

# Instruções de segurança **iTEMP TMT181, TMT182, TMT187, TMT188**

ATEX: Ex ia IIIC Dc  
Ex tc IIIC Dc  
Ex nA IIC Gc





# iTEMP TMT181, TMT182, TMT187, TMT188

## Sumário

Documentação associada .....	4
Documentação adicional .....	4
Certificados e declarações .....	4
Endereço do fabricante .....	4
Instruções de segurança .....	5
Instruções de segurança: Instalação .....	5
Instruções de segurança: .....	6
Instruções de segurança: Cronograma de limitações .....	6
Tabelas de temperatura .....	7
Dados de conexão elétrica .....	8

**Documentação associada**

Toda a documentação está disponível na Internet:

[www.endress.com/Deviceviewer](http://www.endress.com/Deviceviewer)

(digite o número de série da etiqueta de identificação).



Se ainda não estiver disponível, pode ser solicitada uma tradução para os idiomas da UE.

Para comissionar o equipamento, observe as instruções de operação relativas ao equipamento:

[www.endress.com/<código do produto>](http://www.endress.com/<código do produto>), ex. TMT18x

**Documentação adicional**

Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z

O folheto de proteção contra explosão está disponível na Internet:

[www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**Certificados e declarações****Declaração de conformidade UE**

Número da declaração: EC\_00160 X

A fixação do número do certificado certifica a conformidade com as seguintes normas (dependendo da versão do equipamento)

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-15: 2010
- EN 60079-31: 2014

A Declaração de Conformidade da UE está disponível na Internet:

