

Inserto di misura Per termoresistenza con custodia antideflagrante (TR10-L) Modello TR10-K

Scheda tecnica WIKA TE 60.11



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 2

Applicazioni

- Inserti di ricambio per attività di service

Caratteristiche distintive

- Campi del sensore di -196 ... +600 °C [-320 ... +1.112 °F]
- Realizzati con cavo ad isolamento minerale rivestito
- Per tutte le esecuzioni standard di pozzetti termometrici
- Esecuzione con sistema di molleggio
- Versioni per aree classificate a rischio di esplosione

Descrizione

Gli inserti di misura per termoresistenze descritti in questa scheda tecnica sono progettati per l'installazione in un sonda di temperatura modello TR10-L. Il funzionamento senza pozzetto è possibile solo in casi specifici. L'inserto di misura è realizzato con cavo ad isolamento minerale rivestito. Il sensore è installato in un tubo rigido all'estremità dell'inserto. Gli inserti di misura sono dotati di sistema di molleggio per garantire che gli inserti di misura siano premuti sul fondo del pozzetto termometrico.

Sono possibili le seguenti versioni:

- Con manicotto per adattarsi al diametro interno del pozzetto
- Senza morsetti
- Con trasmettitore

Tipo e numero di sensori, precisione e metodo di connessione possono essere selezionati liberamente per essere adatti alla rispettiva applicazione.



Inserto di misura, modello TR10-K

Solo una lunghezza e un diametro dell'inserto di misura corretti possono garantire una sufficiente trasmissione termica dal pozzetto all'inserto di misura.

La gamma delle possibili applicazioni è completata dalle versioni senza morsetti per il montaggio diretto di un trasmettitore di temperatura. I trasmettitori analogici o digitali della gamma WIKA possono essere installati in opzione.










Protezione per aree classificate (opzione)

Attenzione:




L'inserto di misura modello TR10-K è progettato solo per l'uso in termoresistenze modello TR10-L.

Il tipo di protezione antideflagrante Ex d è garantito solo se l'inserto di misura che include il manicotto filettato in dotazione (giunto antideflagrante) è incorporato nella testa di connessione con la custodia antideflagrante della termoresistenza modello TR10-L.

Omologazioni (protezione antideflagrante, ulteriori omologazioni)

Logo	Descrizione	Paese
 	Dichiarazione conformità UE ■ Direttiva CEM ¹⁾ EN 61326 (gruppo 1, classe B) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale) ■ Direttiva RoHS ■ Direttiva ATEX (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas [II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1 gas [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	Unione europea
	IECEx (opzione) - in combinazione con ATEX Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	Internazionale
	EAC (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas [0 Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X] Zona 1 gas [1 Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X]	Comunità economica eurasiatica
	INMETRO (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zona 1 gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]	Brasile
	NEPSI (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas [Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga] Zona 1 gas [Ex ia IIC T1 ~ T6 Gb]	Cina
	KCs - KOSHA (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas [Ex ia IIC T4...T6] Zona 1 gas [Ex ib IIC T4 ... T6]	Corea del Sud
-	PESO (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas [Ex ia IIC T1...T6 Ga] Zona 1 gas [Ex ia IIC T1...T6 Gb]	India
	GOST (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	KazInMetr (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	MTSCHS (opzione) Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan

1) Solo per il trasmettitore integrato

Logo	Descrizione	Paese
	BelGIM (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia
	UkrSEPRO (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	Uzstandard (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan

Gli strumenti marcati con “ia” possono essere usati anche in aree che richiedono solo strumenti marcati con “ib” o “ic”.

Se uno strumento con marchio “ia” è stato usato in un’area con requisiti conformi a “ib” o “ic”, non può essere più usato in aree con requisiti conformi a “ia”.

