

Inserto di misura Per termocoppie con custodia antideflagrante (TC10-L) Modello TC10-K

Scheda tecnica WIKA TE 65.11



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 2

Applicazioni

- Inserti di ricambio per attività di service

Caratteristiche distintive

- Campi del sensore da -40 ... +1.200 °C (-40 ... +2.192 °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 termocoppie qui descritti sono progettati per l'installazione in un termometro modello TC10-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. Questo modello ha un sistema di molleggio per assicurare che l'inserto sia pressato sul fondo del pozzetto.

Sono possibili le seguenti versioni:

- Con manicotto per adattarsi al diametro interno del pozzetto
- Senza morsettiera
- 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 morsettiera 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'insero di misura modello TC10-K è progettato solo per l'uso in termocoppie modello TC10-L.

Il tipo di protezione antideflagrante Ex d è garantito solo se l'insero di misura che include il manicotto filettato fornito (giunto antideflagrante) è incorporato nella testa di connessione con la custodia antideflagrante della termocoppia modello TC10-L.

Omologazioni (protezione antideflagrante, ulteriori omologazioni)

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 1 gas [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] 	Unione europea
		
	IECEx (opzione) (in combinazione con ATEX) Aree pericolose - Ex i Zona 1 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	Internazionale
	EAC (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 1 gas [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6]	Comunità economica eurasiatica
	INMETCO (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 1 gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Brasile
	NEPSI (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 1 gas [Ex ib IIC T3 ~ T6]	Cina
	KCs - KOSHA (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 1 gas [Ex ib IIC T4 ... T6]	Corea del Sud
-	PESO (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 1 gas [Ex ib IIC T3 ... 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
	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

Termocoppia conforme a IEC 60584-1 o ASTM E230

Tipi K, J, E, N, T (termocoppia singola o doppia)

Punto di misura

- Isolato (standard)
- Collegato a massa

Tipi di sensore

Modello	Temperature operative della termocoppia			
	IEC 60584-1		ASTM E230	
	Classe 2	Classe 1	Standard	Speciale
K	-40 ... +1.200 °C	-40 ... +1.000 °C	0 ... 1.260 °C	
J	-40 ... +750 °C	-40 ... +750 °C	0 ... 760 °C	
E	-40 ... +900 °C	-40 ... +800 °C	0 ... 870 °C	
N	-40 ... +1.200 °C	-40 ... +1.000 °C	0 ... 1.260 °C	
T	-40 ... +350 °C		0 ... 370 °C	

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

La temperatura operativa attuale della sonda è limitata sia dalla temperatura di lavoro massima ammissibile, sia dal diametro della termocoppia e del cavo schermato, nonché dalla temperatura massima ammissibile del materiale del pozzetto termometrico.

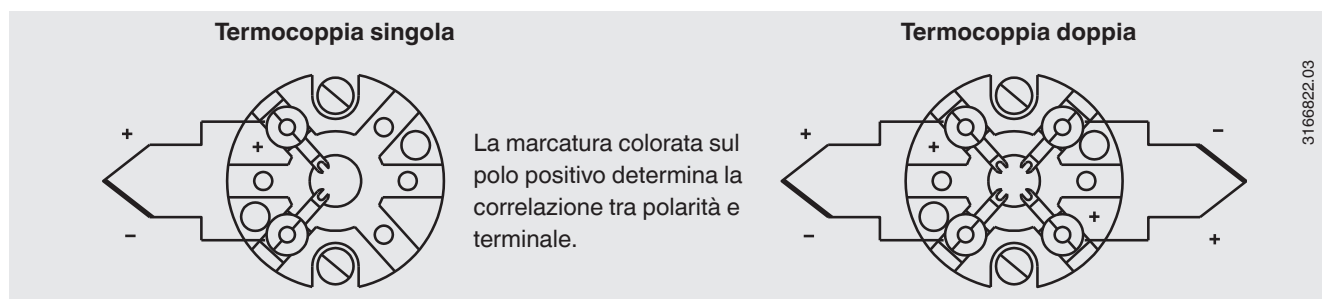
I modelli elencati sono disponibili come termocoppie sia singole che doppie. La termocoppia viene fornita con un punto di misura senza messa a terra, laddove non altrimenti specificato.

