

Termocoppia

Per pozzetto aggiuntivo

Modello TC10-B

Scheda tecnica WIKA TE 65.02



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 2

Applicazioni

- Costruttori di macchine, impianti e serbatoi
- Energia
- Industria chimica
- Industria alimentare e delle bevande
- Riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria

Caratteristiche distintive

- Campi del sensore da $-40 \dots +1.200 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40 \dots +2.192 \text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Per l'installazione in tutti i pozzetti termometrici in esecuzione standard
- Inserto con sistema di molleggio (intercambiabile)
- Versioni per aree classificate a rischio di esplosione

Descrizione

Le termocoppie di questa serie possono essere combinate con moltissime esecuzioni di pozzetti.

L'impiego senza pozzetto è raccomandato solo per limitate applicazioni.

Sono disponibili una ampia varietà di termoelementi, testine di connessione, lunghezze di immersione, lunghezze di estensione ed attacchi al pozzetto per l'adattamento a qualsiasi applicazione ed a qualsiasi dimensione del pozzetto.

I trasmettitori della gamma WIKA possono essere installati come opzione nella testa di connessione della sonda TC10-B.



Fig. sin.: modello TC10-B con testa di connessione BSZ
Fig. des.: modello TC10-B con testa di connessione 1/4000

Protezione per aree classificate (opzione)








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:

Il funzionamento in aree pericolose con polvere classificate Ex è ammesso solo con il relativo collegamento di protezione idoneo.



I trasmettitori di temperatura eventualmente installati dispongono dei propri certificati CE. I campi di temperatura ambiente consentiti per i trasmettitori integrati sono riportati nelle omologazioni corrispondenti.

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 <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 0 gas [II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1 montaggio in zona 0, gas [II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Zona 1 gas [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zona 20, polveri [II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zona 21 montaggio in zona 20, polveri [II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zona 21, polveri [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db] - Ex n ²⁾ Zona 2 gas [II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X] Zona 22, polveri [II 3D Ex tc IIIC T440 ... T80 °C Dc X] 	Unione europea
	IECEx (opzione) (in combinazione con ATEX) Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 0 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1 montaggio in zona 0, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Zona 1 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zona 20, polveri [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zona 21 montaggio in zona 20, polveri [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zona 21, polveri [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db] 	Internazionale
	EAC (opzione) Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 0 gas [0 Ex ia IIC T3/T4/T5/T6] Zona 1 gas [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] Zona 20, polveri [DIP A20 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C] Zona 21, polveri [DIP A21 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C] - Ex n Zona 2 gas [Ex nA IIC T6 ... T1] Zona 22, polveri [DIP A22 Ta 80 ... 440 °C] 	Comunità economica eurasiatica
	INMETRO (opzione) Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 0 gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zona 1 montaggio in zona 0, gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Zona 1 gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] Zona 20, polveri [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zona 21 montaggio in zona 20, polveri [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zona 21, polveri [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db] 	Brasile
	NEPSI (opzione) Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 0 gas [Ex ia IIC T3 ~ T6] Zona 1 montaggio in zona 0, gas [Ex ia/ib IIC T3 ~ T6] Zona 1 gas [Ex ib IIC T3 ~ T6] - Ex n Zona 2 gas [Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc] 	Cina
	KCs - KOSHA (opzione) Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 0 gas [Ex ia IIC T4 ... T6] Zona 1 gas [Ex ib IIC T4 ... T6] 	Corea del Sud

Logo	Descrizione	Paese
-	PESO (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1 montaggio in zona 0, gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Zona 1 gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	India
	DNOP - MakNII (opzione) Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas [II 1G Ex ia IIC T3, T4, T5, T6 Ga] Zona 1 montaggio in zona 0, gas [II 1/2G Ex ib IIC T3, T4, T5, T6 Ga/Gb] Zona 1 gas [II 2G Ex ia IIC T3, T4, T5, T6 Gb] Zona 20, polveri [II 1D Ex ia IIIC T65, T95, T125 °C Da] Zona 21 montaggio in zona 20, polveri [II 1/2D Ex ib IIIC T65, T95, T125 °C Da/Db] Zona 21, polveri [II 2D Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db]	Ucraina
	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
	DNV GL (opzione) Tipo omologazione per industria costruzioni navali - Massima profondità d'immersione I1: 435 mm - Testa di connessione: modello BSZ - Tubo di estensione: Ø 11 x 2 mm or Ø 12 x 2,5 mm, max. 150 mm lunghezza 50 mm - Inserto di misura: Ø 6 mm Classificazione area: Temperatura D (temperatura ambiente: -25 ... +70 °C) Umidità B (umidità relativa fino a 100 %) Vibrazione B (frequenza: 3 ... 25 Hz; ampiezza: 1,6 mm picco; frequenza: 25 ... 100 Hz; ampiezza: 4 g) EMC Non rilevante Custodia Per l'installazione a bordo, è necessaria la protezione richiesta in conformità con le norme DNV Per l'utilizzo su ponte aperto, è richiesta una testa di connessione IP 68. ³⁾ (per "ponte aperto") - Opzionale con TW10-P (schede tecniche TW 95.10, TW 95.12)	Internazionale

Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
	SIL 2 SIL, sicurezza funzionale (solo in combinazione con trasmettitore di temperatura modello T32)
	NAMUR NE24 Aree pericolose (Ex i)

1) Solo per il trasmettitore integrato

2) Solo con testa di connessione modello BSZ o BSZ-H (vedere "Teste di connessione")

3) Pressacavo adatto richiesto

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 (precisioni di classe).

