

Termocoppia Senza pozzetto termometrico Modello TC10-H

Scheda tecnica WIKA TE 65.08



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 2

Applicazioni

- Per installazione diretta nel processo
- Costruttori di macchine
- Motori
- Cuscinetti
- Tubazioni e serbatoi

Caratteristiche distintive

- Campi del sensore da $-40 \dots +1.200 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-40 \dots + 2.192 \text{ }^{\circ}\text{F}$]
- Per inserzione, installazione tramite l'attacco al processo opzionale
- Testa di connessione, forma B o JS
- Esecuzioni con protezione antideflagrante sono disponibili per diversi tipi di omologazioni (vedere pagina 2)

Descrizione

Le termocoppie senza pozzetto sono particolarmente adatte per applicazioni nelle quali la punta metallica della sonda viene inserita direttamente in fori predisposti (es. componenti di macchine) o direttamente nel processo, per qualsiasi applicazione con fluidi chimicamente non aggressivi o abrasivi.

Per il montaggio in un pozzetto, si raccomanda l'utilizzo di un raccordo a compressione con molleggio, che è necessario affinché la punta di misura sia a contatto con il fondo del pozzetto. In caso contrario, un forza eccessiva potrebbe essere esercitata sull'estremità della sonda, causandone il danneggiamento. Il montaggio viene normalmente effettuato direttamente nel processo. Possono essere impiegati elementi di serraggio come raccordi filettati, dadi, ecc.



Fig. sin.: modello TC10-H testa di connessione, modello BSZ

Fig. des.: modello TC10-H testa di connessione JS

La parte flessibile della sonda è un cavo con isolamento minerale (rivestito). È composto da una guaina esterna in acciaio inox che contiene i conduttori interni isolati, incorporati in un composto ceramico ad alta densità ed è adatto per l'uso a temperature più elevate.

Nella testa di connessione della sonda TC10-H è possibile installare come opzione i trasmettitori analogici o digitali della gamma WIKA.

Protezione antideflagrante (opzione)

La potenza P_{max} e la temperatura ambiente consentite per la rispettiva categoria sono riportate nel certificato per l'utilizzo in zona pericolose o nel manuale d'uso.

I trasmettitori sono dotati di certificati per zone antideflagranti propri. I campi di temperatura ambiente consentiti dei trasmettitori integrati con la sonda sono riportati nei manuali d'uso e nelle omologazioni del corrispondente trasmettitore.

Omologazioni (protezione antideflagrante, ulteriori omologazioni)

Logo	Descrizione	Paese
 	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva CEM ¹⁾ Emissione (gruppo 1, classe B) e immunità EN 61326 (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 gas II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Zona 20, polveri II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da Zona 21, polveri II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db - Ex e ²⁾ Zona 1 gas II 2G Ex eb IIC T1...T6 Gb ^{3) 4)} Zona 2 gas II 3G Ex ec IIC T1...T6 Gc Zona 21, polveri II 2D Ex tb IIIC TX °C Db ^{3) 4)} Zona 22, polveri II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc - 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 gas Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Zona 20, polveri Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da 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 0Ex ia IIC T3/T4/T5/T6 Zona 1 gas 1Ex 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 ²⁾ Zona 2 Gas 2Ex nA IIC T6 ... T1 Gc X 	Comunità economica eurasiatica
	Ex Ucraina (opzione) Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 0 gas II 1G Ex ia IIC T1...T6 Ga Zona 1 gas II 2G Ex ia IIC T1...T6 Gb Zona 20, polveri II 1D Ex ia IIIC T65°C Da Zona 21, polveri II 2D Ex ia IIIC T65°C Db 	Ucraina
	INMETRO (opzione) Aree pericolose <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 0 gas Ex ia IIC T3 ... T6 Ga Zona 20, polveri Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da 	Brasile

Logo	Descrizione	Paese
	CCC (opzione) ⁴⁾ Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga Zona 1 gas Ex ia IIC T1 ~ T6 Gb Zona 2 gas Ex ic IIC T1 ~ T6 Gc Zona 20, polveri Ex iaD 20 T65/T95/T125°C Zona 21, polveri Ex iaD 21 T65/T95/T125°C - Ex e ²⁾ Zona 1 gas Ex eb IIC T1 ~ T6 Gb ³⁾⁴⁾ Zona 2 gas Ex ec IIC T1 ~ T6 Gc - Ex n ²⁾ Zona 2 gas Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc	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
	BelGIM (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia
	UkrSEPRO (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	Uzstandard (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan

1) Solo per il trasmettitore integrato

2) Non con testa di connessione modello JS (vedere "Teste di connessione")

3) Solo per termocoppie senza messa a terra

4) Senza trasmettitore

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)

Tipi di sensore

Tipo	Limiti di validità della classe di precisione			
	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 del termometro 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.

