

Instrucciones de seguridad **TR/TC6x**

Sonda 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

Instrucciones de seguridad para aparatos
eléctricos en zonas con peligro de
explosión



TR/TC6x

Sonda de temperatura RTD/TC

Índice de contenidos

Sobre este documento	4
Documentación relacionada	4
Documentación suplementaria	4
Certificados del fabricante	5
Dirección del fabricante	5
Instrucciones de seguridad	6
Instrucciones de seguridad: Instalación de protección contra deflagraciones	6
Instrucciones de seguridad: Instalación de protección contra ignición por polvos	7
Instrucciones de seguridad: Pared divisoria	8
Instrucciones de seguridad: Condiciones específicas de uso	8
Datos térmicos	9
Datos de la conexión eléctrica	9

Sobre este documento



Este documento se ha traducido a diversos idiomas. El único texto que tiene validez legal es el texto original en inglés.

El documento está disponible traducido a las lenguas de la UE:

- En la zona de descargas de la página web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Descargas -> Manuales y fichas técnicas -> Tipo: Seguridad Ex Instrucciones de seguridad Ex (XA) -> Texto de búsqueda:...
- En Device Viewer: www.endress.com -> Herramientas -> Acceder a la información específica del dispositivo -> Comprobar las características del dispositivo



Si todavía no está disponible, se puede pedir el documento.

Documentación relacionada

Este documento forma parte integrante del siguiente Manual de instrucciones:

Información técnica:

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

Documentación suplementaria

Catálogo de protección contra explosiones: CP00021Z/11

El catálogo de sistemas de protección contra explosiones está disponible en los lugares siguientes:

- En el área de descargas del sitio web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Brochures and Catalogs -> Busque el texto: CP00021Z
- En el CD para los equipos cuya documentación se basa en un CD

Certificados del fabricante**Certificado IECEX**

Número de certificado: IECEX KEM 09.0033X

Poner el número de certificado atestigua el cumplimiento de las especificaciones siguientes (según la versión del equipo)

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

Certificado ATEX

Número de certificado: KEMA 09ATEX0091 X

Declaración UE de conformidad

Número de la declaración: EC_00096

Certificado UKCA

Número de certificado: CML 21UKEX11240X

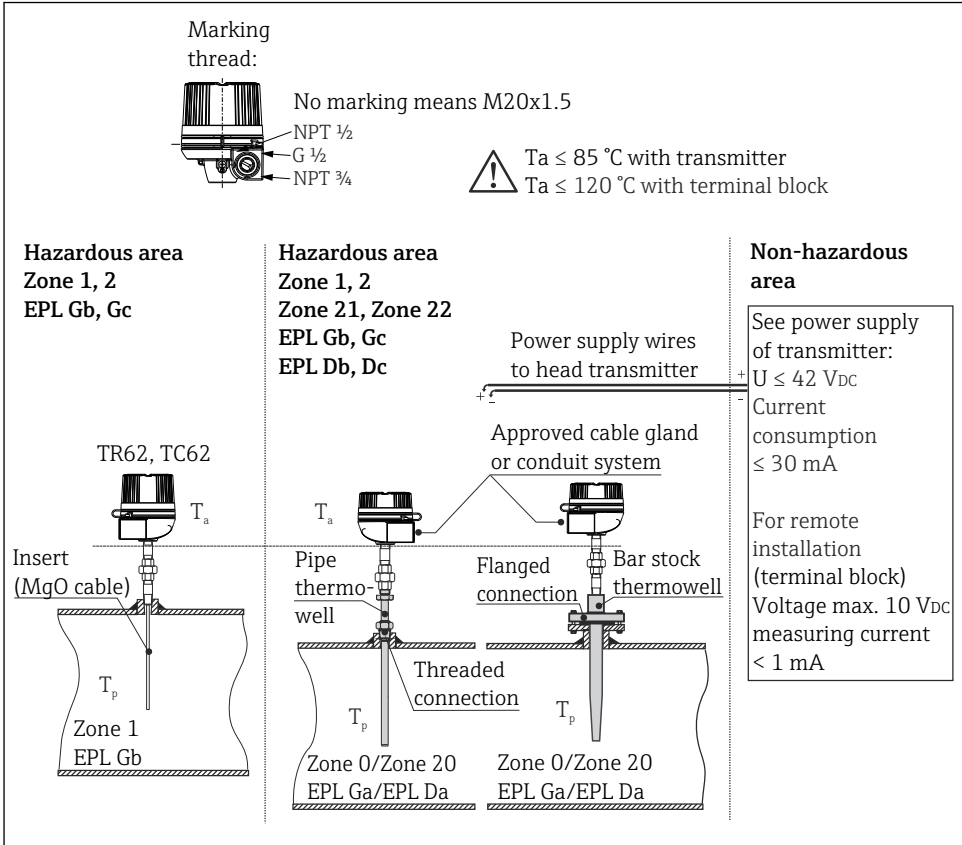
Declaración de conformidad UKCA

Número de declaración: UK_00429

Dirección del fabricante

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

Instrucciones de seguridad



A0045320

Instrucciones de seguridad: Instalación de protección contra deflagraciones

- Siga las instrucciones de instalación y de seguridad del manual de instrucciones.
- Instale el equipo conforme a las instrucciones del fabricante y el resto de estándares y normativas aplicables (p. ej., EN/IEC 60079-14).
- La caja de la sonda de temperatura se debe conectar a la línea de compensación de potencial.
- Únicamente se deben usar entradas de cable homologadas según se especifica en el apartado 10 de EN/IEC 60079-14, en el apartado 16 de EN/IEC 60079-0 y en el apartado 13 de EN/IEC 60079-1.
- Para la conexión a través de una entrada de conducto homologada para este fin, las instalaciones de hermetización correspondientes se deben montar directamente en la caja.

