

Termopar magnético de superficie Para altas temperaturas Modelo TC52-M

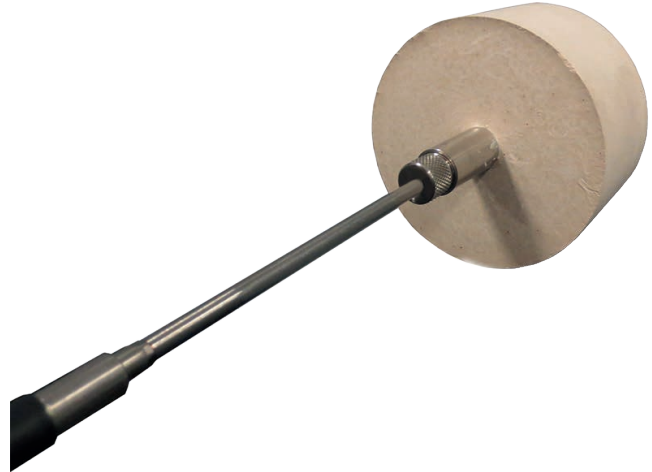
Hoja técnica WIKA TE 66.52

Aplicaciones

- Depósitos
- Carcasas de reactores
- Reactores de alta presión y alta temperatura
- Cojinetes y tambores de coque
- Unidades de hidrocraqueo

Características

- Mantenimiento simplificado y desmontaje del sensor sin necesidad de herramientas especializadas
- Diseño de la punta para una superficie máxima de contacto
- Aplicaciones con temperaturas elevadas (hasta 540 °C [1.000 °F])



Termopar magnético de superficie, modelo TC52-M

Descripción

El termopar magnético está diseñado como una opción no soldada para la medición de temperatura de la pared del recipiente. El diseño del imán circular incorpora una barrera aislante del calor radiante junto con una punta de sensor diseñada para maximizar el contacto con la superficie para garantizar una medición precisa de temperatura.

La extensión del cuello se puede fabricar a medida en función del grosor del aislamiento. La extensión de cuello con resorte asegura el contacto del sensor con la pared del recipiente y permite el mantenimiento sin el uso de herramientas por encima del aislamiento/revestimiento del recipiente.

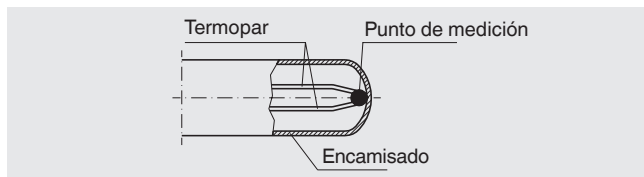
Sensor

Termopar según IEC 60584-1 o ASTM E230

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

Punto de medición

Soldado con el fondo (grounded)



Modelos de sensores

Modelo	Límites de validez de la clase de exactitud		
	IEC 60584-1		ASTM E230
	Clase 2	Clase 1	Estándar / especial
K	-40 ... +1.200 °C [-40 ... +2.192 °F]	-40 ... +1.000 °C [-40 ... +1.832 °F]	0 ... 1.260 °C [0 ... 2.300 °F]
J	-40 ... +750 °C [-40 ... +1.382 °F]	-40 ... +750 °C [-40 ... +1.382 °F]	0 ... 760 °C [0 ... 1.400 °F]
E	-40 ... +900 °C [-40 ... +1.652 °F]	-40 ... +800 °C [-40 ... +1.472 °F]	0 ... 870 °C [0 ... 1.598 °F]
N	-40 ... +1.200 °C [-40 ... +2.192 °F]	-40 ... +1.000 °C [-40 ... +1.832 °F]	0 ... 1.260 °C [0 ... 2.300 °F]
T	-40 ... +350 °C [-40 ... +662 °F]	-40 ... +350 °C [-40 ... +662 °F]	0 ... 370 °C [0 ... 698 °F]

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

La temperatura efectiva de servicio de la sonda está limitada por las temperaturas máximas de servicio admisibles y los diámetros del termopar y del aislamiento, así como por la temperatura máxima de servicio admisible del material del encamisado.

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.

Temperatura del punto de comparación

La desviación límite del termopar se mide con la comparación de la punta fría a 0 °C [32 °F].

Temperatura mínima y máxima de servicio

Temperatura de proceso

La temperatura de proceso es la temperatura que prevalece en el área entre la punta de la sonda y la conexión a proceso. Esta generalmente se corresponde con las temperaturas definidas para dicho termopar según IEC 60584-1 o ASTM E230.

- Material del encamisado, aleación de níquel: Aleación 600
 - hasta 1.200 °C [2.192 °F] (aire)
 - material estándar para aplicaciones con riesgo a corrosión a altas temperaturas, resistente a fisuración inducida por corrosión y corrosión por picaduras en medios con contenido de cloruro
 - no hay corrosión por amoníaco en soluciones acuosas con todas las temperaturas y concentraciones
 - altamente resistente a halógenos, cloro, cloruro de hidrógeno
- Material del encamisado: acero inoxidable
 - hasta 850 °C [1.562 °F] (aire)
 - Buena resistencia a medios agresivos así como a vapores y gases de combustión en medios químicos

Temperatura ambiente

El área de la transición del cable MI al cable de conexión (véase la página 8) y todos los componentes subsiguientes se encuentran en la región de la temperatura ambiente.

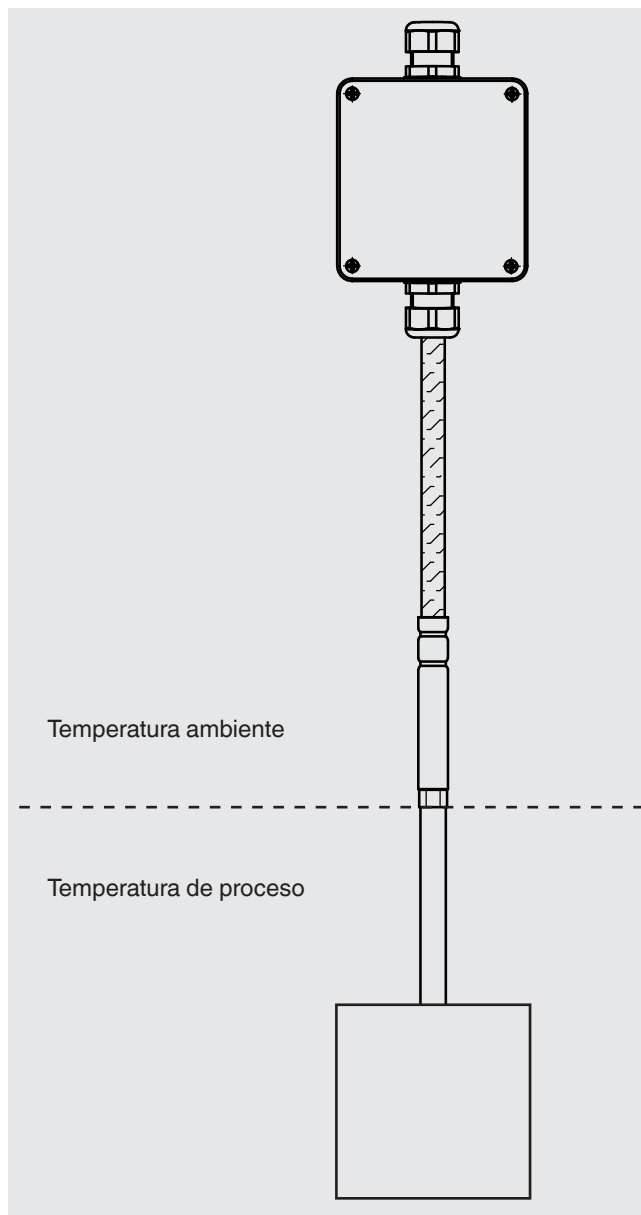
Si la temperatura ambiente es superior a la temperatura admisible en el cable, clavija o punto de transición, la parte metálica del sensor debe ser lo suficiente larga como para que la transición quede fuera de la zona caliente. La temperatura no debe superar en ninguna posición la temperatura especificada. La propia sonda puede, dentro de los límites de validez de su clase de precisión, ser cargada más alto.