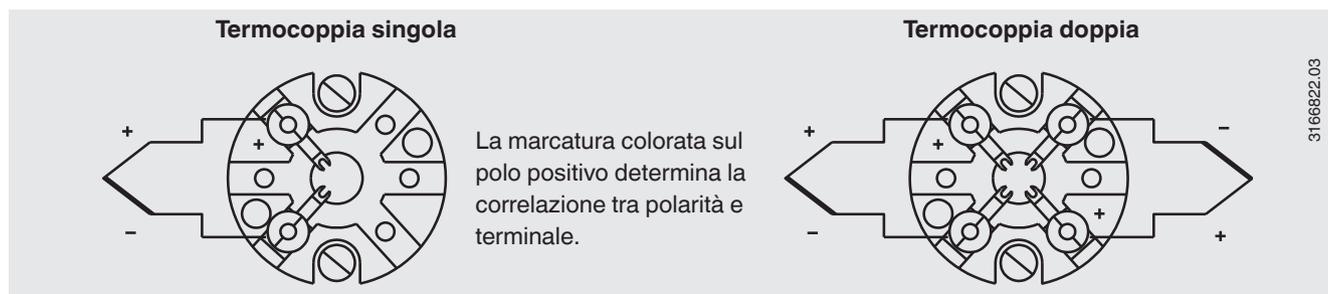
I modelli elencati sono disponibili come termocoppie sia singole che doppie. La termocoppia viene fornita con un punto di misura senza messa a terra, laddove non altrimenti specificato.

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.

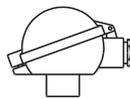
Testa di connessione



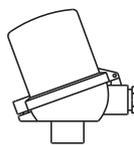
JS



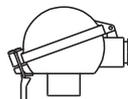
BS



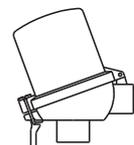
BSZ,
BSZ-K



BSZ-H, BSZ-HK,
BSZ-H / DIH10



BSS



BSS-H



BVS

Modello	Materiale	Dimensione filettatura ingresso cavo	Grado di protezione (max.) ¹⁾ IEC/EN 60529	Coperchio	Superficie	Connessione al tubo di estensione
JS	Alluminio	M16 x 1,5 ³⁾	IP65	Copertura con 2 viti	Blu, verniciato ⁵⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BS	Alluminio	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65 ⁴⁾	Coperchio piatto con 2 viti	Blu, verniciato ⁵⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ	Alluminio	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65 ⁴⁾	Coperchio ribaltabile sferico con vite a testa cilindrica	Blu, verniciato ⁵⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ-H	Alluminio	M20 x 1,5 o ½ NPT ³⁾	IP65 ⁴⁾	Coperchio ribaltabile rialzato con vite a testa cilindrica	Blu, verniciato ⁵⁾	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 ⁴⁾	Coperchio ribaltabile rialzato con vite a testa cilindrica	Blu, verniciato ⁵⁾	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 ⁵⁾	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 ⁵⁾	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 ⁵⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BVS	Acciaio inox	M20 x 1,5 ³⁾	IP65	Coperchio filettato, colata di precisione	Lucidata elettrochimicamente	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 e (gas) Zona 1, 2	Ex t (polveri) Zona 21, 22	Ex nA (gas) Zona 2
JS	x	x	x	-	-	-
BS	x	x	x	-	-	-
BSZ	x	x	x	x ⁶⁾	x ⁶⁾	x ⁷⁾
BSZ-H	x	x	x	x ⁶⁾	x ⁶⁾	x ⁷⁾
BSZ-H (2x uscita cavo)	x	x	x	x ⁶⁾	x ⁶⁾	x ⁷⁾
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) Grado di protezione IP della testa di connessione. I gradi di protezione IP dello strumento completo TC10-H non devono necessariamente corrispondere a quelli della testa di connessione.