- Selle las entradas de cable con prensaestopas certificados y/o elementos de obturación que cuenten al menos con el tipo de protección Ex db y Ex tb y que sean adecuados para los grupos IIC y IIIC (grado de protección IP6X).
- No se debe superar la temperatura ambiente máxima especificada Ta.
- Si se usa este equipo por encima de +65 °C, los cables y prensaestopas deben ser adecuados para al menos máx. Ta +12 K.
- Durante el funcionamiento, la cubierta debe estar enroscada en todo su recorrido y el pestillo de seguridad de la cubierta debe estar fijado.
- La sonda de temperatura se debe instalar de tal forma que, incluso en caso de incidentes poco frecuentes, se excluya la posibilidad de una fuente de ignición debida a un impacto o a la fricción entre la envolvente y hierro/acero.

ADVERTENCIA

Atmósfera explosiva

- ▶ No abra el compartimento de conexionado eléctrico del circuito de alimentación con tensión activa en un entorno explosivo.

Instrucciones de seguridad: Instalación de protección contra ignición por polvos

- Siga las instrucciones de instalación y de seguridad del manual de instrucciones.
- Instale el equipo conforme a las instrucciones del fabricante y el resto de estándares y normativas aplicables (p. ej., EN/IEC 60079-14).
- Selle de forma hermética las entradas de cable con cables certificados que cuenten al menos con el tipo de protección Ex tb que sean adecuados para el grupo IIIC (grado de protección IP6X)
- La caja de la sonda de temperatura se debe conectar a la línea de compensación de potencial.
- Si se usa este equipo por encima de +65 °C, los cables y prensaestopas deben ser adecuados para al menos Ta máx. +12 K.

ADVERTENCIA

Atmósfera explosiva

- ▶ En una atmósfera explosiva, no abra el equipo mientras se suministre tensión (asegúrese de que se mantenga la protección IP 66/68 de la caja durante el funcionamiento).

Instrucciones de seguridad: Pared divisoria

- Los termopozos suministrados son de los materiales AISI316/1.4401, AISI316L/1.4404, 1.4435, AISI A105/1.0460, AISI 446/1.4749, Alloy 600/2.4816, AISI 316Ti/W1.4571, Hastelloy® C- 276/2.4819 o Alloy 400/2.4360 y presentan un espesor mínimo de al menos 1 mm.
- Instale la sonda de temperatura en una pared divisoria que cumpla la norma EN/IEC 60079-26 en lo relativo a su aplicación final.
- Use únicamente termopozos fabricados en materiales que cumplan el capítulo 8.3 de la norma EN/IEC 60079-0 (p. ej., AISI316/1.4401, AISI316L/1.4404, AISI 316Ti/1.4571...)

Instrucciones de seguridad: Condiciones específicas de uso

- No está prevista la posibilidad de reparar las juntas antideflagrantes.
- Los sensores de TX6x cuyo diámetro sea inferior a 6 mm se deben proteger por medio de un termopozo.
- Teniendo en cuenta el peor caso posible para el proceso y las temperaturas ambiente, se debe verificar lo siguiente:
 - que la temperatura de la envolvente en el punto de conexión a proceso no sea superior al rango de temperatura ambiente del portasondas y
 - que la temperatura de la unión RBFF1NS de uso opcional no sea superior al rango de temperatura de servicio de -50 ... +150 °C para la opción siguiente:
 Longitud del cuello N; material; accesorio:
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
- Instale exclusivamente transmisores para cabezal que no superen una disipación máxima de potencia de 2,2 W con un rango de entrada de temperatura no superior a 10 V_{DC} y 1 mA.
- Para asegurar que el portasondas de temperatura tenga un grado de protección IP6X, el usuario debe proporcionar junto al proceso un termopozo o un componente equivalente.

Datos térmicos

La relación entre el tipo, la conexión eléctrica, la clase de temperatura, la temperatura superficial máxima, el rango de temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso se muestra en la tabla siguiente.

Tipo	Conexión eléctrica	Clase de temperatura	Temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiente	Rango de temperatura del proceso Diámetro del elemento de inserción	
					3 mm, 6 mm dual	6 mm
Tx6x	Regleta de terminales ¹⁾ (C)	T6	T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C
		T5	T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C
		T4	T135 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C
		T3	T200 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C
		T2	T300 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C
		T1	T450 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C
	Hilos sueltos (F) o transmisor 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 ... +65 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C
		T5	T100 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C
		T4	T135 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C
		T3	T200 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C
		T2	T300 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C
		T1	T450 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C

1) en una envoltura con una cubierta ciega;

Datos de la conexión eléctrica

Tipo	Datos eléctricos
TR61, TR62, TR63, TR65, TR66	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Consumo de corriente $\leq 30 \text{ mA}$ Instalación remota: Tensión máx. $10 V_{DC}$ Corriente de medición $I < 1 \text{ mA}$
TC61, TC62, TC63, TC65, TC66	

Categoría	Tipo de protección (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

Categoría	Tipo de protección (ATEX, IECEx)	Tipo
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



71576701

www.addresses.endress.com
