

## Sonda di temperatura OEM con attacco filettato Modello TF35

Scheda tecnica WIKA TE 67.10



per ulteriori omologazioni  
vedi pagina 6

### Applicazioni

- Macchine da lavoro mobili
- Compressori e pompe
- Riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria
- Refrigerazione
- Costruttori di macchine

### Caratteristiche distintive

- Campi di misura da -50 ... +250 °C
- Resistenza molto elevata alle vibrazioni
- Costruzione compatta
- Collegamento elettrico tramite connettore



Fig. a sinistra: connettore AMP Junior Power Timer  
Fig. a destra: connettore circolare M12 x 1



Fig. a sinistra: connettore dello strumento Deutsch DT04-2P  
Fig. a destra: connettore rettangolare conforme a EN 175301-803

### Descrizione

La sonda di temperatura filettata TF35 è utilizzata per la misura di temperatura di fluidi liquidi e gassosi nella gamma compresa tra -50 e +250 °C (-58 ... +482 °F).

Il pozzetto termometrico integrato con attacco filettato consente l'installazione diretta nel processo. A seconda dei requisiti, è possibile selezionare il pozzetto termometrico in ottone o in acciaio inox. La sonda di temperatura TF35 può essere utilizzata, come standard, per pressioni fino a 50 bar. Il connettore di accoppiamento direttamente montato garantisce la semplice installazione della sonda.

## Elemento di misura

Per la sonda di temperatura filettata modello TF35 WIKA utilizza solitamente i seguenti elementi di misura:

- Pt1000, classe B secondo EN 60751
- Pt100, classe B secondo EN 60751
- Ni1000, DIN 43760
- NTC 2,252 kOhm, B(25/85) = 3974
- NTC 2,5 kOhm, B(20/85) = 3541
- NTC 5 kOhm, B(25/85) = 3976
- NTC 10 kOhm, B(25/85) = 3976
- KTY81-210

Altri a richiesta

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

Gli elementi in nichel sono anch'essi standardizzati, ma non internazionali. 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 l'elemento sensibile NTC si ottengono elevate precisioni di misura e linearità, ma solo in campi di temperatura limitati.

### Vantaggi e svantaggi dei diversi elementi di misura

	NTC	Pt100	Pt1000	Ni1000	KTY
<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

Le sonde di temperatura filettate TF35 si contraddistinguono per un'esecuzione con collegamento a 2 fili.

Con questo tipo di collegamento, la resistenza del cavo influisce sui valori misurati e va quindi tenuta in considerazione.

Per i cavi in rame con una sezione trasversale di 0,22 mm<sup>2</sup> valgono i seguenti valori: 0,162 Ω/m → 0,42 °C/m per Pt100

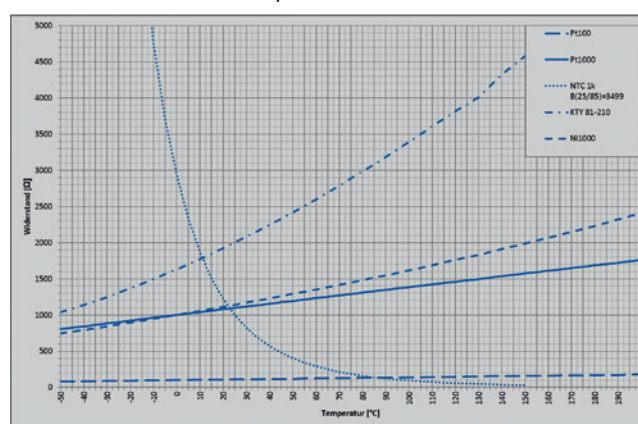
In alternativa, è possibile selezionare una versione con Pt1000 con la quale l'influsso della linea di alimentazione (a 0,04 °C/m) si riduce di un fattore di 10. Questo vale anche per un sensore Ni1000.

La resistenza del cavo diventa ancora meno significativa in relazione alla resistenza base R<sub>25</sub> con gli elementi di misura KTY o NTC.

