

# Sonda di temperatura a immersione Per il settore della refrigerazione Modello TF43

Scheda tecnica WIKA TE 67.13



per ulteriori omologazioni  
vedi pagina 4

## Applicazioni

- Refrigerazione
- Sistemi di raffreddamento
- Apparecchiature per il condizionamento dell'aria

## Caratteristiche distintive

- Campi di misura da -50 a +105 °C (fino a +120 °C per brevi periodi)
- Elemento di misura pressofuso
- Antipolvere e resistente all'acqua (IP 68)



Sonda di temperatura a immersione modello TF43

## Descrizione

La sonda di temperatura a immersione TF43 è usata principalmente per misurare la temperatura di sostanze gassose e liquide in campo compreso tra -50 e +105 °C (-58 ... +221 °F).

L'elemento di misura è connesso a un cavo di collegamento. L'elemento di misura e il punto di connessione sono completamente incapsulati con plastica, rendendo la sonda di temperatura a immersione antipolvere e resistente all'acqua (IP68). Ciò rende la TF43 ideale per applicazioni con cicli di congelamento e scongelamento regolari.

Per una stabilizzazione meccanica, la sonda può opzionalmente essere rinforzata con un manicotto sonda in acciaio inox.

In quanto prodotto OEM distinto, può essere progettata per quantità medio-grandi. Per piccole quantità a scopo di prova, consultare il referente WIKA.

## Elemento di misura

Come standard, WIKA utilizza i seguenti elementi di misura per la sonda di temperatura a immersione modello TF43:

- Pt1000, classe F 0.3 secondo IEC/EN 60751
- Pt100, classe F 0.3 secondo IEC/EN 60751
- NTC,  $R_{25} = 10 \text{ k}\Omega$ ,  $B(25/85) = 3977$
- NTC,  $R_{25} = 10 \text{ k}\Omega$ ,  $B(25/85) = 3435$

Altri a richiesta

Gli elementi in platino hanno il vantaggio di essere conformi alle norme internazionali (IEC/EN 60751).

Per via dei criteri specifici relativi a materiale e produzione, non è possibile una standardizzazione degli elementi semiconduttori come gli NTC e KTY. Per tale ragione la loro interscambiabilità è limitata.

Ulteriori vantaggi degli elementi in platino sono una migliore stabilità a lungo termine e un miglior comportamento ai cicli di temperatura, un più ampio campo di misura e una migliore linearità e precisione di misura.

Con gli elementi sensibili NTC si ottengono elevate precisioni di misura e linearità, ma solo in campi di temperatura molto limitati.

### Vantaggi e svantaggi dei diversi elementi di misura

	Pt1000	Pt100	NTC
<b>Campo di temperatura</b>	++	++	-
<b>Precisione</b>	++	++	-
<b>Linearità</b>	++	++	-
<b>Stabilità a lungo termine</b>	++	++	+
<b>Norme internazionali</b>	++	++	-
<b>Sensibilità alla temperatura [dR/dT]</b>	+	-	++
<b>Influenza dei fili di collegamento</b>	+	-	++

### Tipo di collegamento

il collegamento standard WIKA per tutte le versioni della sonda a immersione TF43 è del tipo a 2 fili.

La resistenza del cavo influisce sui valori misurati nel caso di collegamento a 2 fili e va quindi tenuta in considerazione.

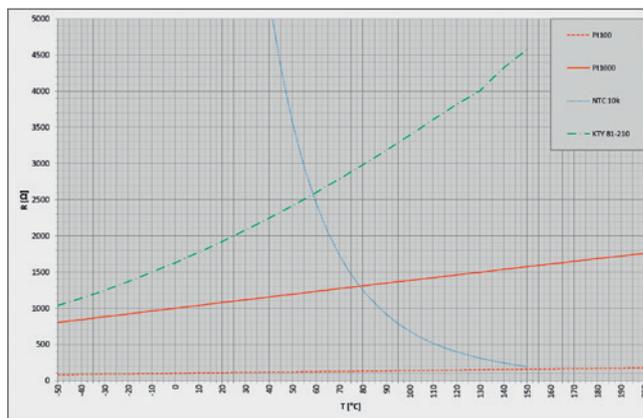
Per i cavi in rame con sezione di  $0,22 \text{ mm}^2$  vale il seguente valore indicativo:  $0,162 \text{ }\Omega/\text{m} \rightarrow 0,42 \text{ }^\circ\text{C}/\text{m}$  per Pt100

Con elementi di misura Pt1000, l'influenza del cavo di collegamento di  $0,04 \text{ }^\circ\text{C}/\text{m}$  è minore di un fattore 10. La resistenza del cavo diventa ancora meno significativa in relazione alla resistenza di base  $R_{25}$  con gli elementi di misura NTC o KTY.