[www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

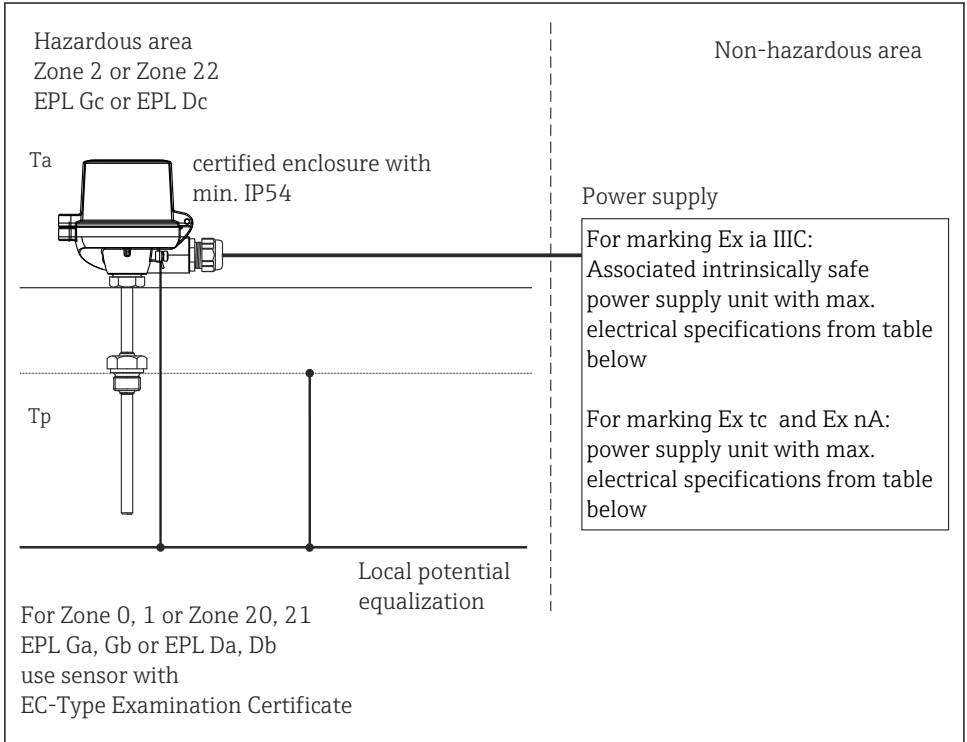
**Endereço do fabricante**

Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

Obere Wank 1

87484 Nesselwang, Alemanha

## Instruções de segurança



A0052260

### 1 Instalação do transmissor compacto

## Instruções de segurança: Instalação

- Em conformidade com a instalação e as Instruções de segurança nas Instruções de Operação.
- Instale o equipamento de acordo com as instruções do fabricante e quaisquer outras normas e regulamentações válidas (por ex., EN/IEC 60079-14).
- Ao operar o transmissor em uma temperatura ambiente abaixo de  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , use os cabos apropriados e entradas para cabo permitidos para esta aplicação.
- Para temperaturas ambiente superiores a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , use cabos ou fios resistentes ao calor adequados, entradas para cabo e instalações de vedação para Ta +5 K acima do entorno.

**Instruções de segurança:****Proteção contra poeira explosiva por segurança intrínseca “i”**

- No caso de proteção contra explosão Ex ia, a alimentação deve ser fornecida com um equipamento elétrico associado.
- Limpe o invólucro regularmente para evitar que uma camada de poeira se acumule nele.

**Instruções de segurança:  
Cronograma de limitações**

Devido ao risco de descarga, as peças não metálicas do equipamento e todos os acessórios não metálicos precisam ser protegidos contra carga eletrostática durante a instalação e a operação (ex. limpe apenas com um pano úmido e não exponha a campos de alta tensão).

**Para tipo de proteção Ex i:**

Observe as Instruções de segurança (XA00085R para TMT181, TMT187, TMT188 ou XA00006R para TMT182 ou XA00041R para TMT182 com diagnóstico avançado) e os valores de conexão para proteção contra explosão intrinsecamente segura com a designação: IIIG Ex ia IIC T6.

**Para o tipo de proteção Ex nA:**

- Para uso em tipo de proteção Ex nA, e para aplicação Zona 2 (EPL Gc), o transmissor TMT18x deve ser instalado completamente dentro de um invólucro adicional, oferecendo o grau de proteção mínimo IP54 conforme EN/IEC 60079-0 e EN/IEC 60079-15. A temperatura ambiente junto ao gabinete de uso final não deve exceder os limites da faixa de temperatura ambiente permitida. Folgas, distâncias de crimpagem e separações conforme definido em IEC/EN 60079-15 devem ser considerados para a instalação.
- Durante a instalação, o usuário final deve garantir o aterramento apropriado do invólucro de campo metálico (opcional) e todos os acessórios metálicos, se usados (acessórios de instalação em parede ou tubulação para o invólucro de campo e o grampo do trilho DIN para o transmissor compacto).
- Esses componentes não têm qualquer superfície que atinja uma temperatura superior a 135 °C/100 °C/85 °C com um fator de segurança 5K quando operado em condições de carga plena em um ambiente da faixa de 85 °C/70 °C/55 °C respectivamente.
- Para a certificação total como equipamento elétrico para uso em EPL Gc é necessário realizar os testes de acordo com EN/IEC 60079-0 seção 5.2 e 5.3. Com base nos resultados de teste deve-se atribuir uma classe de temperatura.

### Para o tipo de proteção Ex t:

- Para uso em tipo de proteção Ex tc, e para aplicação Zona 22 (EPL Dc), o transmissor TMT18x deve ser instalado completamente dentro de um invólucro adicional, oferecendo o grau de proteção mínimo IP54 no caso de poeira não condutora ou IP6X no caso de poeira condutora conforme IEC/EN 60079-0 e IEC/EN 60079-31.  
A temperatura ambiente junto ao gabinete de uso final não deve exceder os limites da faixa de temperatura ambiente permitida.
- Durante a instalação, o usuário final deve garantir o aterramento apropriado do invólucro de campo metálico (opcional) e todos os acessórios metálicos, se usados (acessórios de instalação em parede ou tubulação para o invólucro de campo e o grampo do trilho DIN para o transmissor compacto).
- Esses componentes não têm qualquer superfície que atinja uma temperatura superior a 135 °C/100 °C/85 °C com um fator de segurança 5K quando operado em condições de carga plena em um ambiente da faixa de 85 °C/70 °C/55 °C respectivamente.
- Para a certificação total como equipamento elétrico para uso em EPL Dc é necessário realizar os testes de acordo com EN/IEC 60079-0 seção 5.2 e 5.3. Com base nos resultados de teste deve-se atribuir uma classe de temperatura.