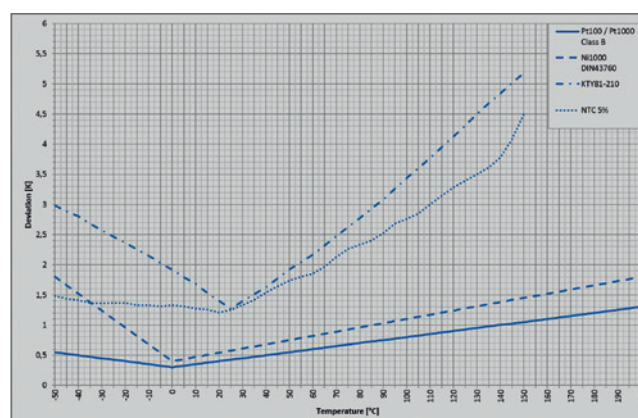
### Curve caratteristiche

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)

Il campo di misura dipende principalmente dall'elemento di misura:

Elemento di misura	Campo di misura standard
NTC	-30 ... +130 °C
Pt100	-50 ... +200 °C / -50 ... +250 °C
Pt1000	-50 ... +200 °C / -50 ... +250 °C
Ni1000	-50 ... +200 °C
KTY	-50 ... +150 °C

### Temperatura ambiente

La temperatura ambiente massima consentita dipende dalla connessione elettrica:

Connessione elettrica	Temperatura ambiente
AMP Junior Power Timer	-40 ... +150 °C
Connettore piatto FASTON	-40 ... +150 °C
Connettore dello strumento Deutsch DT04-2P	-40 ... +150 °C
Connettore a baionetta DIN 72585	-40 ... +140 °C
Connettore circolare M12 x 1	-40 ... +100 °C
Connettore rettangolare EN 175301-803	-40 ... +125 °C

Nota:

Per via della lunghezza di installazione ridotta, è possibile che la temperatura sul connettore aumenti fino a raggiungere un valore elevato non consentito. Questo aspetto deve essere assolutamente tenuto in considerazione durante la progettazione del punto di misura.

## Pozzetto

### Materiale

- Ottone
- Acciaio inox

### Diametro D

- 8 mm
  - 8 mm con punta rastremata 4 mm
  - 6 mm
- Altri a richiesta

### Attacco al processo

Attacco filettato:

- G ¼ B
  - G ⅜ B
  - G ½ B
  - M14 x 1,5
  - M14 x 1,5 (DIN 3852 forma E)
  - R¼-ISO7
  - R⅜-ISO7
  - R½-ISO7
  - ¼" NPT
  - ½" NPT
- Altri a richiesta

### Lunghezza immersione U

- 28 mm
  - 30 mm
  - 40 mm
  - 50 mm
  - 60 mm
  - 65 mm
- Altri a richiesta

## Tempo di risposta

Il tempo di risposta è molto influenzato da

- il pozzetto termometrico utilizzato (diametro, materiale, profondità di immersione)
- la conversione termica della guaina di protezione all'elemento di misura
- la portata del fluido

Grazie all'esecuzione della sonda di temperatura filettata modello TF35, viene garantita un'ottima convezione termica dal fluido all'elemento di misura.

La seguente tabella mostra i tempi di risposta tipici delle sonde di temperatura filettate TF35:

Pozzetto		Tempo di risposta	
Materiale	Diametro	t <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>
Ottone	6 mm	2,2 s	6 s
Acciaio inox	6 mm	2,5 s	6,5 s

## Resistenza alle vibrazioni

Per via del montaggio specifico degli elementi di misura utilizzati, la resistenza alle vibrazioni della sonda di temperatura filettata modello TF35 è molto elevata. Il valore di accelerazione di 3 g definito per requisiti più stringenti, secondo IEC/EN 60751, è stato sensibilmente migliorato.

A seconda della situazione di montaggio, del fluido, della temperatura e della profondità di immersione, la resistenza alle vibrazioni può raggiungere valori fino a 30 g.

## Resistenza agli urti

Max. 500 g a seconda della situazione di montaggio, del fluido e della temperatura

## Pressione di lavoro statica

Gli strumenti standard modello TF35 sono adatti per pressioni statiche fino a max. 50 bar. Per campi di pressione superiori, contattare un rappresentante WIKA.

## Connessione elettrica

- Connettore AMP Junior Power Timer
- Connettore piatto FASTON 6,3 x 0,8 mm
- Connettore piatto FASTON 4,8 x 0,8 mm
- Connettore dello strumento Deutsch DT04-2P
- Connettore a baionetta DIN 72585
- Connettore circolare M12 x 1
- Connettore circolare M12 x 1 con tubo di estensione 45 mm
- Connettore rettangolare EN 175301-803, forma A, senza controconnettore
- Connettore rettangolare EN 175301-803, forma A, con controconnettore

Altri attacchi su richiesta

## Grado di protezione

Il grado di protezione dipende dalla connessione elettrica.

