

Instruções de segurança **iTHERM TM111, iTHERM TM131**

ATEX, IECEx: Ex db IIC T6 Ga/Gb
Ex db IIC T6 Gb
Ex ta/tb IIIC Txxx °C Da/Db
Ex tb IIIC Txxx °C Db



iTHERM TM111, iTHERM TM131

Sumário

Documentação associada 3

Documentação adicional 3

Certificados do fabricante 3

Endereço do fabricante 3

Instruções de segurança 4

Instruções de segurança: Instalação de proteção à prova de
chamas 4

Instruções de segurança: Instalação de proteção contra ignição por
poeira 5

Instruções de segurança: Parede divisória 6

Instruções de segurança: Condições específicas de uso 6

Tabelas de temperatura 7

Dados de conexão elétrica 8

Documentação associada

Toda a documentação está disponível na Internet:

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/<product code>, por exemplo, TM131

Documentação adicional

Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z

O folheto de proteção contra explosão está disponível na Internet:

www.endress.com/Downloads

Certificados do fabricante**Certificado IECEX**

Número do certificado: IECEX DEK 18.0056X

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

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-26: 2014
- IEC 60079-31: 2013

Certificado ATEX

Número do certificado: DEKRA 18ATEX0103 X

Declaração de Conformidade da UE

Número da declaração: EC_00740

A Declaração de Conformidade da UE está disponível na Internet:

www.endress.com/Downloads

Certificado de UKCA (conformidade avaliada no Reino Unido)

