

Instruções de segurança **iTHERM SurfaceLine TM611**

ATEX, IECEx: Ex db IIC T6 Gb
Ex tb IIIC Txxx °C Db



iTHERM SurfaceLine TM611

Sumário

| | |
|--|---|
| Sobre este documento | 3 |
| Documentação associada | 3 |
| Documentação adicional | 3 |
| Certificados e declarações | 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: Condições específicas de uso | 6 |
| Tabelas de temperatura | 7 |
| Dados da conexão elétrica | 8 |

Sobre este documento

O número do documento dessas Instruções de segurança (XA) devem corresponder com as informações na etiqueta de identificação.

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, iTHERM TM611

Documentação adicional

Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z

O folheto de proteção contra explosão está disponível na Internet:

www.endress.com/Downloads

Certificados e declarações**Certificado IECEX**

Número do certificado: IECEX DEK 24.0034X

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

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-31: 2013

Certificado ATEX

Número do certificado: DEKRA 24ATEX0055 X

Declaração de conformidade da UE

Número da declaração: EC_01229

A Declaração de Conformidade da UE está disponível na Internet:

www.endress.com/Downloads

Declaração de Conformidade da UKCA

Número da declaração: UK_00602

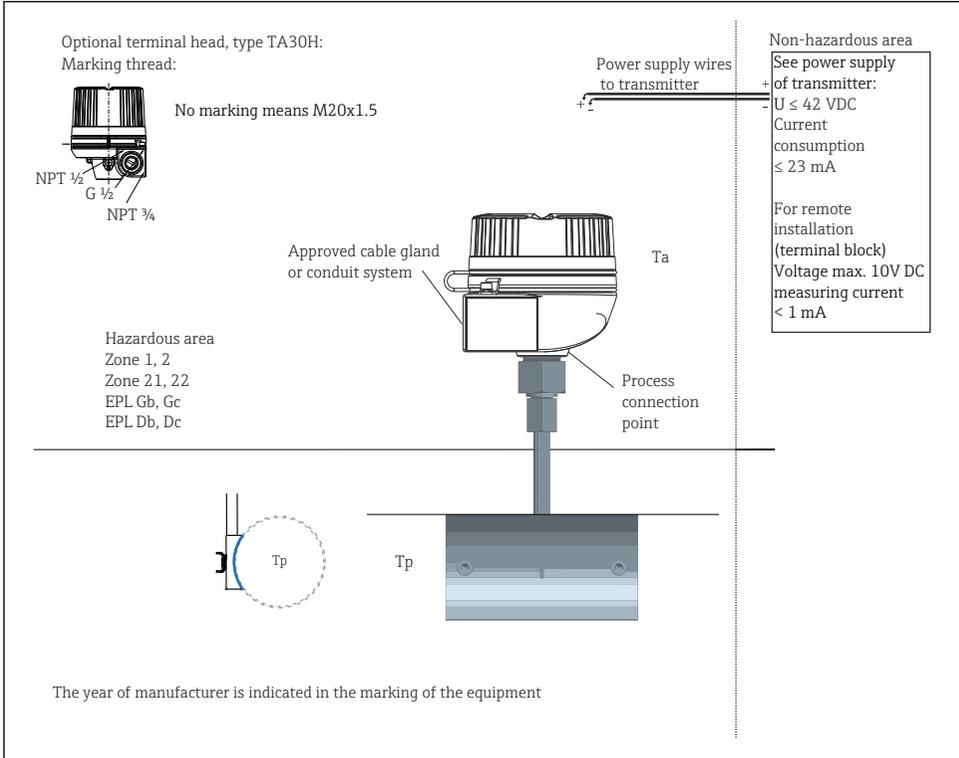
Endereço do fabricante

Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

Obere Wank 1

87484 Nesselwang, Alemanha

Instruções de segurança



A0057181

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 $+65^{\circ}\text{C}$, use cabos ou fios resistentes ao calor adequados, entradas para cabo e instalações de vedação para Ta +5 K acima do entorno.
- 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 e mantido de forma que, mesmo em casos de incidentes raros, uma fonte de ignição é excluída devido ao impacto ou fricção entre o gabinete e o ferro/aço.
-

ATENÇÃO

Atmosferas potencialmente explosivas

- ▶ Não desconecte a conexão elétrica do circuito da fonte de alimentação quando energizada se houver uma atmosfera potencialmente 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).
- 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.
- O invólucro do sensor de temperatura deve ser conectado à linha de adequação de potencial.
- Para temperaturas ambiente superiores a $+65^{\circ}\text{C}$, use cabos ou fios resistentes ao calor adequados, entradas para cabo e instalações de vedação para Ta +5 K acima do entorno.