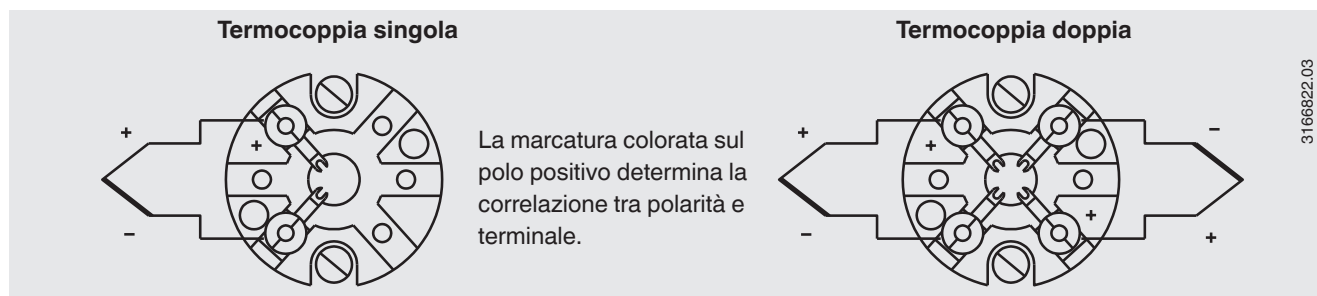
La temperatura operativa attuale dei termometri è limitata sia dalla temperatura di lavoro massima ammissibile, sia dal diametro della termocoppia e del cavo MI, nonché dalla temperatura massima ammissibile del materiale del pozzetto termometrico.

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.

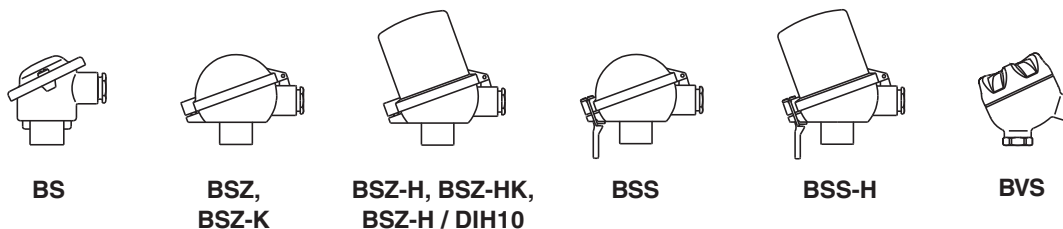
Connessione elettrica



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

Testa di connessione

■ Esecuzioni per l'Europa conformi a EN 50446 / DIN 43735



Modello	Materiale	Dimensione filettatura ingresso cavo	Grado di protezione (max.) ¹⁾	Coperchio	Superficie	Connessione al tubo di estensione
BS	Alluminio	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65, IP68	Coperchio piatto con 2 viti	Blu, verniciato ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ	Alluminio	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65, IP68	Coperchio ribaltabile sferico con vite a testa cilindrica	Blu, verniciato ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ-H	Alluminio	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65, IP68	Coperchio ribaltabile rialzato con vite a testa cilindrica	Blu, verniciato ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ-H (2x uscita cavo)	Alluminio	2 x M20 x 1,5 o 2 x ½ NPT ³⁾	IP65, IP68	Coperchio ribaltabile rialzato con vite a testa cilindrica	Blu, verniciato ⁴⁾	M24 x 1,5
BSZ-H / DIH10 ²⁾	Alluminio	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65	Coperchio ribaltabile rialzato con vite a testa cilindrica	Blu, verniciato ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSS	Alluminio	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65	Coperchio ribaltabile rialzato con vite a testa cilindrica	Blu, verniciato ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSS-H	Alluminio	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65	Coperchio ribaltabile rialzato con leva di bloccaggio	Blu, verniciato ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BVS	Acciaio inox	M20 x 1,5 ³⁾	IP65	Coperchio filettato, colata di precisione	Lucidata elettroliticamente	M24 x 1,5
BSZ-K	Plastica	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65	Coperchio ribaltabile sferico con vite a testa cilindrica	Nero	M24 x 1,5
BSZ-HK	Plastica	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65	Coperchio ribaltabile rialzato con vite a testa cilindrica	Nero	M24 x 1,5

Modello	Protezione per aree classificate				
	Senza	Ex i (gas) Zona 0, 1, 2	Ex i (polveri) Zona 20, 21, 22	Ex nA (gas) Zona 2	Ex tc (polveri) Zona 22
BS	x	x	-	-	-
BSZ	x	x	x	x	x
BSZ-H	x	x	x	x	x
BSZ-H (2x uscita cavo)	x	x	x	x	x
BSZ-H / DIH10 ²⁾	x	x	-	-	-
BSS	x	x	-	-	-
BSS-H	x	x	-	-	-
BVS	x	x	-	-	-
BSZ-K	x	x	-	-	-
BSZ-HK	x	x	-	-	-

¹⁾ Il grado di protezione si riferisce alla testa di connessione, per informazioni sui pressacavi, vedere pagina 7

²⁾ Display a LED DIH10

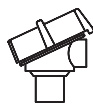
³⁾ Standard (altri a richiesta)

⁴⁾ RAL 5022

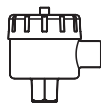
■ Esecuzioni per il Nord America



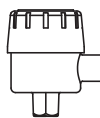
KN4-A
KN4-P



1/4000 F
1/4000 S



7/8000 W
7/8000 S



7/8000 W / DIH50
7/8000 S / DIH50

Modello	Materiale	Dimensione filettatura ingresso cavo	Grado di protezione (max.) ¹⁾	Coperchio	Superficie	Connessione al tubo di estensione
KN4-A	Alluminio	½ NPT, M20 x 1,5 ³⁾	IP65 ⁴⁾	Coperchio filettato	Blu, verniciato ⁵⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
KN4-P ²⁾	Polipropilene	½ NPT	IP65 ⁴⁾	Coperchio filettato	Bianco	½ NPT
1/4000 F	Alluminio	½ NPT, ¾ NPT, M20 x 1,5 ³⁾	IP66 ⁴⁾	Coperchio filettato	Blu, verniciato ⁵⁾	½ NPT
1/4000 S	Acciaio inox	½ NPT, ¾ NPT, M20 x 1,5 ³⁾	IP66 ⁴⁾	Coperchio filettato	Lucido	½ NPT
7/8000 W	Alluminio	½ NPT, ¾ NPT, M20 x 1,5 ³⁾	IP66 ⁴⁾	Coperchio filettato	Blu, verniciato ⁵⁾	½ NPT
7/8000 S	Acciaio inox	½ NPT, ¾ NPT, M20 x 1,5 ³⁾	IP66 ⁴⁾	Coperchio filettato	Lucido	½ NPT
7/8000 W / DIH50 ⁶⁾	Alluminio	½ NPT, ¾ NPT, M20 x 1,5 ³⁾	IP66 ⁴⁾	Coperchio filettato	Blu, verniciato ⁵⁾	½ NPT
7/8000 S / DIH50 ⁶⁾	Acciaio inox	½ NPT, ¾ NPT, M20 x 1,5 ³⁾	IP66 ⁴⁾	Coperchio filettato	Lucido	½ NPT

