

Termorresistencia Montaje industrial Modelo TR10-0

Hoja técnica WIKA TE 61.01



otras homologaciones,
véase página 11

Aplicaciones

- Industria química y petroquímica
- Medición de máquinas, instalaciones y depósitos
- Industrias petroleras y de gas
- Energía y servicios públicos
- Industria papelera y celulosa

Características

- Rangos de sensor desde -196 ... +600 °C [-321 ... +1.112 °F]
- Adecuado para montar en las habituales formas constructivas de vainas
- Unidad de medición extraíble amortiguada (intercambiable)
- Accesorio fijo (soldado), inserto extraíble
- Versiones con protección antiexplosiva según los distintos tipos de homologación (véase la página 2)

Descripción

Las termorresistencias de esta serie pueden combinarse con una gran variedad de modelos de vaina. Se permite el uso sin vaina cuando se utiliza un accesorio fijo (soldado).

Una gran variedad de combinaciones posibles de sensor, cabezal de conexión, longitud de inserción, longitud de cuello, conexión al cuello, conexión a la vaina, etc., están disponibles para los termómetros para casi cualquier dimensión de la vaina.

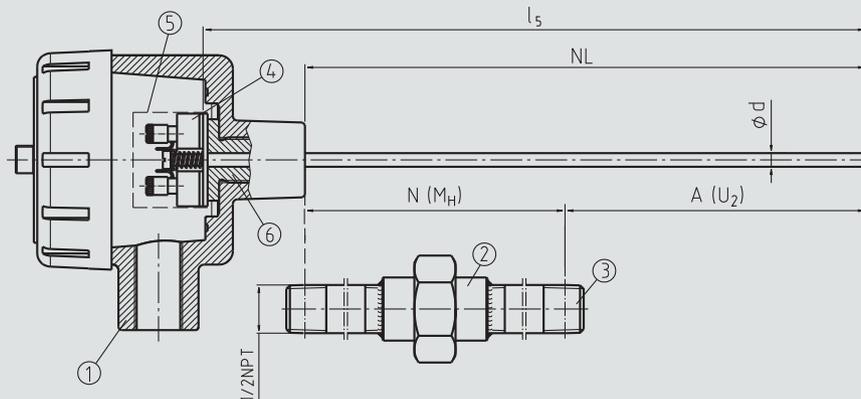
Como opción montamos transmisores de la gama WIKA en el cabezal de conexión del TR10-0.



Termorresistencia, montaje industrial, modelo TR10-0

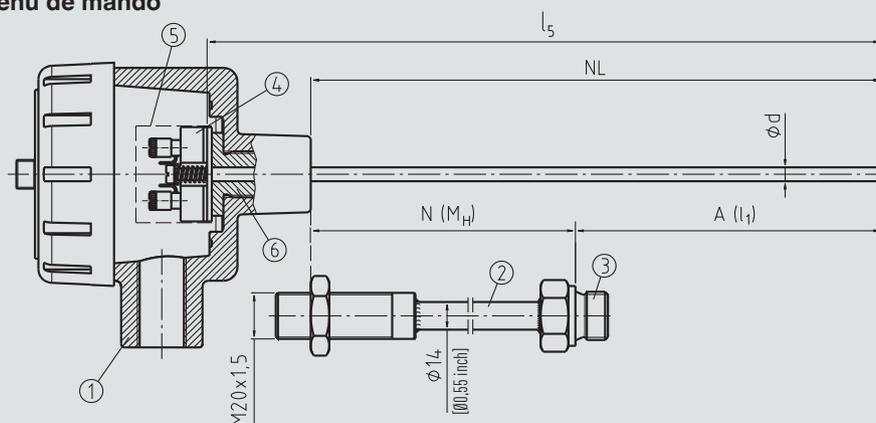
Detalle de los componentes

Roscas cónicas



3112147.02

Cargar/salir del menú de mando



3112287.01

Leyenda:

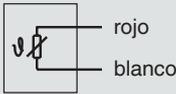
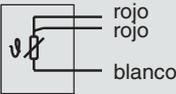
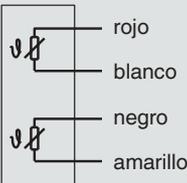
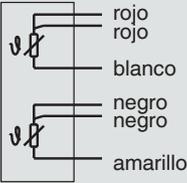
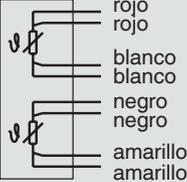
- | | |
|------------------------------|--|
| ① Cabezal | A (U ₂) Longitud de montaje (rosca cónica) |
| ② Cuello | A (I ₁) Longitudes de montaje (rosca cilíndrica) |
| ③ Conexión a la vaina | l ₅ Longitud de la unidad extraíble |
| ④ Unidad de medida extraíble | Ø d Diámetro de la unidad de medida extraíble |
| ⑤ Transmisor (opción) | NL Longitud nominal |
| ⑥ Casquillo de ajuste | N (M _H) Longitud de cuello |

Lista de homologaciones de protección antiexplosiva

Homologación	Protección antiexplosiva					
	Ex i (gas) Zona 0, 1, 2	Ex i (polvo) Zona 20, 21, 22	Ex d (gas) Zona 1, 2	Ex d (polvo) Zona 21	Ex e (gas) Zona 1, 2	Ex n (gas) Zona 2
ATEX	x	x	x	x	x	x
IECEX	x	x	x	x	x	x
FM	-	-	x	x	-	-
CSA	-	-	x	x	-	-
EAC	x	x	x	x	-	x
Ex Ucrania	x	x	x	x	-	-
INMETRO	x	x	-	-	-	-
CCC	x	x	x	x	x	x