### ATENÇÃO

#### Atmosfera explosiva

- ▶ Em uma atmosfera explosiva, não abra o equipamento quando a tensão é fornecida (garanta que a classificação IP necessária seja mantida durante a operação).

### Tabelas de temperatura

Tipo	Tipo de proteção	Temperatura ambiente
TMT181 TMT187 TMT188 TMT182	Ex ia IIIC Dc	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
TMT181 TMT187 TMT188 TMT182	Ex tc IIIC Dc	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Tipo	Tipo de proteção	Temperatura ambiente
TMT181 TMT187 TMT188 TMT182	Ex nA IIC Gc	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

## Dados de conexão elétrica

Tipo	Tipo de proteção	Fonte de alimentação (terminais 1+ e 2-)	Circuito do sensor (terminais 3 a 6)	Valores máx. de conexão
TMT181 TMT187 TMT188	Ex ia IIIC Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 760 \text{ mW}$ $C_i = \text{pequeno, desprezível}$ $L_i = \text{desprezível}$	$U_o \leq 8.2 V_{DC}$ $I_o \leq 4.6 \text{ mA}$ $P_o \leq 9.35 \text{ mW}$	Ex ia IIIA $L_o = 8.5 \text{ mH}$ $C_o = 1900 \text{ nF}$ Ex ia IIIB $L_o = 8.5 \text{ mH}$ $C_o = 1900 \text{ nF}$ Ex ia IIIC $L_o = 8.5 \text{ mH}$ $C_o = 1900 \text{ nF}$
TMT181 TMT187 TMT188	Ex tc IIIC Dc Ex nA IIC Gc	$U_o = 8$ para 35 $V_{DC}$ Saída: 4 para 20 mA Consumo de corrente: ≤ 25 mA		
TMT182	Ex ia IIIC Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 750 \text{ mW}$ $C_i = \text{pequeno, desprezível}$ $L_i = \text{desprezível}$	$U_o \leq 5 V_{DC}$ $I_o \leq 5.4 \text{ mA}$ $P_o \leq 6.6 \text{ mW}$	Ex ia IIIA $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 9.9 \mu\text{F}$ Ex ia IIIB $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 9.9 \mu\text{F}$ Ex ia IIIC $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 9.9 \mu\text{F}$
TMT182 <sup>1)</sup>	Ex ia IIIC Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 800 \text{ mW}$ $C_i = \text{pequeno, desprezível}$ $L_i = \text{desprezível}$	$U_o \leq 5 V_{DC}$ $I_o \leq 3.6 \text{ mA}$ $P_o \leq 4.5 \text{ mW}$	Ex ia IIIA $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 10 \mu\text{F}$ Ex ia IIIB $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 10 \mu\text{F}$ Ex ia IIIC $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 10 \mu\text{F}$
TMT182	Ex tc IIIC Dc Ex nA IIC Gc	$U_o = 11.5$ para 35 $V_D$ c		



Tipo	Tipo de proteção	Fonte de alimentação (terminais 1+ e 2-)	Circuito do sensor (terminais 3 a 6)	Valores máx. de conexão
		Saída: 4 para 20 mA  Consumo de corrente: ≤ 23 mA		

1) TMT182 com a opção de diagnóstico avançado

Categoria	Tipo de proteção	Tipo
II 3D	Ex ia IIIC Dc	TMT181, TMT187, TMT188
II 3D	Ex tc IIIC Dc	TMT182
II 3G	Ex nA IIC Gc	







71610201

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---