

Sensore di temperatura ambiente Modello TF41

Scheda tecnica WIKA TE 67.17

Applicazioni

- Pompe di calore
- Impianti combinati di generazione calore ed energia
- Riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria
- Refrigerazione

Caratteristiche distintive

- Custodia super compatta
- Protetta contro la polvere e gli spruzzi d'acqua, IP 65
- Resistente a raggi UV
- Protezione solare ad incastro
- Campi di temperatura da -40 ... +100 °C



Fig. in alto: sensore di temperatura ambiente,
modello TF41

Fig. in basso: sensore di temperatura ambiente
modello TF41 con manicotto per il
sensore

Descrizione

I sensori di temperatura ambiente TF41 sono impiegati per la misura della temperatura in aree esterne, in celle frigorifere e in ambienti di stoccaggio e produzione. La custodia estremamente compatta consente anche il montaggio in spazi molto ristretti.

I sensori di temperatura ambiente modello TF41 sono forniti come standard con l'elemento di misura integrato nella custodia. Per la misura della temperatura più rapida, il TF41 può essere fornito in alternativa con un albero sensore esterno. Per evitare misure errate dovute a forte irradiazione solare offriamo una protezione solare ad incastro come accessorio. Selezionando gli elementi di misura idonei, i sensori di temperatura ambiente TF41 sono compatibili con tutti i sistemi di controlli comunemente usati.

Specifiche tecniche

Elemento di misura

Per il sensore di temperatura ambiente modello TF41, WIKA impiega come standard i seguenti elementi di misura:

- Pt1000, classe B secondo DIN EN 60751
- Pt100, classe B secondo DIN EN 60751
- NTC 5 k ± 5 % / B (25/85) = 3976
- NTC 10 k ± 5 % / B (25/85) = 3435

Altri a richiesta

Gli elementi in platino hanno il vantaggio di essere conformi alle norme internazionali (IEC 751 / DIN EN 60751). Per via dei criteri specifici relativi a materiale e produzione, non è possibile una standardizzazione degli elementi semiconduttori come gli NTC. Per questo motivo vi sono limiti nella loro intercambiabilità.

Ulteriori vantaggi degli elementi al platino sono una migliore stabilità a lungo termine ed un miglior comportamento ai cicli di temperatura, un più ampio campo di misura. Con l'elemento sensibile NTC si ottengono elevate precisioni di misura e linearità, ma solo in campi di temperatura limitati.

Al contrario è presente una sensibilità alla bassa temperatura degli elementi al platino.

Vantaggi e svantaggi dei diversi elementi di misura:

	Pt1000	Pt100	NTC
Campo di temperatura	++	++	-
Precisione	++	++	-
Linearità	++	++	-
Stabilità a lungo termine	++	++	+
Norme internazionali	++	++	-
Sensibilità alla temperatura [dR/dT]	+	-	++
Impatto del cavo di connessione	+	-	++

Tipo di collegamento:

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

Per i cavi in rame con un diametro da 0,22 mm² valgono i seguenti valori: 0,162 Ω /m \rightarrow 0,42 $^{\circ}\text{C}$ /m per le Pt100.

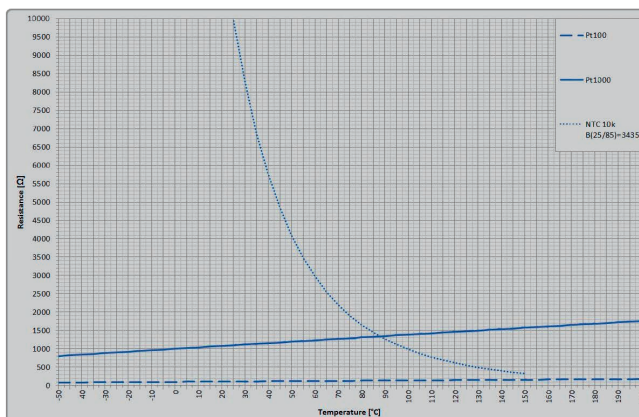
I sensori di temperatura ambiente sono generalmente impiegati in applicazioni in cui non è richiesta una misura della temperatura di alta precisione. Per mantenere bassi i costi del punto di misura, offriamo sensori di temperatura ambiente con una connessione a 2 fili.

