

Inserto di misura per termoresistenza da processo Modello TR12-A

Scheda tecnica WIKA TE 60.16



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 2

Applicazioni

- Inserti di ricambio per attività di service

Caratteristiche distintive

- Campi di applicazione da -200 ... +600 °C
(-328 ... +1.112 °F)
- Realizzati con cavo ad isolamento minerale rivestito
- Versioni per aree classificate a rischio di esplosione



Inserto di misura per termoresistenza da processo,
modello TR12-A

Descrizione

Gli inserti di misura qui descritti sono destinati all'installazione in termoresistenze da processo modello TR12-B o TR12-M (vedi figure a destra). L'impiego senza pozzetto è raccomandato solo per limitate applicazioni.

L'inserto di misura è realizzato con cavo ad isolamento minerale rivestito. Il sensore è installato in un tubo rigido all'estremità dell'inserto.

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



Modello TR12-B Modello TR12-M

Protezione antideflagrante (inserto di misura integrato nella TR12-B)

La potenza P_{max} e la temperatura ambiente consentite per la rispettiva categoria sono riportate nel certificato di esame di tipo CE, nel certificato Ex e nel manuale d'uso.

Attenzione:










Incorporato in una termoresistenza da processo modello TR12-B, a seconda della versione, può essere utilizzato un inserto di misura con tipo di protezione antideflagrante “a sicurezza intrinseca Ex i” o con “custodia antideflagrante Ex d”. Un inserto di misura di questo tipo, adatto per Ex d, è contrassegnato Ex i.

L'uso dell'inserto di misura modello TR12-A non è consentito in aree pericolose senza il raccordo protettivo adatto.





Esempio: modello TR12-B

Omologazioni (protezione antideflagrante, ulteriori omologazioni)

Logo	Descrizione	Paese
 	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva CEM ¹⁾ EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) 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 T1 ... T6 Gb X]	Comunità economica eurasiatica
	INMETRO (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 1 gas [Ex ia IIC T3...T6 Gb]	Brasile
	NEPSI (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 1 gas [Ex ia IIC T1 ~ T6 Gb]	China
	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 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
	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