Modello	Protezione per aree classificate				
	senza	Ex i (gas) Zona 0, 1, 2	Ex i (polveri) Zona 20, 21, 22	Ex nA (gas) Zona 2	Ex tc (polveri) Zona 22
KN4-A	X	X	-	-	-
KN4-P ²⁾	X	-	-	-	-
1/4000 F	X	X	-	-	-
1/4000 S	X	X	-	-	-
7/8000 W	X	X	-	-	-
7/8000 S	X	X	-	-	-
7/8000 W / DIH50 ⁶⁾	X	X	-	-	-
7/8000 S / DIH50 ⁶⁾	X	X	-	-	-

1) Il grado di protezione si riferisce alla testa di connessione, per informazioni sui pressacavi, vedere pagina 7

2) A richiesta

3) Standard

4) Guarnizione/pressacavo adatto richiesto

5) RAL 5022

6) DIH50 con display LCD

Testa di connessione con indicatore digitale



Testa di connessione BSZ-H con display LED modello DIH10
vedi scheda tecnica AC 80.11



Testa di connessione 7/8000 W con display LCD modello DIH50
vedi scheda tecnica AC 80.10

Per il funzionamento dei display digitali, è sempre richiesto un trasmettitore con uscita 4 ... 20 mA.

Ingresso cavi



Le figure mostrano esempi di teste di connessione.

Ingresso cavi	Dimensione filettatura ingresso cavo
Ingresso cavi standard ¹⁾	M20 x 1,5 o ½ NPT
Pressacavo in plastica (cavo Ø 6 ... 10 mm) ¹⁾	M20 x 1,5 o ½ NPT
Pressacavo in ottone nichelato (cavo Ø 6 ... 12 mm)	M20 x 1,5 o ½ NPT
Pressacavo in acciaio inox (cavo Ø 7 ... 12 mm)	M20 x 1,5 o ½ NPT
Doppia filettatura libera	M20 x 1,5 o ½ NPT
2 x doppia filettatura libera ²⁾	2 x M20 x 1,5 o 2 x ½ NPT
Morsettiera, M12 x 1 (4 pin) ³⁾	M20 x 1,5
Cappucci di tenuta per il trasporto	M20 x 1,5 o ½ NPT

Ingresso cavi	Colore	Grado di protezione (max.)	Temperatura ambiente min/max	Protezione per aree classificate				
				senza	Ex i (gas) Zona 0, 1, 2	Ex i (polveri) Zona 20, 21, 22	Ex nA (gas) Zona 2	Ex tc (polveri) Zona 22
Ingresso cavi standard ¹⁾	Lucido	IP65	-40 ... +80 °C	x	x	-	-	-
Pressacavo in plastica ¹⁾	Nero o grigio	IP66, IP68	-40 ... +80 °C	x	-	-	-	-
Pressacavo in plastica, Ex e ¹⁾	Azzurro	IP66, IP68	-20 ... +80 °C (standard) -40 ... +70 °C (opzione)	x	x	x	-	-
Pressacavo in plastica, Ex e ¹⁾	Nero	IP66, IP68	-20 ... +80 °C (standard) -40 ... +70 °C (opzione)	x	-	-	x	x
Pressacavo in ottone nichelato	Lucido	IP66, IP68	-60 ⁴⁾ / -40 ... +80 °C	x	-	-	-	-
Pressacavo in ottone nichelato, Ex e	Lucido	IP66, IP68	-60 ⁴⁾ / -40 ... +80 °C	x	x	x	x	x
Pressacavo in acciaio inox	Lucido	IP66, IP68	-60 ⁴⁾ / -40 ... +80 °C	x	x	x	-	-
Pressacavo in acciaio inox, Ex e	Lucido	IP66, IP68	-60 ⁴⁾ / -40 ... +80 °C	x	x	x	x	x
Doppia filettatura libera	-	IP00	-	x	x	x ⁶⁾	x ⁶⁾	x ⁶⁾
2 x doppia filettatura libera ²⁾	-	IP00	-	x	x	x ⁶⁾	x ⁶⁾	x ⁶⁾
Morsettiera, M12 x 1 (4 pin) ³⁾	-	IP65	-40 ... +80 °C	x	x ⁵⁾	x ⁵⁾	-	-
Cappucci di tenuta per il trasporto	Trasparente	-	-40 ... +80 °C	non applicabile, protezione di trasporto				

¹⁾ Non disponibile per testa di connessione BVS

²⁾ Solo per testa di connessione BSZ-H

³⁾ Non disponibile per dimensione filettatura ½ NPT dell'ingresso cavo

⁴⁾ Versione speciale su richiesta (disponibile soltanto con omologazioni specifiche), altre temperature su richiesta

⁵⁾ Connesso con connettore adatto

⁶⁾ Pressacavo adatto richiesto per il funzionamento

Grado di protezione

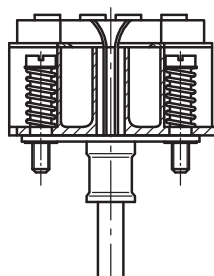
Fino a IP65/IP68 in conformità con IEC/EN 60529 alle condizioni seguenti:

- Usare un pressacavo adatto
- Usare una sezione del cavo adatta per il pressacavo o selezionare il pressacavo adatto per il cavo disponibile
- Attenersi alle coppie di serraggio per tutti gli attacchi filettati

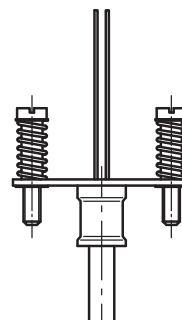
Trasmettitore

Montaggio nell'inserto di misura

Con il montaggio nell'inserto di misura, il trasmettitore sostituisce la morsettiera ed è fissato direttamente sulla piastra terminale dell'inserto di misura.



