

# Unidad extraíble, modelo TR10-K Para termorresistencia con protección antideflagrante (TR10-L) Modelo TR10-K

Hoja técnica WIKA TE 60.11



otras homologaciones  
véase página 2

## Aplicaciones

- Unidad extraíble de recambio para el servicio técnico

## Características

- Rangos de sensor desde -196 ... +600 °C [-320 ... +1.112 °F]
- De capilar con aislamiento mineral (mantel)
- Para todas las formas de vaina habituales
- Versión con resorte
- Versiones con protección antiexplosiva según los distintos tipos de homologación (véase la página 2)



## Unidad de medida extraíble, modelo TR10-K

## Descripción

Estas unidades extraíbles para termorresistencias están previstas para el montaje en un termómetro tipo TR10-L. Una operación sin vaina sólo es apropiada en casos especiales. La unidad extraíble está fabricada con un capilar flexible con aislamiento mineral. El sensor se encuentra en la punta de la unidad extraíble. Las unidades extraíbles se entregan con "spring-loaded" (muelle de carga) de compresión para garantizar su ajuste en el fondo de la vaina.

Las siguientes versiones son posibles:

- Con casquillo puesto encima para la adaptación a los diámetros interiores de la vaina
- Sin zócalo de conexión
- Con transmisor

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

La transmisión de calor de la vaina a la unidad extraíble es adecuado solamente si la longitud y el diámetro de la unidad extraíble son correctos.

Para la TR10-K, hay disponibles gran cantidad de homologaciones distintas de protección antiexplosiva.

Las versiones sin zócalo de conexión para el montaje directo de un transmisor completan la gama de aplicaciones. Opcionalmente pueden montarse los transmisores analógicos o digitales de WIKA.

## Protección antiexplosiva (opción)

### Atención:

La unidad de medida extraíble modelo TR10-K está prevista exclusivamente para el uso en una termorresistencia modelo TR10-L.

La clase de protección Ex d sólo se garantiza si la unidad de medida extraíble, incluido el casquillo roscado suministrado (junta plana antideflagrante), se incorpora en el cabezal a prueba de presión de la termorresistencia modelo TR10-L.

## Homologaciones (protección antiexplosiva, otras homologaciones)

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva CEM <sup>1)</sup> EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)</li> <li>■ Directiva RoHS</li> <li>■ Directiva ATEX (opción) Zonas potencialmente explosivas               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Zona 0, gas II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga</li> <li>Zona 1, gas II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb</li> </ul> </li> </ul>	Unión Europea
		
	<b>IECEx (opción) - en combinación con ATEX</b> Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Zona 1, gas Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	Internacional
	<b>EAC (opción)</b> Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas 0Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X	Comunidad Económica Euroasiática
	<b>Ex Ucrania (opción)</b> Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga	Ucrania
	<b>INMETRO (opcional)</b> Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas Ex ia IIC T3 ... T6 Ga Zona 1, gas Ex ia IIC T3 ... T6 Gb	Brasil
	<b>CCC (opción) <sup>2)</sup></b> Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga - Ex e Zona 1, gas Ex e IIC T1 ~ T6 Gb - Ex n Zona 2, gas Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc	China
	<b>KCs - KOSHA (opción)</b> Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas Ex ia IIC T4...T6 Zona 1, gas Ex ib IIC T4 ... T6	Corea del Sur
-	<b>PESO (opción)</b> Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas Ex ia IIC T1...T6 Ga Zona 1, gas Ex ia IIC T1...T6 Gb	India
	<b>GOST (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Rusia
	<b>KazInMetr (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Kazajistán

Logo	Descripción	País
-	<b>MTSCHS (opción)</b> Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán
	<b>BelGIM (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
	<b>UkrSEPRO (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Ucrania
	<b>Uzstandard (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Uzbekistán

- 1) Solo con transmisor incorporado  
2) Sin transmisor

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”, después ya no debe utilizarse en zonas que requieren condiciones conforme a “ia”.