Es importante asegurar que no se exceda la más baja de las temperaturas ambiente máximas permitidas para los cables de conexión, los materiales utilizados como los compuestos de sellado en el manguito de transición o en un conector o caja encajados.

- Temperatura máx. en la caja de conexiones: 85 °C [185 °F]
- Temperatura máxima en el conector: 85 °C [185 °F]
- Temperatura máxima del compuesto de sellado en la transición: 250 °C [482 °F]
- Temperatura máxima de las versiones resistentes a las vibraciones: 200 °C [392 °F]
- En una homologación opcional se especifican la temperatura mínima y máxima

Otras variantes a petición

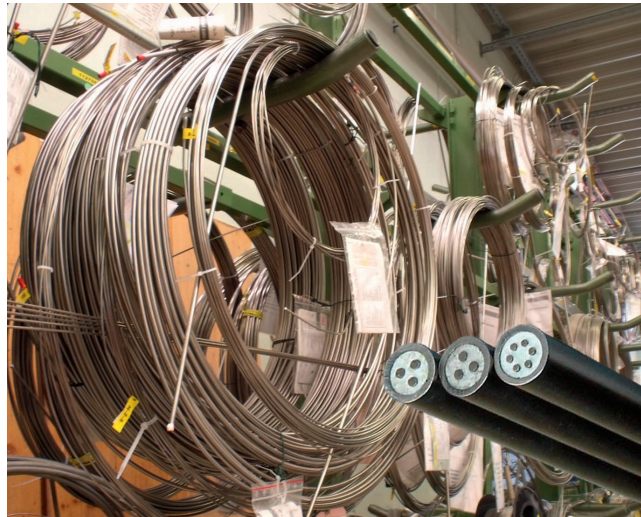
Para consultar las temperaturas máximas de servicio admisibles para el cable de conexión, véase la página 9.



Diseño general del TC52-M

En termopares con encamisado, la parte flexible de la sonda consiste en un cable con aislamiento mineral (cable MI). Éste consiste en un encamisado metálico, en el cual los conductores interiores están encapsulados en una masa de cerámica altamente compactada.

Por su flexibilidad y mínimos diámetros, los termopares encamisados pueden utilizarse también en lugares de difícil acceso pues, a excepción de la punta de la sonda y del manguito de transición hacia el cable de conexión, la camisa puede doblarse con un radio cinco veces mayor que el diámetro.

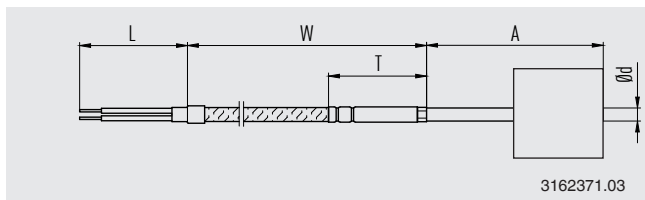


Cable con aislamiento mineral (cable MI)