Consigliamo di scegliere una versione con Pt1000 con la quale da un lato, l'influenza dei fili a 0,04 $^{\circ}\text{C}$ /m è un fattore 10 volte inferiore, dall'altro lato, la standardizzazione internazionale delle resistenze campione in platino garantisce una maggiore disponibilità sul mercato. La resistenza del cavo, tuttavia, si nota meno con un elemento NTC. Se il filo dal sensore di temperatura al regolatore prevede una sezione trasversale di 0,5 mm², l'influenza dei fili è anche qui ridotta sotto i 0,04 $^{\circ}\text{C}$ /m con Pt100 e 0,004 $^{\circ}\text{C}$ /m con Pt1000.

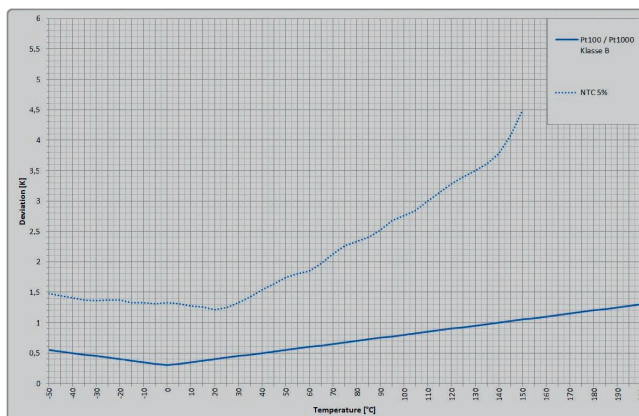
Curve caratteristiche

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

■ Campo di misura

Il campo di misura dipende fondamentalmente dal materiale della custodia e dall'elemento di misura. La custodia è progettata per un campo di temperatura di -40 ... +100 $^{\circ}\text{C}$. In combinazione con l'elemento di misura, sono disponibili i seguenti campi di misura massimi:

Elemento di misura	Campo di misura
Pt1000	-40 ... +100 $^{\circ}\text{C}$
Pt100	-40 ... +100 $^{\circ}\text{C}$
NTC	-30 ... +100 $^{\circ}\text{C}$

■ Temperatura ambiente

Il campo di temperatura ambiente consentito è identico al campo di misura.

Custodia sensore

Per consentire il montaggio meno invasivo possibile per il sensore di temperatura ambiente TF41, abbiamo adottato dimensioni molto ridotte della custodia.
La custodia è fabbricata in plastica PA66 GK30 resistente ai raggi UV.

Colore: bianco, RAL 9010

Pressacavo: M16

Collegamento: 2 morsettiere per conduttori max. 1,5 mm²

Classe di protezione custodia: IP 65

Esecuzione sensore

Come standard, gli elementi di misura sono integrati nella custodia del sensore di temperatura ambiente. Se è richiesta una risposta più rapida, è possibile montare il TF41 con un manicotto del sensore esterno nella cui punta è installato l'elemento di misura.

Materiale: acciaio inox 1.4571

Diametro: 6 mm

Lunghezza: 30 mm

Grado di protezione

IP 65

La custodia di connessione è protetta da polvere e spruzzi d'acqua.

Protezione solare

Generalmente, con il montaggio dei sensori di temperatura ambiente, va garantito che questi non siano esposti direttamente alla luce del sole. Si consiglia tuttavia che vengano montati sul lato nord degli edifici.

Se ciò non è possibile, offriamo una protezione solare come accessorio. È costruita nello stesso materiale della custodia e che può essere applicata facilmente.

Accessori

Per proteggere il sensore di temperatura ambiente modello TF41 dalla radiazione diretta dei raggi solari, è possibile usare una protezione solare ad incastro.

Tale copertura può essere montata in un secondo tempo ed è disponibile come accessorio.

Indicare il numero d'ordine al momento dell'ordinazione!

