

Unidad extraíble Para termopar Modelo TC10-A

Hoja técnica WIKA TE 65.01



otras homologaciones
véase página 2

Aplicaciones

- Unidad extraíble de recambio para tareas de servicio técnico
- Para todas las aplicaciones industriales y de laboratorio

Características

- Rangos de sensor de -40 ... +1.200 °C (-40 ... +2.192 °F)
- De capilar con aislamiento mineral (mantel)
- Seguridad funcional (SIL) con transmisor de temperatura modelo T32
- Versión con resorte
- Versiones con protección antiexplosiva



Descripción

Estas unidades extraíbles según DIN 43735 para termopares están previstas para el montaje en una funda protectora. Sólo en casos especiales se recomienda una aplicación sin vaina. La unidad medida extraíble se fabrica de un capilar con aislamiento mineral flexible. El termopar se encuentra en la punta de la unidad extraíble. Las unidades extraíbles se entregan con resortes de apriete para garantizar la compresión en el fondo de la vaina.

Además de las versiones DIN pueden entregarse versiones especificadas por el cliente, p. ej.:

- otras longitudes de unidad extraíble (también longitudes intermedias)
- con casquillo puesto encima para la adaptación a los diámetros interiores de la vaina
- sin zócalo de conexión
- con transmisor

Unidad medida extraíble, modelo TC10-A

Para las aplicaciones correspondientes pueden seleccionarse individualmente el modelo, la cantidad de sensores y la exactitud de medición.

Las versiones sin zócalo de conexión para el montaje directo de un transmisor completan la gama de aplicaciones. Opcionalmente pueden montarse transmisores del programa WIKA.

Protección antiexplosiva (opción)











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:



Incorporado a un termopar modelo TC10-B, TC10-C, TC10-F o TC81, un inserto extraíble puede operarse -según la versión- en las clases de protección "Seguridad intrínseca Ex i" o "Sin chispa Ex n". Es posible también el uso en zonas con riesgo de explosión de polvo con la correspondiente funda protectora.

No está permitida la utilización de un inserto extraíble modelo TC10-A en zonas potencialmente explosivas sin la funda protectora adecuada.

Homologaciones (protección antiexplosiva, otras homologaciones)

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directiva CEM ¹⁾ EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) ■ Directiva RoHS ■ Directiva ATEX (opcional) Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 1, gas [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] - Ex n Zona 2, gas [II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X] 	Unión Europea
		
	IECEx (opcional) (en combinación con ATEX) Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 1, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] 	Internacional
	EAC (opción) Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 1, gas [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] - Ex n Zona 2, gas [Ex nA IIC T6 ... T1] 	Comunidad Económica Euroasiática
	INMETRO (opcional) Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 1, gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] 	Brasil
	NEPSI (opción) Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 1, gas [Ex ib IIC T3 ~ T6] - Ex n Zona 2, gas [Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc] 	China
	KCs - KOSHA (opción) Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 1, gas [Ex ib IIC T4 ... T6] 	Corea del Sur
-	PESO (opción) Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 1, gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] 	India
	GOST (opción) Metrología, técnica de medición	Rusia
	KazInMetr (opción) Metrología, técnica de medición	Kazajstán
-	MTSCHS (opción) Autorización para la puesta en servicio	Kazajstán
	BelGIM (opción) Metrología, técnica de medición	Bielorrusia

1) Solo con transmisor incorporado

Logo	Descripción	País
	UkrSEPRO (opción) Metrología, técnica de medición	Ucrania
	Uzstandard (opción) Metrología, técnica de medición	Uzbekistán

Informaciones sobre los fabricantes y certificados

Logo	Descripción
	NAMUR NE24 Zonas potencialmente explosivas (Ex i)

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

Termopar según IEC 60584-1 o ASTM E230

Modelos K, J, E, N, T (termopar simple o doble)

Punto de medición

- Soldadura aislada (ungrounded, estándar)
- Soldado con la funda (grounded)

Modelos de sensores

Modelo	Temperaturas de aplicación del termopar			
	IEC 60584-1		ASTM E230	
	Clase 2	Clase 1	Estándar	Especial
K	-40 ... +1.200 °C	-40 ... +1.000 °C	0 ... 1.260 °C	
J	-40 ... +750 °C	-40 ... +750 °C	0 ... 760 °C	
E	-40 ... +900 °C	-40 ... +800 °C	0 ... 870 °C	
N	-40 ... +1.200 °C	-40 ... +1.000 °C	0 ... 1.260 °C	
T	-40 ... +350 °C		0 ... 370 °C	

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

La temperatura efectiva para el uso del termómetro está limitada por las temperaturas máximas de utilización admisibles y los diámetros del termopar y del aislamiento, así como por la temperatura máxima de utilización admisible del material de la vaina.