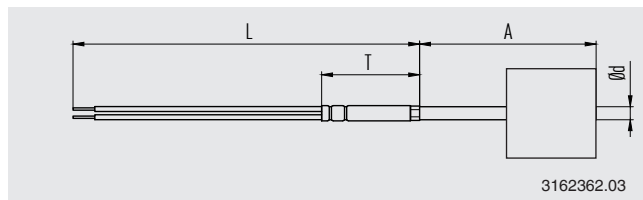
Versiones

■ Con cable de conexión

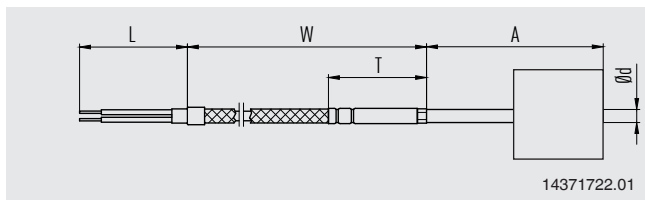
Versión estándar



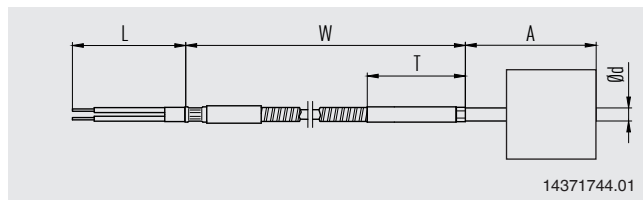
Hilos individuales



Cable de conexión con tranza en acero inoxidable

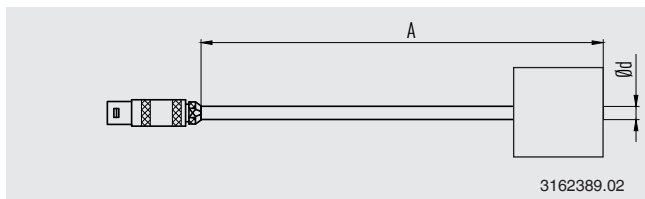


Cable de conexión con armadura metálica protectora

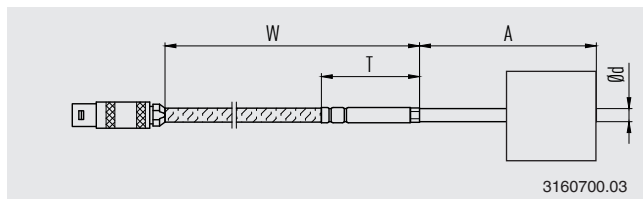


■ Con conector

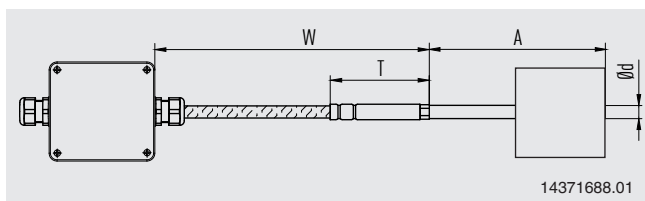
Ajustado en el cable MI



Ajustada al extremo del cable



■ Con la caja de conexiones montada en el extremo del cable

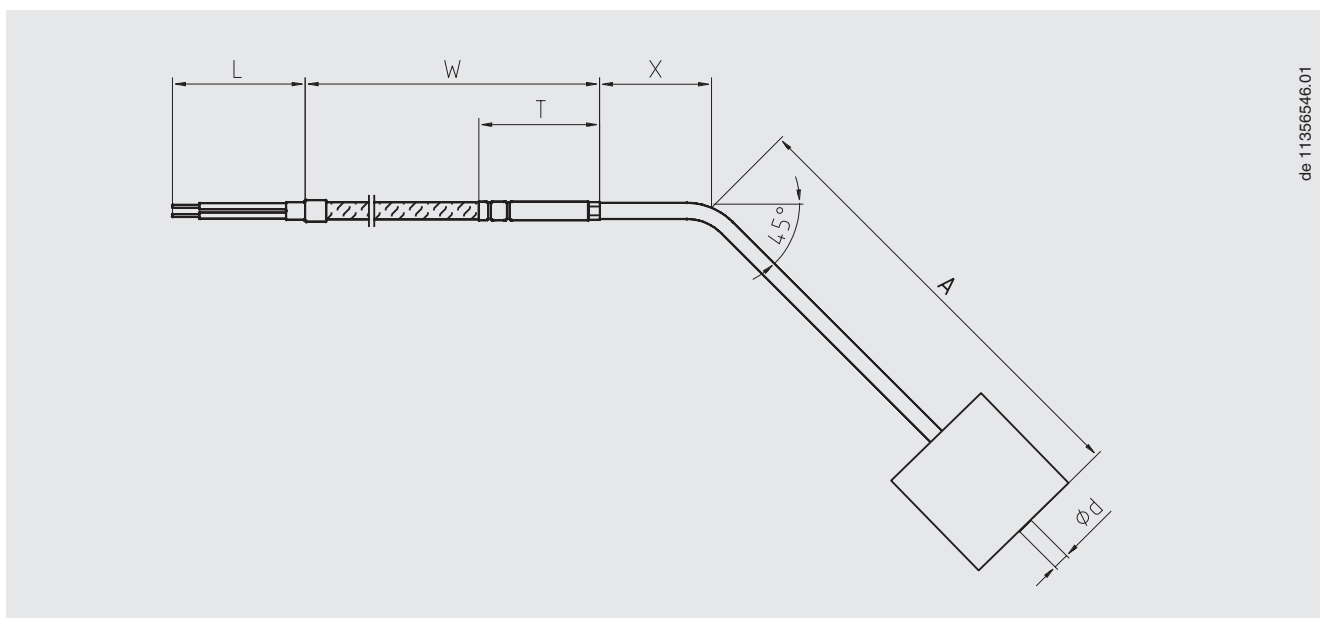
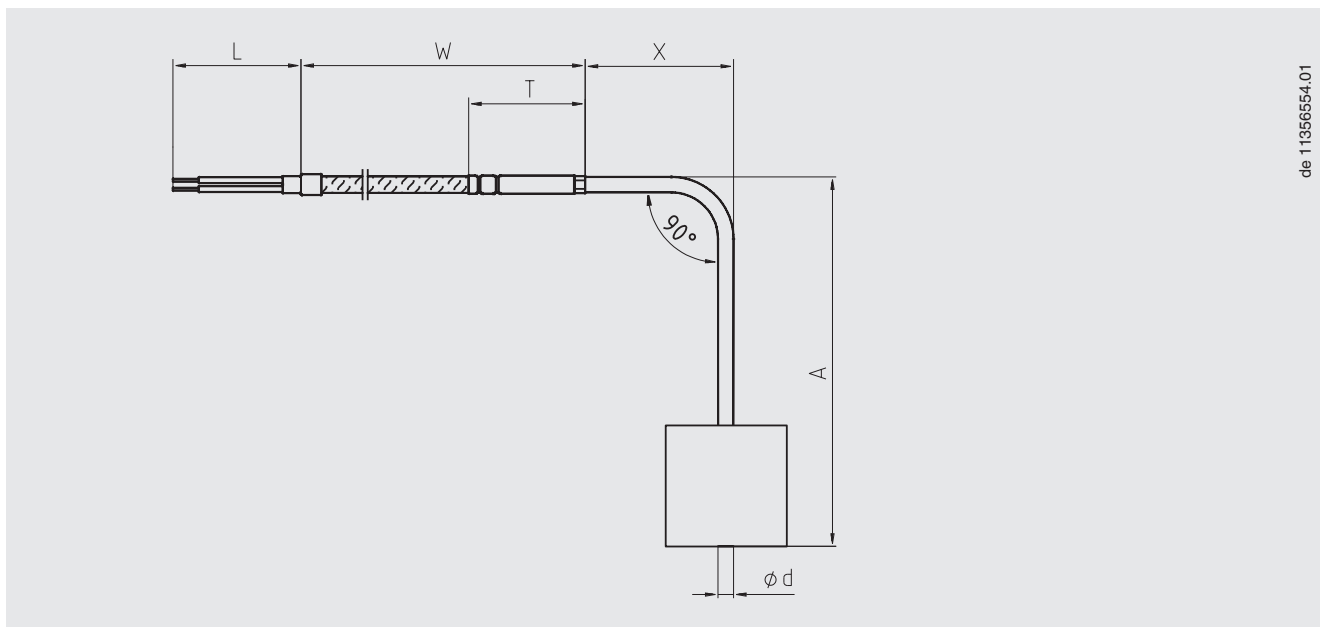


Sensor acodado

El termopar TC52-M puede suministrarse en versión ya acodada. La ubicación del codo se indica en este caso con una medida adicional.

