

Unidad extraíble Para termorresistencias de proceso Modelo TR12-A

Hoja técnica WIKA TE 60.16



otras homologaciones
véase página 2

Aplicaciones

- Unidad extraíble de recambio para tareas de servicio técnico

Características

- Rangos de aplicación de -200 ... +600 °C (-328 ... +1.112 °F)
- De cable con aislamiento mineral (mantel)
- Versiones con protección antiexplosiva



Unidad de medida extraíble para termorresistencia de proceso, modelo TR12-A

Descripción

Las unidades extraíbles descritas aquí están diseñadas para su montaje en termorresistencias de proceso modelos TR12-B o TR12-M (véanse las figuras de la derecha). Sólo en casos especiales se recomienda una aplicación sin vaina.

La unidad extraíble es un encamisado flexible con aislamiento mineral. La termorresistencia se encuentra en la punta de la unidad extraíble.

Para las aplicaciones variadas pueden seleccionarse individualmente el tipo y número de sensores, la exactitud de medición y el tipo de conexionado.



Modelo TR12-B Modelo TR12-M

Protección antiexplosiva (unidad de medida fija en TR12-B)

La potencia admisible P_{max} y la temperatura ambiente admisible para la categoría correspondiente se consultan desde el certificado CE de tipo, el certificado Ex o el manual de instrucciones.

Atención:

Montado en una termorresistencia de proceso modelo TR12-B, la unidad de medida extraíble puede operarse en los tipos de protección “seguridad intrínseca Ex i” o “envolvente antideflagrante Ex d” según la versión. Un unidad extraíble así para Ex d está marcado con Ex i.

No se permite la utilización de una unidad extraíble modelo TR12-A en zonas potencialmente explosivas sin la funda protectora adecuada.



Figura de ejemplo: modelo TR12-B

Homologaciones (protección antiexplosiva, otras homologaciones)

Logo	Descripción	País
CE	Declaración de conformidad UE ■ Directiva CEM ¹⁾ EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) ■ Directiva RoHS ■ Directiva ATEX (opción) Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 1, gas [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	Unión Europea
Ex		
IEC IECEx	IECEx (opcional) (en combinación con ATEX) Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 1, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	Internacional
EAC Ex	EAC (opción) Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 1, gas [1 Ex ib IIC T1 ... T6 Gb X]	Comunidad Económica Euroasiática
INMETRO	INMETRO (opcional) Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 1, gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]	Brasil
Ex NEPSI	NEPSI (opción) Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 1, gas [Ex ia IIC T1 ~ T6 Gb]	China
KCs	KCs - KOSHA (opción) Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 1, gas [Ex ib IIC T4 ... T6]	Corea del Sur
-	PESO (opción) Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 1, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	India
GOST	GOST (opción) Metrología, técnica de medición	Rusia
KazInMetr	KazInMetr (opción) Metrología, técnica de medición	Kazajistán
-	MTSCHS (opción) Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán

1) Solo con transmisor incorporado

Logo	Descripción	País
	BelGIM (opción) Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
	Uzstandard (opción) Metrología, técnica de medición	Uzbekistán

Los instrumentos marcados con “ia” pueden utilizarse también en zonas que requieren sólo instrumentos marcados con “ib” o “ic”.
Si se utiliza un instrumento con marcado “ia” en una zona con requerimientos según “ib” o “ic”, ya no debe utilizarse luego en zonas que requieren condiciones conforme a “ia”.

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Sensor

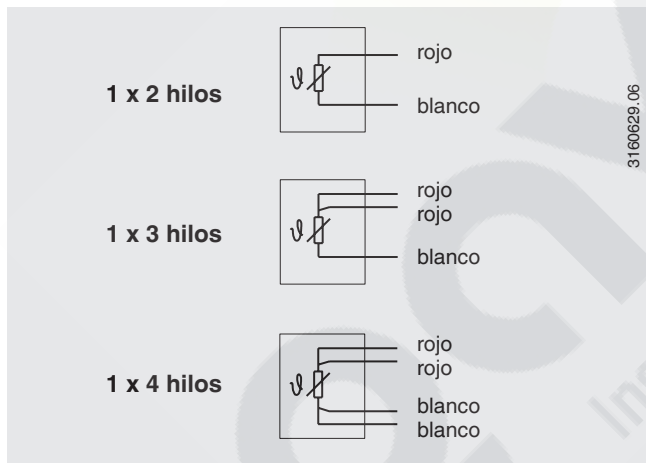
Elemento sensible

Pt100 (corriente de medición: 0,1 ... 1,0 mA) 1)

