

# Sonda de temperatura de inmersión Para la técnica de refrigeración Modelo TF43

Hoja técnica WIKA TE 67.13



otras homologaciones  
véase página 4

## Aplicaciones

- Refrigeración
- Sistemas de refrigeración
- Climatizadores

## Características

- Rangos de medición de  $-50 \dots +105 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
(a corto plazo hasta  $+120 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- Elemento sensible moldeado por inyección
- Estanco al polvo y al agua (IP68)



Termómetro de inserción modelo TF43

## Descripción

El termómetro de inserción modelo TF43 sirve sobre todo para la medición de temperatura de medios gaseosos y líquidos en el rango de  $-50 \dots +105 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-58 \dots +221 \text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

El elemento sensible se conecta con un cable de conexión. El elemento de medición y el punto de conexión se moldean por inyección completamente con plástico, haciendo que el termómetro de inserción sea estanco al polvo y al agua (IP68). Por lo tanto el TF43 es ideal para aplicaciones con ciclos de congelación/descongelación constantes.

Para la estabilización mecánica, el termómetro puede reforzarse opcionalmente con un sensor de acero inoxidable.

Como producto OEM esta sonda está diseñada para cantidades medianas y grandes. Para pequeñas cantidades como muestras de prueba, por favor consulte a su comercial de zona.

## Elemento sensible

WIKA utiliza habitualmente los siguientes elementos sensibles para el termómetro de inserción modelo TF43

- Pt1000, clase F 0,3 según IEC/EN 60751
- Pt100, clase F 0,3 según IEC/EN 60751
- NTC,  $R_{25} = 10 \text{ k}\Omega$ ,  $B(25/85) = 3977$
- NTC,  $R_{25} = 10 \text{ k}\Omega$ ,  $B(25/85) = 3435$

Otros a consultar

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
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

Todas las versiones del termómetro de inserción modelo TF43 se fabrican de forma estándar con conexionado de 2 hilos.

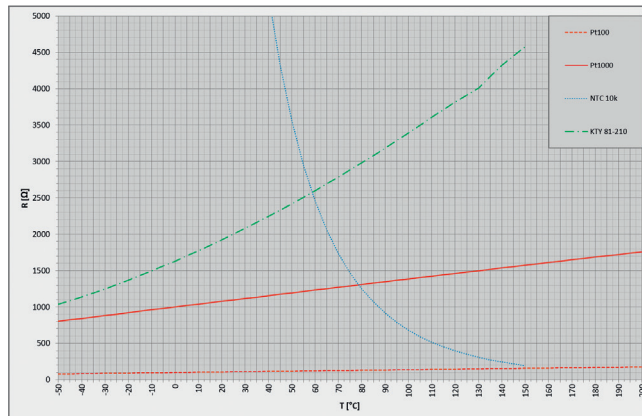
En la ejecución con 2 hilos, la resistencia de la línea de alimentación afecta el valor medido y debe tenerse en cuenta.

Para cables de cobre con una sección de  $0,22 \text{ mm}^2$  se recomienda:  $0,162 \text{ }\Omega/\text{m} \rightarrow 0,42 \text{ }^\circ\text{C}/\text{m}$  con Pt100. Para un elemento sensible Pt1000, la influencia del cable de conexión, con  $0,04 \text{ }^\circ\text{C}/\text{m}$ , es 10 veces menor. La resistencia de la línea de alimentación, conforme a la resistencia básica de  $R_{25}$ , tiene un efecto aún más reducido con un elemento KTY o NTC.

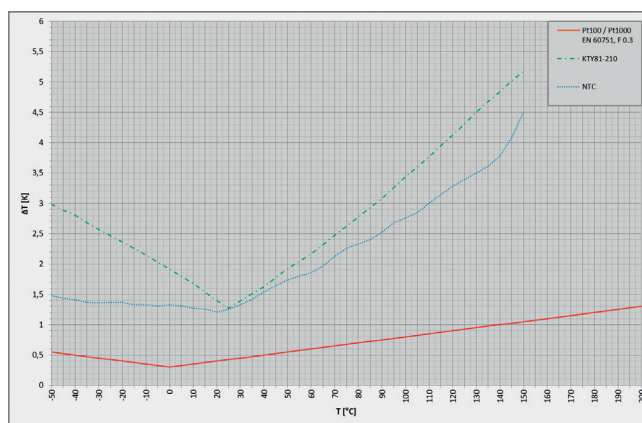
### Curva característica

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)