Leyenda:

- X Distancia de la curva hasta el final del tubo
- A Longitud de montaje de la sonda (sección que se incorpora al proceso)

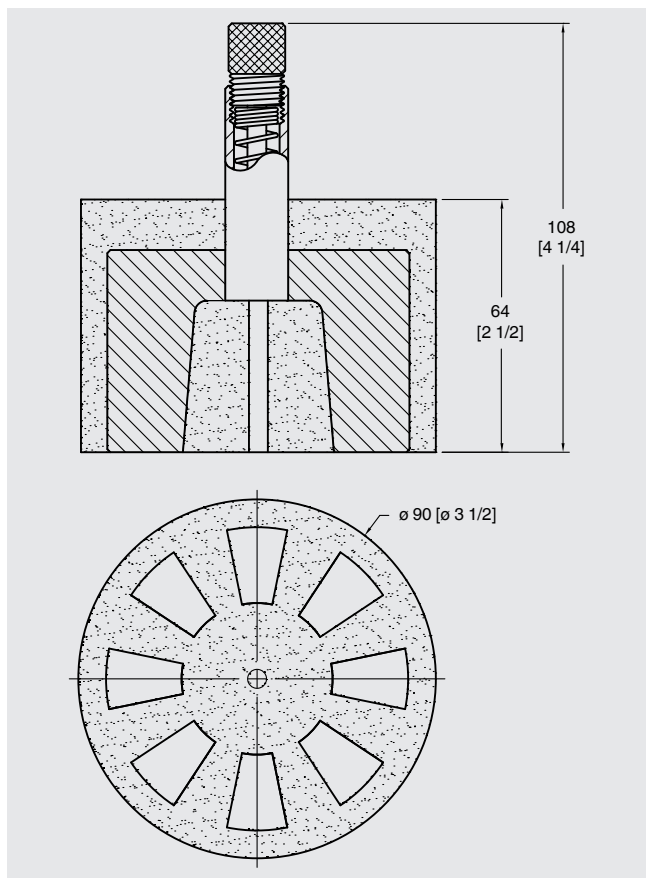


Conexión a proceso

Casquillo magnético con resorte

Datos técnicos	
Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Refinerías e industrias químicas ■ Industrias petroleras y de gas ■ Exploración y perforación en alta mar ■ Industria papelera y celulosa ■ Plantas de gas
Características	<ul style="list-style-type: none"> ■ Material magnético de alta temperatura para la instalación extraíble de un sensor de termopar o RTD ■ Varias longitudes de cuello disponibles a petición
Materiales	
Conjunto de cuello con muelle	316SS
Material de aislamiento	Temperaturas altas > 600 °C [1.100 °F] Base de MgO reforzada con fibra Conductividad térmica = 4 BTU-in/°F·Hr·Ft ²
Material del muelle	Aleación de alta temperatura 600
Material del imán	Alnico 5
Propiedades del imán	
Fuerza de retención (en condiciones ambientales)	150 libras [650 N] aproximadamente
Densidad	0,265 lb/pulg ³
Temperatura de Curie	840 °C [1.544 °F]
Temperatura máxima de funcionamiento práctico	540 °C [1.000 °F]
Dureza Rockwell	Rc50

Dimensiones en mm [pulg]



Embalaje y almacenamiento

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje. Guardar el embalaje (conservador) ya que es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia). La pérdida de magnetismo puede producirse si no se proporciona el conservador. Evitar los golpes mecánicos (colocación brusca).

Punto de transición

Versión estándar

El punto de transición entre parte metálica de la sonda y cable o filamento de conexión no debe sumergirse en el proceso y tampoco debe doblarse. En este manguito de transición no debe fijarse ningún racor deslizante.

Las dimensiones del manguito de transición dependen del diámetro de la sonda, de la construcción del cable de conexión y de su número de conductores internos, según el método de conexión. Además, el funcionamiento con temperaturas ambiente $< -40\text{ °C}$ [-40 °F] influye en las dimensiones del casquillo de transición.

Protección contra doblado

Una protección contra doblado (muelle o funda retráctil) protege el punto de transición de la sonda rígida al cable de conexión flexible. Esta debe ser utilizada siempre cuando se espera un movimiento del cable de conexión en relación al lugar de montaje.



Muelle protector contra doblado



Funda retráctil

Ambas versiones deben considerarse técnicamente equivalentes en lo que respecta a su función protectora contra doblado.

Cable de conexión, encamisado

Cable encamisado	Rangos de aplicación ¹⁾
PTFE/PFA	-60 ... +250 °C [-76 ... +482 °F]
PTFE/PFA, apantallado (ver versiones estándar más abajo)	-60 ... +250 °C [-76 ... +482 °F]
Hilos individuales, PTFE/PFA	-60 ... +250 °C [-76 ... +482 °F]
Trenza de acero inoxidable sobre PTFE/PFA	-60 ... +250 °C [-76 ... +482 °F]
Silicona	-50 ... +180 °C [-58 ... +356 °F]
Silicona, blindado (ver versiones estándar más abajo)	-50 ... +180 °C [-58 ... +356 °F]
PVC	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
Fibra de vidrio	-50 ... +400 °C [-58 ... +752 °F]
Trenza en acero inoxidable sobre fibra de vidrio	-50 ... +400 °C [-58 ... +752 °F]
Armadura metálica protectora sobre PTFE/PFA	-60 ... +250 °C [-76 ... +482 °F]
Armadura metálica protectora con camisa de PTFE/PFA sobre PTFE/PFA	-60 ... +250 °C [-76 ... +482 °F]
Armadura metálica protectora con camisa de PVC sobre PVC	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
Armadura metálica protectora con camisa de PE sobre PTFE/PFA	-50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]

1) Temperaturas mínimas / máximas válidas para el cable estacionario. La temperatura de servicio real (temperatura de proceso) de la sonda puede desviarse.

Codificación de color de los cables

Tipo de sensor	Estándar	Cable de termopar, cable de compensación		
		Encamisado exterior	Polo positivo	Polo negativo
K	IEC 60584-3	Verde	Verde	Blanca
J	IEC 60584-3	Negro	Negro	Blanca
E	IEC 60584-3	Violeta	Violeta	Blanca
T	IEC 60584-3	Marrón	Marrón	Blanca
N	IEC 60584-3	Rosa	Rosa	Blanca

Tipo de sensor	Estándar	Cable de termopar			Cable de compensación		
		Encamisado exterior	Polo positivo	Polo negativo	Encamisado exterior	Polo positivo	Polo negativo
K	ASTM E230	Marrón	Amarillo	Rojo	Amarillo	Amarillo	Rojo
J	ASTM E230	Marrón	Blanca	Rojo	Negro	Blanca	Rojo
E	ASTM E230	Marrón	Violeta	Rojo	Violeta	Violeta	Rojo
T	ASTM E230	Marrón	Azul	Rojo	Azul	Azul	Rojo
N	ASTM E230	Marrón	Naranja	Rojo	Naranja	Naranja	Rojo

Para más información sobre el código de colores, véase la información técnica IN 00.23 en www.wika.es.