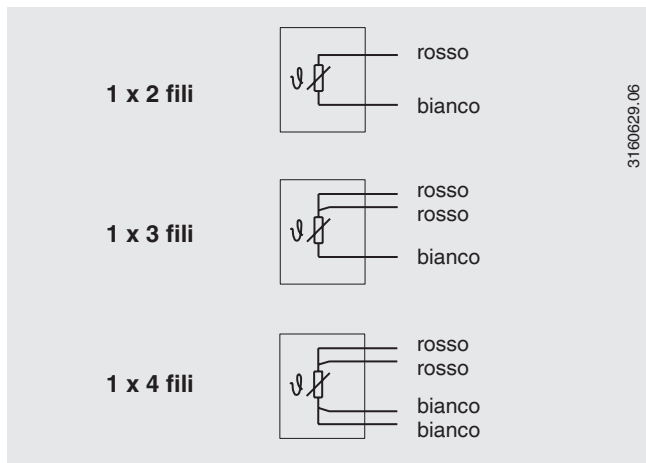
Elemento di misura

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⁾

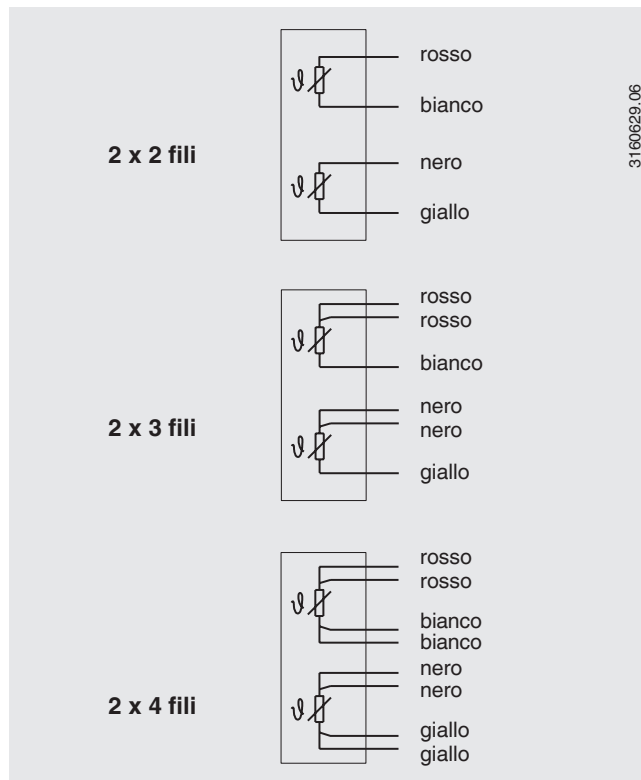
Connessione elettrica

(Codice colore secondo EN/IEC 60751)



Valore di tolleranza dell'elemento di misura conforme a EN 60751

Classe	Esecuzione del sensore	
	Filo avvolto	Film sottile
Classe B	-200 ... +600 °C	-50 ... +500 °C
Classe A³⁾	-100 ... +450 °C	-30 ... +300 °C
Classe AA³⁾	-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

Dimensioni in mm

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

Dimensioni	
Lunghezza dell'inserto di misura l_5	≥ 300 mm
Diametro dell'inserto di misura $\varnothing d$ Standard:	3 mm ¹⁾
	6 mm
	8 mm (con manicotto)
Opzione (su richiesta):	1/8 pollice ¹⁾ (3,17 mm)
	1/4 pollice (6,35 mm)
	3/8 pollice (9,53 mm)

1) \varnothing 3 mm non possibile con 2 x Pt100, 4 fili

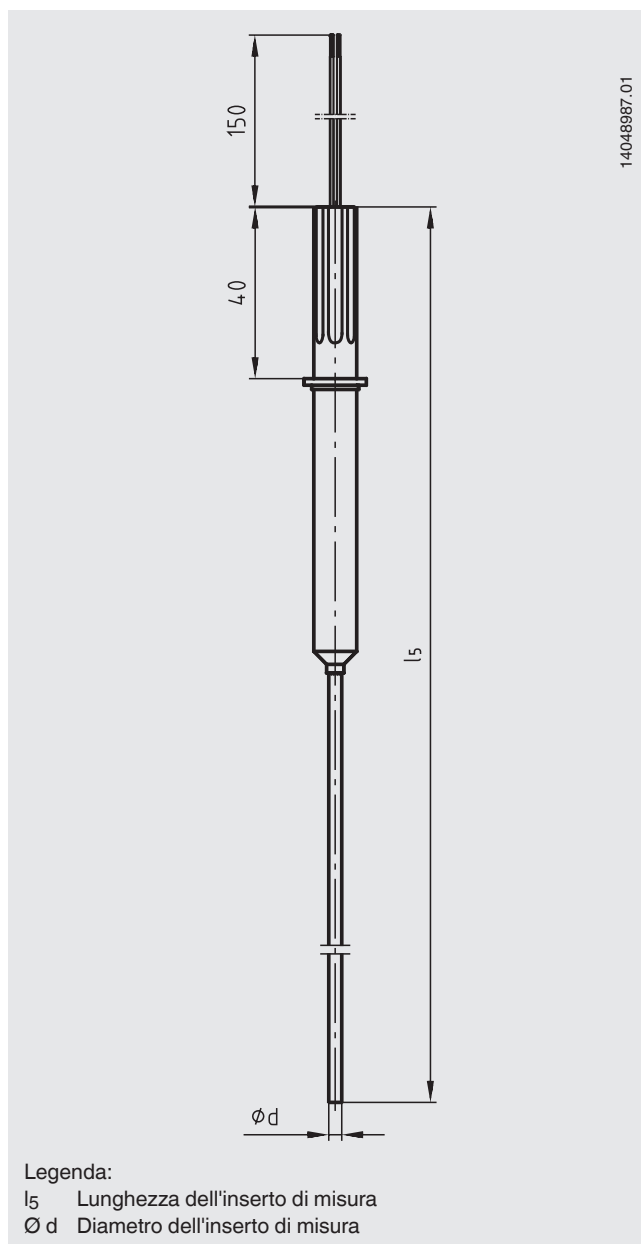
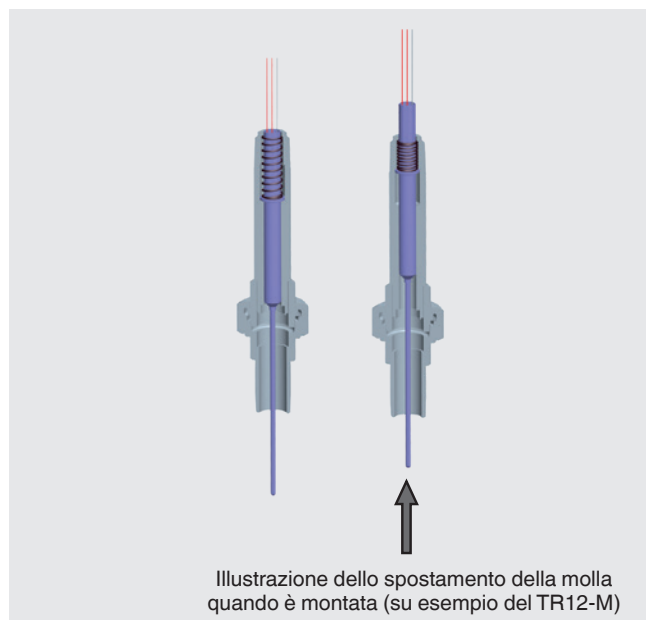
Il diametro dell'inserto di misura deve essere minore di circa 1 mm rispetto al diametro del foro del pozzetto termometrico. Distanze maggiori di 0,5 mm tra il pozzetto termometrico e l'inserto di misura hanno un effetto negativo sulla convezione termica, aumentando inoltre il tempo di risposta della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