→ Para más información, ver página 11

Elemento sensible

Elemento sensible		
Tipo de elemento sensible	Pt100, Pt1000 ¹⁾	
Corriente de medición	0,1 ... 1,0 mA	
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⁾	
Desviación límite de la clase de exactitud según EN 60751		
Clase B	Hilo bobinado	-196 ... +600 °C [-321 ... +1.112 °F]
	Estratificado	-50 ... +500 °C [-58 ... +932 °F]
Clase A ³⁾	Hilo bobinado	-100 ... +450 °C [-148 ... +842 °F]
	Estratificado	-30 ... +300 °C [-22 ... +572 °F]
Clase AA ³⁾	Hilo bobinado	-50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
	Estratificado	0 ... 150 °C [-32 ... +302 °F]

1) Pt1000 disponible solamente como termorresistencia de película delgada

2) No para diámetros de 3 mm [1/8"]

3) No con conexionado de 2 hilos

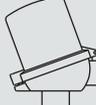
→ Para consultar más detalles acerca de las sondas Pt100 véase la información técnica IN 00.17 en www.wika.es.

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

- No están permitidas las combinaciones del tipo de conexionado de 2 hilos con la clase A/clase AA, dado que la resistencia del cable MI y del cable de conexión contrarresta la elevada exactitud del sensor.
- Cuando se utiliza una conexión de 3 hilos, recomendamos no exceder una longitud de sonda, incluyendo el cable de conexión, de aprox. 30 m [100 pies].
- Las longitudes de sonda/cable mayores deben ser diseñadas con una conexión de 4 hilos.

Cabezal

Versiones europeas según EN 50446 / DIN 43735

Modelo	Material	Tamaño de rosca entrada de cables	Tipo de protección (máx) ¹⁾ IEC/EN 60529	Cierre de tapa	Superficie	Conexión al cuello
 BS	Aluminio	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65 ²⁾	Tapa plana con 2 tornillos	Azul, pintada (RAL 5022)	M24 x 1,5
 BSZ	Aluminio	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65 ²⁾	Tapa abatible esférica con tornillo cilíndrico	Azul, pintada (RAL 5022)	M24 x 1,5
 BSZ-H	Aluminio	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65 ²⁾	Tapa abatible elevada con tornillo cilíndrico	Azul, pintada (RAL 5022)	M24 x 1,5

Modelo	Protección antiexplosiva						
	Sin	Ex i (gas) Zona 0, 1, 2	Ex i (polvo) Zona 20, 21, 22	Ex d (gas) Zona 1, 2	Ex d (polvo) Zona 21	Ex e (gas) Zona 1, 2	Ex nA (gas) Zona 2
BS	x	x	x	-	-	-	-
BSZ	x	x	x	-	-	x ³⁾	x ⁴⁾
BSZ-H	x	x	x	-	-	x ³⁾	x ⁴⁾

1) Tipo de protección IP del cabezal. No es necesario que los tipos de protección IP del instrumento completo TR10-B correspondan al cabezal.

2) Tipos de protección que describen la inmersión temporal o permanente, a petición

3) Sólo ATEX y CCC

4) Sólo ATEX, CCC y EAC Ex

Otros cabezales disponibles a petición.

Versiones para América del Norte

Modelo	Material	Tamaño de rosca entrada de cables	Tipo de protección (máx) ¹⁾ IEC/EN 60529	Cierre de tapa	Superficie	Conexión al cuello	
	KN4-A	Aluminio	■ ½ NPT ■ M20 x 1,5	IP65 ³⁾	Tapa roscada	Azul, pintada (RAL 5022)	■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT
	KN4-P ²⁾	Polipropileno	½ NPT	IP65 ³⁾	Tapa roscada	Blanca	½ NPT
	1/4000 F	Aluminio	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Tapa roscada	Azul, pintada (RAL 5022)	½ NPT
	1/4000 S	Acero inoxidable	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Tapa roscada	Metal pulido	½ NPT
	7/8000 W	Aluminio	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Tapa roscada	Azul, pintada (RAL 5022)	½ NPT
	7/8000 S	Acero inoxidable	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Tapa roscada	Metal pulido	½ NPT
	7/8000 W / DIH50 ⁴⁾	Aluminio	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Tapa roscada	Azul, pintada (RAL 5022)	½ NPT
	7/8000 S / DIH50 ⁴⁾	Acero inoxidable	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Tapa roscada	Metal pulido	½ NPT

Modelo	Protección antiexplosiva						
	Sin	Ex i (gas) Zona 0, 1, 2	Ex i (polvo) Zona 20, 21, 22	Ex d (gas) Zona 1, 2	Ex d (polvo) Zona 21	Ex e (gas) Zona 1, 2	Ex nA (gas) Zona 2
KN4-A	x	x	-	-	-	-	-
KN4-P ²⁾	x	-	-	-	-	-	-
1/4000 F	x	x	x	x	x	x	x
1/4000 S	x	x	x	x	x	x	x
7/8000 W	x	x	x	x	x	x	x
7/8000 S	x	x	x	x	x	x	x
7/8000 W / DIH50 ⁴⁾	x	x	x	x	-	-	-
7/8000 S / DIH50 ⁴⁾	x	x	x	x	-	-	-

1) Tipo de protección IP del cabezal. No es necesario que los tipos de protección IP del instrumento completo TR10-0 correspondan al cabezal.

