

# Unidad de medida extraíble Para termorresistencia, en versión tubular Modelo TR11-A

Hoja técnica WIKA TE 60.13



otras homologaciones  
véase página 2

## Aplicaciones

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

## Características

- Rangos de aplicación de -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
- Estructura tubular
- Versión con resorte de amortiguación
- Versiones con protección antiexplosiva según los distintos tipos de homologación (véase la página 2)



## Unidad de medida extraíble para termorresistencia, modelo TR11-A

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

Para la TR11-A, 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.

## Descripción

Estas unidades extraíbles según DIN 43735 para termorresistencias están previstas para el montaje en una funda protectora. Sólo en casos especiales se recomienda una aplicación sin vaina. La unidad de medida extraíble está fabricada con un tubo cerrado en un extremo. El sensor se encuentra en la punta de la unidad de medida extraíble. Las unidades de medida extraíbles se entregan con resortes de compresión 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 de medida extraíble (también longitudes intermedias)
- sin zócalo de conexión
- con transmisor

## Protección antiexplosiva (opción)









En el certificado para zonas potencialmente explosivas o en el manual de instrucciones, pueden consultarse la potencia  $P_{max}$  y temperatura ambiente admisibles para la categoría correspondiente.






### Atención:

En función de la versión, una vez incorporada en una termorresistencia del modelo TR11-C la unidad de medida extraíble puede utilizarse en aplicaciones de seguridad intrínseca distintas. 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 TR11-A en zonas potencialmente explosivas sin la funda protectora adecuada.

## Homologaciones (protección antiexplosiva, otras homologaciones)

Logo	Descripción	País
 	<b>Declaración de conformidad UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva de CEM 1) 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> <li>- Ex e <sup>2)</sup> Zona 1, gas II 2G Ex eb IIC T1 ... T6 Gb <sup>4)</sup></li> <li>Zona 2, gas II 3G Ex ec IIC T1 ... T6 Gc X</li> <li>- Ex n <sup>2)</sup> Zona 2, gas II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X</li> </ul> </li> </ul>	Unión Europea
	<b>IECEx (opción) - en combinación con ATEX</b> Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Zona 0, gas Ex ia IIC T1 ... T6 Ga</li> <li>Zona 1, gas Ex ia IIC T1 ... T6 Gb</li> <li>- Ex e <sup>3)</sup> Zona 1, gas Ex eb IIC T1 ... T6 Gb <sup>4)</sup></li> <li>Zona 2, gas Ex ec IIC T1 ... T6 Gc</li> <li>- Ex n <sup>3)</sup> Zona 2, gas Ex nA IIC T1 ... T6 Gc</li> </ul>	Internacional
	<b>EAC (opción)</b> Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Zona 0, gas 0Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X</li> <li>- Ex n Zona 2, gas 2Ex nA IIC T6 ... T1 Gc X</li> </ul>	Comunidad Económica Euroasiática
	<b>Ex Ucrania (opción)</b> Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Zona 0, gas II 1G Ex ia IIC T1...T6 Ga</li> </ul>	Ucrania
	<b>INMETRO (opcional)</b> Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Zona 0, gas Ex ia IIC T3 ... T6 Ga</li> </ul>	Brasil
	<b>CCC (opción) <sup>4)</sup></b> Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Zona 0, gas Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga</li> <li>- Ex e <sup>3)</sup> Zona 2, gas Ex e IIC T1 ~ T6 Gb <sup>4)</sup></li> <li>- Ex n <sup>3)</sup> Zona 2, gas Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc</li> </ul>	China
	<b>KCs - KOSHA (opción)</b> Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Zona 0, gas Ex ia IIC T4 ... T6</li> <li>Zona 1, gas Ex ib IIC T4 ... T6</li> </ul>	Corea del Sur
-	<b>PESO (opción)</b> Zonas potencialmente explosivas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i Zona 0, gas Ex ia IIC T1 ... T6 Ga</li> <li>Zona 1, gas Ex ia IIC T1 ... T6 Gb</li> </ul>	India

Logo	Descripción	País
	<b>GOST (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Rusia
	<b>KazInMetr (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Kazajistán
-	<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) Sólo en combinación con el cabezal modelo BSZ, BSZ-H, 1/4000, 5/6000 o 7/8000

3) Sólo en combinación con cabezal modelo 1/4000, 5/6000 o 7/8000

4) 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, véase el sitio 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 1 x 3 hilos (sensor plano) 1 x 4 hilos (sensor plano)
<b>Elementos dobles</b>	2 x 2 hilos 2 x 3 hilos 2 x 4 hilos <sup>2)</sup>

Desviación límite de la unidad de medida extraíble según EN 60751	
Clase	Película delgada
<b>Clase B</b>	-50 ... +250 °C
<b>Clase A <sup>3)</sup></b>	-30 ... +250 °C
<b>Clase AA <sup>3) 4)</sup></b>	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)