Per informazioni dettagliate sulle termocoppie, fare riferimento a IEC 60584-1 o ASTM E230 e alla Informazione Tecnica IN 00.23 disponibile sul sito www.wika.it.

Valore di tolleranza

Per la definizione del valore di tolleranza delle termocoppie, si è partiti da una temperatura del giunto freddo di 0 °C.

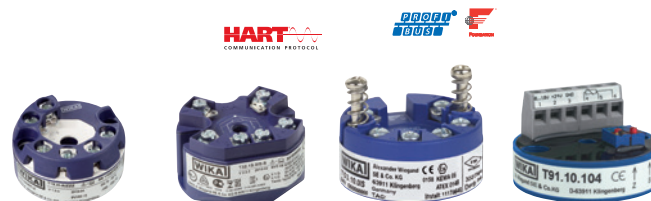
Connessione elettrica



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

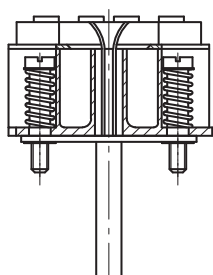
Trasmettitore (opzione)

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

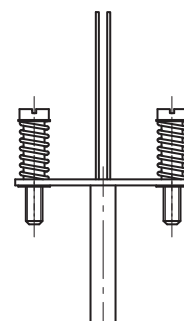


Segnale di uscita 4 ... 20 mA, protocollo HART®, FOUNDATION™ Fieldbus e PROFIBUS® PA

Trasmettitore (versioni selezionabili)	Modello T16	Modello T32	Modello T53	Modello T91.10
Scheda tecnica	TE 16.01	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	
Ingresso				
■ Termocoppie IEC 60584-1	K, J, E, N, T	K, J, E, N, T	K, J, E, N, T	K, J, T
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