Longitudes de cable estándar

Longitudes métricas	Longitudes imperiales
■ 1.000 mm	■ 24 pulg
■ 2.000 mm	■ 36 pulg
■ 3.000 mm	■ 72 pulg
■ 5.000 mm	■ 144 pulg

Otras longitudes de cable posibles


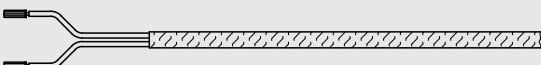

Versiones estándar de conexión eléctrica apantallada

- Pantalla no conectada al sensor, cable pelado en el extremo
 - Pantalla conectada al sensor, cable pelado en el extremo



 - Pantalla no conectada en el sensor, conectada en la caja
 - Pantalla conectada al sensor, conectada a la caja

 - Pantalla no conectada al sensor, conectada al conector
 - Pantalla conectada al sensor, conectada al conector
 - Pantalla conectada al sensor, no conectada al conector
- Otros modelos a petición

Diseños de extremos de cable

Versión	Ilustración
Extremo de cable libre	
Terminales de cable	
Terminales de cable (forma de horquilla)	

Cordón

Roscas	Material	Ilustración
Sin	-	
M16 x 1,5	Plástico	
M20 x 1,5	Plástico	
1/2 NPT	Plástico	
1/2 NPT	Metal	
3/4 NPT	Metal	

Caja de conexiones (opción)

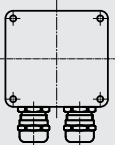
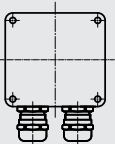

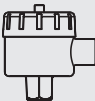
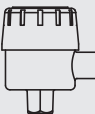
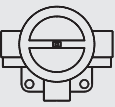
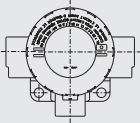
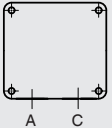
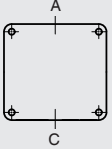
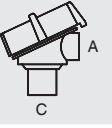
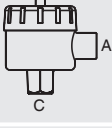
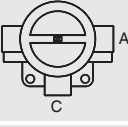
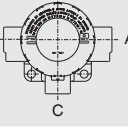
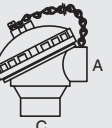
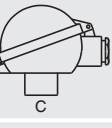
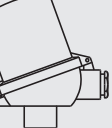
Ilustración	Modelo	Material	Tamaño de rosca entrada de cables	Tapa	Superficie	Otros
	Caja de campo	Plástico (ABS)	<ul style="list-style-type: none"> ■ M12 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ M16 x 1,5 	Tapa plana con 4 tornillos de cierre	Gris	<ul style="list-style-type: none"> ■ 82 x 80 x 55 mm [3,2 x 3,1 x 2,2 pulg] (L x An x Al) ■ Entradas en un lado
	Caja de campo	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ M12 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ M16 x 1,5 	Tapa plana con 4 tornillos de cierre	Metal pulido	<ul style="list-style-type: none"> ■ 80 x 75 x 57 mm [3,1 x 2,9 x 2,3 pulg] (L x An x Al) ■ Entradas en un lado
	Caja de campo	Plástico (ABS)	<ul style="list-style-type: none"> ■ M12 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ M16 x 1,5 	Tapa plana con 4 tornillos de cierre	Gris	<ul style="list-style-type: none"> ■ 82 x 80 x 55 mm [3,2 x 3,1 x 2,2 pulg] (L x An x Al) ■ Entradas opuestas entre sí
	Caja de campo	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ M12 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ M16 x 1,5 	Tapa plana con 4 tornillos de cierre	Metal pulido	<ul style="list-style-type: none"> ■ 80 x 75 x 57 mm [3,1 x 2,9 x 2,3 pulg] (L x An x Al) ■ Entradas opuestas entre sí
	1/4000	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ 3/4 NPT 	Tapa roscada	Azul, pintada ¹⁾	-
	1/4000	Acero inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ 3/4 NPT 	Tapa roscada	Metal pulido	-
	7/8000	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ 3/4 NPT 	Tapa roscada	Azul, pintada ¹⁾	-
	7/8000	Acero inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ 3/4 NPT 	Tapa roscada	Metal pulido	-
	7/8000	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ 3/4 NPT 	Tapa roscada, con indicador digital de temperatura, modelo DIH50-B	Azul, pintada ¹⁾	-
	7/8000	Acero inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ 3/4 NPT 	Tapa roscada, con indicador digital de temperatura, modelo DIH50-B	Metal pulido	-
	5/6000	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x 1/2 NPT ■ 2 x 3/4 NPT 	Tapa roscada	Azul, pintada ¹⁾	-
	5/6000	Acero inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x 1/2 NPT ■ 2 x 3/4 NPT 	Tapa roscada	Metal pulido	-
	5/6000	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x 1/2 NPT ■ 2 x 3/4 NPT 	Tapa roscada, con indicador digital de temperatura, modelo DIH50-B	Azul, pintada ¹⁾	-
	5/6000	Acero inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x 1/2 NPT ■ 2 x 3/4 NPT 	Tapa roscada, con indicador digital de temperatura, modelo DIH50-B	Metal pulido	-

Ilustración	Modelo	Material	Tamaño de rosca entrada de cables	Tapa	Superficie	Otros
	Transmisor de campo TIF50	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x 1/2 NPT ■ 2 x 3/4 NPT 	Tapa roscada, con indicador digital de temperatura, modelo DIH50-B	Azul, pintada ¹⁾	-
	Transmisor de campo TIF50	Acero inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x 1/2 NPT ■ 2 x 3/4 NPT 	-	Metal pulido	-
	Transmisor de campo TIF52	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x 1/2 NPT ■ 2 x 3/4 NPT 	-	-	-
	Transmisor de campo TIF52	Acero inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x 1/2 NPT ■ 2 x 3/4 NPT 	-	-	-
	KN4-A	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ 3/4 NPT 	Tapa roscada	Azul, pintada ¹⁾	-
	KN4-P	Polipropileno	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT ■ 3/4 NPT 	Tapa roscada	Blanca	-
	BSZ	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT 	Tapa abatible esférica con tornillo de cierre	Azul, pintada ¹⁾	-
	BSZ-H	Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ 1/2 NPT 	Tapa con bisagra alta y tornillo de cierre	Azul, pintada ¹⁾	-

1) RAL 5022

Ubicación de la entrada de la sonda

La entrada estándar de la sonda se encuentra en la posición C.
 Otra ubicación para la entrada de la sonda es posible como una opción.

Ilustración	Caja de conexiones
	Caja de campo con entradas a ambos lados
	Caja de campo con entradas en lados opuestos
	Caja de conexiones 1/4000
	Caja de conexiones 7/8000 Caja de conexiones 7/8000 con DIH50
	Caja de conexiones 5/6000
	Caja de conexiones 5/6000 con DIH50-B Transmisor de temperatura de campo TIF50/TIF52
	Cabezal KN4-A
	Cabezal BSZ
	Cabezal BSZ-H

