

Instrucciones de seguridad **iTHERM SurfaceLine TM611**

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



iTHERM SurfaceLine TM611

Índice de contenidos

Sobre este documento	3
Documentación relacionada	3
Documentación suplementaria	3
Certificados y declaraciones	3
Dirección del fabricante	3
Instrucciones de seguridad	4
Instrucciones de seguridad: Instalación de protección antideflagrante	4
Instrucciones de seguridad: Instalación de protección contra la ignición de polvo	5
Instrucciones de seguridad: Condiciones específicas de uso	6
Tablas de temperatura	7
Datos de la conexión eléctrica	8

Sobre este documento

El número de documento de estas instrucciones de seguridad (XA) debe coincidir con la información que figura en la placa de identificación.

Documentación relacionada

Toda la documentación está disponible en internet:

www.endress.com/Deviceviewer

(introduzca el número de serie que figura en la placa de identificación).



Si todavía no está disponible, se puede encargar una traducción a los idiomas de la UE.

Para llevar a cabo la puesta en marcha del equipo, tenga en cuenta el manual de instrucciones del mismo:

www.endress.com/<código de producto>, p. ej., iTHERM TM611

Documentación suplementaria

Catálogo de protección contra explosiones: CP00021Z

El catálogo de protección contra explosiones está disponible en internet:

www.endress.com/Descargas

Certificados y declaraciones**Certificado IECEX**

Número de certificado: IECEX DEK 24.0034X

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 60079-31: 2013

Certificado ATEX

Número de certificado: DEKRA 24ATEX0055 X

Declaración UE de conformidad

Número de la declaración: EC_01229

La Declaración UE de conformidad está disponible en internet:

www.endress.com/Descargas

Declaración de conformidad UKCA

Número de declaración: UK_00602

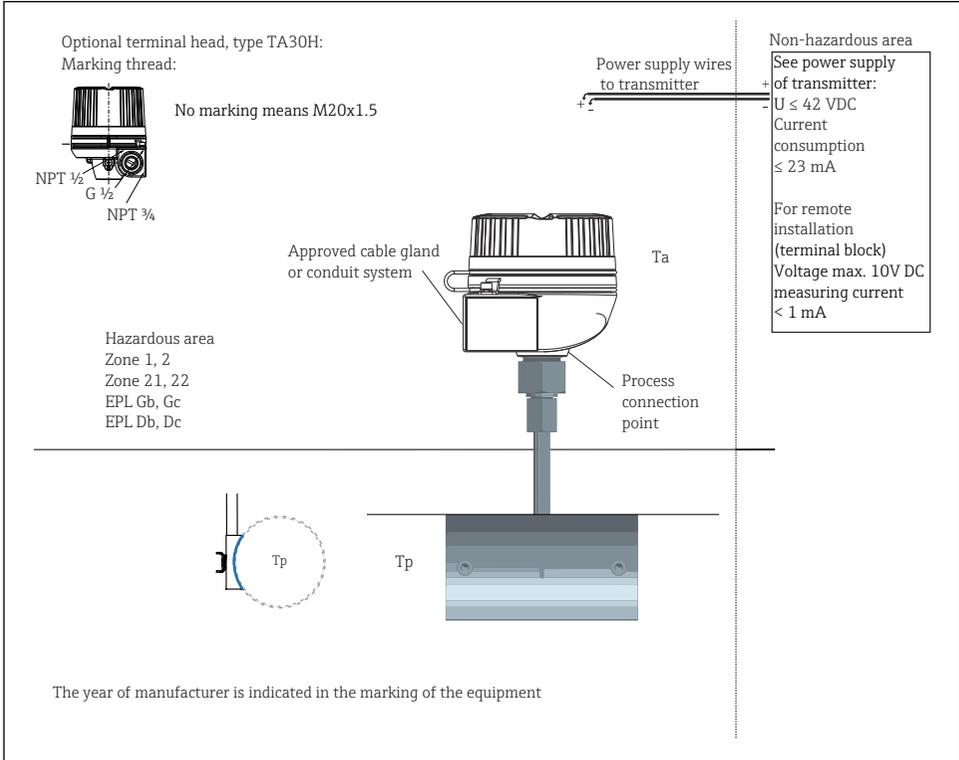
Dirección del fabricante

Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

Obere Wank 1

87484 Nesselwang, Alemania

Instrucciones de seguridad



A0057181

Instrucciones de seguridad: Instalación de protección antideflagrante

- 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.
- Solo deben usarse las entradas para cable certificadas según se especifica en el párrafo 10 de EC/EN 60079-14, el párrafo 16 de IEC/EN 60079-0 y el párrafo 13 de IEC/EN 60079-1.
- Para la conexión a través de una entrada de conducto homologada para este fin, las instalaciones de sellado 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 en el cabezal terminal.
- Para hacer funcionar la caja del termómetro a una temperatura ambiente por debajo de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ se deben usar cables y entradas de cable que sean apropiados y admisibles para esta aplicación.
- Para temperaturas ambiente por encima de $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$, use cables o hilos, entradas de cable e instalaciones de sellado que sean adecuados y resistentes al calor para Ta +5 K por encima del entorno.
- Durante el funcionamiento, la cubierta debe estar enroscada en todo su recorrido y el enganche de seguridad de la cubierta debe estar fijado.
- El termómetro se debe instalar y mantener de manera que, aun en caso de incidentes excepcionales, se excluya la posibilidad de que un impacto o la fricción entre la envolvente y hierro/acero provoquen una fuente de ignición
-

ADVERTENCIA

Atmósferas potencialmente explosivas

- ▶ No abra la conexión eléctrica del circuito de alimentación cuando esté energizado si la atmósfera es potencialmente explosiva.

Instrucciones de seguridad: Instalación de protección contra la ignición de polvo

- 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).
- 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.
- La caja de la sonda de temperatura se debe conectar a la línea de compensación de potencial.
- Para temperaturas ambiente por encima de $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$, use cables o hilos, entradas de cable e instalaciones de sellado que sean adecuados y resistentes al calor para Ta +5 K por encima del entorno.

⚠ ADVERTENCIA

Atmósfera explosiva

- ▶ En una atmósfera explosiva, no abra el equipo mientras se esté suministrando tensión (asegúrese de que el grado de protección IP6x para la caja se mantenga durante el funcionamiento).

**Instrucciones de seguridad:
Condiciones específicas de uso**

- No está prevista la posibilidad de reparar las juntas antideflagrantes.
- 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 del elemento de acoplamiento no sea superior al rango de temperatura de servicio para la opción siguiente:

TM611-a b c d....

d	Material del elemento de acoplamiento	Rango de temperatura de servicio
xx	1.4404	-50 ... +450 °C
xx	AlSi 1MgMn	-50 ... +150 °C
YY	1.4529, 2.4816, 2.4819	-50 ... +450 °C
YY	1.4547	-20 ... +400 °C
YY	1.4539	-50 ... +425 °C
YY	1.4462	-30 ... +300 °C
YY	1.4410	-35 ... +260 °C

- Los portasondas de temperatura con hilos sueltos (tipo iTHERM TM611 código de sufijo h = 0A) se deben dotar de un transmisor redondo de máx. 2,2 W cuyo diámetro principal no supere 45 mm y una señal de sensor de máx 10 V_{DC} y 1 mA.
- El sensor de temperatura iTHERM TM611 se debe proteger con su elemento de acoplamiento suministrado, tipo TT611.

Tablas de temperatura

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.

Portasondas de temperatura con sensores de temperatura RTD			
Conexión eléctrica ¹⁾	Clase de temperatura/ temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiente	Rango de temperatura del proceso
			Diámetro del elemento de inserción 3 mm
Tipo iTHERM TM611			
Regleta de terminales (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +55 °C
	T5/T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +70 °C
	T4/T135 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +105 °C
	T3/T200 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +170 °C
	T2/T300 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +265 °C
	T1/T450 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +415 °C
Tipo iTHERM TM611			
Hilos sueltos (0A) Transmisor 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 ... +65 °C	-50 ... +55 °C
	T5/T100 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +70 °C
	T4/T135 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +105 °C
	T3/T200 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +170 °C
	T2/T300 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +265 °C
	T1/T450 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +415 °C

1) iTHERM TM611 código de sufijo j

2) En una envolvente con una cubierta ciega; iTHERM TM611 código de sufijo k = A1, D1, H1, H3.

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.

Portasondas de temperatura con sensores de temperatura de termopar			
Conexión eléctrica ¹⁾	Clase de temperatura/ temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiente	Rango de temperatura del proceso
Tipo iTHERM TM611			
Regleta de terminales (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +135 °C
	T3/T200 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +450 °C
Tipo iTHERM TM611			
Hilos sueltos (0A) Transmisor 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 ... +65 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +135 °C
	T3/T200 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +450 °C

1) iTHERM TM611 código de sufijo j

2) En una envolvente con una cubierta ciega; iTHERM TM611 código de sufijo k = A1, D1, H1, H3.

Datos de la conexión eléctrica

Tipo	Datos eléctricos
iTHERM TM611	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Consumo de corriente $\leq 23 \text{ mA}$ Instalación remota: Tensión máx. $10 V_{DC}$ Corriente de medición $I < 1 \text{ mA}$

Categoría	Tipo de protección (ATEX/IECEx)	Tipo
II 2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	iTHERM TM611
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	



71685581

www.addresses.endress.com