2) Display a LED DIH10

3) Standard (altri a richiesta)

4) I gradi di protezione, i quali fanno riferimento a un'immersione temporanea o permanente, sono disponibili su richiesta

5) RAL 5022

6) Solo ATEX

7) Solo ATEX e EAC

Testa di connessione con indicatore digitale (opzione)



Testa di connessione BSZ-H con display LED DIH10

vedi scheda tecnica AC 80.11

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

Ingresso cavi



Standard



Plastica



Ottone, nichelato

Le figure mostrano esempi di teste di connessione.

Ingresso cavi	Dimensione filettatura ingresso cavo	Temperatura ambiente min/max
Ingresso cavi standard ¹⁾	M20 x 1,5 o ½ NPT	-40 ... +80 °C
Pressacavo in plastica (cavo Ø 6 ... 10 mm) ¹⁾	M20 x 1,5 o ½ NPT	-40 ... +80 °C
Pressacavo in plastica (cavo Ø 6 ... 10 mm), Ex e ¹⁾	M20 x 1,5 o ½ NPT	-20 ... +80 °C (standard) -40 ... +70 °C (opzione)
Pressacavo filettato in ottone nichelato (diametro cavo 6 ... 12 mm)	M20 x 1,5 o ½ NPT	-60 ²⁾ / -40 ... +80 °C

Ingresso cavi	Colore	Grado di protezione (max.) ³⁾ IEC/EN 60529	Protezione per aree classificate					
			senza	Ex i (gas) Zona 0, 1, 2	Ex i (polveri) Zona 20, 21, 22	Ex e (gas) Zona 1, 2	Ex t (polveri) Zona 21, 22	Ex nA (gas) Zona 2
Ingresso cavi standard ¹⁾	Lucido	IP65	x	x	-	-	-	-
Pressacavo in plastica ¹⁾	Nero o grigio	IP66 ⁴⁾	x	x	-	-	-	-
Pressacavo in plastica, Ex e ¹⁾	Azzurro	IP66 ⁴⁾	x	x	x	-	-	-
Pressacavo in plastica, Ex e ¹⁾	Nero	IP66 ⁴⁾	x	x	x	x	x	x
Pressacavo in ottone nichelato	Lucido	IP66 ⁴⁾	x	x	x	-	-	-
Pressacavo in ottone nichelato, Ex e	Lucido	IP66 ⁴⁾	x	x	x	x	x	x

1) Non disponibile per testa di connessione BVS

2) Versione speciale su richiesta (disponibile soltanto con omologazioni selezionate), altre temperature su richiesta

3) Grado di protezione IP della testa di connessione. I gradi di protezione IP dell'entrata cavo non devono necessariamente corrispondere a quelli dello strumento completo TC10-H.

4) I gradi di protezione, i quali fanno riferimento a un'immersione temporanea o permanente, sono disponibili su richiesta

Grado di protezione secondo IEC/EN 60529

Gradi di protezione contro corpi solidi estranei (definiti dalla prima cifra)

Prima cifra	Grado di protezione / breve descrizione	Parametri di prova
5	Protetto da polvere	conforme a IEC/EN 60529
6	Resistente alla polvere	conforme a IEC/EN 60529

Gradi di protezione contro l'acqua (definiti dalla seconda cifra)

Seconda cifra	Grado di protezione / breve descrizione	Parametri di prova
4	Protetto da spruzzi d'acqua	conforme a IEC/EN 60529
5	Protetto da getti d'acqua	conforme a IEC/EN 60529
6	Protetto da getti d'acqua forti	conforme a IEC/EN 60529
7 ¹⁾	Protetto contro gli effetti causati da un'immersione temporanea in acqua	conforme a IEC/EN 60529
8 ¹⁾	Protetto contro gli effetti causati da un'immersione continua in acqua	di comune accordo

1) Gradi di protezione che definiscono l'immersione temporanea o permanente, a richiesta

Il grado di protezione standard del modello TC10-H è IP65.