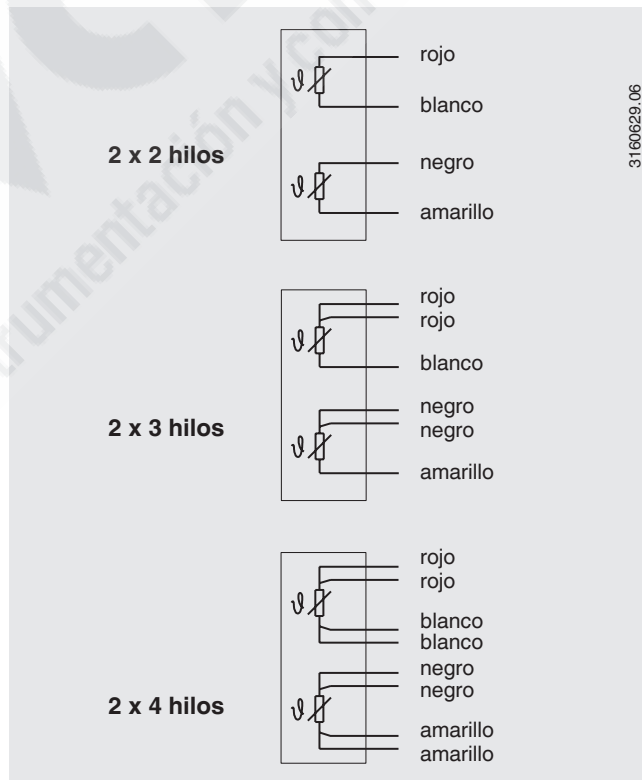
Tipo de conexionado	
Elementos simples	1 x 2 hilos 1 x 3 hilos 1 x 4 hilos
Elementos dobles	2 x 2 hilos 2 x 3 hilos 2 x 4 hilos ²⁾

Conexión eléctrica

(Código de colores según EN/IEC 60751)



Desviación límite del elemento sensible según EN 60751		
Clase	Tipo de sensor	
	Hilo bobinado	Película delgada
Clase B	-200 ... +600 °C	-50 ... +500 °C
Clase A ³⁾	-100 ... +450 °C	-30 ... +300 °C
Clase AA ³⁾	-50 ... +250 °C	0 ... 150 °C



1) Para consultar más detalles acerca de las sondas Pt100 véase la información técnica IN 00.17 en www.wika.es

2) No para diámetros de 3 mm

3) No con conexionado de 2 hilos

Dimensiones en mm

La unidad extraíble intercambiable se fabrica de un cable, encamisado, resistente a vibración, de aislamiento mineral (cable MI).

Dimensiones	
Longitud de la unidad extraíble l_5	≥ 300 mm
Diámetro de la unidad extraíble $\varnothing d$ Estándar:	3 mm ¹⁾ 6 mm 8 mm (con casquillo)
Opción (a consultar):	1/8 pulgada ¹⁾ (3,17 mm) 1/4 pulgadas (6,35 mm) 3/8 pulgadas (9,53 mm)

1) $\varnothing$ 3 mm no es posible en 2 x Pt100, 4 hilos

El diámetro debe ser aprox. 1 mm inferior al diámetro del taladro de la vaina.

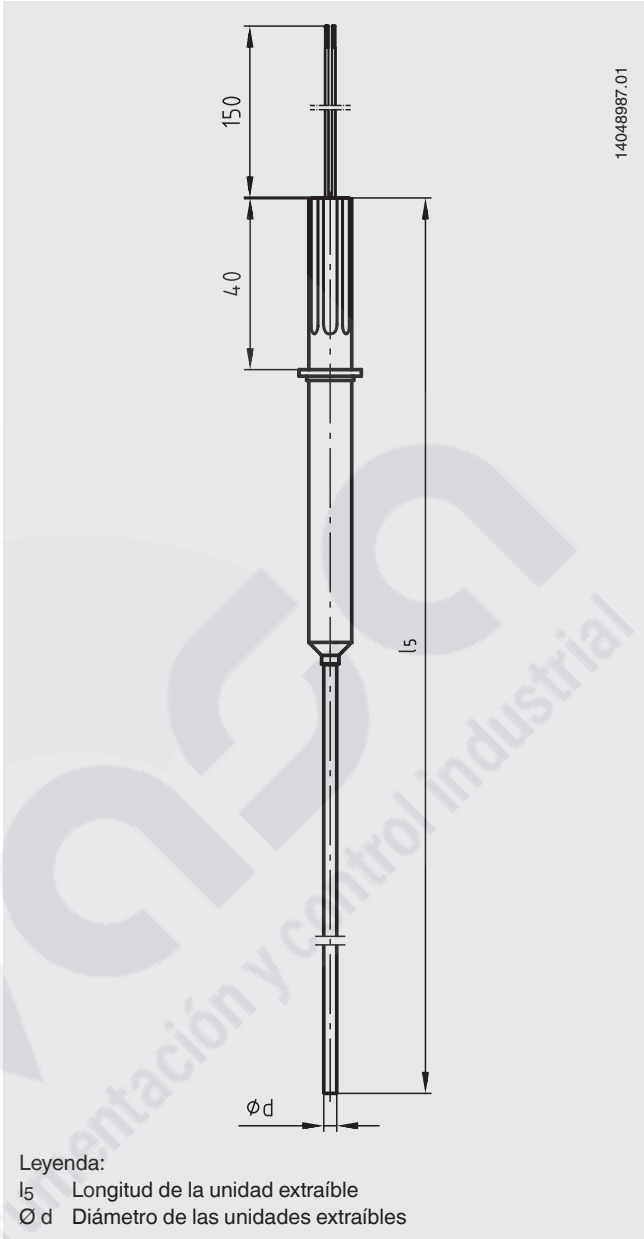
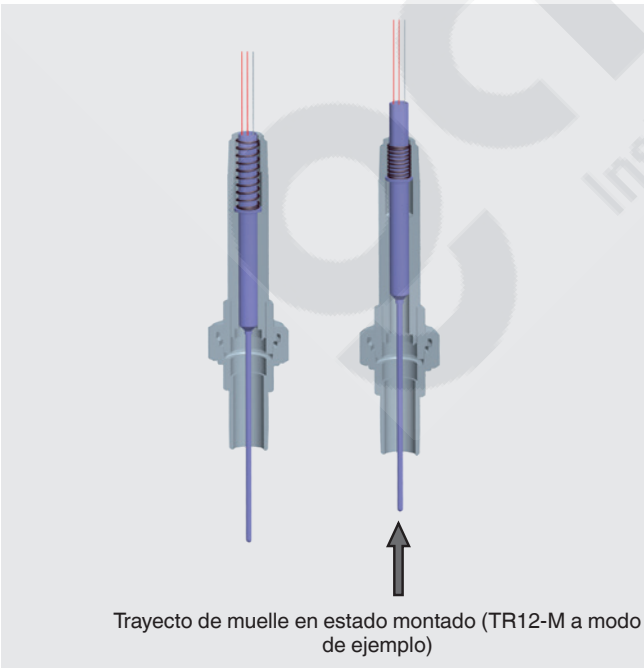
Las ranuras entre la vaina y la unidad extraíble superiores a 0,5 mm provocan efectos negativos sobre la transmisión de calor y perjudican el comportamiento del reacción del termómetro.