-50 ... +105 °C, a corto plazo hasta +120 °C

### Temperatura ambiente

-50 ... +105 °C

## Casquillo del sensor

Elemento sensible y cable de conexión son moldeados por inyección en caliente. A raíz de ello, el termómetro de inserción modelo TF43 es a prueba de agua aún sin sensor (IP68).

Para estabilización mecánica y sujeción, el termómetro de inserción modelo TF43 puede suministrarse con un sensor adicional de acero inoxidable.

Diámetro: 6 mm  
Longitud: 50 o 100 mm

## Cable de conexión

Debido al moldeo por inyección, el cable de conexión forma una unidad con el elemento sensible.  
El cable de conexión está libre de halógenos y está diseñado como un cable circular con doble aislamiento.

## Conexión eléctrica

El termómetro de inserción modelo TF43 de serie se entrega con hilos de conexión pelados.  
En caso necesario es posible confeccionarlo con conectores enchufables específicos para el cliente.

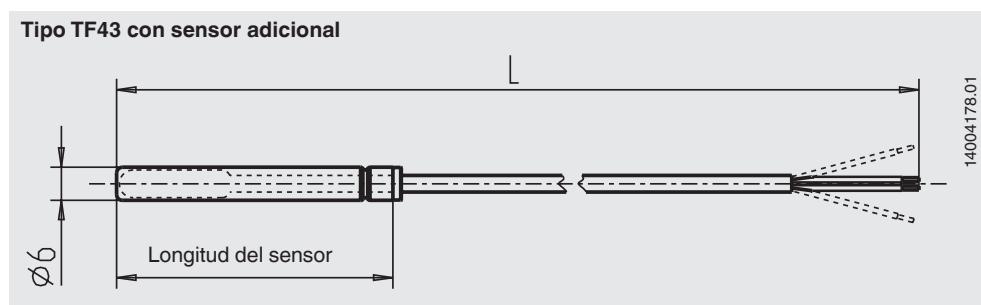
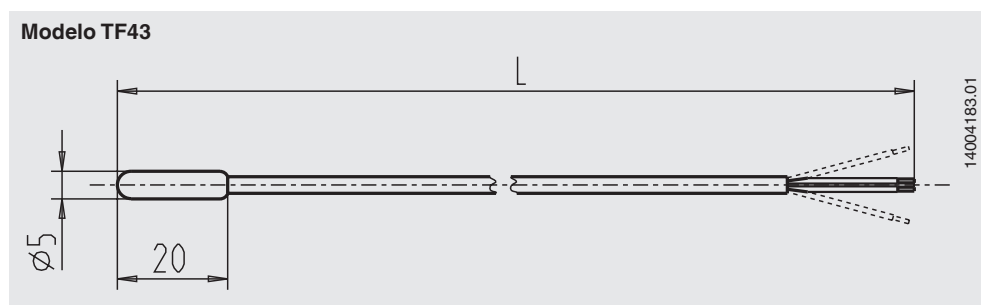
## Longitud del sensor L

La longitud estándar de la sonda es de 3000 mm.  
Para otras longitudes, comuníquese con su representante de WIKA.

## Tipo de protección






IP68

## Dimensiones en mm



Leyenda:  
L Longitud del sensor

## Homologaciones

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b> Directiva RoHS	Unión Europea
	<b>EAC</b> Certificado de importación	Comunidad Económica Euroasiática
	<b>GOST</b> Metrología, técnica de medición	Rusia
	<b>KazInMetr</b> Metrología, técnica de medición	Kazajstán
	<b>UkrSEPRO</b> Metrología, técnica de medición	Ucrania

## Informaciones sobre los fabricantes y certificados

Logo	Descripción
-	<b>Directiva RoHS China</b>

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

### Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Versión de sensor / Elemento sensible / Longitud de la vaina L

© 10/2011 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.