2) A petición

3) Se requiere un sellado/prensaestopas adecuado

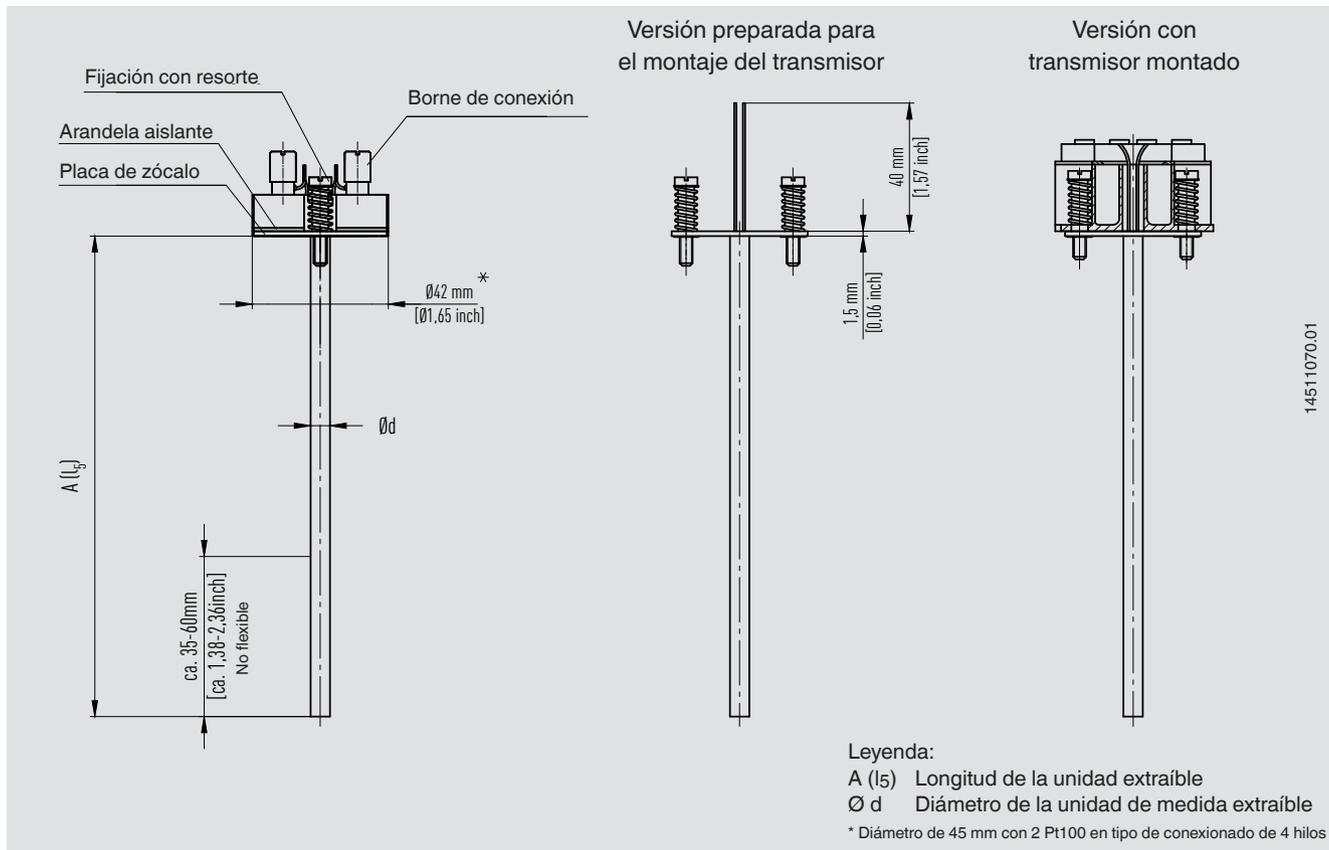
4) Pantalla LC DIH50

Otros cabezales disponibles a petición.

Unidad de medida extraíble

Unidad de medida extraíble		
Versiones	La unidad de medida extraíble tiene un encamisado resistente a vibraciones (cable MI)	
Transferencia de calor óptima	Requisito	<ul style="list-style-type: none"> ■ Longitud correcta de la unidad de medida extraíble ■ Diámetro correcto de la unidad de medida extraíble
	Diámetro de la vaina	Máx. 1 mm [0,04 pulg] más grande que el diámetro de la unidad de medida extraíble
	Anchura de la junta	Para una anchura de la junta > 0,5 mm [> 0,02 pulg] entre la vaina y la unidad de medida extraíble: → Perjudica la transferencia de calor → Mal funcionamiento de la sonda
Diámetro de la unidad de medida extraíble Ø d	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3,0 mm ■ 6,0 mm ■ 8,0 mm ■ 1/8 pulg o 0,125 pulg [3,17 mm] ■ 3/16 pulg o 0,188 pulg [4,75 mm] ■ 1/4 pulg o 0,250 pulg [6,35 mm] 	
	Otros diámetros de inserto de medición a petición	
Longitud de montaje	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 ≤ 5,5 mm [≤ 0,22 pulg]). Observar que la unidad de medida extraíble está dotada de resortes (alargamiento elástico del resorte: 0 ... 10 mm [0 ... 0,39 pulg]) para garantizar la compresión en el fondo de la vaina.	
Trayecto del muelle		
Placa con resorte	Máx. 10 mm [0,39 pulg]	
Resorte de cierre automático	Máx. 20 mm [0,79 pulg]	

Versión Ex d: ¡Debido a la utilización de un casquillo de ajuste y a sus tolerancias de ajuste, no se permite el uso de insertos de medición estándar para los requisitos de sustitución!