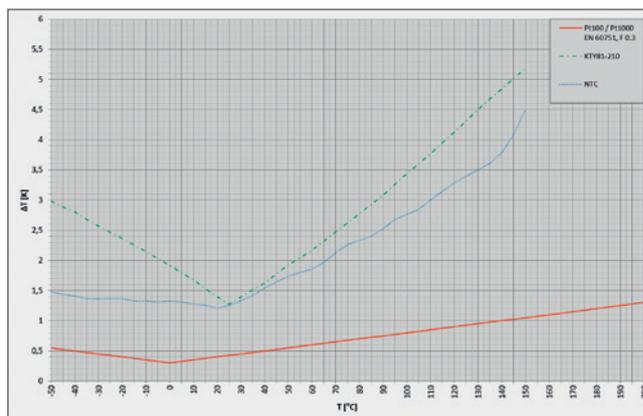
### Curve caratteristiche

Le seguenti curve caratteristiche mostrano le curve tipiche degli elementi di misura standard WIKA, in funzione delle curve di temperatura e della tolleranza tipica.

#### ■ Curve caratteristiche tipiche



#### ■ Curve di tolleranza tipiche



## Campi di temperatura

### Temperatura del fluido (campo di misura)

-50 ... +105 °C, fino a +120 °C per brevi periodi

### Temperatura ambiente

-50 ... +105 °C

## Manicotto della sonda

L'elemento di misura e il cavo di collegamento sono dotati di rivestimento a caldo. Ne consegue che la sonda di temperatura a immersione modello TF43 è resistente all'acqua (IP68), persino senza manicotto sonda.

Per una stabilizzazione meccanica e il montaggio, la sonda di temperatura a immersione modello TF43 può essere fornita con un manicotto sonda aggiuntivo in acciaio inox.

Diametro: 6 mm

Lunghezza: 50 o 100 mm

## Cavo di collegamento

Il cavo di collegamento e l'elemento di misura sono fusi assieme come unità singola.

Il cavo di collegamento è esente da alogeni ed è stato progettato sotto forma di cavo rotondo a doppio isolamento.

## Connessione elettrica

La sonda di temperatura a immersione modello T43 viene fornita di serie con fili scoperti.

Se necessario, è possibile un raccordo a vite con connettori a spina specifici del cliente.

## Lunghezza della sonda F

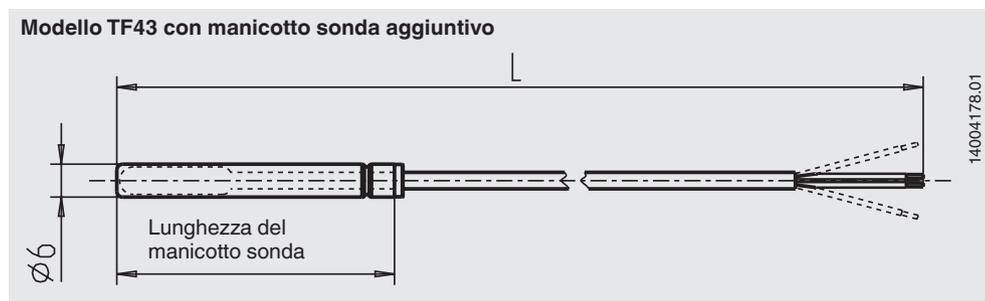
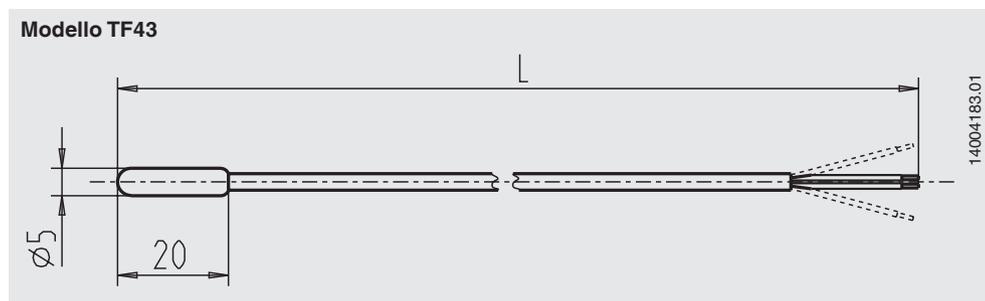
La lunghezza standard della sonda è di 3000 mm.

Per altre lunghezze consultare il proprio referente WIKA.

## Grado di protezione

IP68

## Dimensioni in mm



Legenda:  
L Lunghezza sonda

## Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	<b>Dichiarazione conformità UE</b> Direttiva RoHS	Unione europea
	<b>EAC</b> Certificato d'importazione	Comunità economica eurasiatica
	<b>GOST</b> Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	<b>KazInMetr</b> Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
	<b>UkrSEPRO</b> Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina

## Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
-	<b>Direttiva RoHS Cina</b>

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

## Informazioni per l'ordine

Modello / Progettazione della sonda / Elemento di misura / Lunghezza della sonda L

© 10/2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.  
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.  
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