I gradi di protezione si applicano alle seguenti condizioni:

- 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 sulla piastra terminale

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

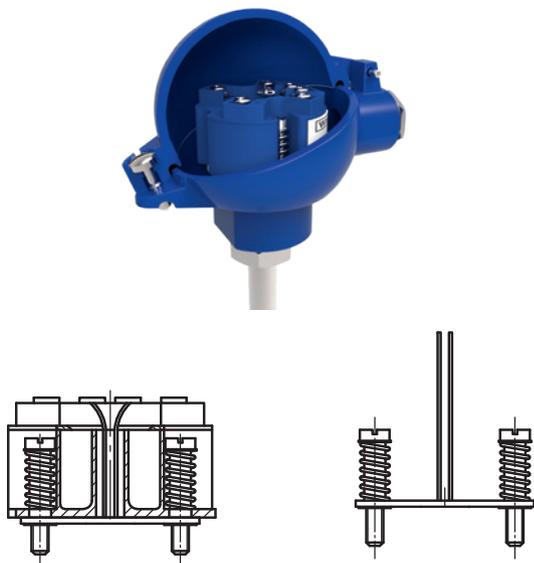


Fig. sinistra: piastra terminale con trasmettitore montato (qui: modello T32)

Fig. destra: piastra terminale predisposta 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 nella piastra terminale. 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®			
Trasmettitore (versioni selezionabili)	Modello T16	Modello T32	Modello T91.20
Scheda tecnica	TE 16.01	TE 32.04	TE 91.01
Uscita			
4 ... 20 mA	x	x	x
Protocollo HART®	-	x	-
Ingresso			
Termocoppie IEC 60584-1	K, J, E, N, T	K, J, E, N, T	K, J, T
Protezione per aree classificate	Opzionale	Opzionale	-

Possibili posizioni di montaggio per trasmettitori

Testa di connessione	T16	T32	T91.20
JS	-	-	○
BS	○	-	-
BSZ, BSZ-K	○	○	-
BSZ-H, BSZ-HK	●	●	-
BSZ-H (2x uscita cavo)	●	●	-
BSZ-H / DIH10	○	○	-
BSS	○	○	-
BSS-H	●	●	-
BVS	○	○	-

○ Montaggio invece della morsettiera ● Montato nel coperchio della testa di connessione – Montaggio non possibile

Il montaggio di un trasmettitore sulla piastra terminale è possibile con tutte le teste di connessione elencate qui. Il montaggio di un trasmettitore nel coperchio (a vite) 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-F 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.

Attacchi al processo

Le termocoppie rivestite modello TC10-H possono essere fornite con attacchi al processo opzionali indicati di seguito. La profondità d'immersione A (U1 o U2) è realizzabile su misura specificata dal cliente. La lunghezza di estensione N (MH) dipende dal tipo di attacco al processo selezionato.

Per minimizzare la dissipazione di calore dagli attacchi filettati, la profondità di immersione A deve essere di almeno 25 mm. La posizione dell'attacco filettato è specificata dalla dimensione N (MH) e non dipende dal tipo di connessione.

■ Senza attacco al processo

Questa versione è idonea soprattutto per l'assemblaggio in giunti a compressione già esistenti. Possono essere usate tutte le teste di dimensione forma B e KN.

La lunghezza d'estensione N (MH) rappresenta in questo caso solo l'altezza del dado esagonale sulla testa del pozzetto termometrico.

N (MH) è sempre 10 mm.

■ Senza attacco al processo (versione miniaturizzata)