Transmisor

Modelos de transmisores	Modelo T15	Modelo T32
Hoja técnica del transmisor	TE 15.01	TE 32.04
Figura		
Salida		
4 ... 20 mA	x	x
Protocolo HART®	-	x
Tipo de conexionado	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x 2 hilos ■ 1 x 3 hilos ■ 1 x 4 hilos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x 2 hilos ■ 1 x 3 hilos ■ 1 x 4 hilos ■ 2 x 2 hilos
Corriente de medición	< 0,2 mA	< 0,3 mA
Protección antiexplosiva	Opción	Opción

Posibles posiciones de los transmisores	Modelo T15	Modelo T32
BS	○	-
BSZ	○	○
BSZ-H	●	●
KN4-A	○	○
1/4000	○	○
1/4000 con DIH50	○	○
7/8000	○	○
7/8000 con DIH50	○	○

Leyenda:

- Montaje en vez del zócalo de conexión
- Montaje en la tapa del cabezal
- Montaje imposible

La instalación de un transmisor a la unidad extraíble es posible para todos los cabezales enumerados aquí. No es posible la instalación de un transmisor en la tapa (atornillable) de un cabezal de las versiones de América del Norte.

Montaje de 2 transmisores a petición.

Para el cálculo de la desviación total de medición deben sumarse la desviación de medición del sensor y la del transmisor.

Seguridad funcional con transmisor de temperatura modelo T32 (opcional)



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.

Determinadas termorresistencias TR10-0, 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), son adecuados como sensores para funciones de seguridad hasta SIL 2.

→ Para más detalles, véase la información técnica IN 00.19 en www.wika.es.

Cuello

Versiones

Forma del cuello	Diámetro	Conexión al cabezal	Conexión a la vaina	Material
Cuello con contratuerca hacia el cabezal	14 x 2,5 mm [0,55 x 0,09 pulg]	M20 x 1,5 (con contratuerca)	Rosca	1.4571
Racor doble (con hexagonal para llave)	-	M24 x 1,5, ½ NPT	Rosca	1.4571
Cuello por piezas	~ 22 mm [0,87 pulg]	½ NPT	Rosca	316
	~ 27 mm [1,06 pulg]	¾ NPT	Rosca	316
Racor doble (tubo)	~ 22 mm [0,87 pulg]	½ NPT	Rosca	316
	~ 27 mm [1,06 pulg]	¾ NPT	Rosca	316

Tamaños de rosca

Forma del cuello	Diámetro	Rosca hacia la vaina
Cuello con contratuerca hacia el cabezal	14 x 2,5 mm [0,55 x 0,09 pulg]	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ G ½ B ■ G ¾ B ■ G ¼ B ■ M14 x 1,5 ■ M18 x 1,5 ■ M20 x 1,5
Racor doble (con hexagonal para llave)	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ G ¾ B ■ G ¼ B ■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M14 x 1,5 ■ M18 x 1,5 ■ M20 x 1,5
Cuello por piezas	~ 22 mm [0,87 pulg]	½ NPT
	~ 27 mm [1,06 pulg]	¾ NPT
Racor doble (tubo)	~ 22 mm [0,87 pulg]	½ NPT
	~ 27 mm [1,06 pulg]	¾ NPT

Longitudes de cuello

Forma del cuello	Longitud de cuello	Longitud de cuello mín/máx.
Cuello con contratuerca hacia el cabezal	150 mm [aprox. 6 pulg]	75 mm [aprox. 3 pulg] / 250 mm [aprox. 10 pulg]
Racor doble (con hexagonal para llave)		
M24 x 1,5 hacia el cabezal, rosca cilíndrica hacia la vaina	13 mm [0,51 pulg]	-
1/2 NPT hacia el cabezal, rosca cilíndrica hacia la vaina	25 mm [0,98 pulg]	-
M24 x 1,5 hacia el cabezal, rosca cónica hacia la vaina	25 mm [0,98 pulg]	-
1/2 NPT hacia el cabezal, rosca cónica hacia la vaina	25 mm [0,98 pulg]	-
Cuello por piezas	150 mm [aprox. 6 pulg]	75 mm [aprox. 3 pulg] / 250 mm [aprox. 10 pulg]
Racor doble (tubo)	50 mm [aprox. 2 pulg]	50 mm [aprox. 2 pulg] / 250 mm [aprox. 10 pulg]

El cuello está roscado en el cabezal. La longitud del cuello depende de la aplicación. Normalmente, con el cuello se puntea un aislamiento. En muchos casos, el tubo de cuello también sirve como tramo de refrigeración entre el cabezal y el medio para proteger los transmisores montados de las temperaturas excesivas del medio.