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Sensore

Elemento di misura

Pt100 (corrente di misura: 0,1 ... 1,0 mA) ¹⁾

Tipo di collegamento	
Elementi singoli	1 x 2 fili
	1 x 3 fili
	1 x 4 fili
Elemento doppio	2 x 2 fili
	2 x 3 fili
	2 x 4 fili ²⁾

Limiti di validità della classe di precisione conforme a EN 60751

Classe	Esecuzione del sensore	
	Filo avvolto	Film sottile
Classe B	-196 ... +600 °C	-50 ... +500 °C
Classe A ³⁾	-100 ... +450 °C	-30 ... +300 °C
Classe AA ³⁾	-50 ... +250 °C	0 ... 150 °C

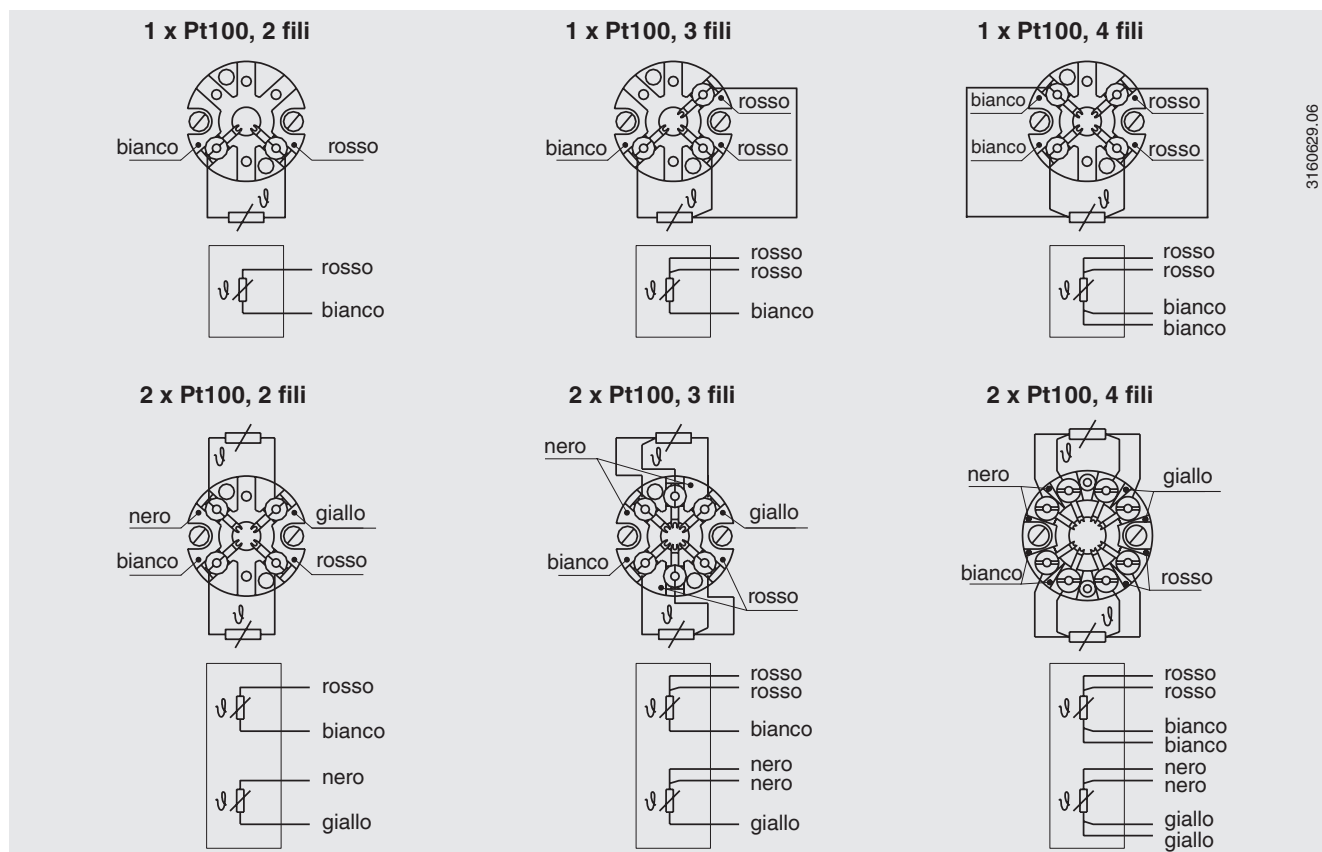
1) Per informazioni dettagliate sulle sonde Pt100, fare riferimento alla Informazione tecnica IN 00.17 disponibile sul sito www.wika.it.

