

# Instrucciones de seguridad **TR10, TR11, TR12, TR13, TC10, TC12, TC13**

Portasondas modulares para RTD/TC

ATEX: II 1/2D Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db

IECEX: Ex ta/tb IIIC T85 °C ... T450 °C Da/Db

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





# TR10, TR11, TR12, TR13, TC10, TC12, TC13

Portasondas modulares para 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 relativas a la seguridad: instalación de protección contra ignición por polvos .....	6
Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales .....	7
Tablas de temperatura .....	7

## 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](http://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](http://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 TR10, TC10: TI00256T
- Información técnica TR12, TC12: TI01118T
- Información técnica TR13, TC13: TI01097T

## 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](http://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 DEK 12.0018X

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

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

**Certificado ATEX**

Número de certificado: DEKRA 12ATEX0084 X

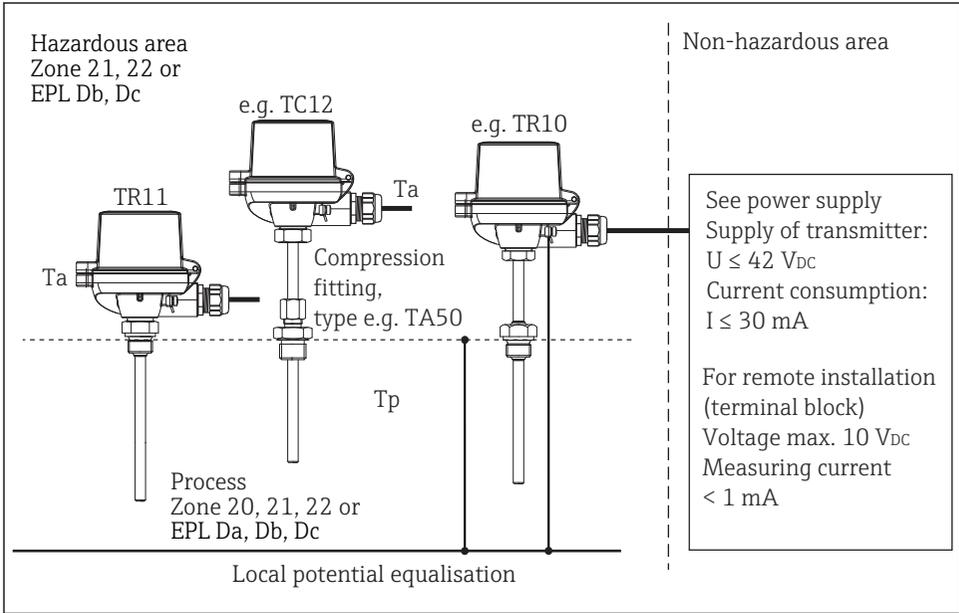
**Declaración UE de conformidad**

Número de la declaración: EC\_00191

**Dirección del fabricante**

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

## Instrucciones de seguridad:



A0048962

## Instrucciones relativas a la 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).
- Mantenga las entradas de cable estancas con prensaestopas certificados que dispongan por lo menos de tipo de protección Ex tb para el Grupo IIIC (grado de protección IP 6X).
- Los prensaestopas suministrados según el código de opción son prensaestopas de cables adecuados con certificación ATEX/IECEx Ex y un rango de temperatura de  $-20 \dots +95 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Para hacer funcionar la sonda de temperatura a una temperatura ambiente por debajo de  $-20 \text{ }^{\circ}\text{C}$  se deben usar cables, entradas de cable e instalaciones de sellado que sean apropiadas y admisibles para esta aplicación.
- La caja de la sonda de temperatura ha de estar conectada a la línea de igualación de potenciales.
- Para temperaturas ambiente por encima de  $+70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , use cables o hilos, entradas de cable e instalaciones de sellado que sean adecuados y resistentes al calor para  $T_a + 5 \text{ K}$  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 de la caja IP66/67 se mantenga durante el funcionamiento).

#### Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales

La temperatura superficial máxima y el rango de temperatura ambiente se puede consultar en el certificado o en la tabla incluida en el manual.

#### Tablas de temperatura

Tipo	Datos eléctricos	
TR10, TR11, TR12, TR13 TC10, TC12, TC13	TMT180/TMT181/TMT182: TMT82: TMT84/TMT85:  Instalación remota:	máx. 35 V <sub>DC</sub> , 23 mA máx. 42 V <sub>DC</sub> , 23 mA máx. 35 V <sub>DC</sub> , 12 mA  Consumo de corriente ≤ 30 mA Corriente de medición I < 1 mA

Categoría	Tipo de protección (ATEX)	Tipo
II 1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C ... T450 °C Da/Db	TR10, TR11, TR12, TR13 TC10, TC12, TC13

Tipo de protección (IEC)	Tipo
Ex ta/tb IIIC T85 °C ... T450 °C Da/Db	TR10, TR11, TR12, TR13 TC10, TC12, TC13

#### Temperaturas ambiente admisibles:

Tipo	Transmisor para cabezal montado	Código de temperatura	Temperatura ambiente (caja)
Tx1x	TMT18x TMT8x	T85 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C
		T100 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
		T135 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
	Sin electrónica (regleta de terminales)	T85 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
		T100 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
		T135 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C

Tipo	Transmisor para cabezal montado	Código de temperatura	Temperatura ambiente (caja)
		T200 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$
		T300 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$
		T450 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$

Tipo	Rango de temperaturas de proceso <sup>1)</sup>	Temperatura superficial máxima (sensor)
TR1x TC1x	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +70\text{ °C}$	T85 °C
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	T100 °C
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +120\text{ °C}$	T135 °C
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +185\text{ °C}$	T200 °C
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +285\text{ °C}$	T300 °C
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +435\text{ °C}$	T450 °C

1) Véase la presión de proceso máxima en la información técnica correspondiente del portasondas









71576769

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---