Otros modelos a petición

Condiciones de utilización

Condiciones de utilización	
Temperatura ambiente y de almacenamiento	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
Resistencia a la vibración	Las indicaciones relativas a la resistencia a la vibración se refiere a la punta de la unidad de medición extraíble. → Para consultar más detalles acerca de la resistencia a vibraciones de los sensores Pt100 véase la información técnica IN 00.17 en www.wika.es .
Estándar	6 g punta-punta, resistencia de hilo o de película delgada
Opción	<ul style="list-style-type: none"> ■ Punta de sensor a prueba de vibraciones, máx. 20 g, punta-punta, resistencia de película delgada ■ Punta de sensor a prueba de altas vibraciones, máx. 50 g, punta-punta, resistencia de película delgada

Tipo de protección IP según IEC/EN 60529

Primera cifra	Grado de protección / breve descripción	Parámetros de prueba
La primera cifra indica el grado de protección contra cuerpos sólidos extraños		
5	Protección contra la penetración de polvo	según IEC/EN 60529
6	Total estanqueidad al polvo	según IEC/EN 60529
La segunda cifra indica el grado de protección contra agua		
4	Protección contra las proyecciones de agua	según IEC/EN 60529
5	Protección contra los chorros de agua	según IEC/EN 60529
6	Protección contra fuertes chorros de agua	según IEC/EN 60529
7 ¹⁾	Protección contra los efectos de la inmersión temporal en agua	según IEC/EN 60529
8 ¹⁾	Protección contra los efectos de la inmersión prolongada	Si así se acuerda

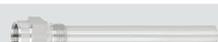
1) Tipos de protección que describen la inmersión temporal o permanente, a petición

Tipo de protección estándar del modelo TR10-0: IP65.

Los grados de protección indicados aplican bajo las siguientes condiciones:

- Utilizar una vaina adecuada (sin vaina adecuada: IP40)
- Usar un prensaestopa adecuado
- Utilice secciones de cable adecuadas para el prensaestopa o seleccione éste de acuerdo al cable existente
- Tener en cuenta los pares de apriete para todos los prensaestopas

Vaina de tubo (opcional)

Selección de vainas		
Modelo	Hoja técnica	Ilustración
TW10	TW 95.10	
TW15	TW 95.15	
TW20	TW 95.20	
TW25	TW 95.25	
TW30	TW 95.30	
TW31	TW 95.31	
TW50	TW 95.50	
TW55	TW 95.55	

Vainas especiales a petición

Homologaciones

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE	Unión Europea
	Directiva de CEM ¹⁾ EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)	
	Directiva RoHS	

