Unidad extraíble
Para termorresistencias con protección antideflagrante (TR10-L)
Modelo TR10-K

otras homologaciones
véase página 2

Aplicaciones

- Unidad extraíble de recambio el de servicio técnico

Características

- Rangos de sensor de -196 ... +600 °C [-320 ... +1.112 °F]
- Hecho de cable de medición con aislamiento mineral
- Para todas las formas de vaina habituales
- Versión con resorte
- Versiones con protección antiexplosiva

Unidad extraíble, modelo TR10-K

Descripción

Estas unidades extraíbles para termorresistencias están previstas para el montaje a un termómetro modelo TR10-L. Una operación sin vaina sólo es apropiada en casos especiales. La unidad extraíble es un encamisado flexible con aislamiento mineral. El termopar se encuentra en la punta de la unidad extraíble. Las unidades medidas extraíbles se entregan con resortes de compresión para garantizar la compresión 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.

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.

Hojas técnicas de productos similares:
Termorresistencia roscada; modelo TR10-C; véase hoja técnica TE 60.03
Termorresistencia con brida; modelo TR10-F; véase hoja técnica TE 60.06
Termorresistencia, Ex-d; modelo TR10-L; véase hoja técnica TE 60.12

WIKA
Part of your business

Protección antiexplosiva (opción)

Atención:
La unidad 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 extraíble, incluido el casquillo roscado suministrado (junta plana antideflagrante), se incorpora en el cabezal de conexión a prueba de presión de la termorresistencia modelo TR10-L.

Homologaciones (protección antiexplosiva, otras homologaciones)

Logo	Descripción	País
CE Ex	**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 0, gas [II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1, gas [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	Unión Europea
IEC IECEx	**IECEx (opción) - en combinación con ATEX** Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	Internacional
EAC Ex	**EAC (opción)** Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas [0 Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X] Zona 1, gas [1 Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X]	Comunidad Económica Euroasiática
INMETRO	**INMETRO (opcional)** Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zona 1, gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]	Brasil
Ex NEPSI	**NEPSI (opción)** Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas [Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga] Zona 1, gas [Ex ia IIC T1 ~ T6 Gb]	China
KCs	**KCs - KOSHA (opción)** Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas [Ex ia IIC T4…T6] Zona 1, gas [Ex ib IIC T4 ... T6]	Corea del Sur
-	**PESO (opción)** Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas [Ex ia IIC T1…T6 Ga] Zona 1, gas [Ex ia IIC T1…T6 Gb]	India
	GOST (opción) Metrología, técnica de medición	Rusia
	KazInMetr (opción) Metrología, técnica de medición	Kazajistán
-	**MTSCHS (opción)** Autorización para la puesta en servicio	Kazajstán

1) Solo con transmisor incorporado

Logo	Descripción	País
	BelGIM (opción) Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
	UkrSEPRO (opción) Metrología, técnica de medición	Ucrania
	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)

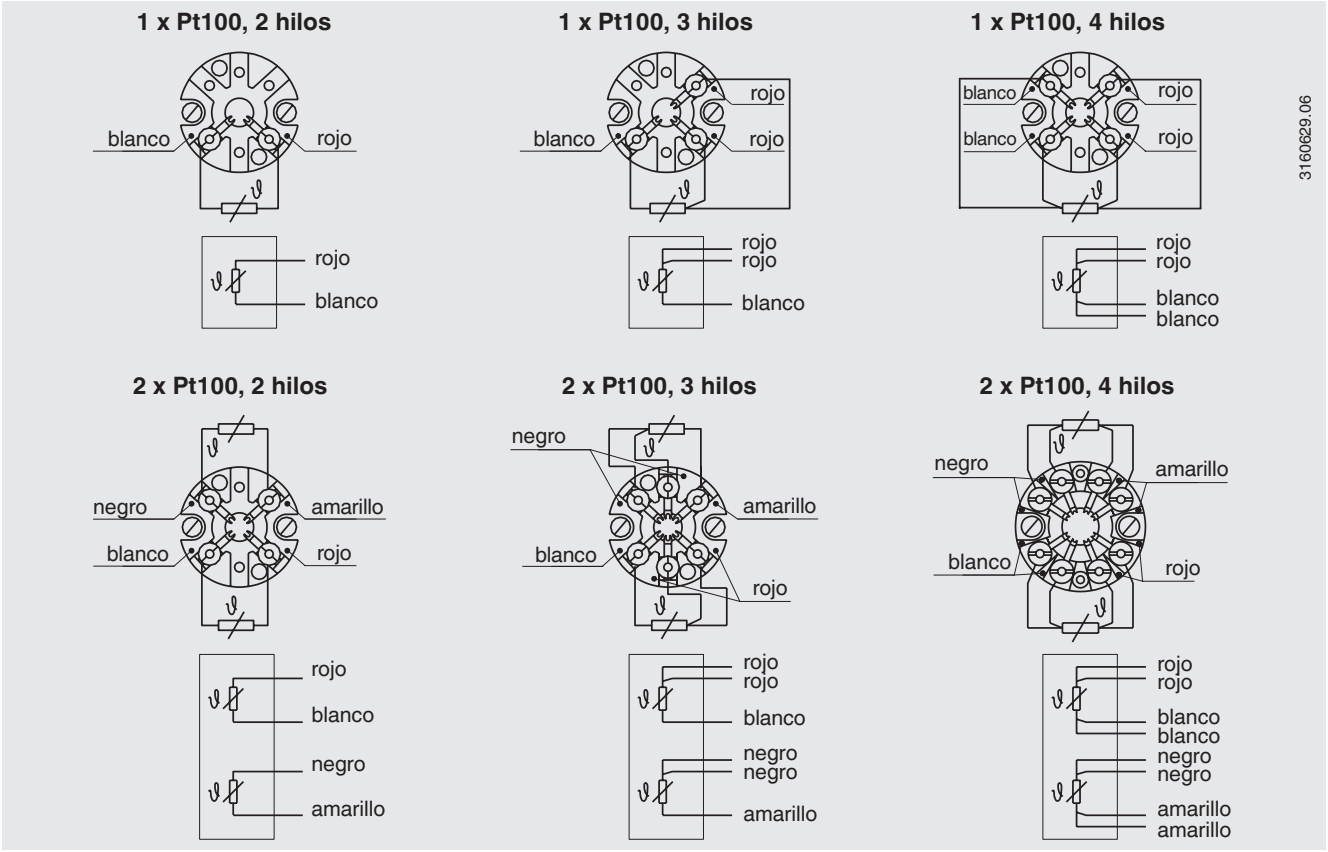
Tipo de conexionado	
Elementos simples	1 x 2 hilos 1 x 3 hilos 1 x 4 hilos
Elementos dobles	2 x 2 hilos 2 x 3 hilos 2 x 4 hilos 2)