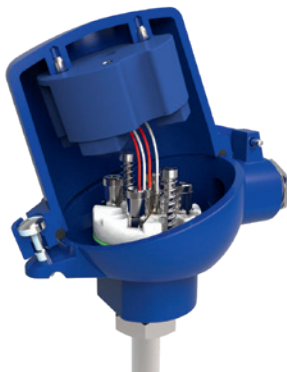
Inserto di misura con trasmettitore montato (qui: modello T32)



Inserto di misura predisposto per il montaggio di un trasmettitore

Montaggio nel coperchio della testa di connessione

È preferibile montare il trasmettitore nel coperchio della testa di connessione invece che nell'inserto di misura. Con questo tipo di montaggio, si assicura un migliore isolamento termico, inoltre, è semplificata la sostituzione e il montaggio per la manutenzione.



Modelli di trasmettitore



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

Trasmettitore (versioni selezionabili)	Modello T16	Modello T32	Modello T53
Scheda tecnica	TE 16.01	TE 32.04	TE 53.01
Uscita			
■ 4 ... 20 mA	x	x	
■ Protocollo HART®		x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus e PROFIBUS® PA			x
Ingresso			
■ Termocoppia IEC 60584-1	K, J, E, N, T	K, J, E, N, T	K, J, E, N, T
Protezione per aree classificate	Opzionale	Opzionale	Standard

Possibili posizioni di montaggio per trasmettitori

Testa di connessione	T16	T32	T53
BS	○	-	○
BSZ, BSZ-K	○	○	○
BSZ-H, BSZ-HK	●	●	●
BSZ-H (2x uscita cavo)	●	●	●
BSZ-H / DIH10	○	○	-
BSS	○	○	○
BSS-H	●	●	●
BVS	○	○	○
KN4-A / KN4-P	○	○	○
1/4000 F, 1/4000 S	○	○	○
7/8000 W, 7/8000 S	○	○	○
7/8000 W / DIH50, 7/8000 S / DIH50	○	○	-

○ Montaggio invece della morsettiera

● Montato nel coperchio della testa di connessione

- Montaggio non possibile

Il montaggio di un trasmettitore sull'inserto di misura è possibile con tutte le teste di connessione elencate qui. Il montaggio di un trasmettitore nel coperchio (a vite) di una testa di connessione con esecuzione per il Nord America non è possibile.

Montaggio di due trasmettitori a richiesta.

Per determinare correttamente la deviazione di misura complessiva, vanno aggiunte le deviazioni di misura sia del sensore che del trasmettitore.

Sicurezza funzionale (opzione) con trasmettitore di temperatura modello T32



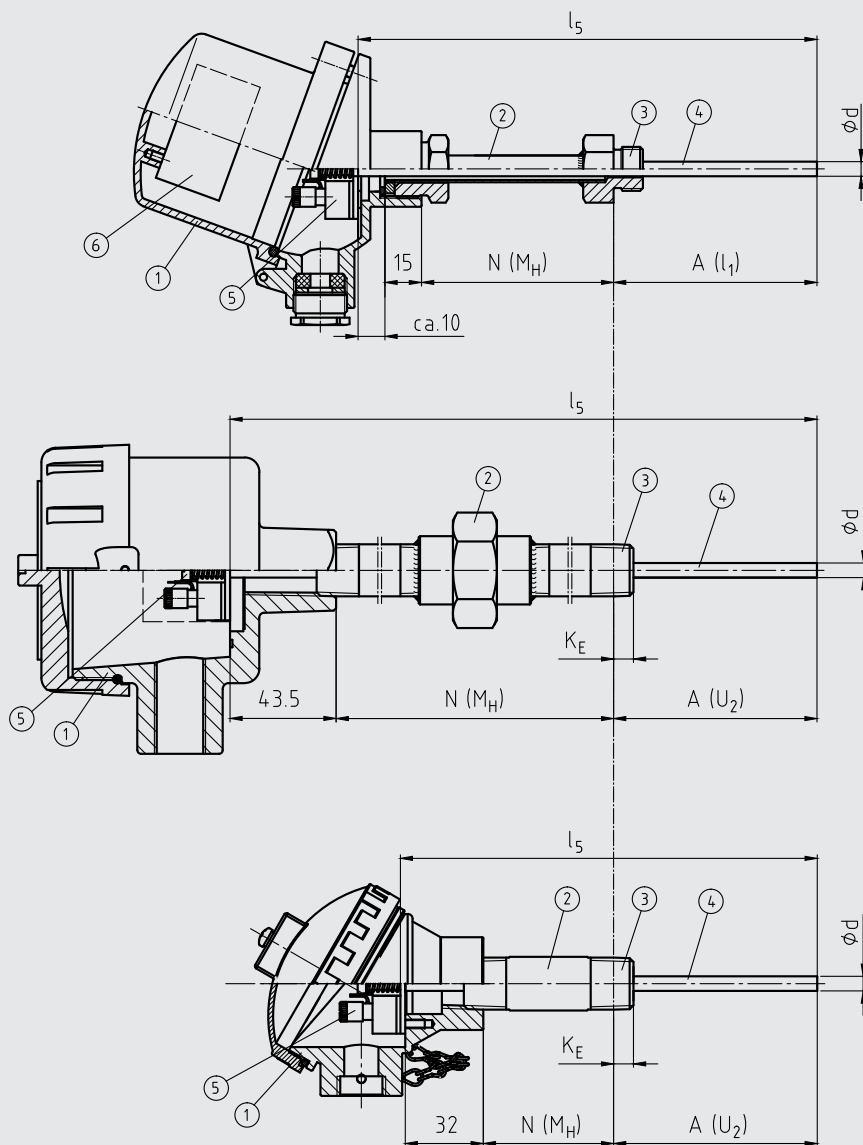
Nelle applicazioni critiche per quanto riguarda la sicurezza, tutta la catena di misura deve essere presa in considerazione per la determinazione dei parametri di sicurezza. La classificazione SIL consente di valutare la riduzione dei rischi ottenuta grazie ad installazioni realizzate con criteri di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

Le termocoppie TC10-B selezionate in combinazione con un trasmettitore di temperatura idoneo (es. modello T32.1S, certificato TÜV versione SIL per sistemi di protezione sviluppati in conformità con IEC 61508) sono adatte come sensori per le funzioni di sicurezza secondo SIL 2.