Connessione elettrica	Grado di protezione
AMP Junior Power Timer	IP66, IP67
Connettore piatto FASTON	IP52
Connettore dello strumento Deutsch DT04-2P	IP66, IP67, IP69K
Connettore a baionetta DIN 72585	IP66, IP67
Connettore circolare M12 x 1	IP66, IP67
Connettore rettangolare EN 175301-803	IP65

Nota:

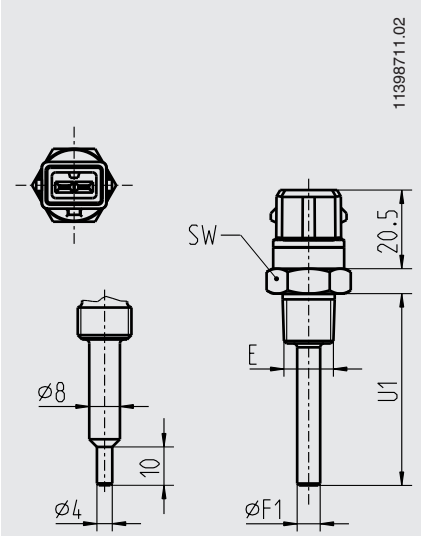
Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.

## Accessori

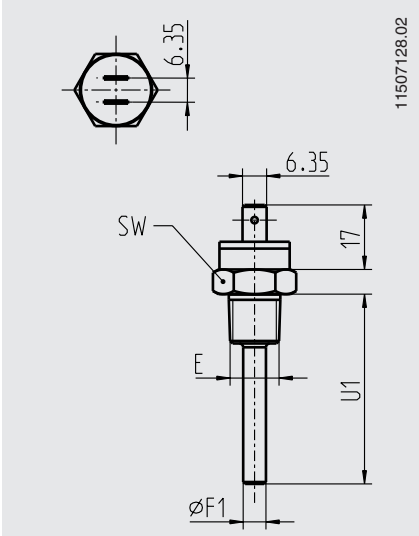
Su richiesta, WIKA fornisce un controconnettore adatto alle connessioni elettriche come accessorio separato.

## Dimensioni in mm

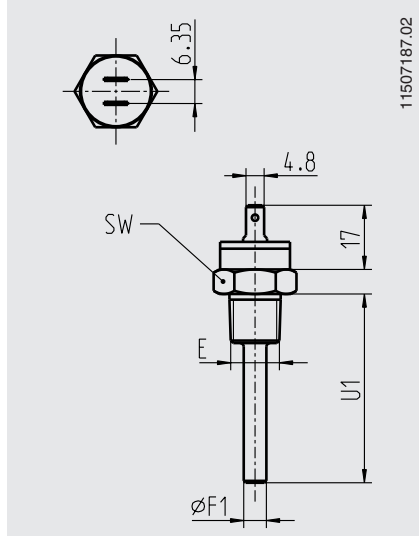
**Connettore AMP Junior Power Timer**



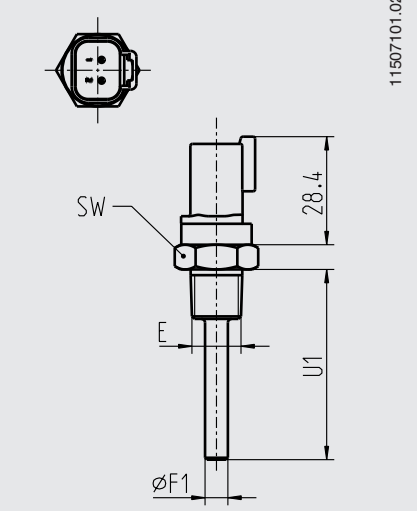
**Connettore piatto FASTON 6,3 x 0,8 mm**



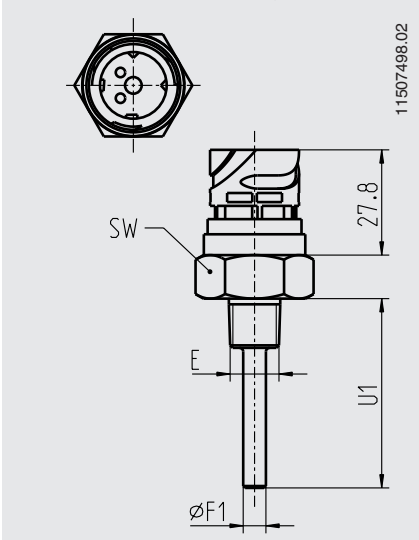
**Connettore piatto FASTON 4,8 x 0,8 mm**