Límites de validez de la precisión de clase según EN 60751		
Clase	**Tipo de sensor**	
	Hilo bobinado	**Película delgada**
Clase B	-196 ... +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

La tabla muestra los rangos de temperatura enumerados en la norma respectiva, en la cual las desviaciones del límite (precisiones de clase) son válidas.

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

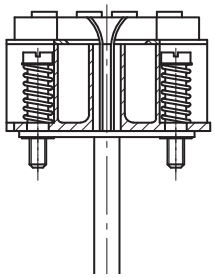


Consultar las conexiones eléctricas de los transmisores de temperatura incorporados en las correspondientes hojas técnicas o en los manuales de instrucciones.

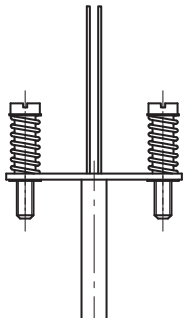
Transmisor (opción)

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, protocolo HART®, FOUNDATION™ Fieldbus y PROFIBUS® PA				
Transmisor (versiones disponibles)	**Modelo T15**	**Modelo T32**	**Modelo T53**	**Modelo T91.10**
Hoja técnica	**TE 15.01**	**TE 32.04**	**TE 53.01**	**TE 91.01**
Salida				
■ 4 ... 20 mA	x	x		x
■ Protocolo HART®		x		
■ FOUNDATION™ Fieldbus y PROFIBUS® PA			x	
Tipo de conexionado				
■ 1 x 2 hilos, 3 hilos o 4 hilos	x	x	x	x
Corriente de medición	< 0,2 mA	< 0,3 mA	< 0,2 mA	0,8 ... 1 mA
Protección antiexplosiva	Opcional	Opcional	Estándar	-



Unidad extraíble con transmisor incorporado (aquí: modelo T32)