Per informazioni dettagliate, fare riferimento alla Informazione Tecnica IN 00.19 disponibile sul sito www.wika.it.

Componenti modello TC10-B

Fig. con filettatura cilindrica, per filettatura conica vedere “Connessione al pozzetto termometrico”



3160645.08

Legenda:

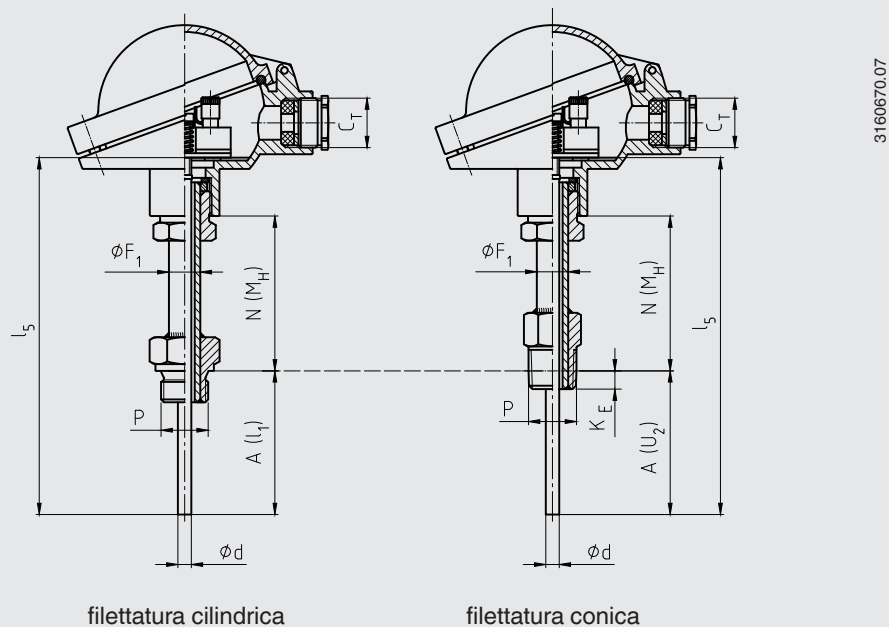
- ① Testa di connessione
- ② Niplo di estensione
- ③ Collegamento al pozzetto
- ④ Inserto di misura (TC10-A)
- ⑤ Morsettiera, trasmettitore (opzione)
- ⑥ Trasmettitore (opzione)

- $A (l_1)$ Profondità d'immersione (filettature cilindriche)
- $A (U_2)$ Profondità d'immersione (filettature coniche)
- l_5 Lunghezza dell'inserto di misura
- $N (M_H)$ Lunghezza niplo di estensione
- K_E 1/2 NPT: 8,13 mm
3/4 NPT: 8,61 mm
- $\varnothing d$ Diametro dell'inserto di misura

