

Sonda de temperatura para roscar Con conexión de enchufe Modelo TF35

Hoja técnica WIKA TE 67.10



Aplicaciones

- Máquinas móviles
- Compresores y bombas
- Calefacción, climatización y ventilación
- Refrigeración
- Fabricantes de maquinaria

Características

- Rangos de medición de -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
- Muy elevada resistencia a la vibración
- Diseño compacto
- Conexión eléctrica mediante conector

Descripción

El termómetro para roscar modelo TF35 sirve para la medición de temperatura de medios líquidos y gaseosos en el rango de -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F).

La vaina integrada con conexión roscada permite un montaje directo en el proceso. En función de las exigencias puede seleccionarse una vaina de latón o de acero inoxidable. La sonda TF35 puede utilizarse de manera estándar para presiones de hasta 50 bar [725 psi]. El conector de acoplamiento directamente montado garantiza una instalación sencilla de la sonda.

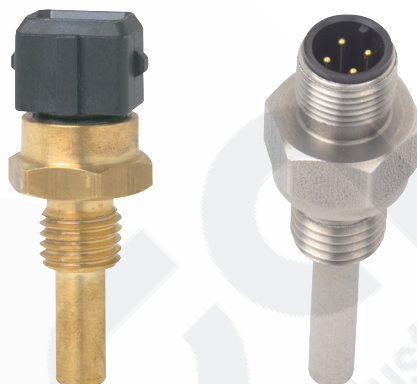


Fig. izquierda: Conector AMP Junior Power Timer
Fig. derecha: Conector circular M12 x 1



Fig. izquierda: Conector Deutsch DT04-2P
Fig. derecha: Conector rectangular EN 175301-803

Elemento sensible

WIKA utiliza habitualmente los siguientes elementos sensibles para el termómetro para rosca modelo TF35:

- Pt1000, clase F 0,3 según IEC/EN 60751
- Pt100, clase F 0,3 según IEC/EN 60751
- NTC 10 kOhm, B(25/85) = 3976
- NTC 5 kOhm, B(25/85) = 3976
- NTC 2,5 kOhm, B(20/85) = 3541
- NTC 2,252 kOhm, B(25/85) = 3974
- KTY81-210

Otros a consultar

Nota:

Solo los elementos Pt son válidos para la homologación UL.

Los elementos de platino ofrecen la ventaja de que cumplen las normas internacionales (IEC/ EN 60751).

Las características específicas de material y producción, sin embargo, no permiten ninguna estandarización de elementos semiconductores, como p. ej. NTC y KTY. Por eso, éstos solamente pueden intercambiarse en determinados casos.

Otras ventajas que presentan los elementos de platino son una mejor estabilidad a largo plazo y un mejor comportamiento a lo largo de los ciclos de temperatura, un mayor rango de temperatura, así como una alta exactitud de medición y linealidad.

Una elevada exactitud de medición y linealidad puede conseguirse también con NTC, pero en un rango de temperatura muy limitado.

Las ventajas y desventajas de los diversos elementos sensibles son las siguientes:

	Pt1000	Pt100	NTC	KTY
Rango de temperatura	++	++	-	-
Exactitud	++	++	-	-
Linealidad	++	++	-	++
Estabilidad a largo plazo	++	++	+	+
Normas internacionales	++	++	-	-
Sensibilidad a la temperatura [dR/dT]	+	-	++	+
Influencia del cable de conexión	+	-	++	+

Tipo de conexionado

La sonda de temperatura para rosca modelo TF35 está equipado por defecto con conexionado de 2 hilos.

En este tipo de conexionado, la resistencia de la línea de alimentación afecta el valor medido y debe tenerse en cuenta.

Para cables de cobre con una sección de 0,22 mm² se recomienda: 0,162 Ω/m → 0,42 °C/m con Pt100

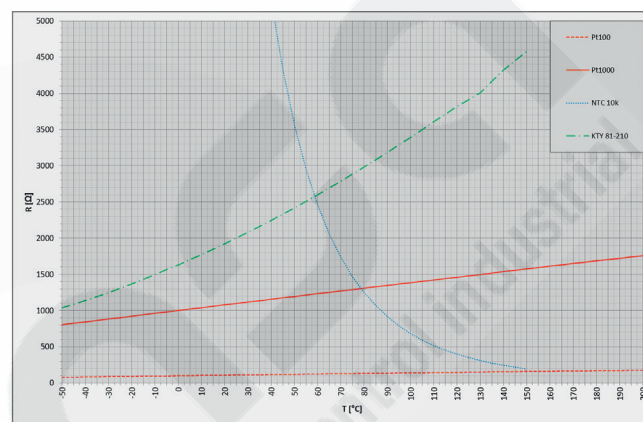
Alternativamente puede escogerse una versión con Pt1000, en la cual la influencia de la línea de alimentación, con 0,04 °C/m, es 10 veces menor.