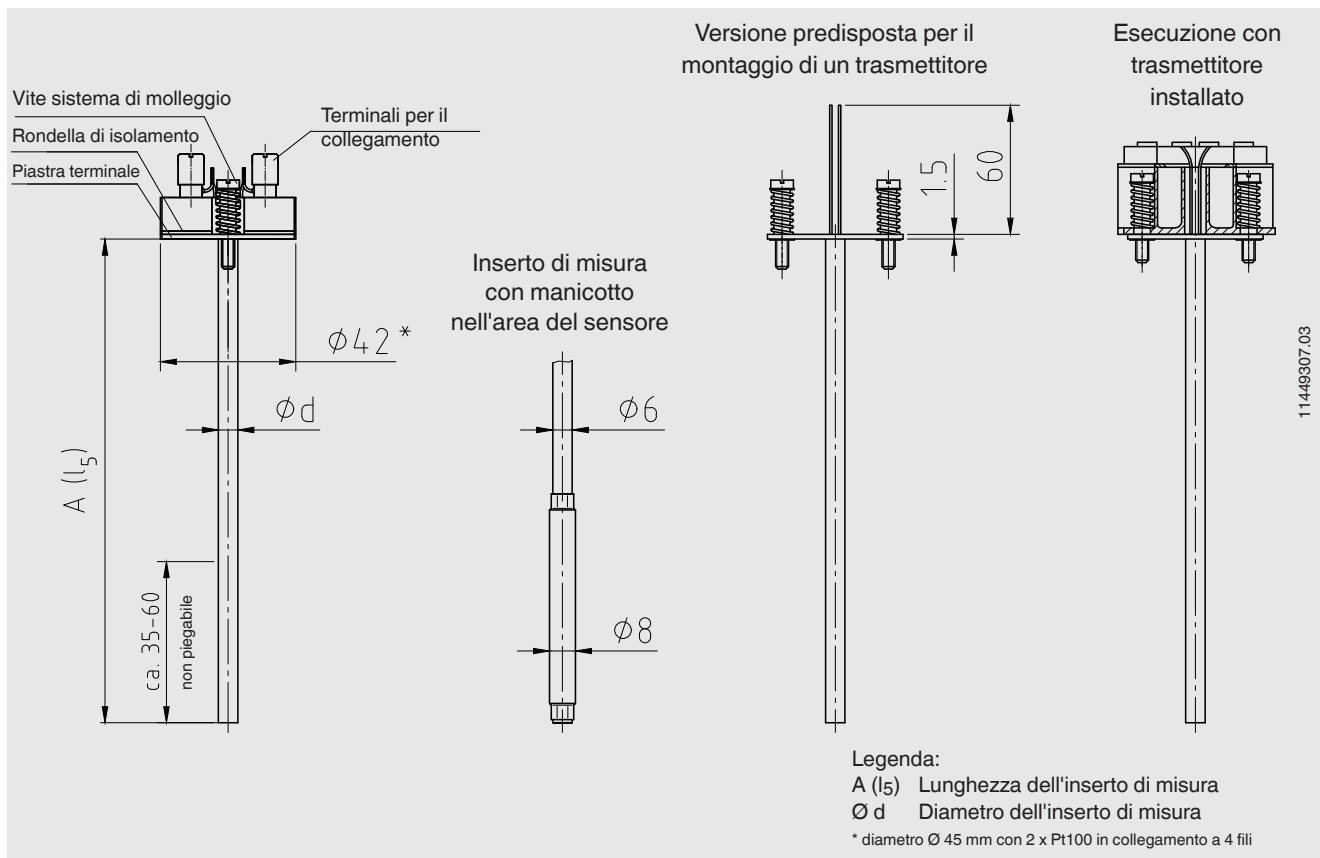


Nelle applicazioni critiche per quanto riguarda la sicurezza, tutta la catena di misura deve essere presa in considerazione per la determinazione dei parametri di sicurezza. La classificazione SIL consente di valutare la riduzione dei rischi ottenuta grazie ad installazioni realizzate con criteri di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

Gli inserti di misura TC10-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 effettuare la taratura. Il punto di misura ideale è composto da un pozzetto termometrico, una sonda di temperatura con inserto di misura TC10-K integrato ed un trasmettitore T32.1S sviluppato in conformità alla norma IEC 61508. Questa esecuzione garantisce la massima affidabilità e una lunga durata.

Dimensioni in mm



Lunghezza dell'inserto di misura l5 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 Ø d in mm		Indice secondo DIN 43735	Tolleranza in mm
3 ¹⁾	Standard	30	3 ±0,05
6	Standard	60	6 ⁰ -0,1
8 (6 mm con manicotto)	Standard	-	8 ⁰ -0,1
8	Standard	80	8 ⁰ -0,1
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.

E' possibile montare l'inserto di misura nella testa di connessione (con custodia antideflagrante, modello 1/4000, 7/8000), sostituibile e con caricamento a molla, usando due viti e molle.

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 TC10-L, si applicano i dati sulla resistenza alle vibrazioni del TC10-L.

Attenzione:

L'impiego dello strumento di misura modello TC10-K non è consentito in luoghi con pericolo di esplosione senza giunzione antifiamma e testa di connessione con custodia antideflagrante!

Giunto di laminazione (blocco fiamma)

Nella testa di connessione è integrata un percorso antifiamma che, insieme all'inserto di misura, genera un giunto antideflagrante.

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

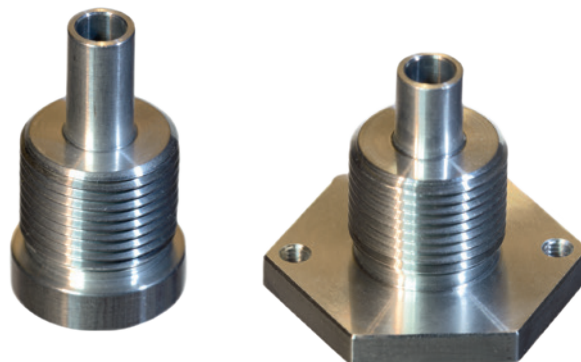


Fig. sin.: percorso antifiamma per testa di connessione modello 1/4000 (numero d'ordine: 14064383)

Fig. destra: percorso antifiamma per testa di connessione modello 7/8000 e 7/8000 con DIH50 (numero d'ordine: 3265731)

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.

