

Instruções de segurança **TR/TC6x**

Sensor de temperatura RTD / TC

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

Instruções de segurança para
equipamentos elétricos em áreas com
risco de explosão



TR/TC6x

Sensor de temperatura RTD / TC

Sumário

Sobre este documento	4
Documentação associada	4
Documentação adicional	4
Certificados do fabricante	5
Endereço do fabricante	5
Instruções de segurança	6
Instruções de segurança: Instalação de proteção à prova de chamas	6
Instruções de segurança: Instalação de proteção contra ignição por poeira	7
Instruções de segurança: Parede divisória	8
Instruções de segurança: Condições específicas de uso	8
Dados térmicos	9
Dados de conexão elétrica	9

Sobre este documento



Este documento foi traduzido para diversos idiomas. Juridicamente estabelecido é apenas o texto original em inglês.

O documento traduzido em idiomas da UE está disponível:

- Na área de download do site da Endress+Hauser: www.endress.com -> Downloads -> Manuais e Folhas de Dados -> Tipo: Instruções de Segurança Ex (XA) -> Pesquisa de texto:...
- No Device Viewer: www.endress.com -> Ferramentas de produtos -> Informações específicas de Acesso ao equipamento -> Recursos de verificação do equipamento



Caso ainda não esteja disponível, o documento pode ser solicitado.

Documentação associada

Este documento é parte integrante destas Instruções de operação:

Informações técnicas:

- TI01029T (TR/TC61)
- TI00024T (TR/TC62)
- TI01030T (TR/TC63)
- TI01031T (TR/TC65)
- TI01032T (TR/TC66)

Documentação adicional

Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z/11

A brochura sobre proteção contra explosão está disponível:

- Na área de download do site da Endress+Hauser: www.endress.com -> Downloads -> Brochuras e Catálogos -> Pesquisa de texto: CP00021Z
- No CD para equipamentos com documentação baseada em CD

Certificados do fabricante**Certificado IECEX**

Número do certificado: IECEX KEM 09.0033X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-26 : 2014
- IEC 60079-31: 2013

Certificado ATEX

Número do certificado: KEMA 09ATEX0091 X

Declaração de conformidade UE

Número da Declaração: EC_00096

Certificado de UKCA (conformidade avaliada no Reino Unido)

