

Sensor de temperatura para conductos Modelo TF40

Hoja técnica WIKA TE 67.16

Aplicaciones

- Técnica del aire acondicionado
- Técnica de ventilación
- Técnica de refrigeración
- Calefacción

Características

- Caja de dimensiones mínimas
- Protección contra polvo y chorros de agua IP 65
- Montaje fácil y rápido
- Brida de montaje de plástico
- Rangos de temperatura de -50 ... +200 °C



Sensor de temperatura para conductos, modelo TF40

Descripción

Las sondas de temperatura para conductos, modelo TF40 son óptimas para la medición de temperatura en la técnica de calefacción, climatización, ventilación y refrigeración. El montaje se realiza mediante una brida de montaje. En combinación con una vaina añadida se aplican estas sondas también para la medición de la temperatura de medios líquidos.

La caja de dimensiones extremadamente reducidas permite el montaje incluso en ubicaciones que ofrecen poco espacio. Debido a la gran gama de elementos sensibles el TC40 resulta compatible con todos los sistemas de control habituales en la industria.

Datos técnicos

Elemento sensible

En la sonda de temperatura para conductos modelo TF40, WIKA emplea por defecto los siguientes elementos sensibles:

- Pt1000, clase B según DIN EN 60751
- Pt100, clase B según DIN EN 60751
- NTC 5 k \pm 5 % / B (25/85) = 3976
- NTC 10 k \pm 5 % / B (25/85) = 3435

Otros a consultar

Los elementos de platino ofrecen la ventaja de cumplir las normas internacionales (IEC 751 / DIN EN 60751). Las características específicas de material y producción, sin embargo, no permiten ninguna estandarización de elementos semiconductores, como p. ej. NTC. 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, así como un mayor rango de temperatura. Una alta precisión de medición y linealidad puede conseguirse también con NTC, pero en un rango de temperatura muy limitado.

Por otra parte, los elementos de platino poseen una reducida sensibilidad térmica.

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

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

Tipo de conexionado:

En la ejecución con 2 hilos, la resistencia de la línea de alimentación afecta el valor medido y debe tenerse en cuenta. Como valor orientativo, rige para cables de cobre con una sección de 0,22 mm²: 0,162 Ω /m \rightarrow 0,42 $^{\circ}$ C/m con Pt100.

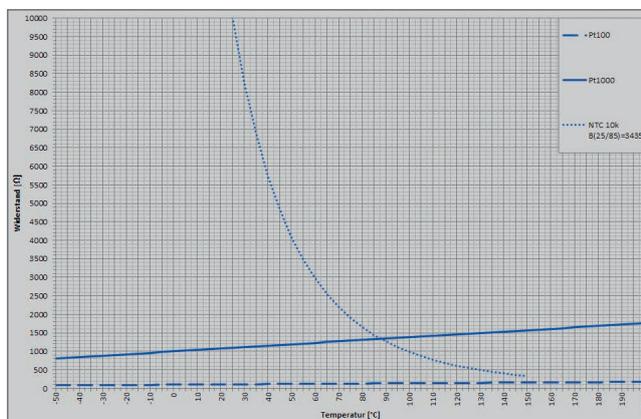
Las sondas de temperatura para conductos se utilizan generalmente en aplicaciones que no requieren una extrema precisión de la medición de la temperatura. Para mantener los costos del punto de medición bajos, ofrecemos nuestro sensor de temperatura para conductos en circuito de 2 hilos.

Se recomienda escoger una versión con Pt1000 en la cual, en primer lugar, la influencia de los cables de alimentación, con 0,04 $^{\circ}$ C/m, sea 10 veces menor; por otro lado, la normalización internacional de las termorresistencias de platino garantiza una alta disponibilidad en el mercado. Tampoco la resistencia de la línea de alimentación se hace notar en un elemento NTC. Si la línea de alimentación que va desde el sensor de temperatura al controlador tiene una sección de 0,5 mm², también aquí se reduce la influencia de dicha línea a menos de 0,04 $^{\circ}$ C/m para Pt100 o 0,004 $^{\circ}$ C/m para Pt1000.