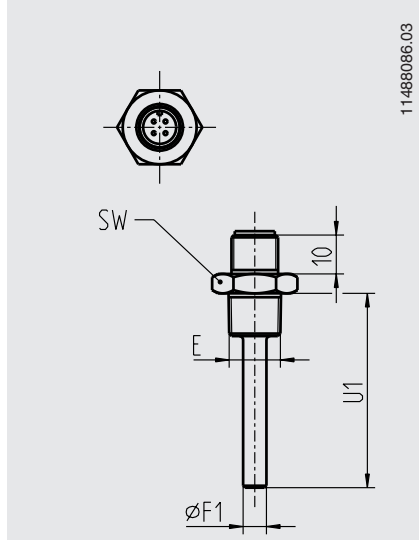
**Connettore dello strumento  
Deutsch DT04-2P**



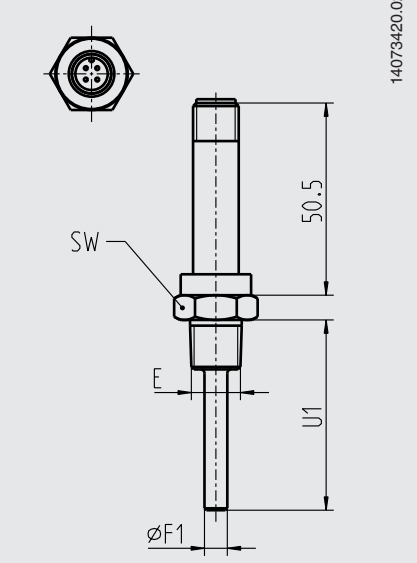
**Connettore a baionetta, DIN 72585**



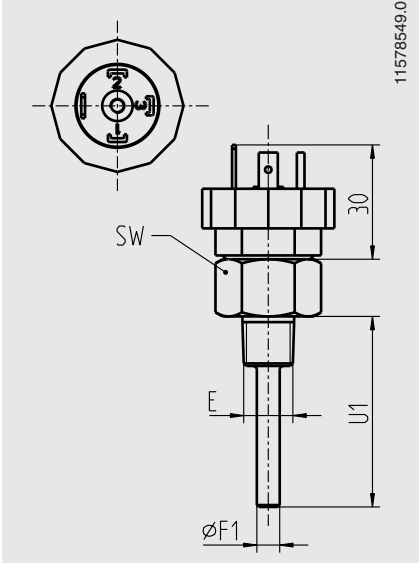
**Connettore circolare M12 x 1**







**Connettore circolare M12 x 1  
con tubo di estensione 45 mm**



**Connettore rettangolare  
EN 175301-803**



## Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	<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
-	Direttiva RoHS Cina

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

## Informazioni per l'ordine

Al momento dell'ordine selezionare un criterio per ogni categoria

### Elemento di misura

- Pt1000, classe B secondo EN 60751
- Pt100, classe B secondo EN 60751
- Ni1000, DIN 43760
- NTC 2,252 kOhm, B(25/85) = 3974
- NTC 2,5 kOhm, B(20/85) = 3541
- NTC 5 kOhm, B(25/85) = 3976
- NTC 10 kOhm, B(25/85) = 3976
- KTY81-210

### Materiale del pozzetto

- Ottone
- Acciaio inox

### Diametro del pozzetto

- 8 mm
- 8 mm con punta rastremata 4 mm
- 6 mm

### Attacco al processo

- G ¼ B
- G ⅜ B
- G ½ B
- M14 x 1,5
- M14 x 1,5 (DIN 3852 forma E)
- R 1/4 ISO 7
- R ⅜-ISO7
- R ½-ISO7
- ¼" NPT
- ½" NPT

Altri a richiesta

### Lunghezza immersione

- 28 mm
- 30 mm
- 40 mm
- 50 mm
- 60 mm
- 65 mm

Altri a richiesta

### Connessione elettrica

- Connettore AMP Junior Power Timer
- Connettore piatto FASTON 6,3 x 0,8 mm
- Connettore piatto FASTON 4,8 x 0,8 mm
- Connettore dello strumento Deutsch DT04-2P
- Connettore a baionetta DIN 72585
- Connettore circolare M12 x 1
- Connettore circolare M12 x 1 con tubo di estensione 45 mm
- Connettore rettangolare EN 175301-803, forma A, senza controconnettore
- Connettore rettangolare EN 175301-803, forma A, con controconnettore

## Informazioni per l'ordine

Modello / Elemento di misura / Materiale e diametro pozzetto / Attacco al processo / Profondità di immersione / Connessione elettrica

© 01/2010 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.

Scheda tecnica WIKA TE 67.10 · 07/2017

Pagina 7 di 7



**WIKAL Italia Srl & C. Sas**  
Via Marconi, 8  
20020 Arese (Milano)/Italia  
Tel. +39 02 938611  
Fax +39 02 93861-74  
info@wika.it  
www.wika.it