2) Non con diametro da 3 mm

3) Non per metodo di collegamento a 2 fili

La tabella indica i campi di temperatura elencati nelle rispettive norme, nei quali sono validi i valori di tolleranza (precisioni di classe).

Connessione elettrica (**codice colore conforme a IEC/EN 60751**)



Per le connessioni elettriche del trasmettitore di temperatura integrato, vedere le corrispondenti schede tecniche o il manuale d'uso.

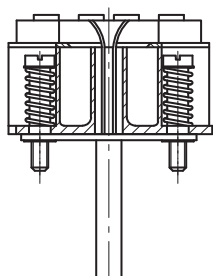
Trasmettitore (opzione)

Un trasmettitore può essere costruito sull'inserto di misura. In tal caso, il trasmettitore sostituisce la morsettiera ed è fissato direttamente sulla piastra terminale dell'inserto di misura.

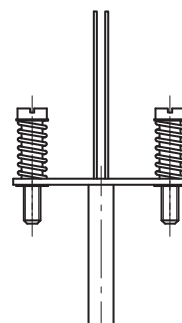


Segnale di uscita 4 ... 20 mA, protocollo HART®, FOUNDATION™ Fieldbus e PROFIBUS® PA

Trasmettitore (versioni selezionabili)	Modello T15	Modello T32	Modello T53	Modello T91.10
Scheda tecnica	TE 15.01	TE 32.04	TE 53.01	TE 91.01
Uscita				
■ 4 ... 20 mA	x	x		x
■ Protocollo HART®		x		
■ FOUNDATION™ Fieldbus e PROFIBUS® PA			x	
Tipo di collegamento				
■ 1 x 2 fili, 3 fili o 4 fili	x	x	x	x
Corrente di misura	< 0,2 mA	< 0,3 mA	< 0,2 mA	0,8 ... 1 mA
Protezione per aree classificate	Opzionale	Opzionale	Standard	-



Inserto di misura con trasmettitore montato (qui: modello T32)