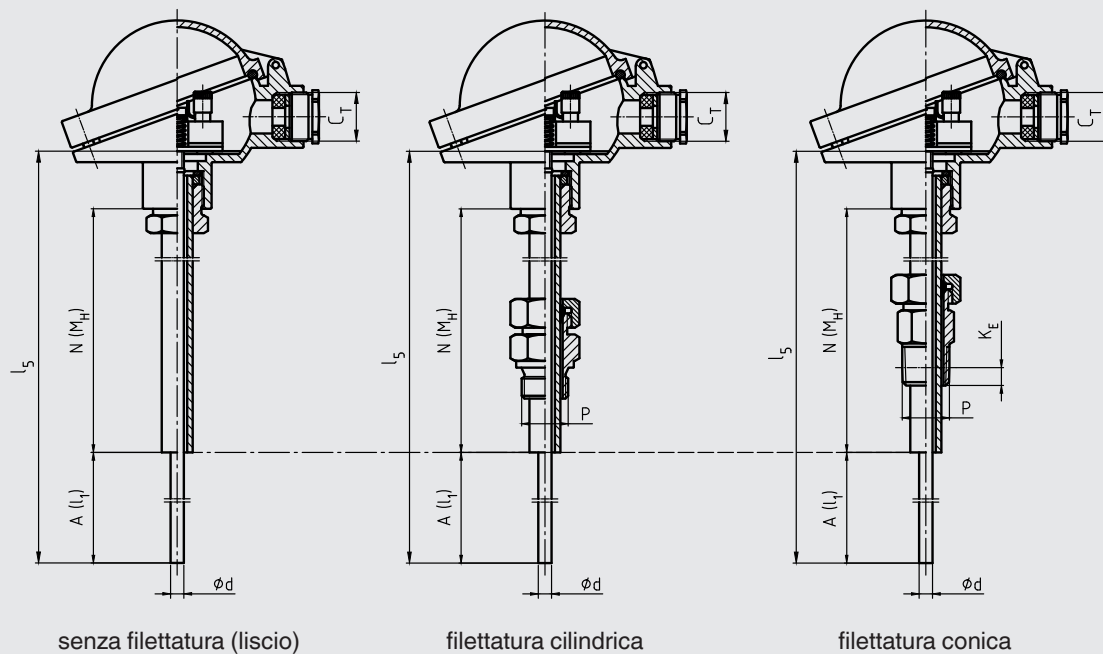
Nipplo di estensione

Esecuzioni tubo di estensione

Tubo di estensione conforme a DIN 43772



Tubo di estensione conforme a DIN 43772, dritto, con/senza giunto a compressione



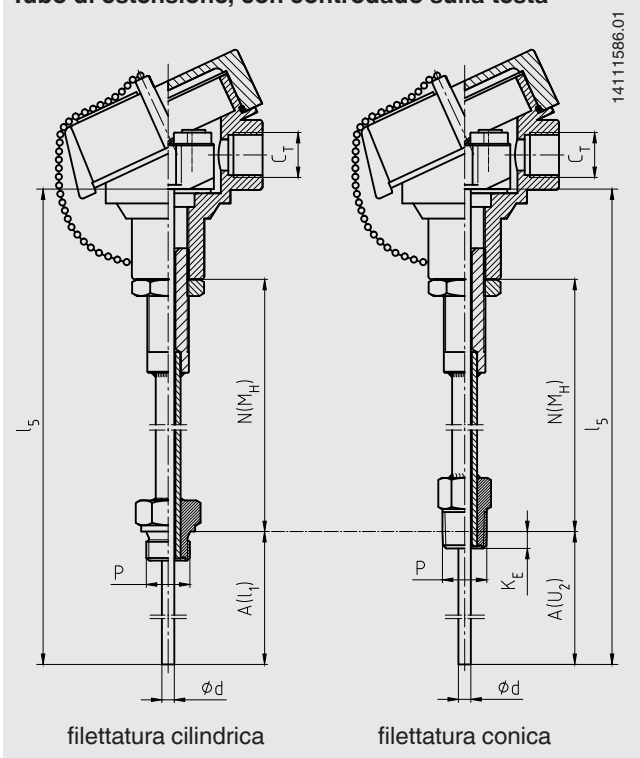
Legenda:

A (l₁) Profondità d'immersione (filettature cilindriche)
 A (U₂) Profondità d'immersione (filettature coniche)
 l₅ Lunghezza dell'inserto di misura
 N (M_H) Lunghezza nipplo di estensione
 K_E 1/2 NPT: 8,13 mm
 3/4 NPT: 8,61 mm

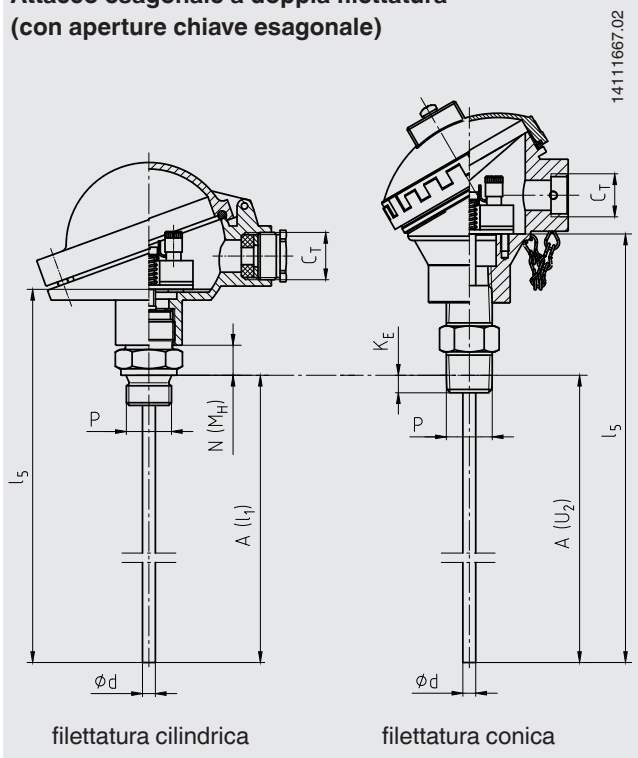
C_T Ingresso cavi filettato
 Ø F₁ Diametro del tubo di estensione
 P Filettatura al pozzetto termometrico
 Ø d Diametro dell'inserto di misura

Le figure mostrano esempi di teste di connessione.

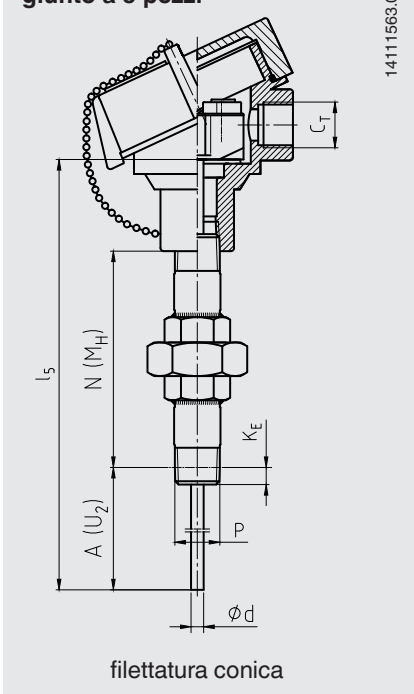
Tubo di estensione, con controtraddo sulla testa



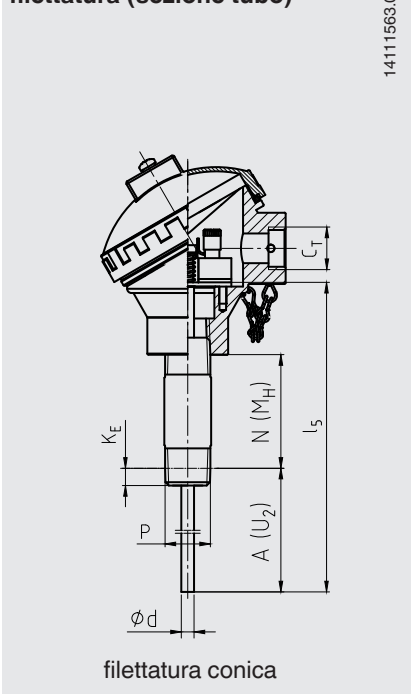
Attacco esagonale a doppia filettatura (con aperture chiave esagonale)



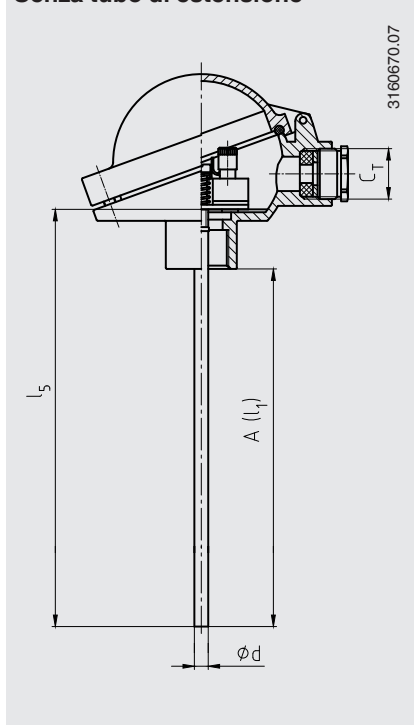
Tubo di estensione "giunto a 3 pezzi"