Para homologaciones y certificaciones, ver página web

# Sensor

## Elemento sensible

Pt100 (corriente de medición: 0,1 ... 1,0 mA) <sup>1)</sup>

Tipo de conexionado	
<b>Elementos simples</b>	1 x 2 hilos 1 x 3 hilos 1 x 4 hilos
<b>Elementos dobles</b>	2 x 2 hilos 2 x 3 hilos 2 x 4 hilos <sup>2)</sup>

Desviación de los límites de la clase de exactitud según EN 60751		
Clase	Tipo de sensor	
	Sensor bobinado	Película delgada
<b>Clase B</b>	-196 ... +600 °C	-50 ... +500 °C
<b>Clase A</b> <sup>3)</sup>	-100 ... +450 °C	-30 ... +300 °C
<b>Clase AA</b> <sup>3)</sup>	-50 ... +250 °C	0 ... 150 °C

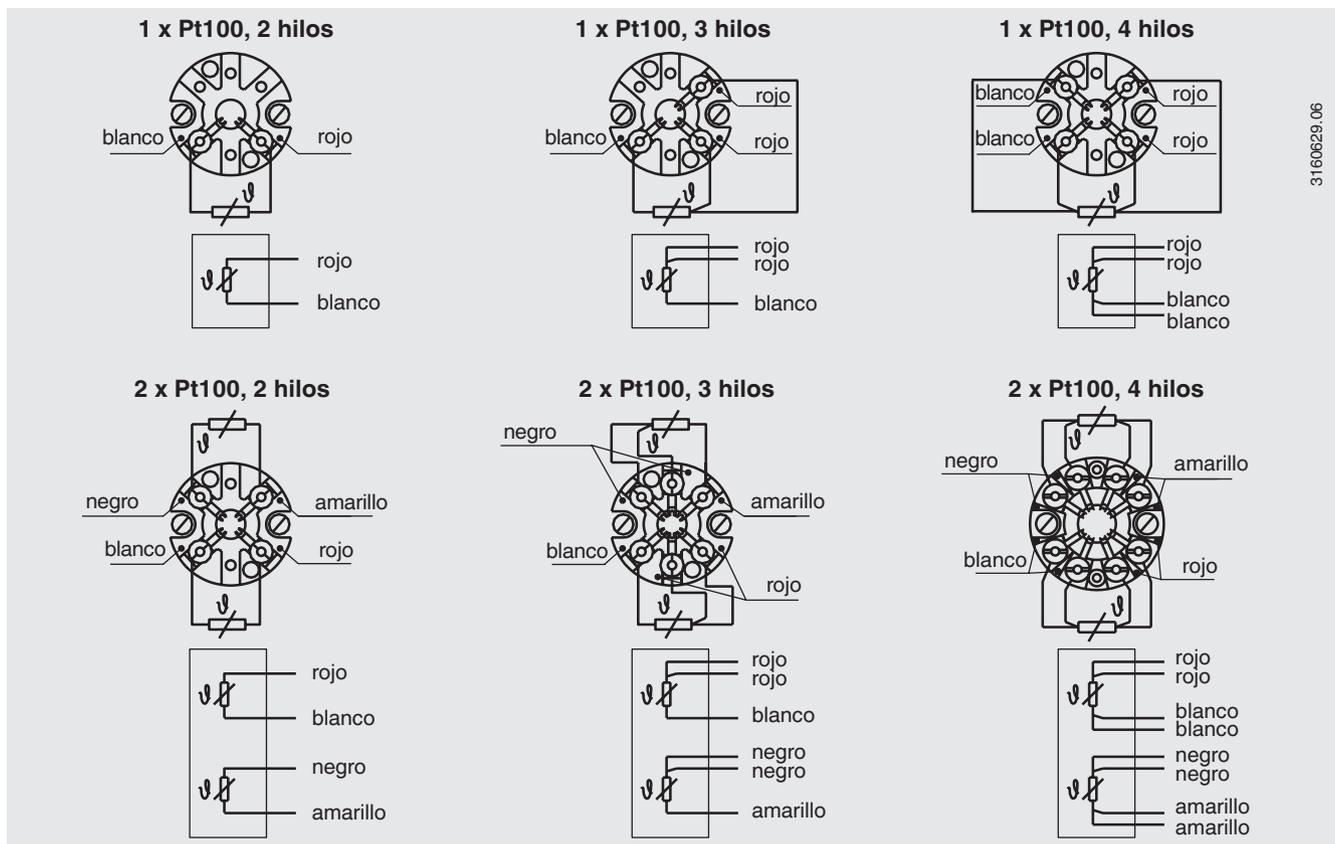
1) Para consultar más detalles acerca de las sondas Pt100 véase la información técnica IN 00.17 en [www.wika.es](http://www.wika.es)