Inserto di misura predisposto per il montaggio di un trasmettitore

Sicurezza funzionale (opzione) con trasmettitore di temperatura modello T32

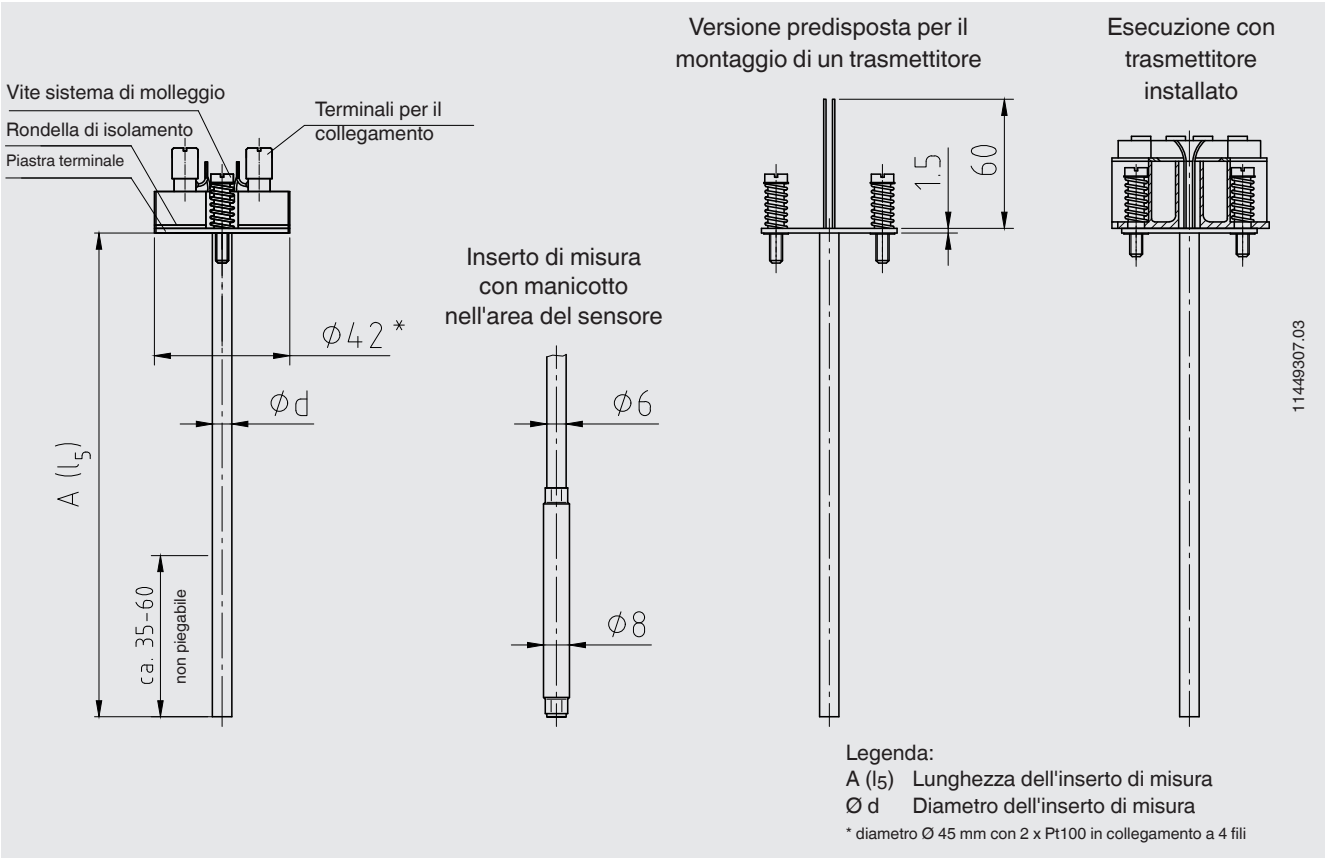


Nelle applicazioni critiche per quanto riguarda la sicurezza, tutta la catena di misura deve essere presa in considerazione per la determinazione dei parametri di sicurezza. La classificazione SIL consente di valutare la riduzione dei rischi ottenuta grazie ad installazioni realizzate con criteri di sicurezza.

Gli inserti di misura TR10-K selezionati in combinazione con un trasmettitore di temperatura idoneo (es. modello T32.1S, certificato TÜV versione SIL per sistemi di protezione sviluppati secondo l'IEC 61508) sono adatti come sensori per le funzioni di sicurezza secondo SIL 2.

I pozzetti termometrici consentono lo smontaggio semplice dell'inserto di misura per la calibrazione. Il punto di misura ideale è composto da un pozzetto termometrico, un termometro con inserto di misura TR10-K integrato ed un trasmettitore T32.1S progettato in conformità alla norma IEC 61508. Questa esecuzione garantisce la massima affidabilità e una lunga durata.

Dimensioni in mm



Lunghezza dell'inserto di misura l_5 in mm	Tolleranza in mm
75 ... 825	+2 0
> 825	+3 0

Nota:
Lunghezza dell'inserto di misura **max. = 1.100 mm**
Inserti di misura di lunghezza superiore a 1.100 mm in forma allungata e diritta sono fornibili solo su richiesta specifica.
Per specificarlo nell'ordine contattare il proprio referente WIKA.