Articolo	N. d'ordine
Copertura per protezione solare per TF41	14067113

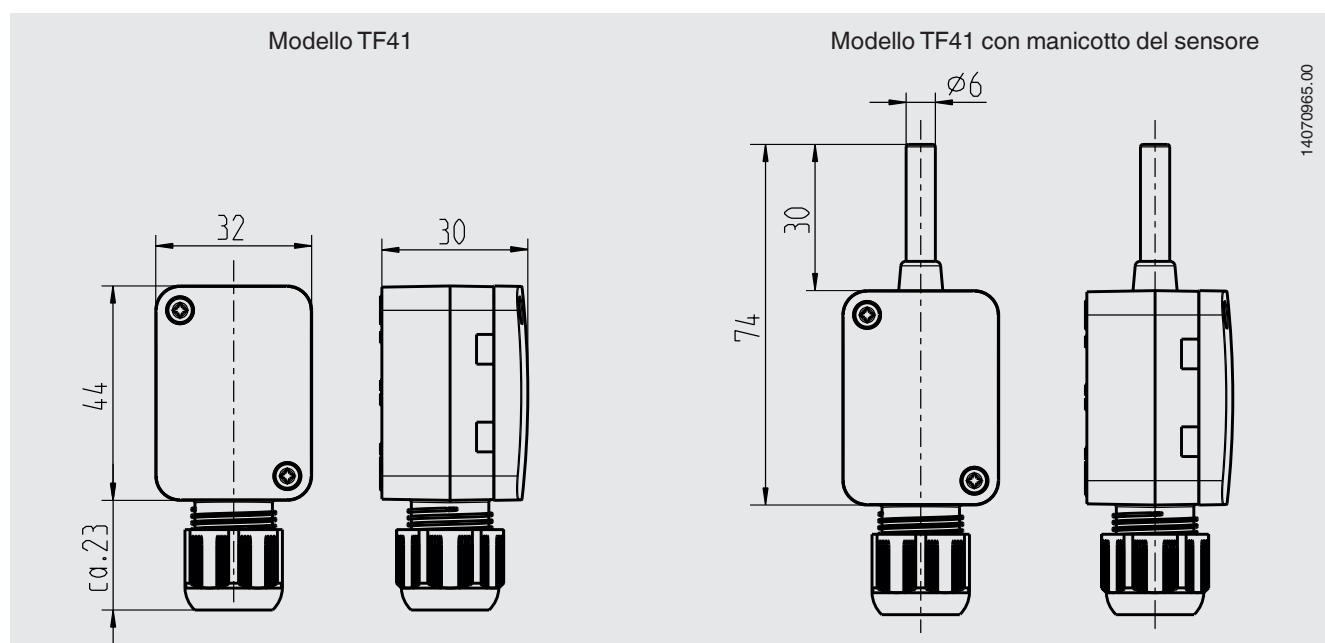
Per fissare il sensore di temperatura ambiente al muro dell'edificio, è disponibile un kit per il montaggio a parete.

Indicare il numero d'ordine al momento dell'ordinazione!

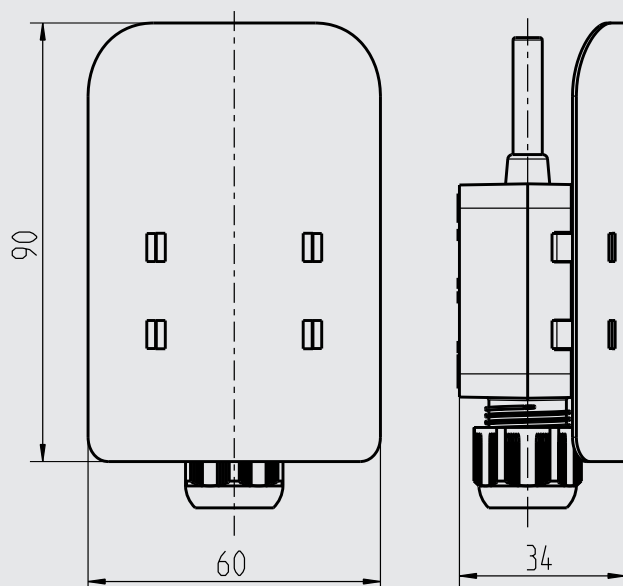
Articolo	N. d'ordine
Kit per montaggio a parete TF41	14069467

È composto da due tasselli Ø 6 x 30 mm e relative viti.

Dimensioni in mm



Modello TF41 con manicotto del sensore e protezione solare



Informazioni per l'ordine

Al momento dell'ordine selezionare un criterio per ogni categoria

Elemento di misura

- Pt1000, classe B secondo DIN EN 60751
- Pt100, classe B secondo DIN EN 60751
- NTC 5 k ± 5 % / B (25/85) = 3976, 2 fili
- NTC 10 k ± 5 % / B (25/85) = 3435, 2 fili

Altri a richiesta

Opzioni supplementari (possibile selezione multipla)

- Manicotto del sensore esterno, acciaio inox
- Copertura per protezione solare ad incastro
- Kit per montaggio a parete

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 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.



WIKAI Italia Srl & C. Sas
Via G. Marconi, 8
20020 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it