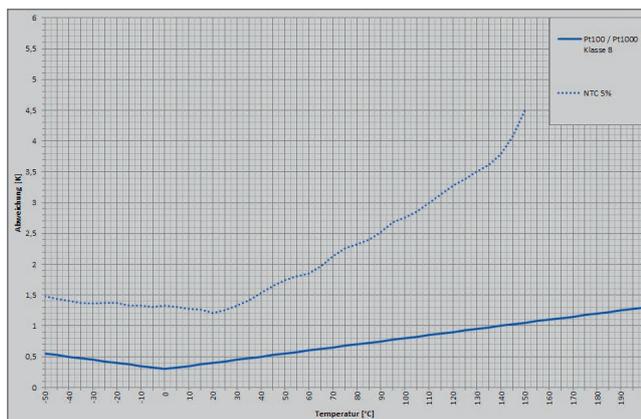
Curva característica

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

Rango de medida

El rango de medida depende en gran parte del elemento sensible. En función del elemento sensible se calculan los siguientes rangos máximos de medida:

Elemento sensible	Rango de medida
Pt100	-50 ... +200 $^{\circ}$ C
Pt1000	-50 ... +200 $^{\circ}$ C
NTC	-30 ... +130 $^{\circ}$ C

Temperatura ambiental

La caja está diseñada para un rango de temperatura de -40 ... +100 $^{\circ}$ C.

Caja del sensor

Para permitir un montaje de la sonda de temperatura para conductos TF40 también en lugares con poco espacio, escogimos las mínimas dimensiones de la caja.

La caja es de plástico PA66 GK30 resistente a los rayos ultravioleta.

Color: blanco puro, RAL 9010

Prensaestopas: M16

Conexión eléctrica: 2 bornes, máx. 1,5 mm²

Protección de la caja: IP 65

Bulbo

Para un registro óptimo de la temperatura, las sondas de temperatura para conductos TF40 deben ser montados de manera que la punta del bulbo se encuentre aproximadamente en el centro del conducto de aire.

Para adaptarse a diferentes tamaños de conductos hay disponibles diferentes longitudes nominales estándar.

Material: acero inoxidable 1.4571

Diámetro: 6 mm

Diámetros nominales N: 100, 150, 200, 250 mm

a medida para nuestras vainas con longitud de montaje de 50, 100, 150, 200 mm (véase "Vaina")

Nota:

Al pedir el TF40 con vaina WIKA montada, la longitud nominal del bulbo N debe escogerse 50 mm más larga que la longitud de montaje deseada de la vaina U₁.

Tipo de protección

IP 65

La caja de conexión es a prueba de polvo y chorros de agua.

Brida de montaje

Para fijar la sonda de temperatura al conducto de aire disponemos de una brida de montaje de plástico, PA66 GK30. A pedido, ésta se suministra junto con el sensor.

La brida de montaje puede adquirirse también con posterioridad como accesorio.

¡Para pedir, por favor indicar el código respectivo!

Artículo	N° de pedido
Brida de montaje de plástico, Ø 40 mm	14091035

Vaina

Para utilizar el sensor de temperatura TF40 en medios líquidos hay disponible vainas con rosca G ½ en 4 longitudes, de latón cromado.

¡Para pedir, por favor indicar el código respectivo!

Artículo	N° de pedido
Vaina, longitud de montaje U ₁ = 50 mm	14087900
Vaina, longitud de montaje U ₁ = 100 mm	14087902
Vaina, longitud de montaje U ₁ = 150 mm	14087903
Vaina, longitud de montaje U ₁ = 200 mm	14087905