Homologaciones opcionales

Logo	Descripción	País																																												
	Declaración de conformidad UE	Unión Europea																																												
	Directiva ATEX Zonas potencialmente explosivas																																													
	<table border="0"> <tr> <td>- Ex i</td> <td>Zona 0, gas</td> <td>II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 1 conexión a la zona 0 gas</td> <td>II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 1, gas</td> <td>II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 20, polvo</td> <td>II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 21 conexión a la zona 20 polvo</td> <td>II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 21, polvo</td> <td>II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db</td> </tr> <tr> <td>- Ex d</td> <td>Zona 1, gas</td> <td>II 2G Ex db IIB + H2 T6 ... T4 Gb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 1, gas</td> <td>II 2G Ex db IIC T6 ... T4 Gb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 21, polvo</td> <td>II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66</td> </tr> <tr> <td>- Ex e</td> <td>Zona 1, gas</td> <td>II 2G Ex eb IIC T1 ... T6 Gb ³⁾</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 2, gas</td> <td>II 3G Ex ec IIC T1 ... T6 Gc X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 21, polvo</td> <td>II 2D Ex tc IIIC TX °C Db ³⁾</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 22, polvo</td> <td>II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc X</td> </tr> <tr> <td>- Ex n</td> <td>Zona 2, gas</td> <td>II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 22, polvo</td> <td>II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc X</td> </tr> </table>	- Ex i	Zona 0, gas	II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga		Zona 1 conexión a la zona 0 gas	II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb		Zona 1, gas	II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb		Zona 20, polvo	II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da		Zona 21 conexión a la zona 20 polvo	II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db		Zona 21, polvo	II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db	- Ex d	Zona 1, gas	II 2G Ex db IIB + H2 T6 ... T4 Gb		Zona 1, gas	II 2G Ex db IIC T6 ... T4 Gb		Zona 21, polvo	II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66	- Ex e	Zona 1, gas	II 2G Ex eb IIC T1 ... T6 Gb ³⁾		Zona 2, gas	II 3G Ex ec IIC T1 ... T6 Gc X		Zona 21, polvo	II 2D Ex tc IIIC TX °C Db ³⁾		Zona 22, polvo	II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc X	- Ex n	Zona 2, gas	II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X		Zona 22, polvo	II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc X
- Ex i	Zona 0, gas	II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga																																												
	Zona 1 conexión a la zona 0 gas	II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb																																												
	Zona 1, gas	II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb																																												
	Zona 20, polvo	II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da																																												
	Zona 21 conexión a la zona 20 polvo	II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db																																												
	Zona 21, polvo	II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db																																												
- Ex d	Zona 1, gas	II 2G Ex db IIB + H2 T6 ... T4 Gb																																												
	Zona 1, gas	II 2G Ex db IIC T6 ... T4 Gb																																												
	Zona 21, polvo	II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db IP66																																												
- Ex e	Zona 1, gas	II 2G Ex eb IIC T1 ... T6 Gb ³⁾																																												
	Zona 2, gas	II 3G Ex ec IIC T1 ... T6 Gc X																																												
	Zona 21, polvo	II 2D Ex tc IIIC TX °C Db ³⁾																																												
	Zona 22, polvo	II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc X																																												
- Ex n	Zona 2, gas	II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X																																												
	Zona 22, polvo	II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc X																																												
	IECEx - en combinación con ATEX	Internacional																																												
	Zonas potencialmente explosivas																																													
	<table border="0"> <tr> <td>- Ex i</td> <td>Zona 0, gas</td> <td>Ex ia IIC T1 ... T6 Ga</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 1 conexión a la zona 0 gas</td> <td>Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 1, gas</td> <td>Ex ia IIC T1 ... T6 Gb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 20, polvo</td> <td>Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 21 conexión a la zona 20 polvo</td> <td>Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 21, polvo</td> <td>Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db</td> </tr> <tr> <td>- Ex d</td> <td>Zona 1, gas</td> <td>Ex db IIB + H2 T6 ... T4 Gb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 1, gas</td> <td>Ex db IIC T6 ... T4 Gb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 21, polvo</td> <td>Ex tb IIIC T85 °C Db IP66</td> </tr> <tr> <td>- Ex e ²⁾</td> <td>Zona 1, gas</td> <td>Ex eb IIC T1 ... T6 Gb ³⁾</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 2, gas</td> <td>Ex ec IIC T1 ... T6 Gc X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 21, polvo</td> <td>Ex tb IIIC TX °C Db ³⁾</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 22, polvo</td> <td>Ex tc IIIC TX °C Dc X</td> </tr> <tr> <td>- Ex n ²⁾</td> <td>Zona 2, gas</td> <td>Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 22, polvo</td> <td>Ex tc IIIC TX °C Dc X</td> </tr> </table>	- Ex i	Zona 0, gas	Ex ia IIC T1 ... T6 Ga		Zona 1 conexión a la zona 0 gas	Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb		Zona 1, gas	Ex ia IIC T1 ... T6 Gb		Zona 20, polvo	Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da		Zona 21 conexión a la zona 20 polvo	Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db		Zona 21, polvo	Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db	- Ex d	Zona 1, gas	Ex db IIB + H2 T6 ... T4 Gb		Zona 1, gas	Ex db IIC T6 ... T4 Gb		Zona 21, polvo	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66	- Ex e ²⁾	Zona 1, gas	Ex eb IIC T1 ... T6 Gb ³⁾		Zona 2, gas	Ex ec IIC T1 ... T6 Gc X		Zona 21, polvo	Ex tb IIIC TX °C Db ³⁾		Zona 22, polvo	Ex tc IIIC TX °C Dc X	- Ex n ²⁾	Zona 2, gas	Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X		Zona 22, polvo	Ex tc IIIC TX °C Dc X
- Ex i	Zona 0, gas	Ex ia IIC T1 ... T6 Ga																																												
	Zona 1 conexión a la zona 0 gas	Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb																																												
	Zona 1, gas	Ex ia IIC T1 ... T6 Gb																																												
	Zona 20, polvo	Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da																																												
	Zona 21 conexión a la zona 20 polvo	Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db																																												
	Zona 21, polvo	Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db																																												
- Ex d	Zona 1, gas	Ex db IIB + H2 T6 ... T4 Gb																																												
	Zona 1, gas	Ex db IIC T6 ... T4 Gb																																												
	Zona 21, polvo	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66																																												
- Ex e ²⁾	Zona 1, gas	Ex eb IIC T1 ... T6 Gb ³⁾																																												
	Zona 2, gas	Ex ec IIC T1 ... T6 Gc X																																												
	Zona 21, polvo	Ex tb IIIC TX °C Db ³⁾																																												
	Zona 22, polvo	Ex tc IIIC TX °C Dc X																																												
- Ex n ²⁾	Zona 2, gas	Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X																																												
	Zona 22, polvo	Ex tc IIIC TX °C Dc X																																												
	FM	EE.UU. y Canadá																																												
	Zonas potencialmente explosivas																																													
	<table border="0"> <tr> <td>- Ex d (XP)</td> <td>División 1 gas</td> <td>Clase I, división 1, grupo B, C, D, T6 tipo 4/4X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>División 1 polvo</td> <td>Clase II o III, división 1, grupo E, F, G, tipo 4/4X</td> </tr> </table>	- Ex d (XP)	División 1 gas	Clase I, división 1, grupo B, C, D, T6 tipo 4/4X		División 1 polvo	Clase II o III, división 1, grupo E, F, G, tipo 4/4X																																							
- Ex d (XP)	División 1 gas	Clase I, división 1, grupo B, C, D, T6 tipo 4/4X																																												
	División 1 polvo	Clase II o III, división 1, grupo E, F, G, tipo 4/4X																																												
	CSA	EE.UU. y Canadá																																												
	Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.)																																													
	Zonas potencialmente explosivas																																													
	<table border="0"> <tr> <td>- Ex d (XP)</td> <td>División 1 gas</td> <td>Clase I, división 1, grupos B, C, D, T6 tipo 4/4X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>División 1 polvo</td> <td>Clase II, grupos E, F, G</td> </tr> <tr> <td></td> <td>División 1 polvo</td> <td>Class III, T6 tipo 4/4X</td> </tr> <tr> <td>- Ex d (FP - CAN)</td> <td>Zona 1, gas</td> <td>Ex d IIC Gb T6/T5/T4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Ex d IIB + H2 Gb T6/T5/T4</td> </tr> <tr> <td>- Ex d (FP - USA)</td> <td>Zona 1, gas</td> <td>Clase I, zona 1, AEx d IIC Gb T6/T5/T4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona 1, gas</td> <td>Clase I, zona 1, AEx d IIB + H2 Gb T6/T5/T4</td> </tr> </table>	- Ex d (XP)	División 1 gas	Clase I, división 1, grupos B, C, D, T6 tipo 4/4X		División 1 polvo	Clase II, grupos E, F, G		División 1 polvo	Class III, T6 tipo 4/4X	- Ex d (FP - CAN)	Zona 1, gas	Ex d IIC Gb T6/T5/T4			Ex d IIB + H2 Gb T6/T5/T4	- Ex d (FP - USA)	Zona 1, gas	Clase I, zona 1, AEx d IIC Gb T6/T5/T4		Zona 1, gas	Clase I, zona 1, AEx d IIB + H2 Gb T6/T5/T4																								
- Ex d (XP)	División 1 gas	Clase I, división 1, grupos B, C, D, T6 tipo 4/4X																																												
	División 1 polvo	Clase II, grupos E, F, G																																												
	División 1 polvo	Class III, T6 tipo 4/4X																																												
- Ex d (FP - CAN)	Zona 1, gas	Ex d IIC Gb T6/T5/T4																																												
		Ex d IIB + H2 Gb T6/T5/T4																																												
- Ex d (FP - USA)	Zona 1, gas	Clase I, zona 1, AEx d IIC Gb T6/T5/T4																																												
	Zona 1, gas	Clase I, zona 1, AEx d IIB + H2 Gb T6/T5/T4																																												