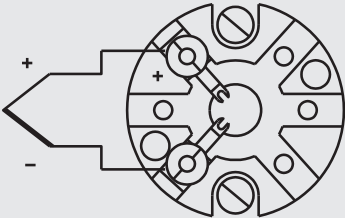
Para consultar más detalles acerca de los termopares véase IEC 60584-1 o ASTM E230 y la información técnica IN 00.23 en www.wika.es.

Desviación límite

La desviación límite del termopar se mide con la comparación de la punta fría a 0 °C.

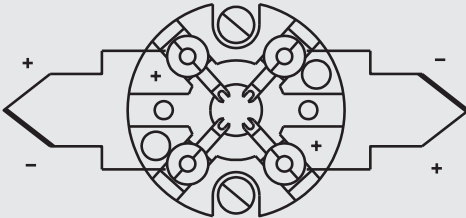
Conexión eléctrica

Termopar simple



Para la asignación de polaridad/borne rige la identificación en color del polo positivo en el instrumento

Termopar doble



3166822.03

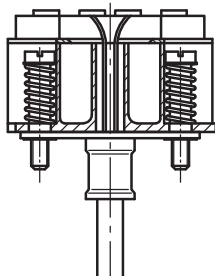
Consultar las conexiones eléctricas de los transmisores de temperatura incorporados en las correspondientes hojas técnicas o en los manuales de instrucciones.

Transmisor (opción)

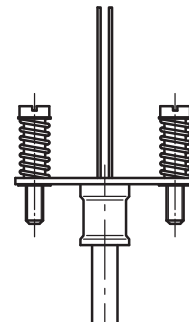
El transmisor puede montarse sobre la unidad extraíble.
El transmisor sustituye el zócalo de conexión y se fija directamente en la placa de zócalo de la unidad extraíble.
El transmisor de temperatura debe protegerse de temperaturas superiores a 85 °C.



Señal de salida 4 ... 20 mA, protocolo HART®, FOUNDATION™ Fieldbus y PROFIBUS® PA			
Transmisor (versiones disponibles)	Modelo T16	Modelo T32	Modelo T53
Hoja técnica	TE 16.01	TE 32.04	TE 53.01
Salida			
■ 4 ... 20 mA	x	x	
■ Protocolo HART®		x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus y PROFIBUS® PA			x
Entrada			
■ Termopares IEC 60584-1	K, J, E, N, T	K, J, E, N, T	K, J, E, N, T
Separación galvánica	sí	sí	sí