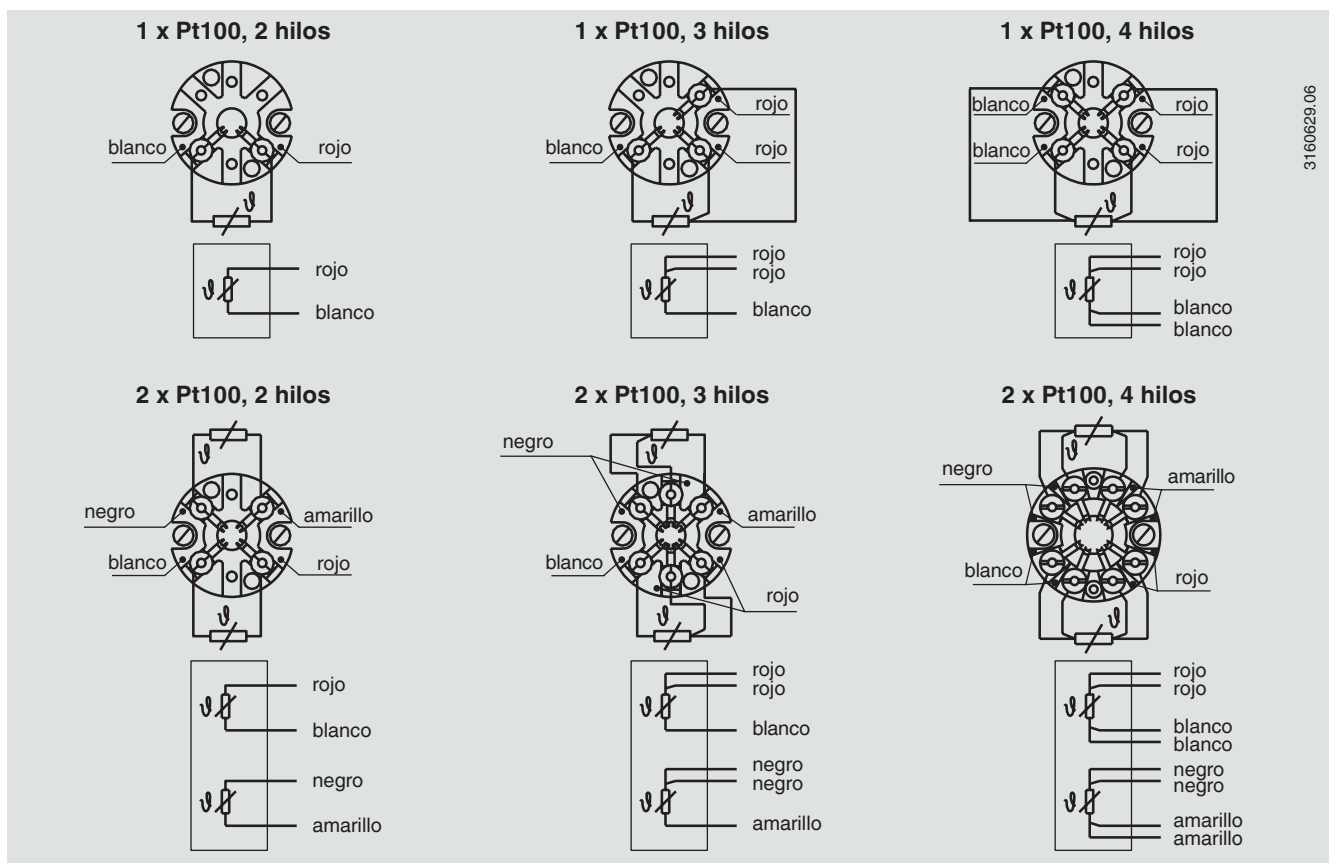
2) No para diámetros de 3 mm

3) No con conexionado de 2 hilos

4) No con sensor plano

## Conexión eléctrica

(Código de colores según IEC/EN 60751)



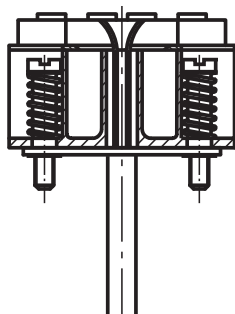
Consultar las conexiones eléctricas de los transmisores de temperatura incorporados, en las correspondientes hojas técnicas o en los manuales de instrucciones.

## Transmisor (opción)

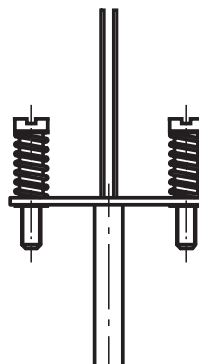
El transmisor puede montarse sobre la unidad extraíble.  
 El transmisor sustituye el zócalo de conexión y se fija directamente en la placa de zócalo de la unidad extraíble. El transmisor de temperatura debe protegerse de temperaturas superiores a 85 °C.