Attacco esagonale a doppia filettatura (sezione tubo)



Senza tubo di estensione



Legenda:

$A(l_1)$ Profondità d'immersione (filettature cilindriche)
 $A(l_2)$ Profondità d'immersione (filettature coniche)
 l_5 Lunghezza dell'inserto di misura
 $N(M_H)$ Lunghezza nipplo di estensione
 K_E 1/2 NPT: 8,13 mm
 3/4 NPT: 8,61 mm

C_T Ingresso cavi filettato
 ϕF_1 Diametro del tubo di estensione
 P Filettatura al pozzetto termometrico
 ϕd Diametro dell'inserto di misura

Le figure mostrano esempi di teste di connessione.

Versioni tubo di estensione

Esecuzione tubo di estensione	Diametro	Connessione alla testina di connessione	Collegamento al pozzetto	Materiale
Tubo di estensione conforme a DIN 43772	12 x 1,5 mm	M24 x 1,5 (Attacco filettato girevole)	Filetto di montaggio, giunto a compressione, controdado, maschio, diritto	1.4571
	12 x 2,5 mm			
	14 x 2,5 mm		Filetto di montaggio, controdado, maschio	
Tubo di estensione con controdado sulla testa	14 x 2,5 mm	M20 x 1,5 (con controdado)	Attacco filettato	1.4571
Attacco esagonale a doppia filettatura (con aperture chiave esagonale)	-	M24 x 1,5, ½ NPT	Attacco filettato	1.4571
Tubo di estensione "giunto a 3 pezzi" (giunto a 3 pezzi)	~ 22 mm	½ NPT	Attacco filettato	316
	~ 27 mm	¾ NPT		
Attacco esagonale a doppia filettatura (sezione tubo)	~ 22 mm	½ NPT	Attacco filettato	316
	~ 27 mm	¾ NPT		

Dimensioni filettatura

Esecuzione tubo di estensione	Diametro	Filettatura al pozzetto termometrico
Tubo di estensione conforme a DIN 43772	12 x 1,5 mm 12 x 2,5 mm	G ½ B
		G ¾ B
		G ¼ B
		M20 x 1,5
		M18 x 1,5
		M14 x 1,5
		½ NPT
		¾ NPT
		Raccordo di compressione G ½ B (anello metallico)
		Raccordo di compressione G ¾ B (anello metallico)
		Raccordo di compressione M18 x 1,5 (anello metallico)
		Raccordo di compressione M20 x 1,5 (anello metallico)
		Controdado G ½ B
		Controdado G ¾ B
		Controdado M20 x 1,5
		Maschio girevole G ½ B
		Maschio girevole G ¾ B
		Maschio girevole M20 x 1,5
		Senza attacco filettato, liscio
Tubo di estensione conforme a DIN 43772	14 x 2,5 mm	G ½ B
		G ¾ B
		G ¼ B
		M20 x 1,5
		M18 x 1,5
		M14 x 1,5
		½ NPT
		¾ NPT
		Controdado G ½ B
		Controdado G ¾ B
		Controdado M20 x 1,5
		Maschio girevole G ½ B
		Maschio girevole G ¾ B
		Maschio girevole M20 x 1,5

Continua nella pagina successiva

Esecuzione tubo di estensione	Diametro	Filettatura al pozzetto termometrico
Tubo di estensione con controdado sulla testa	14 x 2,5 mm	½ NPT
		¾ NPT
		G ½ B
		G ¾ B
		G ¼ B
		M14 x 1,5
		M18 x 1,5
		M20 x 1,5
Attacco esagonale a doppia filettatura (con aperture chiave esagonale)	-	G ½ B
		G ¾ B
		G ¼ B
		½ NPT
		¾ NPT
		M14 x 1,5
		M18 x 1,5
		M20 x 1,5
Tubo di estensione “giunto a 3 pezzi”	~ 22 mm	½ NPT
	~ 27 mm	¾ NPT
Attacco esagonale a doppia filettatura (sezione tubo)	~ 22 mm	½ NPT
	~ 27 mm	¾ NPT

Lunghezze nippli di estensione

Esecuzione tubo di estensione	Lunghezza nipplo di estensione	Lunghezza tubo di estensione min./max.
Tubo di estensione conforme a DIN 43772	150 mm (ca. 6 pollici)	25 mm (ca. 1 pollici) / 500 mm (ca. 20 pollici)
Tubo di estensione conforme a DIN 43772, dritto	150 mm (ca. 6 pollici)	75 mm (ca. 3 pollici) / 900 mm (ca. 35 pollici)
Tubo di estensione con controdado sulla testa	150 mm (ca. 6 pollici)	75 mm (ca. 3 pollici) / 250 mm (ca. 10 pollici)
Attacco esagonale a doppia filettatura (con aperture chiave esagonale)		
■ M24 x 1,5 alla testa di connessione, filettatura cilindrica sul pozzetto	13 mm	-
■ 1/2 NPT alla testa di connessione, filettatura cilindrica sul pozzetto	25 mm	-
■ M24 x 1,5 alla testa di connessione, filettatura conica sul pozzetto	25 mm	-
■ 1/2 NPT alla testa di connessione, filettatura conica sul pozzetto	25 mm	-
Tubo di estensione “giunto a 3 pezzi”	150 mm (ca. 6 pollici)	75 mm (ca. 3 pollici) / 250 mm (ca. 10 pollici)
Attacco esagonale a doppia filettatura (sezione tubo)	50 mm (ca. 2 pollici)	50 mm (ca. 2 pollici) / 250 mm (ca. 10 pollici)

Il tubo di estensione è avvitato alla testa di connessione. La lunghezza del tubo di estensione dipende dalla destinazione d'uso. Normalmente il tubo di estensione serve per attraversare un isolamento. Spesso serve anche come estensione di raffreddamento tra la testa di connessione e il fluido in modo da proteggere i trasmettitori eventualmente montati da temperature elevate del fluido.