Logo	Descripción	País
	EAC (opción) Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas Zona 1, gas Zona 20, polvo Zona 21, polvo - Ex d Zona 1, gas Zona 21, polvo - Ex n Zona 2, gas	Comunidad Económica Euroasiática
	Ex Ucrania Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas Zona 1 conexión a la zona 0 gas Zona 1, gas - Ex d Zona 1, gas Zona 1, gas Zona 1 conexión a la zona 0 gas Zona 21, polvo	Ucrania
	INMETRO Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas Zona 1 conexión a la zona 0 gas Zona 20, polvo Zona 21 conexión a la zona 20 polvo	Brasil
	CCC³⁾ Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas Zona 1, gas Zona 1 conexión a la zona 0 gas Zona 2, gas Zona 21, polvo - Ex d Zona 1, gas Zona 1, gas Zona 21, polvo - Ex e ²⁾ Zona 1, gas Zona 2, gas - Ex n ²⁾ Zona 2, gas	China
	PAC Rusia Metrología, técnica de medición	Rusia
	PAC Kazajistán Metrología, técnica de medición	Kazajistán
-	MChS Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán
	PAC Bielorrusia Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
-	PAC Ucrania Metrología, técnica de medición	Ucrania
	PAC Uzbekistán Metrología, técnica de medición	Uzbekistán

1) Solo con transmisor incorporado

2) Sólo para cabezal modelo BSZ, BSZ-H, 1/4000, 5/6000 o 7/8000 (ver "Cabezal")

3) 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".

Protección antiexplosiva (opción)

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

Atención:

Se permite el uso en zonas con riesgo de explosión de polvo únicamente con la correspondiente funda protectora.

Los transmisores tienen sus propios certificados para zonas potencialmente explosivas. Los rangos de temperatura ambiente admisibles de los transmisores pueden consultarse en el manual de instrucciones así como las homologaciones del transmisor correspondientes.