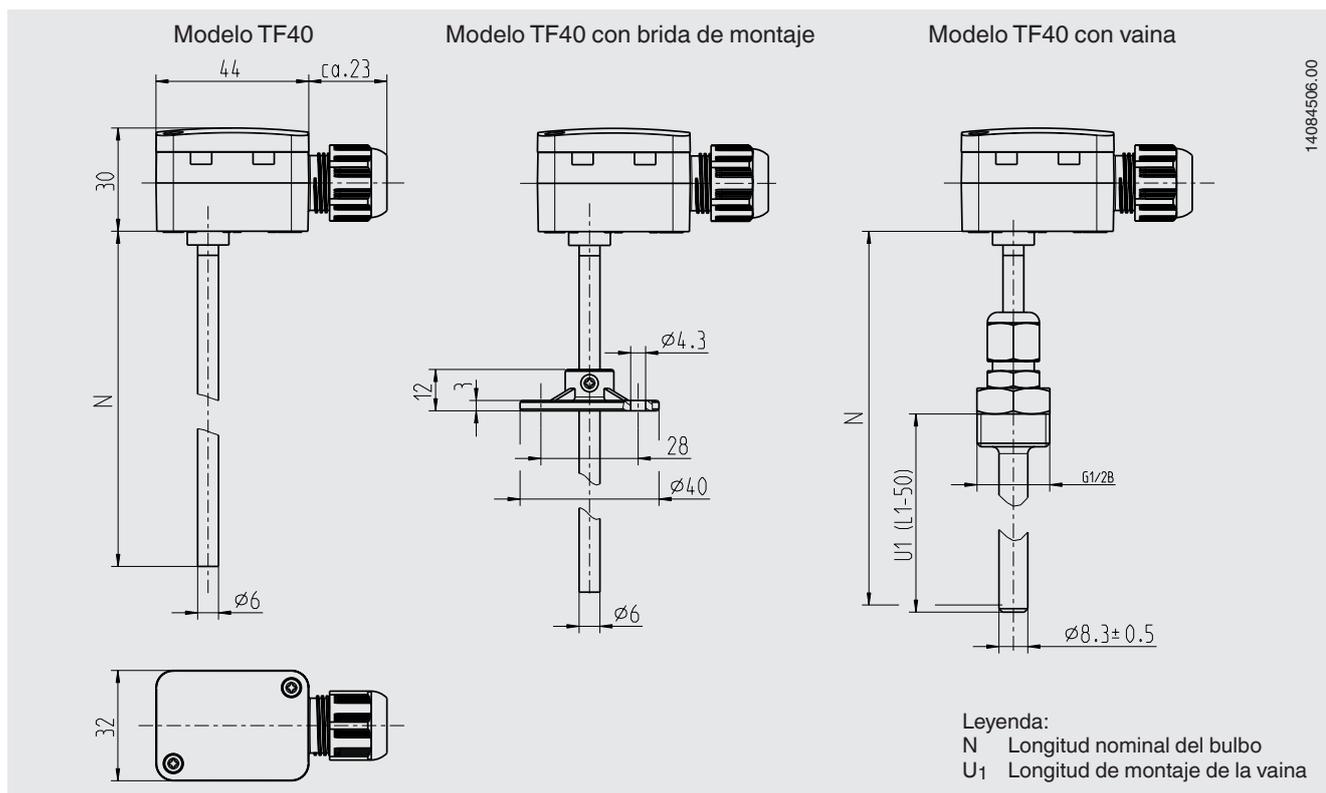
Nota:

Al pedir el TF40 con vaina WIKA montada, la longitud de montaje deseada de la vaina U₁ se calcula automáticamente.

Ésta es:

Longitud de montaje de la vaina U₁ = longitud nominal del bulbo N - 50 mm

Dimensiones en mm



Indicaciones relativas al pedido

Para su pedido seleccione una característica de cada categoría.

Elemento sensible

- Pt1000, clase B según DIN EN 60751, 2 hilos
- Pt100, clase B según DIN EN 60751, 2 hilos
- NTC 5 k ±5 % / B (25/85) = 3976, 2 hilos
- NTC 10 k ±5 % / B (25/85) = 3435, 2 hilos

Otros a consultar

Accesorios de montaje

- Sin
- Brida de plástico Ø 40 mm
- Vaina G 1/2, latón cromado, longitud de montaje U₁ = longitud nominal N - 50 mm

Longitud nominal del bulbo N

- 100 mm
- 150 mm
- 200 mm
- 250 mm

Otros a consultar

© 2014 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 9386-30
 Fax +34 933 9386-66
 info@wika.es
 www.wika.es