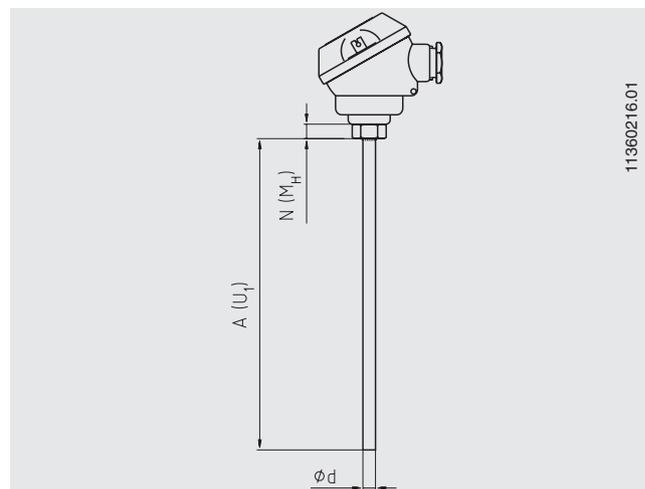
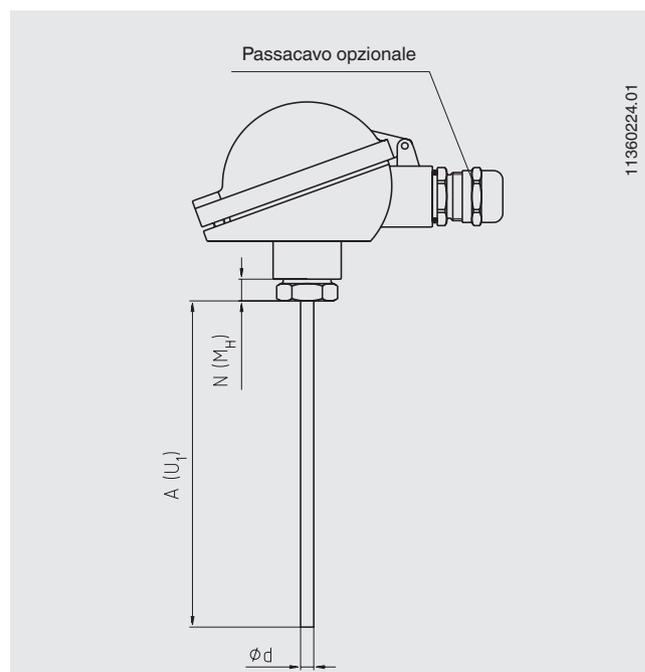
Questa versione è idonea soprattutto per l'assemblaggio in giunti a compressione già esistenti. Possono essere usate solo le teste di connessione con forma JS.

La lunghezza d'estensione N (MH) rappresenta in questo caso solo l'altezza del dado esagonale sulla testa del pozzetto termometrico.

N (MH) è sempre 7 mm.

Nota:

- Per le filettature cilindriche (p.e. G 1/2), il dimensionamento si riferisce sempre alla guarnizione dell'attacco filettato più vicino al processo.
- Per le filettature coniche (per es. NPT) il piano di misura è posizionato più o meno al centro della filettatura.



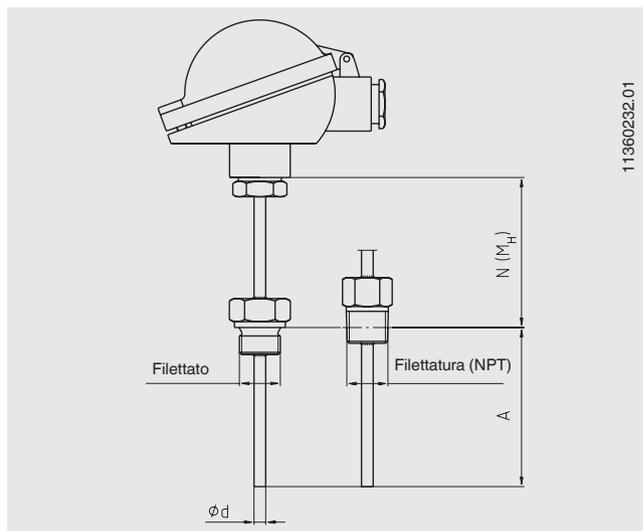
■ Filettatura fissa distante dalla testa

Questa versione viene usata per il montaggio delle sonde in manicotti con filettatura femmina.

Profondità di immersione A: conforme alle specifiche del cliente

Materiale: acciaio inox, altri su richiesta

La sonda deve essere ruotata per essere avvitata nel processo. Quindi questa versione deve essere installata meccanicamente prima di effettuare la connessione elettrica.



11360232.01

■ Raccordo a compressione

Questa versione consente la semplice regolazione alla profondità di immersione richiesta sul punto di montaggio.

Poichè è possibile muovere il giunto a compressione sulla sonda, le dimensioni A e N (MH) definiscono le condizioni da fornitura. La lunghezza del giunto a compressione determina la lunghezza d'estensione minima N (M_H) di circa 40 mm.