Entrada de cables

Entrada de cables		Color	Tipo de protección (máx.) IEC/EN 60529	Tamaño de rosca entrada de cables	Temperatura ambiente mín./máx.
	Entrada de cables estándar	Metal pulido	IP65	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT 	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
	Prensaestopas de plástico (cable Ø 6 ... 10 mm)	Negro o gris	IP66 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT 	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
	Prensaestopas de plástico (cable Ø 6 ... 10 mm), Ex e	Azul claro o negro	IP66 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT 	<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] ■ -40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
	Prensaestopas de latón, niquelado (Ø cable 6 ... 12 mm)	Metal pulido	IP66 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT 	-60 ²⁾ / -40 ... +80 °C [-76 ²⁾ / -40 ... +176 °F]
	Prensaestopas de latón, niquelado (Ø cable 6 ... 12 mm), Ex e	Metal pulido	IP66 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT 	-60 ²⁾ / -40 ... +80 °C [-76 ²⁾ / -40 ... +176 °F]
	Prensaestopas de acero inoxidable (cable Ø 7 ... 12 mm)	Metal pulido	IP66 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT 	-60 ²⁾ / -40 ... +80 °C [-76 ²⁾ / -40 ... +176 °F]
	Prensaestopas de acero inoxidable (cable Ø 7 ... 12 mm), Ex e	Metal pulido	IP66 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT 	-60 ²⁾ / -40 ... +80 °C [-76 ²⁾ / -40 ... +176 °F]
	Rosca libre	-	IP00	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT 	-
	2 roscas libres ³⁾	-	IP00	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x ½ NPT 	-
	Caja de conexión M12 x 1 (4 polos) ⁴⁾	-	IP65	M20 x 1,5	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
	Tapones de obturación para envío	Transparente	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT 	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]

Las ilustraciones son a modo de ejemplo.

1) Solo para cabezal BSZ-H

2) No disponible para tamaño de rosca entrada de cables ½ NPT

3) Versión especial a petición (solo disponible con determinadas homologaciones), otras temperaturas a petición

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

Transmisor incorporado en la caja de conexiones (opción)

Se puede montar un transmisor en una caja de conexiones opcional.

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

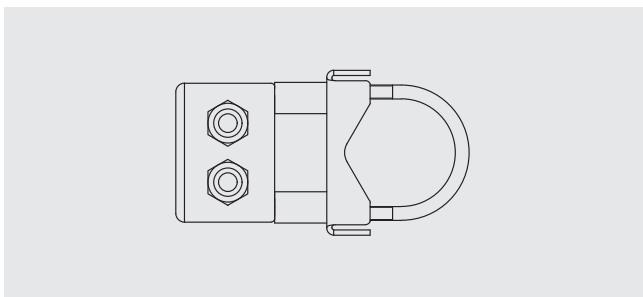


Señal de salida 4 ... 20 mA y protocolo HART®		
Transmisor (versiones disponibles)	Modelo T16	Modelo T32
Hoja técnica	TE 16.01	TE 32.04
Salida		
4 ... 20 mA	x	x
Protocolo HART®	-	x
Protección antiexplosiva	Opcional	Opcional

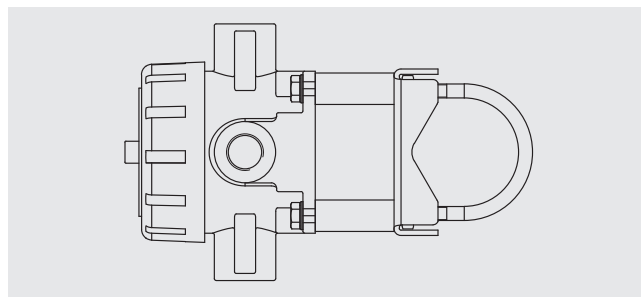
Para especificaciones detalladas sobre la protección antiexplosiva del transmisor, véase la correspondiente hoja técnica del transmisor.

Accesorios, caja de conexiones

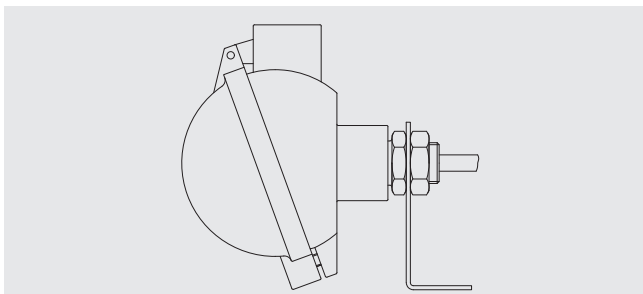
Kit para montaje en tuberías, acero inoxidable (para caja de campo)



Kit para montaje en tuberías, acero inoxidable (para 5/6000, DIH50/DIH52, TIF50/TIF52)




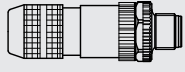
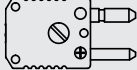
Soporte de fijación (para montaje en pared) 92 x 60 x 50 mm [3,6 x 2,4 x 2,0 pulg], acero inoxidable (para los modelos de cabezal BSZ y BSZ-H)



Conector (opción)

Los termopares de cable pueden suministrarse directamente con conector.

Existen las opciones siguientes:

Ilustración	Modelo
	Conector Lemoso (macho)
	Conector atornillable y enchufable Binder / Amphenol (macho)
	Conector Harting (macho)
	Conector atornillable y enchufable, Binder, M12 x 1 (macho)
	Conector térmico (macho)

Las imágenes no están a escala.

Tipo de protección según IEC/EN 60529

Protección contra la entrada de cuerpos extraños sólidos (definida por el primer número de índice)

Primera cifra	Descripción breve	Parámetros de prueba
5	Protección contra la penetración de polvo	según IEC/EN 60529
6	Total estanqueidad al polvo	según IEC/EN 60529

Protección contra la entrada de agua (definida por el 2º número de índice)

Segunda cifra	Descripción breve	Parámetros de prueba
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	Protección contra los efectos de la inmersión temporal en agua	según IEC/EN 60529
8	Protección contra los efectos de la inmersión prolongada	según lo acordado

El modelo TC52-M está disponible en los siguientes tipos de protección IP:

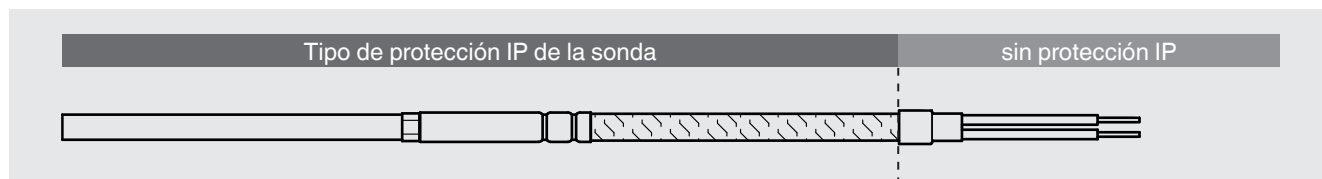
- IP40
- IP50
- IP54 (estándar)
- IP65
- IP67

Los grados de protección indicados aplican bajo las siguientes condiciones:

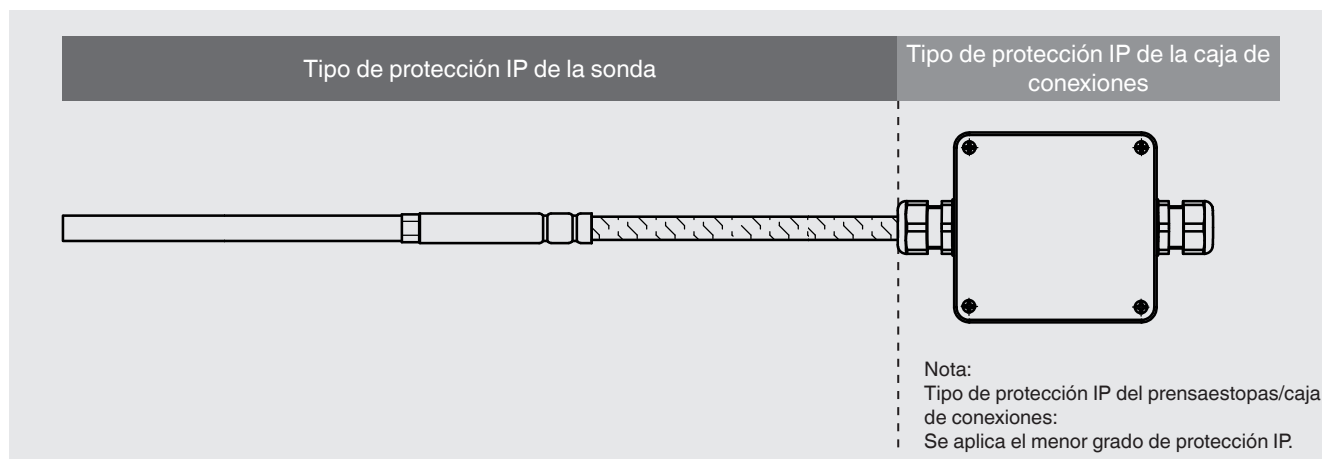
- Usar un prensaestopa adecuado
- Utilice secciones de cable adecuadas para el prensaestopa o seleccione éste de acuerdo al cable existente
- Tener en cuenta los pares de apriete para todos los prensaestopas

Clasificación de las zonas de protección IP para la sonda

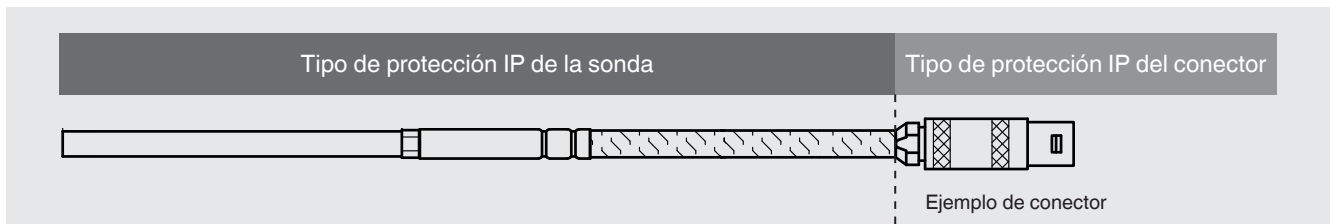
- Versión con cable de conexión



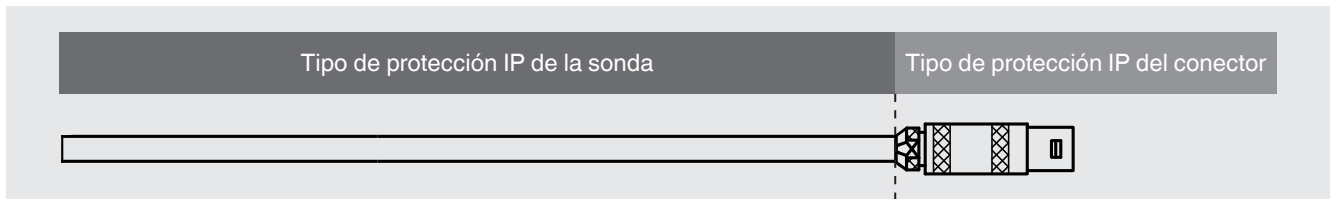
- Versión con caja de conexiones montada en el extremo del cable



■ Versión con conector, montada en el extremo del cable



■ Versión con conector, montada en el extremo del cable MI



Tipo de protección IP de la caja de conexiones

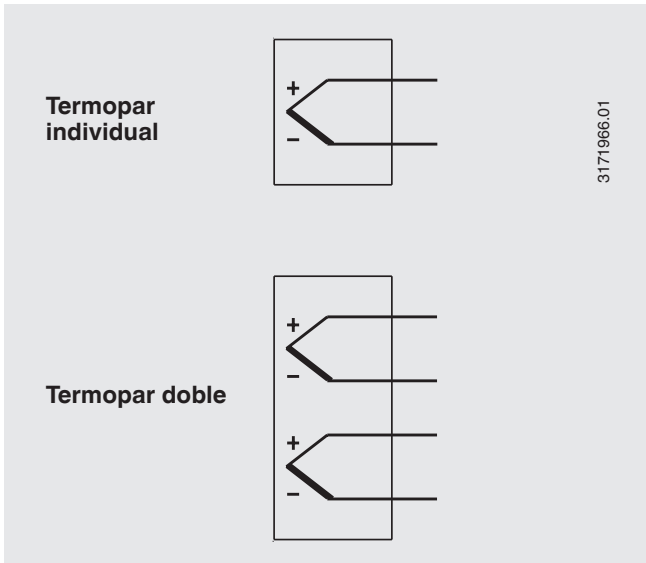
Caja de conexiones	Versión	Tipo de protección IP
Caja de campo	Plástico (ABS) / aluminio	IP65
Cabezal	KN4-A	IP65
	KN4-P	
	BSZ	
	BSZ-H	
	1/4000	IP66
	5/6000	
	5/6000 con DIH50	
7/8000	IP66	
7/8000 con DIH50		
Transmisor de campo	TIF50 / TIF52	IP66

Tipo de protección IP para el conector

Conector	Versión	Tipo de protección IP
Binder	Serie 680	IP40
	Serie 692	
	Serie 423	
Amphenol	C16-3	IP40
Lemosa	Medida 0 S	IP50
	Medida 1 S	
	Medida 2 S	
	Size 1 E	IP65
Harting	7D	IP65
	8D	
	8U	
M12 x 1	4-pin	IP65
Conector térmico	2 pin, estándar/miniatura	IP00
	3 pin, estándar/miniatura	