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 DAkkS	x	-

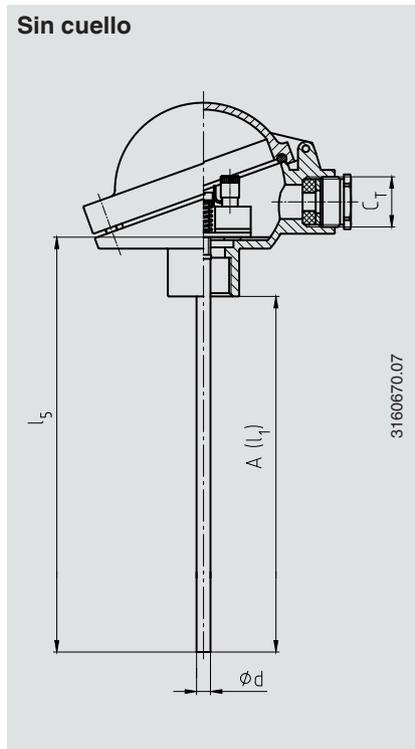
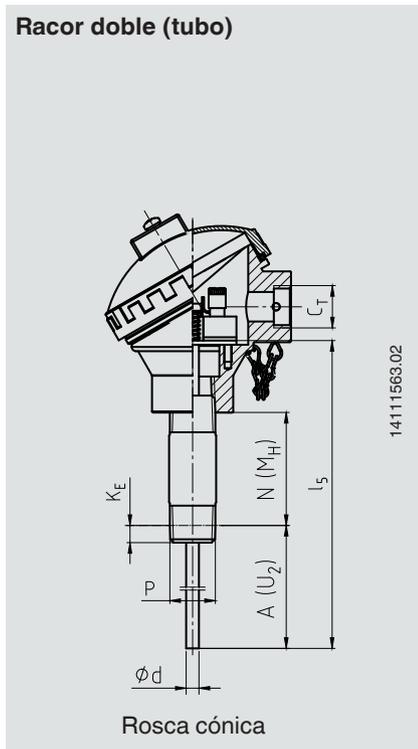
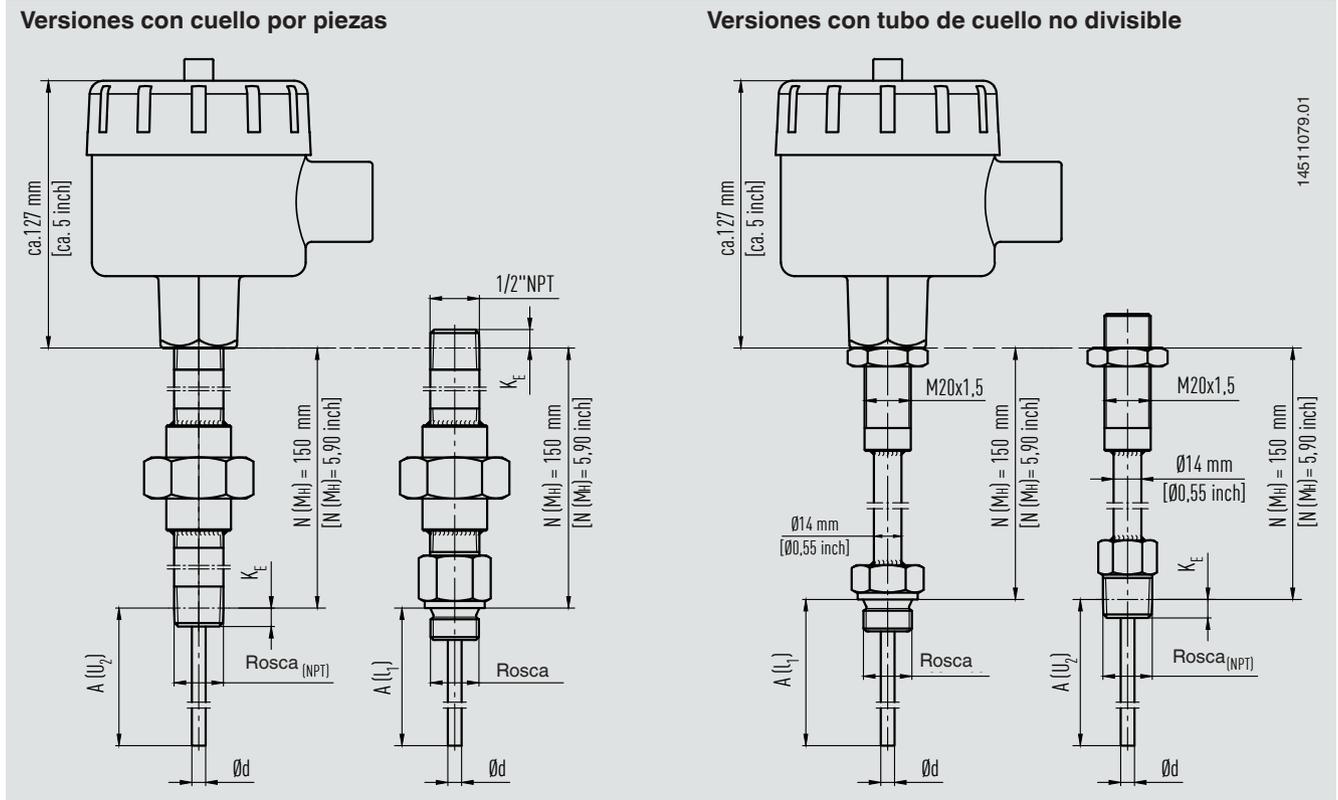
Para la calibración, se retira la unidad extraíble de la sonda. La longitud mínima (parte metálica de la sonda) para realizar una prueba de precisión de medición 3.1 o DKD/DAkkS es de 100 mm [3,94 pulg].
Calibraciones de longitudes menores, a petición.

Los diferentes certificados pueden combinarse entre sí.

→ Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Conexión a la vaina

Numerosas variaciones permiten combinar la termorresistencia TR10-0 con casi todas las vainas. A continuación están alistados los tipos de conexión más frecuentes, otras a petición.



Tamaños de rosca estándar del racor roscado en el cuello

Rosca de conexión a la vaina

- G 1/2 B
- G 3/4 B
- M14 x 1,5
- M18 x 1,5
- 1/2 NPT
- 3/4 NPT

Rosca hacia el cabezal

- M20 x 1,5
- 1/2 NPT
- 3/4 NPT
- M24 x 1,5

Legenda:

- A (l₁) Longitudes de montaje (rosca cilíndrica)
- A (U₂) Longitud de montaje (rosca cónica)
- l₅ Longitud de la unidad extraíble
- N (M_H) Longitud de cuello
- Ø d Diámetro de la unidad de medida extraíble
- C_T Rosca entrada de cables
- P Rosca hacia la vaina
- K_E Alcance del tornillo apretando a mano
 - con 1/2 NPT aprox. 8,1 mm [0,32 pulg]
 - con 3/4 NPT aprox. 8,6 mm [0,34 pulg]

Las ilustraciones son a modo de ejemplo.

Información para pedidos

Modelo / Protección contra explosiones / Conexión a proceso / Versión y material del racor / Tamaño de rosca / Elemento sensible / Tipo de conexionado / Rango de temperatura / Diámetro del sensor / Longitud de montaje A / Longitud de cuello N(M_H) / Certificados / Opciones

© 11/2021 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.



Instrumentos WIKA, S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)/España
Tel. +34 933 938 630
Fax +34 933 938 666
info@wika.es
www.wika.es