Número do certificado: CML 21UKEX11240X

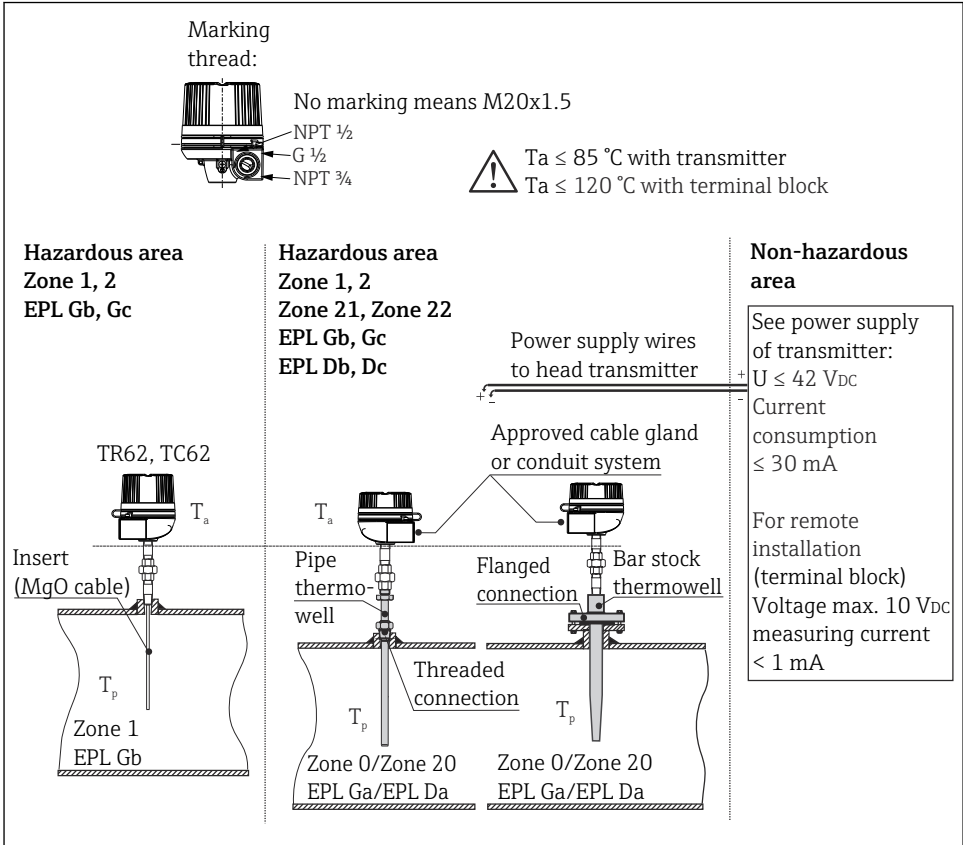
Declaração de Conformidade da UKCA

Número da declaração: UK_00429

Endereço do fabricante

Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Obere Wank 1
87484 Nesselwang, Alemanha

Instruções de segurança



A0045320

**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 aprovadas conforme especificado no parágrafo 10 da EN/IEC 60079-14, parágrafo 16 da EN/IEC 60079-0, parágrafo 13 da EN/IEC 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 pode ser excedida.
- Se este equipamento for usado acima de +65 °C, os cabos e o prensa-cabo devem ser adequados pelo menos a Ta +12K máx.
- 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.
- Se este equipamento for usado acima de +65 °C, os cabos e o prensa-cabo devem ser adequados pelo menos a Ta +12K máx.

ATENÇÃO

Atmosfera explosiva

- ▶ Em uma atmosfera explosiva, não abra o equipamento quando a tensão está sendo fornecida (certifique-se de que a proteção do invólucro IP 66/68 seja mantida durante a operação).

**Instruções de
segurança:
Parede divisória**

- Os poços para termoelemento fornecidos são feitos de materiais AISI316/1.4401, AISI316L/1.4404, 1.4435, AISI A105/1.0460, AISI 446/1.4749, ligas 600/2.4816, AISI 316Ti/W1.4571, Hastelloy® C-276/2.4819 ou liga 400/2.4360 e têm espessura mínima de 1 mm.
- Instale o sensor de temperatura em uma parede divisória em conformidade com EN/IEC 60079-26 em relação à sua aplicação prevista.
- Somente use poços para termoelementos feitos de materiais em conformidade com a EN/IEC 60079-0 capítulo 8.3 (ex. AISI316/.1.4401, AISI316L/.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.
- Os sensores do TX6x com diâmetro menor do que 6 mm devem ser protegidos por 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:

Comprimento do pescoço N; Material; Conexão:
D 104 mm; 316; NU 1/2"NPT F
E 156 mm; 316; NUN 1/2"NPT M
H 104 mm; A105; NU 1/2"NPT F
- Somente instale transmissores compactos que não excedam a dissipação de potência 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.

Dados térmicos

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	Conexão elétrica	Classe de temperatura	Temperatura (máxima) da superfície	Faixa de temperatura ambiente	Faixa de temperatura do processo	
					Diâmetro da unidade eletrônica	
					3 mm, 6 mm dual	6 mm
Tx6x	Borne ¹⁾ (C)	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
	Condutores flutuantes (F) ou transmissor TMT71(A) TMT72 (E) TMT82 (K, L, M, N) TMT84 (B) TMT85 (D) TMT180 (2, 3, 4, 5) TMT181 (G) TMT182 (H, J, K, O)	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

1) em um gabinete com uma cobertura cega de ;

Dados de conexão elétrica

Tipo	Dados elétricos
TR61, TR62, TR63, TR65, TR66	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Consumo de corrente $\leq 30 \text{ mA}$ Instalação remota: Tensão máx. $10 V_{DC}$ Corrente de medição $I < 1 \text{ mA}$
TC61, TC62, TC63, TC65, TC66	

Categoria	Tipo de proteção (ATEX, IECEx)	Tipo
II1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TR61, TR63, TR66, TC61, TC63, TC66
II2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	TR61, TR62, TR63, TR65, TR66 TC61, TC62, TC63, TC65, TC66
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	TR61, TR63, TR66, TC61, TC63, TC66
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	TR61, TR63, TR65, TR66 TC61, TC63, TC65, TC66



71576695

www.addresses.endress.com