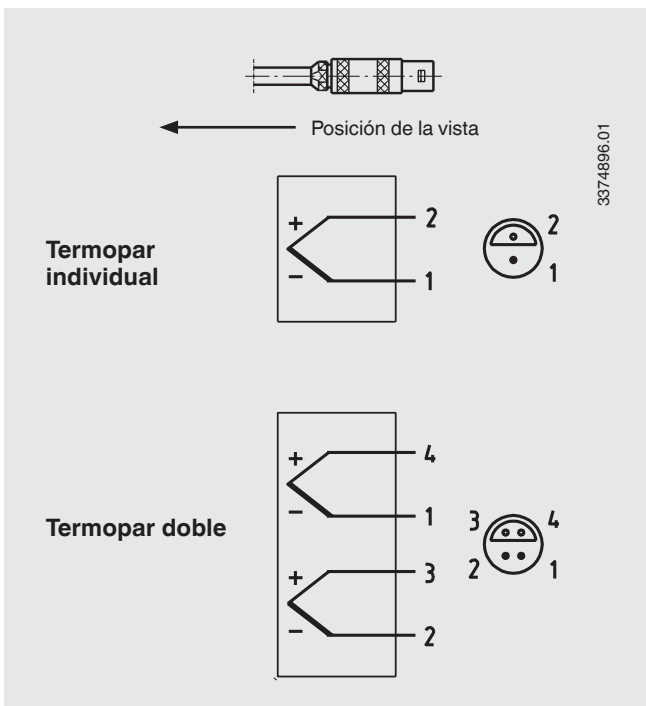
Conexión eléctrica

Sin acoplamiento de enchufe



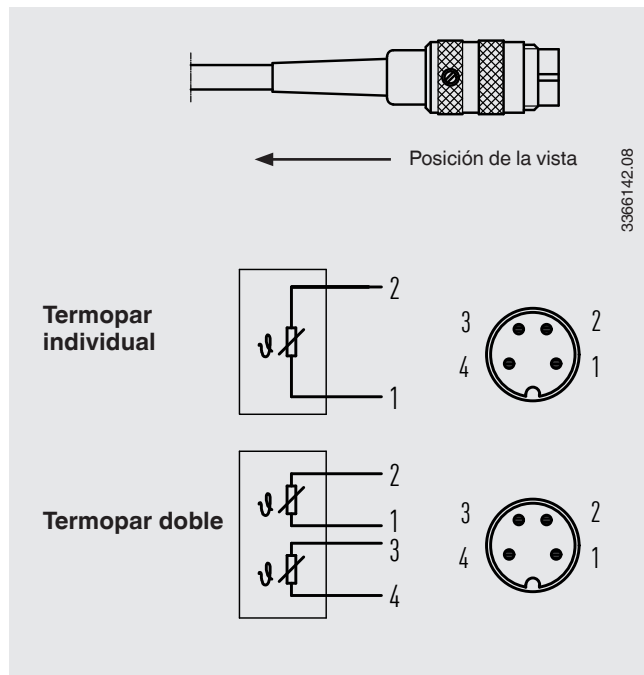
Conector lemosa

rango de temperatura máximo admisible: -55 ... +250 °C
[-67... +482 °F]

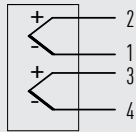
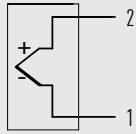
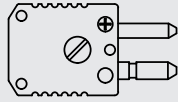


Conector atornillable y enchufable (Amphenol, Binder) Serie 680, serie 423 (sellado)

rango de temperatura máximo admisible: -40 ... +85 °C
[-40... +185 °F]



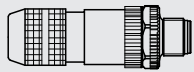
Conector térmico (macho)



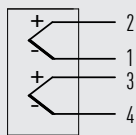
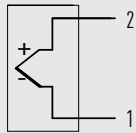
14372358.01

El polo positivo y el polo negativo están identificados.
En los termopares dobles se emplean dos conectores térmicos.

Conector atornillable y enchufable, Binder (macho), M12 x 1 (serie 713)

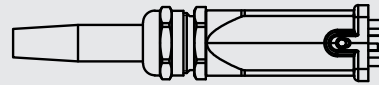


← Posición de la vista



14372219.01

Conector Harting

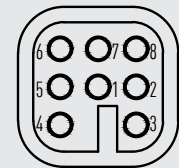
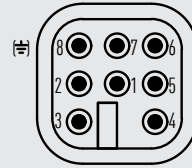


← Posición de la vista

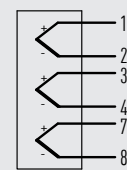
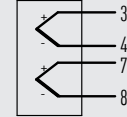
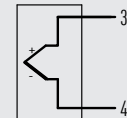
ATENCIÓN: ¡Asignación de pines para la versión "WIKA standard"!

Pines de inserto de contacto

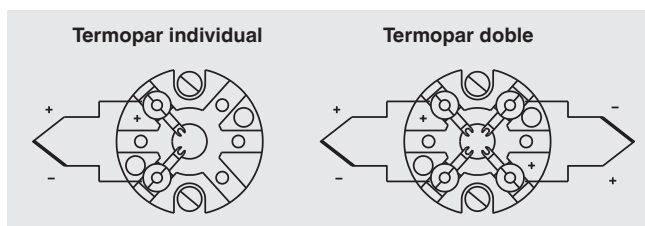
Casquillo de inserto de contacto



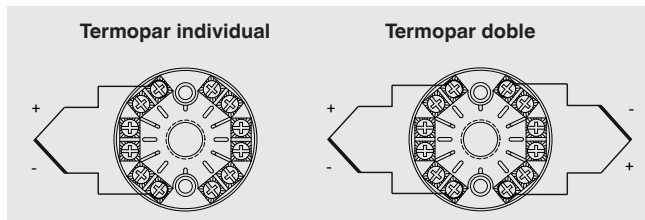
14372213.01



Zócalo de apriete de cerámica



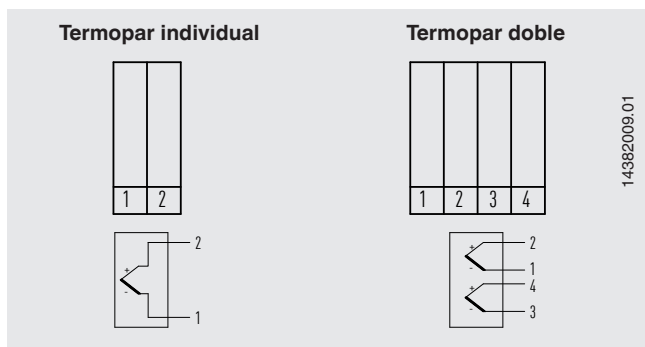
Zócalo de apriete de Crastin



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

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

Bornes en fila



Condiciones de utilización

Requerimientos mecánicos

Versión	
Estándar	máx. 50 g, punta-punta, 10 ... 500 Hz

Las indicaciones relativas a la resistencia a la vibración, se refieren a la punta de la sonda.

Temperatura de almacenamiento

-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]

Otras temperaturas de almacenamiento a petición

Información de envío

El termopar modelo TC52-M en versión "recta", con longitudes > 1.100 mm [43,31 pulg] está enrollado y se entrega en bobinas.

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	-

Los diferentes certificados pueden combinarse entre sí.

El termómetro se sumerge en un calibrador sin conexión a proceso.

Información para pedidos

Modelo / Protección antiexplosiva / Versión de sonda / Versión del racor / Tamaño de rosca / Materiales / Diámetro de la sonda / Elemento sensible / Tipo de conexionado / Rango de temperatura / Cable de conexión, encamisado / Versión de los extremos de cable / 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.