2) No para diámetros de 3 mm

3) No con conexionado de 2 hilos

La tabla muestra los rangos de temperatura en función de las respectivas normas en los que son válidas las desviaciones límite (precisiones de clase).

## Conexión eléctrica (código de color según IEC/EN 60751)



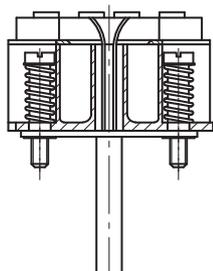
Consultar las conexiones eléctricas de los transmisores de temperatura incorporados, en las correspondientes hojas técnicas o en los manuales de instrucciones.

## Transmisor (opción)

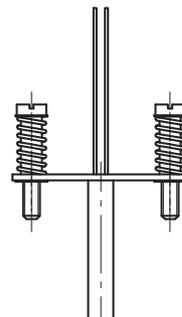
El transmisor puede montarse sobre la unidad extraíble.  
El transmisor sustituye el zócalo de conexión y se fija directamente en la placa de zócalo de la unidad extraíble.



Señal de salida 4 ... 20 mA y protocolo HART®			
Transmisor (versiones disponibles)	Modelo T15	Modelo T32	Modelo T91.10
<b>Hoja técnica</b>	TE 15.01	TE 32.04	TE 91.01
<b>Salida</b>			
4 ... 20 mA	x	x	x
Protocolo HART®	-	x	-
<b>Tipo de conexionado</b>			
1 x 2 hilos, 3 hilos o 4 hilos	x	x	x
<b>Corriente de medición</b>	< 0,2 mA	< 0,3 mA	0,8 ... 1 mA
<b>Protección antiexplosiva</b>	Opcional	Opcional	-



Unidad de medida extraíble con transmisor incorporado (aquí: modelo T32)