Unidad extraíble preparada para montaje en el transmisor

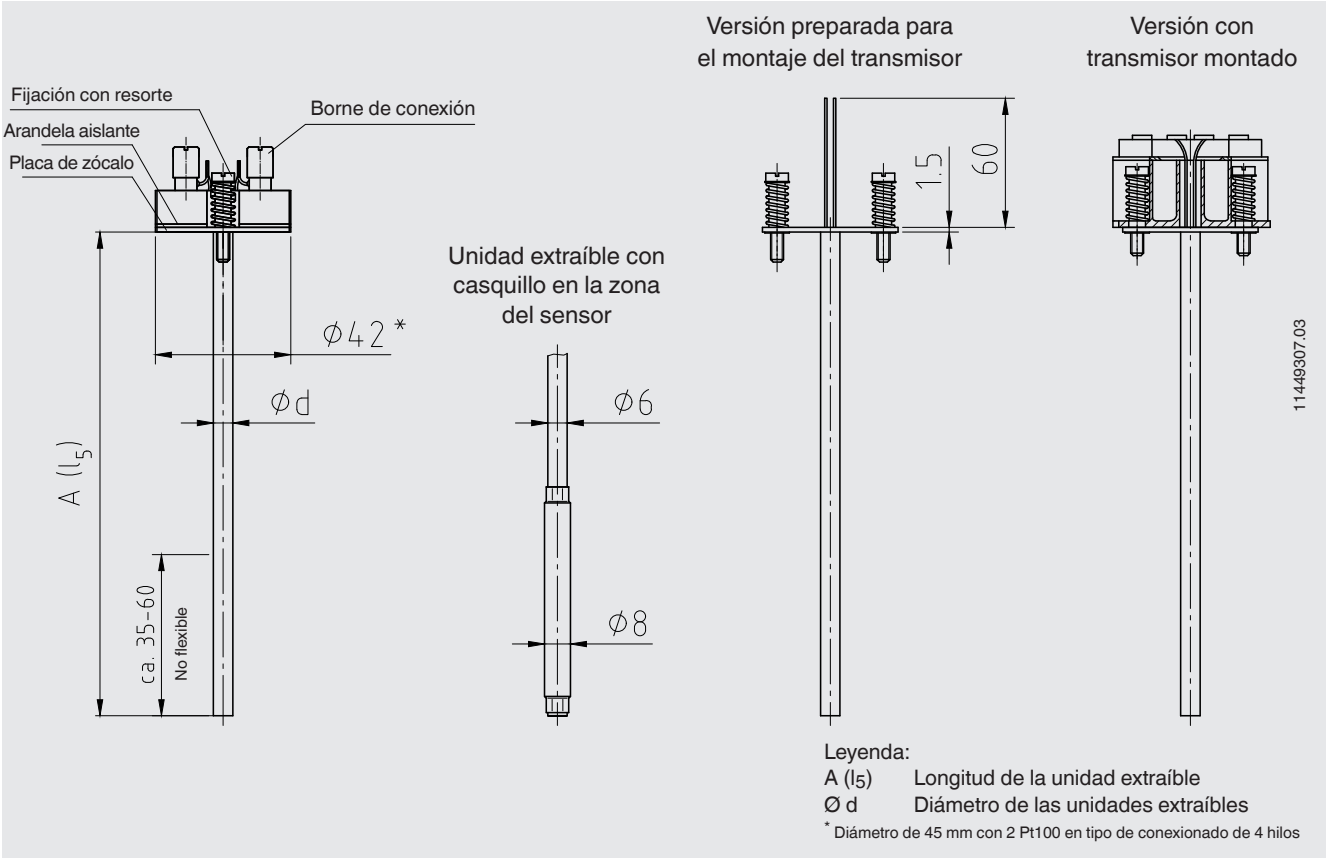
Seguridad funcional (opción)
con transmisor de temperatura modelo T32

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



Longitud de la unidad 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 las unidades extraíbles Ø d in mm		Cifra según DIN 43735	Tolerancia en mm
3 [1]	Estándar	30	3 ±0,05
6	Estándar	60	6 $^{0}_{-0,1}$
8 (6 mm con casquillo)	Estándar	-	8 $^{0}_{-0,1}$
8	Estándar	80	8 $^{0}_{-0,1}$
1/8 pulgadas (3,17 mm) [1] **1/4 pulgadas (6,35 mm)** **3/8 pulgadas (9,53 mm)**	Opción, a consultar	-	-

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

Unidad extraíble

La unidad 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 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 es importante calcular la longitud de montaje correcta (= longitud de la vaina con espesor de fondo ≤ 5,5 mm). Observar que la unidad 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 [1)]).

1) En combinación con el modelo TR10-L, rigen las indicaciones sobre la resistencia a la vibración del modelo TR10-L.

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

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.

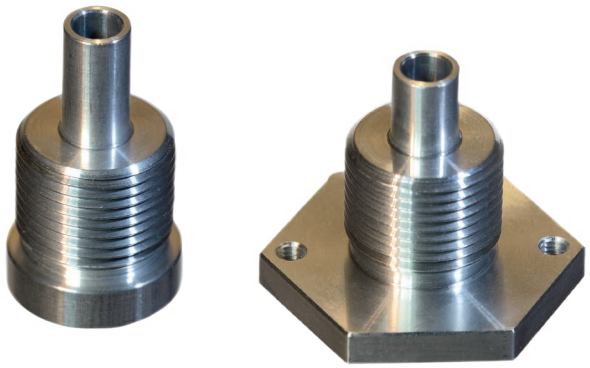


Fig. izquierda: Casquillo de ajuste para cabezal 1/4000
Fig. derecha: Casquillo de ajuste para cabezal 7/8000 y 7/8000 con DIH50

Certificados (opcional)

Tipo de certificado	Exactidud 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.

Indicaciones relativas al pedido
Modelo / Protección antiexplosiva / Versión unidad extraíble / Base de terminales, transmisor / Elemento de medición / Tipo de conexionado sensor / Cabezal de conexión / Rango de temperatura / Versión de la punta del sensor / Diámetro del sensor / Material de envoltura y tubo / Longitud unidad 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.

11/2019 ES based on 10/2019 DE

GAVASA
Instrumentación y control industrial
C/ Resina 22-24 Nave 10-B
28021 Madrid
Telf: 91 723 09 30 Fax: 91 796 13 47
E-mail: comercial@gavasa.com
Http: //gavasa.com