 **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:
Condições
específicas de uso**

- As juntas à prova de chamas não são previstas para ser reparadas.
- 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 do elemento de acoplamento não exceda a faixa de temperatura de operação para a seguinte opção:

TM611-a b c d....

| d | Material do elemento de acoplamento | Faixa de temperatura de operação |
|----|-------------------------------------|----------------------------------|
| xx | 1.4404 | -50 para +450 °C |
| xx | AlSi 1MgMn | -50 para +150 °C |
| YY | 1.4529, 2.4816, 2.4819 | -50 para +450 °C |
| YY | 1.4547 | -20 para +400 °C |
| YY | 1.4539 | -50 para +425 °C |
| YY | 1.4462 | -30 para +300 °C |
| YY | 1.4410 | -35 para +260 °C |

- As montagens de temperatura com fios soltos (tipo iTHERM TM611 código de sufixo h = 0A) devem ser fornecidos com um transmissor redondo de 2.2 W no máx. com um diâmetro principal não exceda 45 mm e o sinal do sensor de no máx. 10 V_{DC} e 1 mA.
- O sensor de temperatura iTHERM TM611 deve ser protegido por seu elemento de acoplamento fornecido, tipo TT611.

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.

| As montagens de temperatura com sensores de temperatura RTD | | | |
|---|--|-------------------------------|-------------------------------------|
| Conexão elétrica ¹⁾ | Classe de temperatura/ Temperatura máxima da superfície | Faixa de temperatura ambiente | Faixa de temperatura do processo |
| | | | Diâmetro da unidade eletrônica 3 mm |
| Tipo iTHERM TM611 | | | |
| Borne (1A) ²⁾ | T6/T85 °C | -50 para +70 °C | -50 para +55 °C |
| | T5/T100 °C | -50 para +80 °C | -50 para +70 °C |
| | T4/T135 °C | -50 para +120 °C | -50 para +105 °C |
| | T3/T200 °C | -50 para +120 °C | -50 para +170 °C |
| | T2/T300 °C | -50 para +120 °C | -50 para +265 °C |
| | T1/T450 °C | -50 para +120 °C | -50 para +415 °C |
| Tipo iTHERM TM611 | | | |
| Fios soltos (0A) Transmissor iTEMP TMT31 (2H, 2I) iTEMP TMT71 (2C) iTEMP TMT72 (3A) iTEMP TMT82 (3C, 3D, 3F, 3I) iTEMP TMT84 (5A) iTEMP TMT85 (4A) iTEMP TMT86 (6B, 6C) | T6/T85 °C | -40 para +65 °C | -50 para +55 °C |
| | T5/T100 °C | -40 para +80 °C | -50 para +70 °C |
| | T4/T135 °C | -40 para +85 °C | -50 para +105 °C |
| | T3/T200 °C | -40 para +85 °C | -50 para +170 °C |
| | T2/T300 °C | -40 para +85 °C | -50 para +265 °C |
| | T1/T450 °C | -40 para +85 °C | -50 para +415 °C |

1) iTHERM TM611 código de sufixo j

2) em um gabinete com uma tampa módulo; iTHERM TM611 código de sufixo k = A1, D1, H1, H3.

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.

| As montagens de temperatura com sensores de temperatura de termoacoplamento | | | |
|---|--|-------------------------------|----------------------------------|
| Conexão elétrica ¹⁾ | Classe de temperatura/ Temperatura máxima da superfície | Faixa de temperatura ambiente | Faixa de temperatura do processo |
| Tipo iTHERM TM611 | | | |
| Borne (1A) ²⁾ | T6/T85 °C | -50 para +70 °C | -50 para +85 °C |
| | T5/T100 °C | -50 para +80 °C | -50 para +100 °C |
| | T4/T135 °C | -50 para +120 °C | -50 para +135 °C |
| | T3/T200 °C | -50 para +120 °C | -50 para +200 °C |
| | T2/T300 °C | -50 para +120 °C | -50 para +300 °C |
| | T1/T450 °C | -50 para +120 °C | -50 para +450 °C |
| Tipo iTHERM TM611 | | | |
| Fios soltos (0A) Transmissor iTHERM TMT71 (2C) iTHERM TMT72 (3A) iTHERM TMT82 (3C, 3D, 3F, 3I) iTHERM TMT84 (5A) iTHERM TMT85 (4A) iTHERM TMT86 (6B, 6C) | T6/T85 °C | -40 para +65 °C | -50 para +85 °C |
| | T5/T100 °C | -40 para +80 °C | -50 para +100 °C |
| | T4/T135 °C | -40 para +85 °C | -50 para +135 °C |
| | T3/T200 °C | -40 para +85 °C | -50 para +200 °C |
| | T2/T300 °C | -40 para +85 °C | -50 para +300 °C |
| | T1/T450 °C | -40 para +85 °C | -50 para +450 °C |

1) iTHERM TM611 código de sufixo j

2) em um gabinete com uma tampa módulo; iTHERM TM611 código de sufixo k = A1, D1, H1, H3.

Dados da conexão elétrica

| Tipo | Dados elétricos |
|--------------|---|
| iTHERM TM611 | $U_b \leq 42 V_{DC}$ Consumo de corrente $\leq 23 \text{ mA}$ Instalação remota: Tensão máx. $10 V_{DC}$ Corrente de medição $I < 1 \text{ mA}$ |

| Categoria | Tipo de proteção (ATEX/IECEX) | Tipo |
|------------------|--------------------------------------|--------------|
| II 2 G | Ex db IIC T6 a T1 Gb | iTHERM TM611 |
| II2D | Ex tb IIIC T85 °C a T450 °C Db | |



71685576

www.addresses.endress.com