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



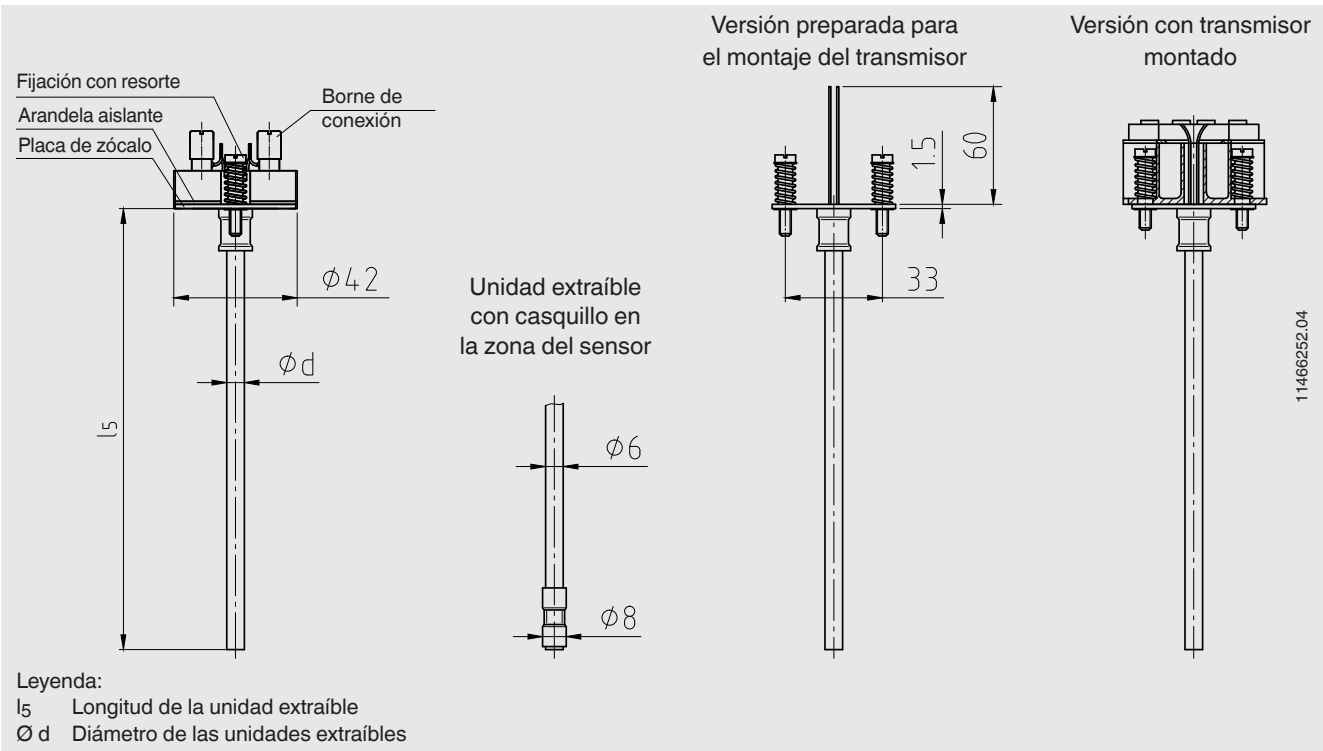
En aplicaciones de relevancia crítica deben considerarse los parámetros de seguridad en toda la cadena de medición. La clasificación SIL permite la evaluación de la reducción de peligros lograda mediante los dispositivos de seguridad.

Las unidades extraíbles TC10-A 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 extraíble TC10-A incorporada y transmisor T32.1S desarrollado conforme a IEC 61508, sincronizados entre sí. De esa manera, el punto de medición ofrece la máxima fiabilidad y una larga vida útil.

Dimensiones en mm

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



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

Nota:

Las unidades extraíbles a partir de una longitud de 1.100 m se entregan enrolladas en forma de anillo. 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 $\varnothing d$ in mm		Cifra según DIN 43735	Tolerancia en mm
3 ¹⁾	Estándar	30	$3 \pm 0,05$
6	Estándar	60	$6 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$
8 (6 mm con casquillo)	Estándar	-	$8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$
8	Estándar	80	$8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$
1/8 pulgadas (3,17 mm) 1/4 pulgadas (6,35 mm) 3/8 pulgadas (9,53 mm)	Opción, a consultar	-	-

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.

El diámetro de agujero de la vaina debe ser aprox. 1 mm mayor que el diámetro de la unidad extraíble. 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). 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.

Materiales

Material	
Material del encamisado	Aleación de níquel: Alloy 600

Otros materiales de envoltura a consultar

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.

Condiciones de utilización

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

Resistencia a la vibración estándar: 50 g (punta del sensor)

Temperatura ambiente y de almacenamiento

-60 ¹⁾ / -40 ... +80 °C

1) Versión especial a petición (versiones a prueba de explosiones solo disponibles con determinadas homologaciones)

Otras temperaturas ambiente y de almacenamiento a petición

Tipo de protección

IP00 según IEC/EN 60529

Las unidades medida extraíbles modelo TC10-A fueron concebidas para el montaje en una funda protectora (cabezal + vaina).

Dichas fundas protectoras poseen cabezales/prensaestopas/vainas que garantizan una mayor protección IP.

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Protección antiexplosiva / Clase de protección / Zona / Sensor / Clase de precisión / Campo de aplicación
termómetro / Longitud unidad extraíble l_5 / Diámetro unidad extraíble $\varnothing d$ / Material envoltura / Requerimientos mecánicos /
Certificados / Opciones

© 09/2003 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.