La resistencia de la línea de alimentación, conforme a la resistencia básica de R₂₅, tiene un efecto aun más reducido con un elemento KTY o NTC.

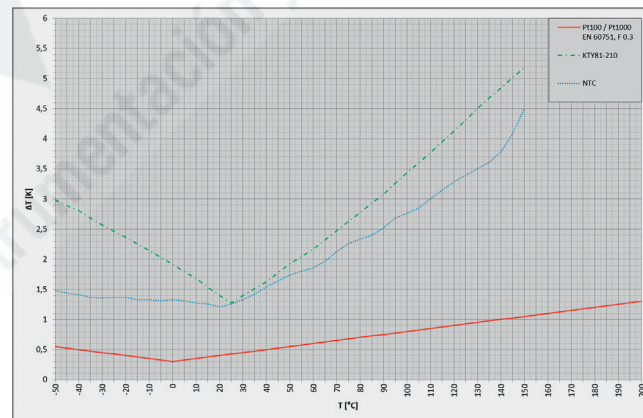
Curva característica

Las siguientes curvas características muestran el típico progreso de los elementos de medición estándares de WIKA en función de la temperatura y las curvas típicas de la tolerancia.

■ Curvas características típicas



■ Características de tolerancia típicas



Rangos de temperatura

Temperatura del medio (rango de medición)

El rango de medición depende en gran parte del elemento sensible:

Elemento sensible	Rango de medición
Pt1000	-50 ... +200 °C [-58 ... +392 °F] ó -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
Pt100	-50 ... +200 °C [-58 ... +392 °F] ó -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
NTC	-30 ... +130 °C [-22 ... +266 °F]
KTY	-50 ... +150 °C [-58 ... +302 °F]

Temperatura ambiente

La temperatura ambiente máx. admisible depende del material de la conexión eléctrica:

Conexión eléctrica	Temperatura ambiente
AMP Junior Power Timer	-40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F]
Conector plano FASTON	-40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F]
Conector Deutsch DT04-2P	-40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F]
Conector de bayoneta DIN 72585	-40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F]
Conector circular, M12 x 1	-40 ... +90 °C [-40 ... +194 °F]
Conector rectangular EN 175301-803	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

Nota:

Debido a su longitud reducida existe el riesgo de que la temperatura en la clavija alcance valores inadmisibles.

Tenerlo en cuenta al configurar el punto de medición.

La temperatura en el conector no puede superar el rango de temperatura arriba indicado.

Vaina

Material

- Latón
- Acero inoxidable

Diámetro F1

- Standard: 6 mm [0,24 pulg]
- De respuesta rápida 8,0 mm [0,31 pulg], punta rebajada a 4 mm [0,16 pulg]

Otros a consultar

Conexión a proceso E

Rosca:

- G ¼ B
- G ⅜ B
- G ½ B
- M14 x 1,5
- ¼ NPT
- ½ NPT

Otros a consultar

Longitud de montaje U

- 20 mm [0,79 pulg]
- 30 mm [1,18 pulg]
- 40 mm [1,57 pulg]
- 50 mm [1,97 pulg]
- 60 mm [2,36 pulg]

Otros a consultar

Tiempo de reacción

El tiempo de respuesta se ve afectado básicamente por

- la vaina utilizada (dimensiones, material)
- la transmisión térmica hacia el elemento sensible
- la velocidad del caudal del medio

La construcción del termómetro para roscar modelo TF35 garantiza una óptima transmisión térmica del medio al elemento sensible.

