento. Se isso não for feito, pode resultar em danos a partes dos componentes eletrônicos.
- ▶ Não ocupe a conexão CDI. Conexões incorretas causarão danos aos componentes eletrônicos.

AVISO

- ▶ ⚡ ESD - Descarga eletrostática. Proteja os terminais contra descarga eletrostática. Se isso não for feito, pode resultar em danos ou falhas em partes dos componentes eletrônicos.

Especificações de conexão

Uma chave de fenda de cabeça Phillips é necessária para instalar o transmissor compacto com terminais de parafuso. Use uma chave de fenda de lâmina plana para a versão de invólucro do trilho DIN com terminais de parafuso. A versão com terminais push-in pode ser conectada sem nenhuma ferramenta.

Torque máximo para terminais de parafuso = 0.35 Nm ($\frac{1}{4}$ lbf ft), chave de fenda: Pozidriv Z1

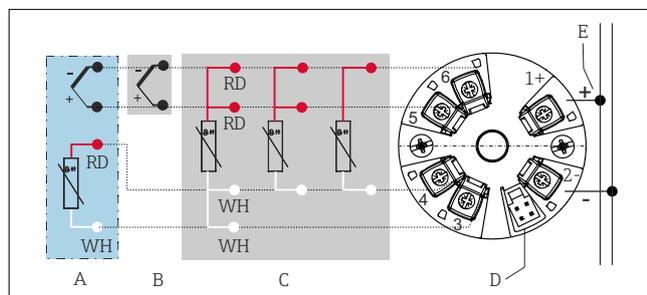
Para realizar a ligação elétrica de um transmissor compacto instalado, proceda da seguinte forma:

1. Abra o prensa-cabo e a tampa do invólucro no cabeçote de conexão ou no invólucro de campo.
2. Passe os cabos através da abertura no prensa-cabo.
3. Conecte os cabos como mostrado na figura.
4. Reaperte o prensa-cabo e feche a tampa do invólucro.

O transmissor compacto está ligado eletricamente ao cabeçote de conexão.

Conexão do equipamento

Tensão de alimentação	Valores para áreas não classificadas, protegidas contra polaridade reversa: $U = 10$ para $36 V_{DC}$
Consumo de corrente	3.5 para 22.5 mA



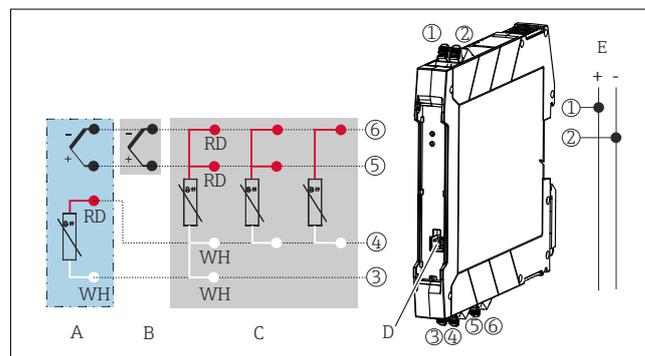
4 Esquema de ligação elétrica do transmissor compacto

A Entrada do sensor TC, junção fria externa (CJ) Pt1000

Manutenção e limpeza

Nenhum trabalho de manutenção especial é exigido para o equipamento.

- B Entrada do sensor TC, junção fria interna (CJ)
C Entrada do sensor RTD: 4, 3 e 2 fios
D Interface CDI
E Fonte de alimentação



5 Esquema de ligação elétrica do transmissor de trilho DIN

- A Entrada do sensor TC, junção fria externa (CJ) Pt1000
B Entrada do sensor TC, junção fria interna (CJ)
C Entrada do sensor RTD: 4, 3 e 2 fios
D Interface CDI
E Fonte de alimentação

No caso de uma medição de termopar (TC), um RTD de 2 fios pode ser conectado para medir a temperatura da junção fria. Isso está conectado aos terminais 3 e 4.

Verificação pós conexão

Condição e especificações do equipamento	Observações
O equipamento e o cabo não estão danificados (inspeção visual)?	--
As condições ambientais correspondem à especificação do equipamento (por exemplo, temperatura ambiente, faixa de medição etc.)?	Consulte as Informações técnicas.
Conexão elétrica	Observações
A tensão de alimentação atende às especificações na etiqueta de identificação?	$U =$ por ex. 10 para $36 V_{DC}$
Os cabos instalados têm espaço adequado para deformação?	--
A fonte de alimentação e os cabos de sinal estão corretamente conectados?	--
Os terminais de parafuso estão firmemente apertados e as conexões dos terminais push-in foram verificadas?	--
Todas as entradas para cabos estão montadas, ajustadas e com estanqueidade?	--

Um pano limpo e seco pode ser usado para limpar o equipamento.