Unidad extraíble preparada para montaje en el transmisor

## Seguridad funcional (opción) con transmisor de temperatura modelo T32

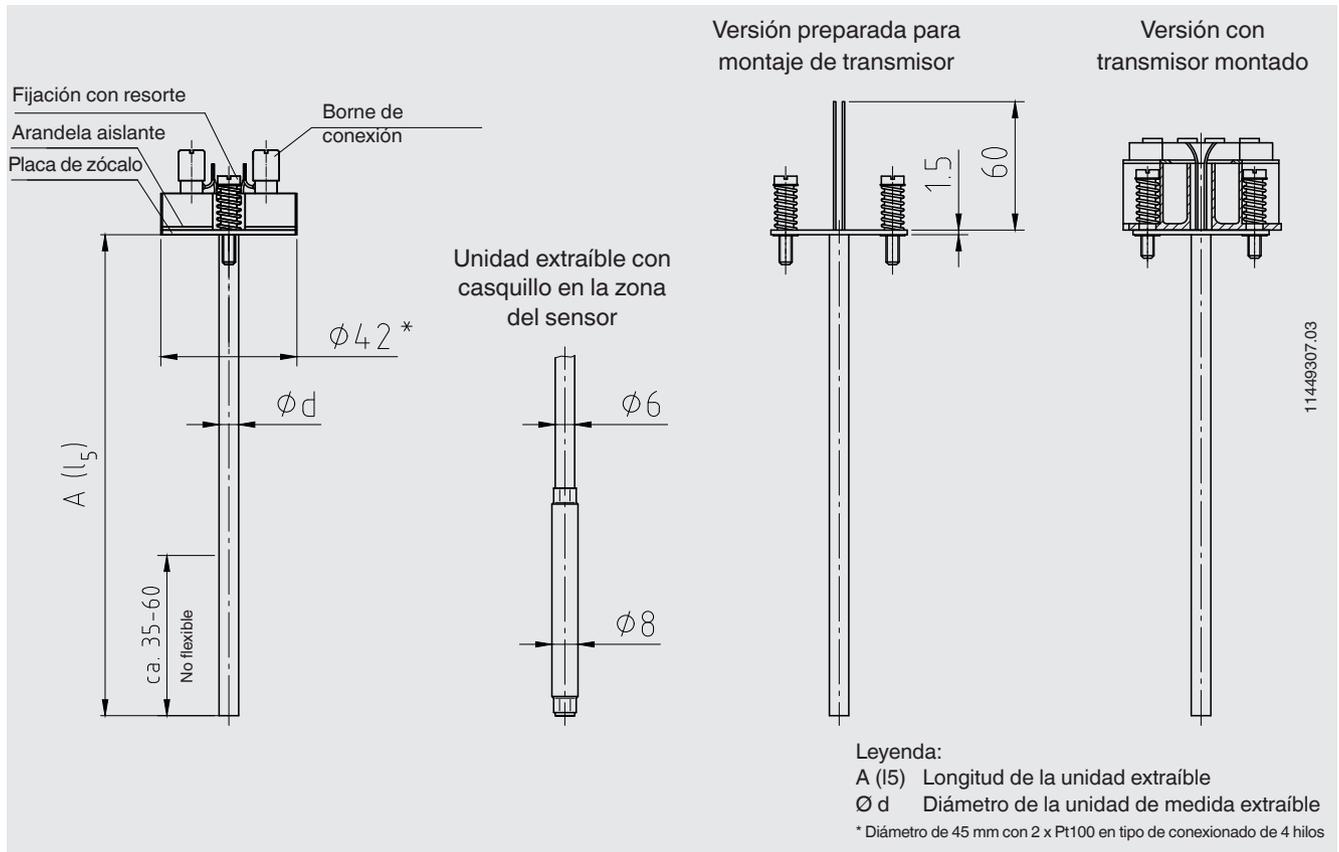


En aplicaciones de relevancia crítica deben considerarse los parámetros de seguridad en toda la cadena de medición. La clasificación SIL permite la evaluación de la reducción de peligros lograda mediante los dispositivos de seguridad.

Las unidades extraíbles TR10-K seleccionadas en combinación con un transmisor de temperatura adecuado (p. ej. modelo T32.1S, versión SIL certificada por la inspección técnica para dispositivos de protección desarrollada conforme a IEC 61508) pueden utilizarse como sensores para funciones de seguridad hasta SIL 2.

Las vainas adecuadas permiten el desmontaje sencillo de la unidad extraíble para su calibración. El punto de medición, consta de vaina, termómetro con unidad de medida extraíble TR10-K incorporada y transmisor T32.1S desarrollado según IEC 61508, armonizados entre sí de forma óptima. De esa manera, el punto de medición ofrece la máxima fiabilidad y una larga vida útil.