Esta tabla muestra los tiempos de reacción típicos de los termómetros para roscar modelo TF35:

Vaina		Tiempo de reacción	
Material	Diámetro	t _{0,5}	t _{0,9}
Latón	6 mm [0,24 pulg]	2,2 s	6 s
Acero inoxidable	6 mm [0,24 pulg]	2,5 s	6,5 s

Resistencia a la vibración

Gracias al montaje especial de los elementos sensibles utilizados, los termómetros para roscar modelo TF35 presentan una resistencia a la vibración muy elevada. Se sobrepasan ampliamente los valores de aceleración de 3 g definidos en la norma IEC/EN 60751 para requerimientos más exigentes.

En función de la versión de vaina, la situación de instalación, del medio y de la temperatura, la resistencia a la vibración puede alcanzar máx. 30 g.

Resistencia a choques

Hasta 500 g, dependiendo de la versión, situación de instalación, medio y temperatura

Presión estática

Los instrumentos estándar modelo TF35 son aptos para presiones estáticas hasta 50 bar [725 psi] como máximo. Para rangos de presiones superiores, póngase en contacto con una persona de contacto en WIKA.

Conexión eléctrica

La conexión eléctrica del TF35 se lleva a cabo mediante un conector. Esto garantiza una puesta en servicio del equipo segura y rápida. Están disponibles los siguientes conectores:

- Conector AMP Junior Power Timer
- Conector plano FASTON 6,3 x 0,8 mm
- Conector Deutsch DT04-2P
- Conector de bayoneta DIN 72585
- Conector circular, M12 x 1
- Conector circular M12 x 1 con tubo de gollete de 45 mm
- Conector rectangular EN 175301-803

Tipo de protección

El tipo de protección depende de la conexión eléctrica.

Conexión eléctrica	Tipo de protección
AMP Junior Power Timer	IP66, IP67
Conector plano FASTON	IP52
Conector Deutsch DT04-2P	IP66, IP67, IP69K
Conector de bayoneta DIN 72585	IP66, IP67
Conector circular, M12 x 1	IP66, IP67
Conector rectangular EN 175301-803	IP65