Número do certificado: CML 21UKEX11237X

Declaração de Conformidade da UKCA

Número da declaração: UK_00425

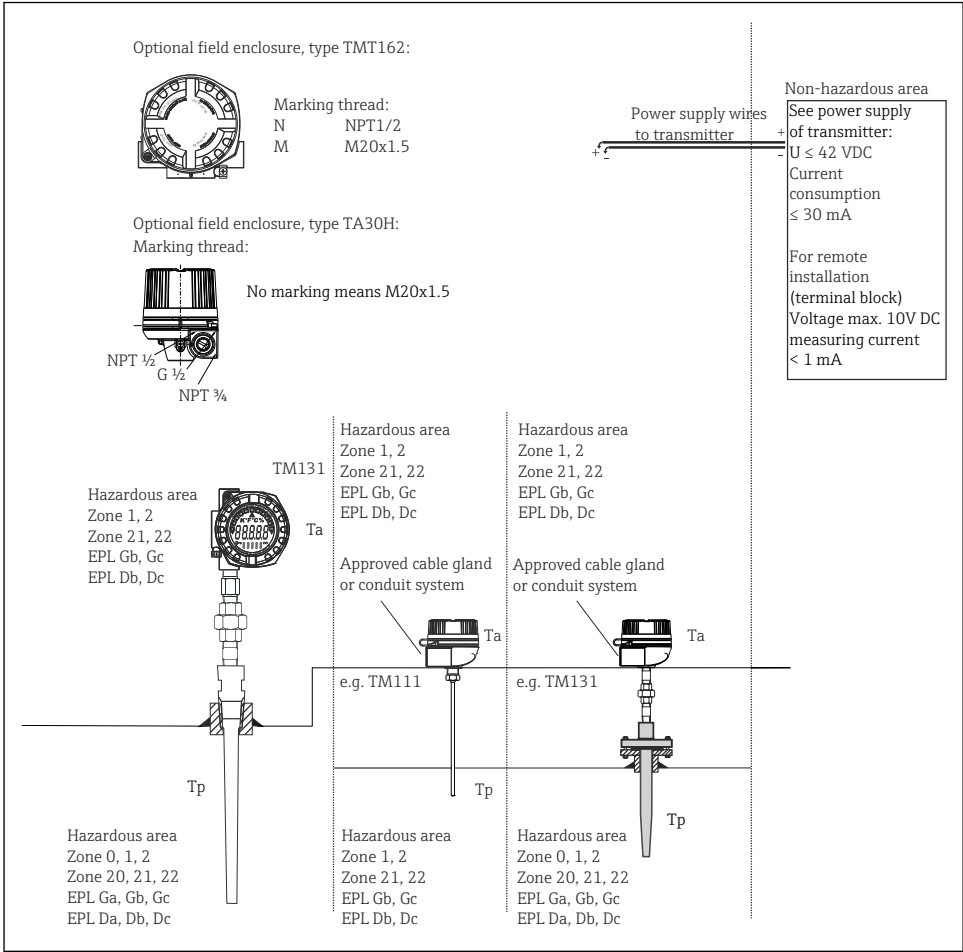
Endereço do fabricante

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG

Obere Wank 1

87484 Nesselwang, Alemanha

Instruções de
segurança



A0046875

Instruções de
segurança:
Instalação de
proteção à prova
de chamas

- 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).
- O invólucro do sensor de temperatura deve ser conectado à linha de adequação de potencial.

- Apenas as entradas para fios, como especificado no parágrafo 10 do IEC/EN 60079-14, parágrafo 16 do IEC/EN 60079-0, parágrafo 13 do IEC/EN 60079-1, devem ser usadas.
- Para conexão através de uma entrada para conduíte aprovada para esse propósito, monte a unidade de vedação associada diretamente no invólucro.
- Vede as entradas para cabo com prensa-cabos certificados e/ou elementos de vedação que tenham pelo menos o tipo de proteção Ex db e Ex tb adequados para os Grupos IIC e IIIC (grau de proteção IP6X).
- A temperatura ambiente especificada Ta no cabeçote do terminal não deve ser excedida.
- Para operar o invólucro do sensor de temperatura em uma temperatura ambiente abaixo de -20°C , use cabos e entradas para cabos apropriados permitidos para esta aplicação.
- Para temperaturas ambiente superiores a $+70^{\circ}\text{C}$, use cabos ou fios resistentes ao calor adequados, entradas para cabo e instalações de vedação para Ta $+5\text{ K}$ acima do entorno.
- Durante a operação, a tampa deve ser totalmente rosqueada e a sua trava de segurança deve ser aplicada.
- O sensor de temperatura deve ser instalado de modo que mesmo em casos raros de acidentes, seja excluída uma fonte de ignição por impacto ou atrito entre o gabinete e o ferro/aço.

ATENÇÃO

Atmosfera explosiva

- Não abra a conexão elétrica do circuito da fonte de alimentação abaixo da tensão em uma atmosfera explosiva.

Instruções de segurança: Instalação de proteção contra ignição por poeira

- 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).
- Vede bem as entradas para cabos com cabos certificados com pelo menos o tipo de proteção Ex tb adequado para o Grupo IIIC (grau de proteção IP6X).
- O invólucro do sensor de temperatura deve ser conectado à linha de adequação de potencial.
- Para temperaturas ambiente superiores a $+70^{\circ}\text{C}$, use cabos ou fios resistentes ao calor adequados, entradas para cabo e instalações de vedação para Ta $+5\text{ K}$ acima do entorno.

ATENÇÃO

Atmosfera explosiva

- ▶ Em uma atmosfera explosiva, não abra o equipamento quando a tensão estiver sendo fornecida (certifique-se de que a proteção do invólucro IP6x seja mantida durante a operação).

Instruções de segurança: Parede divisória

- Os poços para termoelemento fornecidos estão fora dos materiais AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571, Hastelloy® C-276, Liga 600 ou AISI446/W.1.4762.
- Instale o sensor de temperatura em uma parede divisória que esteja em conformidade com IEC/EN 60079-26 em referência à sua aplicação final.
- Use somente poços para termoelemento dos materiais que estão em conformidade com IEC/EN 60079-0 capítulo 8.3 (p. ex.: AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571...).

Instruções de segurança: Condições específicas de uso

- As juntas à prova de chamas não são previstas para ser reparadas.
- Sensores de temperatura TM111 com um diâmetro menor do que 6 mm devem ser protegidos por um poço para termoelemento.
- Sensores de temperatura TM111 com código de sufixo f = D, E ou F devem ser protegidos por um poço para termoelemento.
- Os sensores de temperatura TMT131 devem sempre ser protegidos por um poço para termoelemento.
- Deve-se verificar, levando em consideração o pior caso do processo e as temperaturas ambientes,
 - que a temperatura do gabinete no ponto de conexão do processo não exceda a faixa de temperatura ambiente do conjunto e
 - a temperatura da união RBFF1NS usada como opção não excede a faixa de temperatura de serviço de -50 para +150 °C para a seguinte opção:

TM131-a b c.....