Altre versioni a richiesta

Inserto di misura

Nella TC10-B viene montato l'inserto di misura del modello TC10-A.

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



Inserto di misura per termocoppia, modello TC10-A

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

Il diametro del foro del pozzetto termometrico deve essere di massimo 1 mm più grande rispetto al diametro dell'inserto di misura.

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.

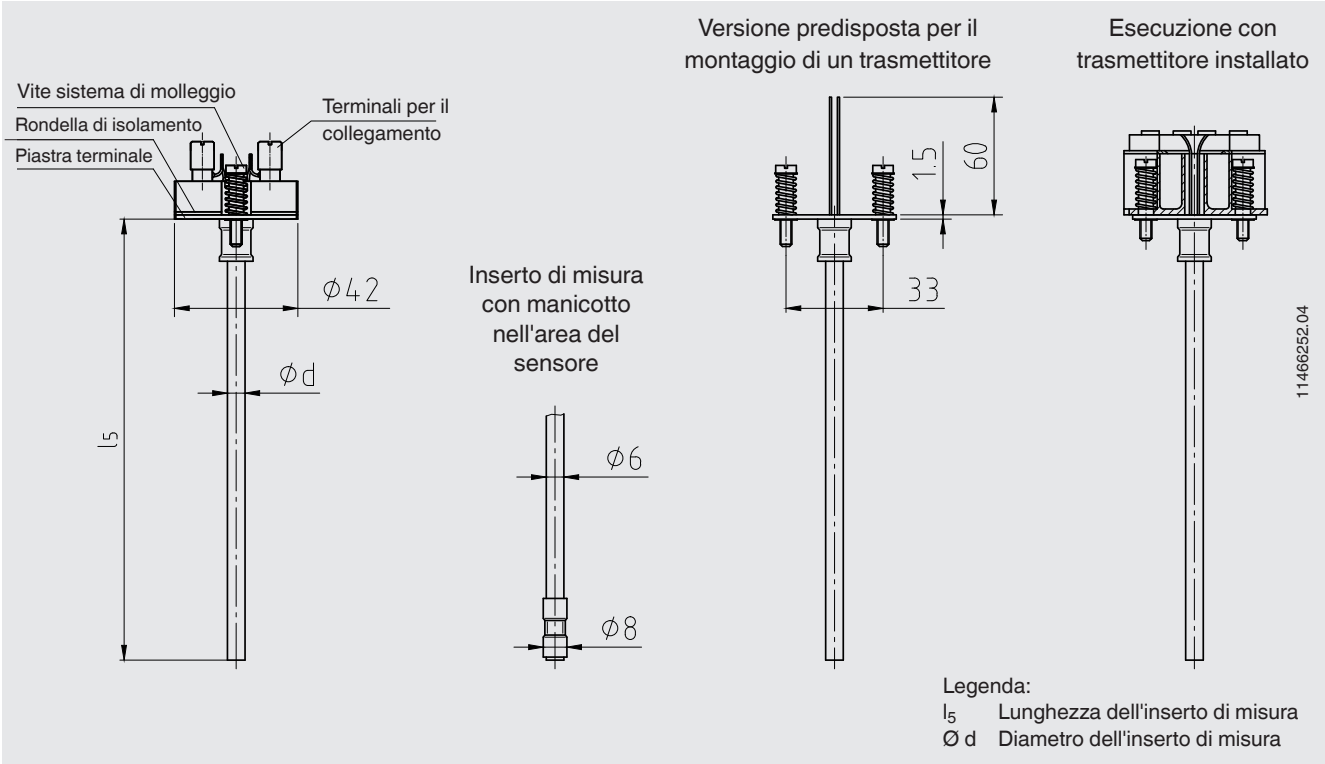
Per l'installazione dell'inserto di misura nel pozzetto termometrico è molto importante determinare la profondità di immersione corretta (= lunghezza del pozzetto con spessori del fondo $\leq 5,5$ mm). Per assicurare che l'inserto di misura sia pressato sul fondo del pozzetto, l'inserto deve essere dotato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

Materiale

Materiale guaina	Lega Ni: lega 600
-------------------------	-------------------

Altri materiali della guaina a richiesta









Dimensioni in mm



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

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) 1/4 pollice (6,35 mm) 3/8 pollice (9,53 mm)	Opzione, su richiesta	-	-

Selezione pozzetto termometrico

<p>TW10</p>  <p>Schede tecniche: TW 95.10 TW 95.11 TW 95.12</p>	<p>TW15</p>  <p>Scheda tecnica: TW 95.15</p>	<p>TW20</p>  <p>Scheda tecnica: TW 95.20</p>	<p>TW25</p>  <p>Scheda tecnica: TW 95.25</p>	<p>TW30</p>  <p>Scheda tecnica: TW 95.30</p>	<p>TW45</p>  <p>Scheda tecnica: TW 95.45</p>
<p>TW50</p>  <p>Scheda tecnica: TW 95.50</p>	<p>TW55</p>  <p>Scheda tecnica: TW 95.55</p>				

Pozzetti termometrici speciali su richiesta

Condizioni operative

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

Resistenza alle vibrazioni standard: 50 g (punta della sonda)

Temperatura ambiente e di stoccaggio

-60 ¹⁾ / -40 ... +80 °C

1) Versione speciale su richiesta (versioni con protezione antideflagrante disponibili soltanto con omologazioni specifiche)

Altre temperature ambiente e di stoccaggio su richiesta

Certificati (opzione)

Tipo di certificato	Precisione di misura	Certificato dei materiali ²⁾
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.

2) I pozzetti termometrici hanno il proprio certificato dei materiali

Informazioni per l'ordine

Modello / Protezione antideflagrante / Ulteriori omologazioni, certificati / Sensore / Classe di precisione, campo d'uso del sensore / Alloggiamento attacco / Ingresso cavo / Trasmettitore / Attacco al tubo di estensione / Tubo di estensione / Dimensione filettatura / Lunghezza di estensione N (MH) / Profondità d'immersione A (I1), A (U2) / Diametro inserto di misura Ø d / Materiale guaina inserto di misura / Certificati / Opzioni

© 09/2003 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.