Materiale: Acciaio inox

Materiale anello di tenuta: acciaio inox o PTFE

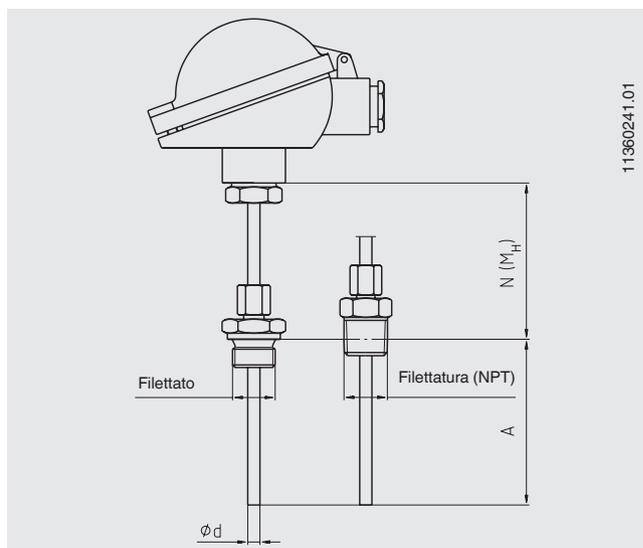
Le ogive di fissaggio in acciaio inox possono essere utilizzate una sola volta; dopo averli svitati, non è più possibile lo scorrimento lungo la guaina.

- Max. temperatura sull'attacco al processo: 500 °C (stato non pressurizzato)
- Max. carico di pressione 20 bar (a max. 150 °C, Ø 6 mm)

Le ogive di fissaggio in PTFE possono essere utilizzate più di una volta, dopo averli svitati, è ancora possibile lo scorrimento lungo la guaina.

- Max. temperatura sull'attacco al processo 150 °C
- Per l'uso senza pressione

Per le termocoppie rivestite con Ø di 2 mm, sono consentiti solo gli anelli di fissaggio in PTFE.



11360241.01

■ Raccordo a compressione con sistema di molleggio

Questa versione consente la regolazione semplice alla profondità d'immersione desiderata sul punto di montaggio, mantenendo allo stesso tempo la tensione della molla

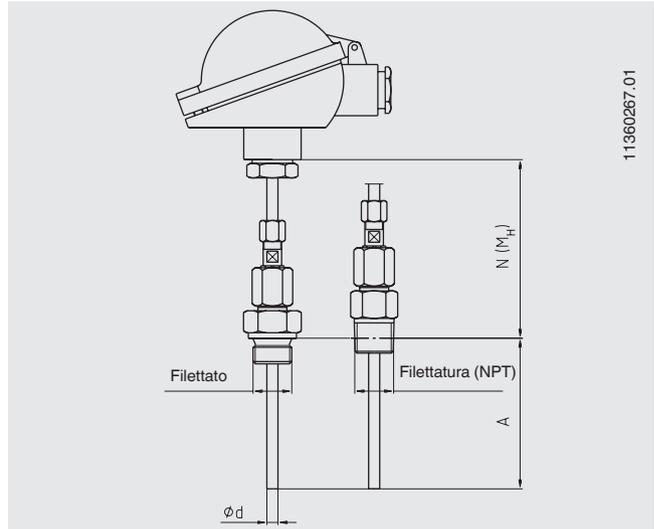
Poichè è possibile muovere il giunto a compressione sulla sonda, le dimensioni A e N (MH) definiscono le condizioni da fornitura. La lunghezza del giunto a compressione determina la lunghezza d'estensione minima N (MH) di circa 100 mm.

Materiale: Acciaio inox

Materiale anello di fissaggio: acciaio inox

Le ogive di fissaggio in acciaio inox possono essere utilizzate una sola volta; dopo averli svitati, non è più possibile lo scorrimento lungo la guaina.