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 pressato sul fondo del pozzetto, l'inserto deve essere dotato di un sistema di molleggio (spostamento della molla: max 20 mm).

Calcolo della lunghezza dell'inserto di misura in caso di sostituzione

Attacco filettato sulla testa di connessione	Lunghezza dell'inserto di misura l_5
1/2 NPT	NL + 12 mm
M20 x 1,5	NL + 18 mm

NL = lunghezza nominale del TR12-B o del TR12-M



Materiali

Materiali	
Materiale guaina	Acciaio inox 1.4571
	Acciaio inox 316
	Acciaio inox 316L

Attenzione:

L'utilizzo dell'inserto di misura modello TR12-A è consentito esclusivamente con una termoresistenza modello TR12-B o TR12-M!

Condizioni operative

Requisiti meccanici

Versione	
Standard	6 g picco-picco, termoresistenza a filo avvolto o film sottile
Opzione	Punta della sonda resistente alle vibrazioni, max. 20 g picco-picco, resistenza di misura a film sottile
	Punta della sonda altamente resistente alle vibrazioni, max. 50 g picco-picco, resistenza di misura a film sottile

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

Tempo di risposta (in acqua, conforme a EN 60751)

$t_{50} < 10 \text{ s}$

$t_{90} < 20 \text{ s}$

Specifiche per inserto di misura diametro 6 mm:

Il pozzetto termometrico richiesto per il funzionamento aumenta il tempo di risposta a seconda dei parametri attuali per il pozzetto ed il processo.

Temperatura ambiente e di stoccaggio

$-60^{1)} / -40 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$

1) Versione speciale su richiesta (disponibile soltanto con omologazioni selezionate)

Altre temperature ambiente e di stoccaggio su richiesta

Grado di protezione

IP00 conforme a IEC/EN 60529

Gli inserti di misura modello TR12-A sono progettati per il montaggio in una termoresistenza modello TR12-B.

Queste termoresistenze sono dotate di custodie/pressacavi/raccordi protettivi per garantire un grado di protezione IP più elevato (vedere la scheda tecnica TE 60.17).

Certificati (opzione)

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

Possono essere combinate tra loro certificazioni diverse.

Informazioni per l'ordine

Modello / Protezione antideflagrante / Tipo di protezione antideflagrante / Zona / Sensore / Specifiche sensore / Campo di applicazione del termometro / Profondità d'immersione / Diametro Ø d inserto di misura / Materiale guaina / Requisiti meccanici / Certificati / Opzioni

© 09/2012 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.



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