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



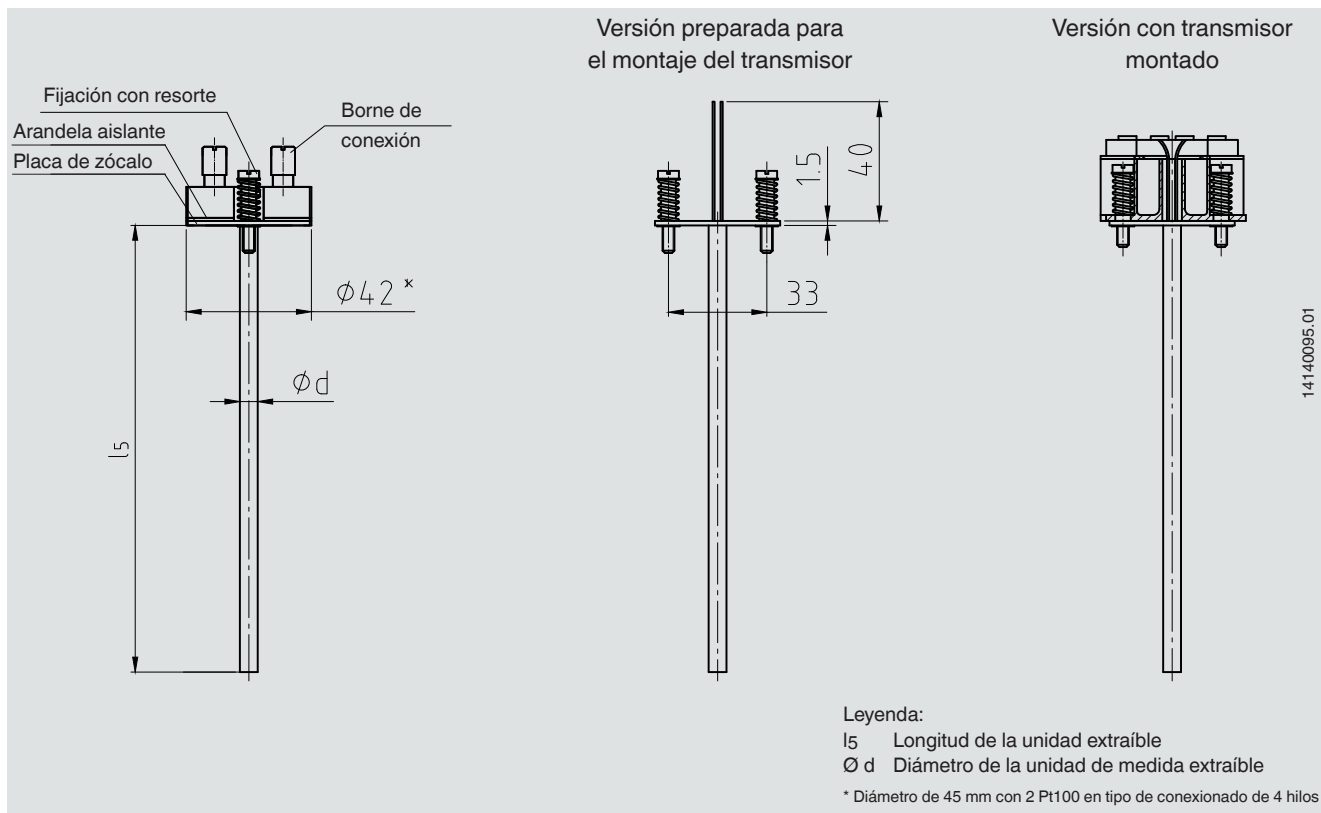
Unidad de medida extraíble con transmisor incorporado (aquí: modelo T32)



Unidad extraíble preparada para montaje del transmisor

## Dimensiones en mm

La unidad de medida extraíble intercambiable está fabricada con un tubo cerrado en un extremo. En general, los zócalos de apriete están diseñados con lengüetas de soldadura remachadas.



Longitud de la unidad de medida extraíble $l_5$ en mm		Tolerancia en mm
$\varnothing 6, \varnothing 8$	$\varnothing 3$	
75 ... 500	75 ... 250	+2 0

Diámetro de la unidad de medida extraíble $\varnothing d$ in mm	Índice según DIN 43735	Tolerancia en mm
3 1)	31	3 ±0,1
6	61	6 ±0,1
8	81	8 ±0,1

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

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 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.

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.

## Materiales

Material	
Material del tubo	Acero inoxidable 1.4571
	Acero inoxidable 316L

## Certificados (opción)

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.

## Condiciones de utilización

### Requerimientos mecánicos

Versión (según EN 60751)	
Estándar	6 g, punta-punta

Las indicaciones relativas a la resistencia a la vibración, se refieren a la punta de la unidad de medición extraíble.

Para consultar más detalles sobre resistencia a vibraciones de los sensores Pt100 véase la información técnica IN 00.17 en [www.wika.es](http://www.wika.es).

### Temperatura ambiente y de almacenamiento

-40 ... +80 °C

### Tipo de protección

IP00 según EN/IEC 60529

Las unidades medida extraíbles modelo TR11-A fueron concebidas para el montaje en una funda protectora (cabezal + vaina de tubo).

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

## Información para pedidos

Modelo / Protección antiexplosiva / Tipo de protección / Zona / Sensor / Clase de precisión / Termómetro campo de aplicación / Longitud de la unidad de medida extraíble  $l_5$  / Diámetro de la unidad de medida extraíble  $\varnothing d$  / Material del tubo / Certificados / Opciones

© 10/2015 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.