- Max. temperatura sull'attacco al processo 150 °C
- Per l'uso senza pressione

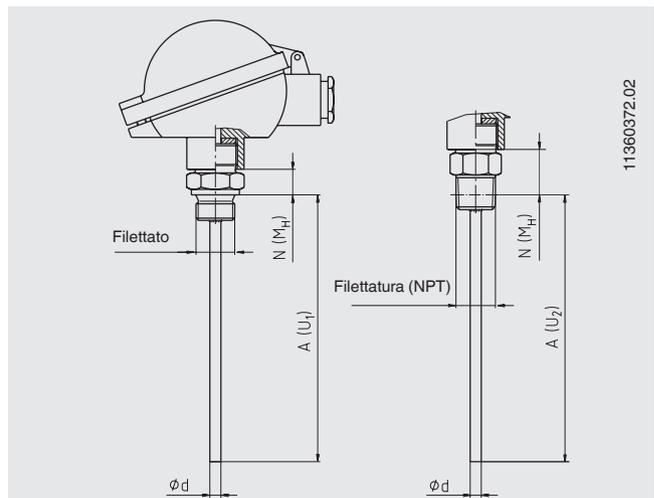


■ Attacco esagonale a doppia filettatura

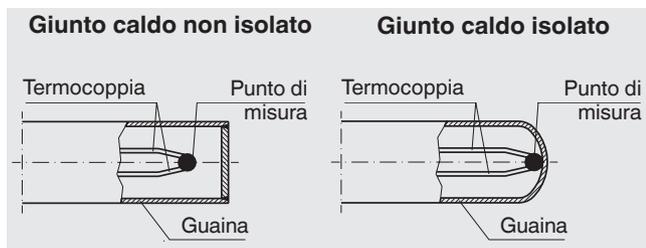
Tramite un doppio nipplo filettato, la sonda può essere avvitata direttamente sul processo. In questo caso vanno osservati i campi di temperatura ammessi.

La lunghezza d'estensione, N (MH) per le filettature cilindriche dipende dall'altezza dell'esagono. Questa è di 13 mm.

La lunghezza d'estensione, N (MH) delle filettature NPT non includono solo l'altezza dell'esagono ma anche metà dell'altezza della filettatura. Ciò comporta una lunghezza d'estensione, N (MH), di circa 25 mm.



Esecuzioni punte della sonda



Per la misura di temperatura in un corpo solido, il diametro del foro nel quale inserire la sonda non deve essere più largo di 1 mm rispetto al diametro della sonda.

Le termocoppie rivestite possono essere piegate con un raggio pari a 3 volte il diametro della guaina.

Diametro della guaina:

- 3,0 mm
 - 4,5 mm
 - 6,0 mm
 - 8,0 mm
- Altri a richiesta

Nota:

La flessibilità della termocoppia rivestita va considerata soprattutto quando la portata del fluido è particolarmente elevata. Le esecuzioni in cui l'attacco al processo non è posizionato direttamente sulla testa di connessione, sono da considerarsi critiche in quelle applicazioni con sollecitazioni dovute a vibrazione o oscillazione.

Informazioni per l'ordine

Modello / Protezione antideflagrante / Testa di connessione / Uscita del cavo / Morsettiera, trasmettitore / Versione della connessione filettata / Elemento di misura / Campo di temperatura / Diametro della sonda / Materiali / Dimensione filettatura / Lunghezza di estensione / Profondità d'immersione / Certificati / Opzioni

© 10/2008 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.

Materiale guaina

- Lega Ni: lega 600
 - fino a 1.200 °C (aria)
 - materiale standard per applicazioni che richiedono proprietà specifiche anticorrosione con esposizione ad alte temperature, resistenza alla corrosione sotto tensione indotta e resistenza superficiale ai fluidi contenenti cloruri
 - resistente alla corrosione causata da ammoniaca in soluzione acquosa a tutte le temperature e concentrazioni
 - altamente resistente agli alogeni, al cloro ed all'acido cloridrico
- Acciaio inox
 - fino a 850 °C (aria)
 - buona resistenza a fluidi aggressivi, vapore e fumi di combustione

Altri a richiesta

Condizioni operative

Temperatura ambiente e di stoccaggio

-40 ... +80 °C

Altre temperature ambiente e di stoccaggio su richiesta

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.

La lunghezza minima (parte in metallo della sonda o lunghezza della sonda al di sotto dell'attacco al processo) per effettuare una prova dell'accuratezza di misura 3.1 o DKD/DAkkS è di 100 mm.

Taratura di lunghezze inferiori a richiesta.