Para realizar el montaje en la vaina es importante calcular la longitud de montaje correcta (= longitud de la vaina con espesor de fondo $\leq 5,5$ mm). Hay que tener en cuenta que la unidad extraíble está dotada de resortes (alargamiento elástico del resorte: máx. 20 mm) para garantizar la compresión en el fondo de la vaina.

Cálculo de la longitud de la unidad medida extraíble en caso de sustitución

Rosca hacia el cabezal	Longitud de la unidad extraíble l_5
1/2 NPT	NL + 12 mm
M20 x 1,5	NL + 18 mm

NL = longitud nominal del TR12-B o TR12-M



Materiales

Materiales	
Material del encamisado	Acero inoxidable 1.4571
	Acero inoxidable 316
	Acero inoxidable 316L

Atención:

¡La unidad de medida extraíble modelo TR12-A debe utilizarse únicamente junto con una termorresistencia modelo TR12-B o TR12-M!

Condiciones de utilización

Requerimientos mecánicos

Versión	
Estándar	6 g punta-punta, con termorresistencia bobinada o estratificada
Opción	Punta de sensor a prueba de vibraciones, máx. 20 g, punta-punta, con termorresistencia estratificada
	Punta de sensor a prueba de altas vibraciones, máx. 50 g, punta-punta, con termorresistencia estratificada

La unidad extraíble intercambiable se fabrica de un cable, encamisado, resistente a vibración, de aislamiento mineral (cable MI).

Tiempo de respuesta (en agua, según EN 60751)

$t_{50} < 10 \text{ s}$

$t_{90} < 20 \text{ s}$

Datos para diámetro de las unidades extraíbles de 6 mm:

La vaina necesaria para el funcionamiento aumenta el tiempo de respuesta en función de los parámetros efectivos de vaina y proceso.

Temperatura ambiente y de almacenamiento

-60 ¹⁾ / -40 ... +80 °C

1) Versión especial a petición (solo disponible con determinadas homologaciones)

Otras temperaturas ambiente y de almacenamiento a petición

Tipo de protección

IP00 según IEC/EN 60529

Las unidades extraíbles modelo TR12-A están concebidas para su montaje en termorresistencias modelo TR12-B.

Estas termorresistencias poseen caja de conexión/prensaestopas/fundas de protección que garantizan una mayor protección IP (véase hoja técnica TE 60.17).

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Protección antiexplosiva / Clase de protección / Zona / Sensor / Especificación de sensor / Campo de aplicación
termómetro / Longitud / Diámetro unidad extraíble Ø d / Material encamisado / Requerimientos mecánicos / Certificados / Opciones

© 09/2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.

Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación. Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

Certificados (opcional)

Tipo de certificado	Exactitud de medición	Certificado de material
Protocolo de ensayo	x	x
2.2 Certificado de prueba	x	x
3.1 Certificado de inspección	x	-
Certificado de calibración DKD/DakKS	x	-

Los diferentes certificados pueden combinarse entre sí.