Projeto do sensor de temperatura c:

Conexão união-Nipple NPT½" **M**

Conexão Nipple-união-Nipple NPT½" **N**

- Instale apenas transmissores compactos que não excedam uma dissipação de energia máxima de 2,2 W com uma classificação de entrada de temperatura que não exceda 10 V_{DC} e 1 mA.
- Para garantir que o conjunto de temperatura tenha um grau de proteção de IP6X, o usuário deve fornecer um poço para termoelemento ou componente equivalente no lado do processo.

Tabelas de temperatura

A relação entre tipo, conexão elétrica, classe de temperatura, temperatura máxima da superfície, faixa de temperatura ambiente e faixa de temperatura do processo é mostrada na tabela a seguir.

Tipo	¹⁾	Classe de temperatura/ Temperatura máxima da superfície	Faixa de temperatura ambiente	Faixa de temperatura do processo Diâmetro da unidade eletrônica 3 mm, 6 mm duplo	Faixa de temperatura do processo Diâmetro da unidade eletrônica 6 mm
TM111 TM131	Borne (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 para +70 °C	-50 para +55 °C	-50 para +68 °C
		T5/T100 °C	-50 para +80 °C	-50 para +70 °C	-50 para +83 °C
		T4/T135 °C	-50 para +120 °C	-50 para +105 °C	-50 para +118 °C
		T3/T200 °C	-50 para +120 °C	-50 para +170 °C	-50 para +183 °C
		T2/T300 °C	-50 para +120 °C	-50 para +265 °C	-50 para +278 °C
		T1/T450 °C	-50 para +120 °C	-50 para +415 °C	-50 para +428 °C
	Pontas soltas (0A) ou transmissor TMT71 (2C) TMT72 (3A) TMT82 (3C, 3D, 3F) TMT84 (5A) TMT85 (4A) TMT180 (2A, 2B) TMT131 (2H, 2I) TMT86 (6B, 6C)	T6/T85 °C	-40 para +65 °C	-50 para +55 °C	-50 para +68 °C
		T5/T100 °C	-40 para +80 °C	-50 para +70 °C	-50 para +83 °C
		T4/T135 °C	-40 para +85 °C	-50 para +105 °C	-50 para +118 °C
		T3/T200 °C	-40 para +85 °C	-50 para +170 °C	-50 para +183 °C
		T2/T300 °C	-40 para +85 °C	-50 para +265 °C	-50 para +278 °C
		T1/T450 °C	-40 para +85 °C	-50 para +415 °C	-50 para +428 °C
TM131	Transmissor TMT162 (2D, 2E, 2F, 2G, 4B, 4C, 5B, 5C) TMT142 (7A)	T6/T85 °C	-40 para +55 °C	-50 para +55 °C	-50 para +68 °C
		T5/T100 °C	-40 para +70 °C	-50 para +70 °C	-50 para +83 °C
		T4/T135 °C	-40 para +80 °C	-50 para +105 °C	-50 para +118 °C
		T3/T200 °C	-40 para +80 °C	-50 para +170 °C	-50 para +183 °C
		T2/T300 °C	-40 para +80 °C	-50 para +265 °C	-50 para +278 °C
		T1/T450 °C	-40 para +80 °C	-50 para +415 °C	-50 para +428 °C

1) Código de sufixo TM111 h da conexão elétrica, código de sufixo TM131 l.

2) em um gabinete com um invólucro cego; código de sufixo TM111 i / código de sufixo TM131 m = A1, D1, H1, H3.

Dados de conexão elétrica

Tipo	Dados elétricos
TM111 TM131	$U_b \leq 42\text{ V}_{DC}$ Consumo de corrente $\leq 30\text{ mA}$ Instalação remota: Tensão máx. 10 V_{DC} Corrente de medição $I < 1\text{ mA}$

Categoria	Tipo de proteção (ATEX/IECEX)	Tipo
II1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TM131
II2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	TM111
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	TM131
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	TM111



71601695

www.addresses.endress.com