Diametro dell'inserto di misura ϕd in mm		Indice secondo DIN 43735	Tolleranza in mm
3 ¹⁾	Standard	30	$3 \pm 0,05$
6	Standard	60	$6 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$
8 (6 mm con manicotto)	Standard	-	$8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$
8	Standard	80	$8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$
1/8 pollice (3,17 mm) ¹⁾ 1/4 pollice (6,35 mm) 3/8 pollice (9,53 mm)	Opzione, su richiesta	-	-

1) Non possibile con 2 x Pt100, 4 fili

Inserto di misura

L'inserto di misura sostituibile è costituito da un cavo rivestito resistente alle vibrazioni (cavo MI).

Il diametro dell'inserto di misura deve essere minore di circa 1 mm rispetto al diametro del foro del pozzetto termometrico. Distanze maggiori di 0,5 mm tra il pozzetto termometrico e l'inserto di misura hanno un effetto negativo sulla convezione termica, aumentando inoltre il tempo di risposta della sonda di temperatura.

Usando due viti e molle, l'inserto di misura può essere montato nella testa di connessione (con custodia antideflagrante, modello 1/4000, 7/8000), sostituibile e con caricamento a molla.

Per l'installazione dell'inserto di misura nel pozzetto termometrico è molto importante determinare la profondità di immersione corretta (= lunghezza del pozzetto con spessori del fondo $\leq 5,5$ mm). Per assicurare che l'inserto di misura sia a contatto sul fondo del pozzetto, l'inserto è dotato di un sistema di molleggio (forza utile della molla: max 10 mm).

Il materiale standard usato per la guaina dell'inserto di misura è acciaio inox. Altri materiali a richiesta.

Oltre alla rotabilità, questa serie è caratterizzata da un'alta resistenza alle vibrazioni della punta della sonda (6 g piccolo ¹⁾).

1) In combinazione con TR10-L, si applicano i dati sulla resistenza alle vibrazioni del TR10-L.

Attenzione:

L'impiego dello strumento di misura modello TR10-K non è consentito in luoghi con pericolo di esplosione senza giunto di laminazione e testa di connessione con custodia antideflagrante!

Giunto di laminazione (percorso antifiama)

Nella testa di connessione è integrato un giunto di laminazione che, insieme all'inserto di misura, genera un giunto a prova di fiamma.

Se è necessaria una manutenzione, si consiglia di sostituire il giunto di laminazione con l'inserto di misura.

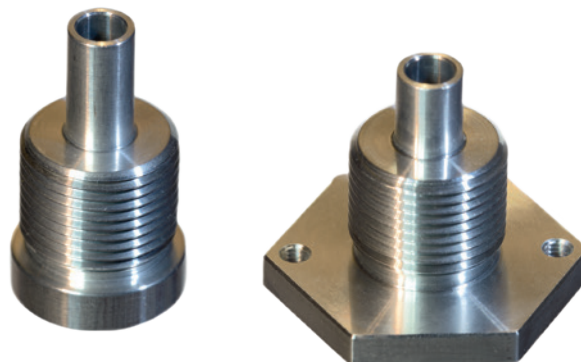


Fig. sinistra: giunto di laminazione per testa di connessione modello 1/4000 Fig. destra: giunto di laminazione per testa di connessione modello 7/8000 e 7/8000 con DIH50

Certificati (opzione)

Tipo di certificato	Precisione di misura	Certificato dei materiali
Rapporto di prova 2.2	x	x
Certificato d'ispezione 3.1	x	x
Certificato di taratura DKD/DakKS	x	-

Possono essere combinate tra loro certificazioni diverse.

Informazioni per l'ordine

Modello / Protezione antideflagrante / Esecuzione inserto di misura / Morsettiera, trasmettitore / Elemento di misura / Metodo di collegamento del sensore / Testa di connessione / Campo di temperatura / Esecuzione punta della sonda / Diametro sonda / Rivestimento, materiale tubo / Lunghezza inserto misura / Certificati / Opzioni

© 03/2013 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.



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