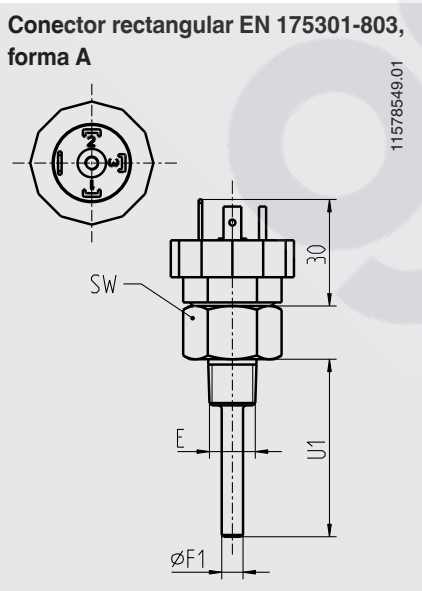
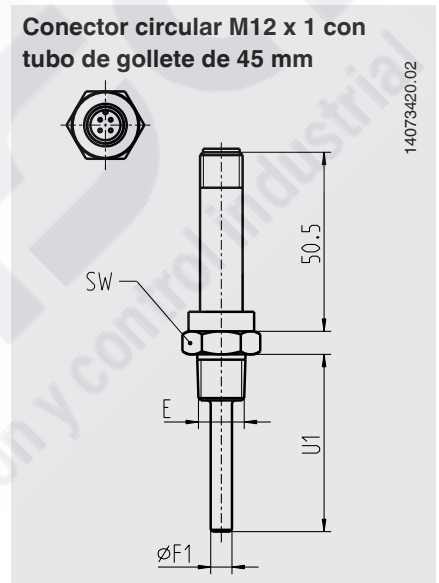
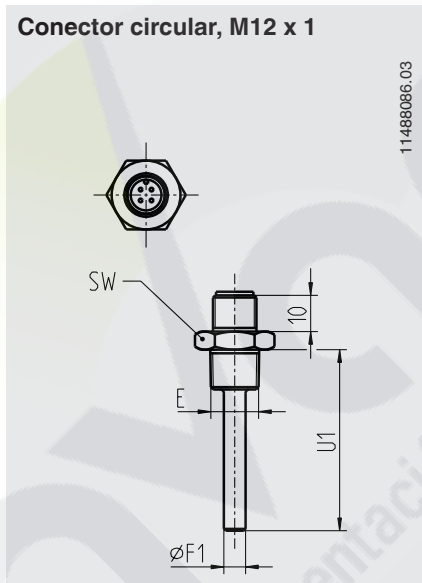
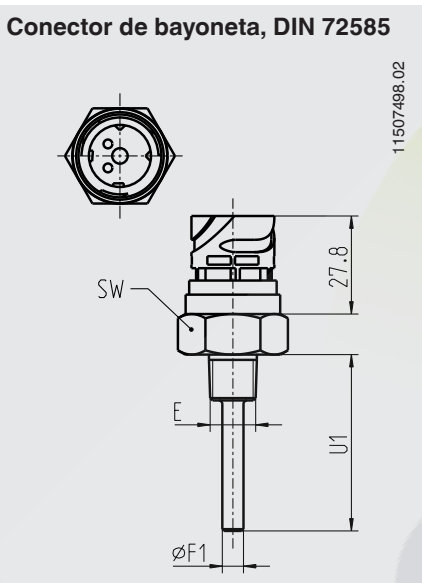
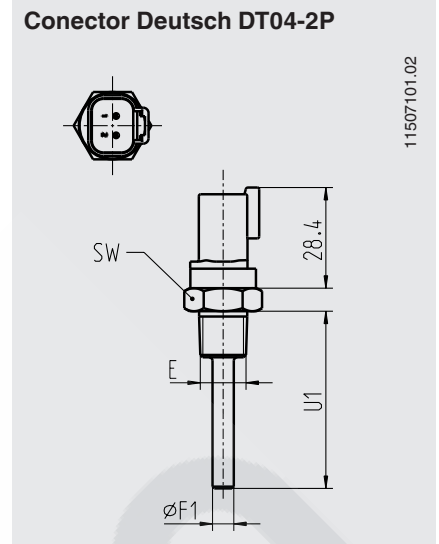
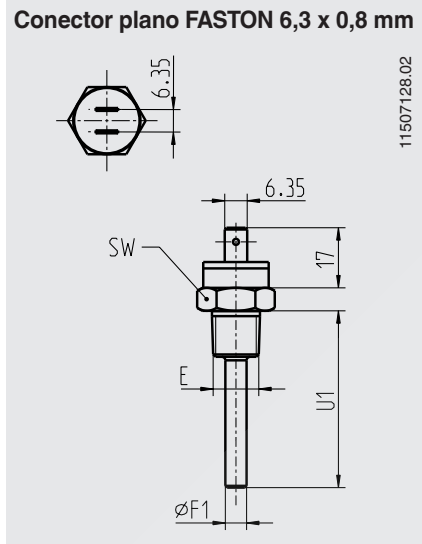
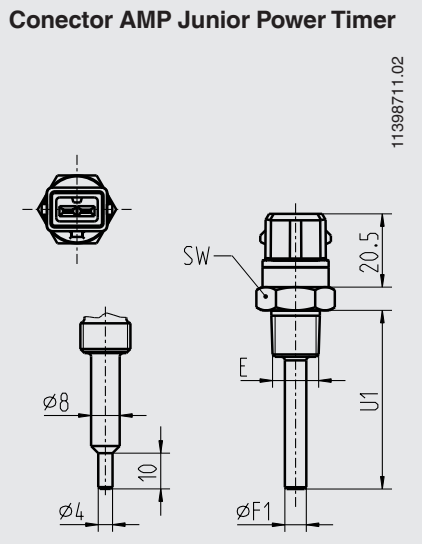
Nota:

El tipo de protección indicado sólo es válido en estado conectado con conectores según el tipo de protección correspondiente.

Accesorios

A petición, WIKA suministra un conector hembra adecuado para las conexiones eléctricas como accesorio separado.

Dimensiones en mm



Homologaciones

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE Directiva RoHS	Unión Europea
	UL (opción) Certificación de componentes	EE.UU. y Canadá
	EAC (opción) Certificado de importación	Comunidad Económica Euroasiática
	GOST (opción) Metrología, técnica de medición	Rusia
	KazInMetr (opción) Metrología, técnica de medición	Kazajstán
	Uzstandard (opción) Metrología, técnica de medición	Uzbekistán

Informaciones sobre los fabricantes y certificados

Logo	Descripción
-	Directiva RoHS China

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Elemento sensible / Material y diámetro de la vaina / Conexión a proceso / Longitud de montaje / Conexión eléctrica

© 01/2010 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.