## Dimensiones en mm



11449307.03

Longitud de la unidad de medida extraíble $l_5$ en mm	Tolerancia en mm
75 ... 825	+2 0
> 825	+3 0

### Nota:

Longitud máx. de la unidad de medida extraíble = 1.100 mm  
Sólo a petición expresa enviamos insertos de medición con longitudes superiores a 1.100 mm en forma recta, estirada.  
Para tomar nota de ello en el procesamiento del pedido, póngase en contacto con su interlocutor en WIKA.

Diámetro de la unidad de medida extraíble Ø d en mm	Índice según DIN 43735	Tolerancia en mm
3 <sup>1)</sup>	Estándar	30
6	Estándar	60
8 (6 mm con casquillo)	Estándar	-
8	Estándar	80
1/8 pulg [3,17 mm] <sup>1)</sup> 1/4 pulg [6,35 mm] 3/8 pulg [9,53 mm]	A petición	-

1) No es posible en 2 x Pt100, 4 hilos

## Unidad extraíble, modelo TR10-K

La unidad de medida extraíble tiene un mantel resistente a vibraciones (cable MI).

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

Las ranuras entre la vaina de barra 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.

La unidad de medida extraíble puede montarse de forma recambiable en el cabezal (con protección antideflagrante, modelos 1/4000, 7/8000) mediante dos tornillos y resortes.

Para realizar el montaje en la vaina de barra es importante calcular la longitud de montaje correcta (= longitud de la vaina con espesor de fondo  $\leq 5,5$  mm). Observar que la unidad de medida extraíble está dotada de resortes (alargamiento elástico del resorte: máx. 10 mm) para garantizar la compresión en el fondo de la vaina.

El material estándar de envoltura es de acero inoxidable. Otros materiales a consultar.

Además de su flexibilidad, esta serie destaca por una alta resistencia a la vibración de la punta de la sonda (6 g punta-punta <sup>1)</sup>).

1) En combinación con TR10-L, se aplican las indicaciones sobre vibración de la TR10-L.

### Atención:

¡No se permite el uso de la unidad de medida extraíble modelo TR10-K sin casquillo de ajuste y cabezal con blindaje antideflagrante en atmósferas potencialmente explosivas!

### Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Protección antiexplosiva / Versión unidad de medida extraíble / Base de terminales, transmisor / Elemento de medición / Tipo de conexionado sensor / cabezal / Rango de temperatura / Versión de la punta del sensor / Diámetro del sensor / Material de envoltura y tubo / Longitud unidad de medida extraíble / Certificados / Opciones

© 03/2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG, todos los derechos reservados.  
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.

## Casquillo de ajuste

En el cabezal está instalado un casquillo de ajuste que, junto con la unidad de medida extraíble, forma una junta plana antideflagrante.

En caso de servicio, recomendamos intercambiar el casquillo de ajuste junto con la unidad de medida extraíble.

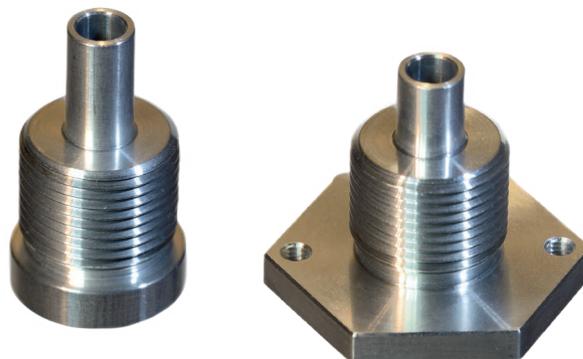


Fig. izquierda: Casquillo de ajuste para cabezal, modelo 1/4000 Fig. derecha: Casquillo de ajuste para cabezales, modelo 7/8000 y 7/8000 con DIH50

## Certificados (opcional)

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

Los diferentes certificados pueden combinarse entre sí.

La longitud mínima (parte metálica de la sonda) para realizar una prueba de exactitud de medición 3.1 o DKD/DAkKS es de 100 mm.

Calibraciones de longitudes menores, a petición.

