

Termocoppia Hot Runner Modello TC46

Scheda tecnica WIKA TE 65.46



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 7

Applicazioni

- Industria della plastica e della gomma
- Bussole, puntali ed iniettori Hot Runner
- Hot runner manifolds
- Stampi usati nelle macchine per stampaggio ad iniezione
- Per installazione diretta nel processo

Caratteristiche distintive

- Il giunto di transizione incapsulato in plastica elimina tutte le possibilità di difetti potenziali quando le termocoppie sono inserite, formate ed utilizzate nei sistemi Hot Runner.
- La termocoppia può essere installata nel sistema Hot Runner senza nessun tipo di fissaggio, attraverso piegatura o formatura del cavo rivestito o con una vite girevole (a molla, se necessario).
- Le termocoppie sono disponibili con guaine di diversi materiali, tra cui acciai inossidabili austenitici serie 300 e ferritici serie 400, leghe resistenti alla corrosione e leghe resistenti all'ossidazione alle alte temperature.
- Diametro del sensore da 0,5 ... 3,0 mm (0,020" ... 0,118")
- I cavi di compensazione sono disponibili in diversi materiali isolanti. Questi includono kapton, fibra di vetro, PTFE o PVC, con o senza treccia esterna in acciaio inox.

Descrizione

Le termocoppie della serie TC46 sono state progettate su misura del cliente per adattarsi a tutte le applicazioni in cui siano richieste termocoppie con guaina. È possibile scegliere in modo individuale tra una vasta gamma di termoelementi, manicotti di transizione e attacchi al processo per la rispettiva applicazione. Grazie alla loro flessibilità e ai diametri ridotti le termocoppie modello TC46 possono essere impiegate in posizioni non facilmente accessibili.

Grazie al loro design unico le termocoppie Hot Runner sono particolarmente adatte per le applicazioni nelle quali la punta metallica del sensore viene inserita direttamente nei fori o pressata all'interno delle scanalature delle parti meccaniche.



Termocoppie Hot Runner, modello TC46

Nella versione standard le termocoppie sono costruite senza gli attacchi al processo. E' possibile montare elementi di fissaggio, come una vite, un giunto a compressione o un dispositivo di fermo a molla o su specifica del cliente, disponibili in opzione.

Sensore

Il punto di misura si trova sulla punta del sensore.

Tipo di sensore

- Tipo K
- Tipo J

Numero di termoelementi

Termocoppia singola
Termocoppia doppia

Punto di misura

- Isolato (non collegato a massa)
- Non isolato (collegato a massa)

Tipi di sensore

Modello	Temperatura operativa max. raccomandata
K	1.200 °C
J	800 °C

Termocoppia	Classe	
Modello	IEC 60584-1:2013	ASTM E230
K	1 e 2	Standard, speciale
J	1 e 2	Standard, speciale

Valore di tolleranza

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

Per informazioni dettagliate sulle termocoppie, fare riferimento alla Informazione Tecnica IN 00.23 disponibile sul sito www.wika.it.

Il campo di applicazione di questa sonda di temperatura è limitata sia dalla massima temperatura di lavoro ammessa della termocoppia, sia dalla massima temperatura di lavoro ammessa del materiale del pozzetto termometrico.

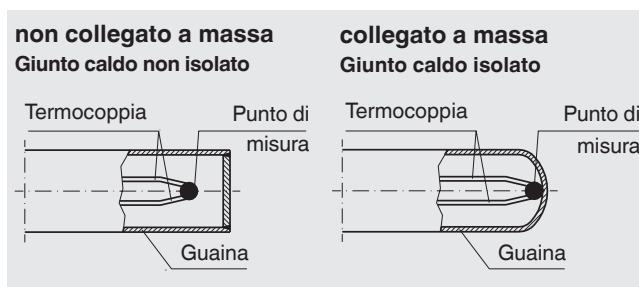
Opzioni

- Lunghezze e diametri standard o secondo le specifiche del cliente
- Calibrazione punto singolo o multiplo
- Identificazione tramite TAG per la tracciabilità dei materiali della termocoppia (cavo di compensazione, materiale guaina e data di fabbricazione)
- Limiti di tolleranza della precisione selezionabile
- Opzioni di montaggio personalizzate
- Versioni del giunto di transizione personalizzate

Esecuzione puntali termoresistenze

Nella versione standard è incorporato un sensore adatto per il campo di misura selezionato.

Le termocoppie Hot Runner possono essere costruite in due modi diversi:



Esecuzione cavo rivestito

La parte metallica della sonda è un cavo con isolamento minerale (rivestito). Questa consiste in un rivestimento esterno in acciaio inox all'interno del quale passano i conduttori, che sono isolati tramite una polvere ceramica altamente compressa, l'ossido di magnesio (MgO).

Durante la fabbricazione il cavo rivestito è stato sottoposto a ricottura, consentendo in questo modo il piegamento del sensore durante l'installazione o il funzionamento. Le termocoppie sono conformi alle specifiche ASTM E839 – 8.5.2, in base alle quali viene delineata la tolleranza di piegatura massima consentita per il cavo rivestito. Il cavo rivestito può essere avvolto saldamente su un mandrino per tre giri interi con un diametro due volte superiore al diametro del rivestimento. Grazie a questa flessibilità, le termocoppie possono essere impiegate in posizioni di difficile accesso.

Diametro della guaina

0,5 mm
1,0 mm
1,5 mm
1,6 mm
2,0 mm
3,0 mm
Altri a richiesta

Materiale guaina

- Acciaio inox
 - fino a 800 °C (aria)
 - buona resistenza a fluidi aggressivi, vapore e fumi di combustione
- Lega al nickel 2.4816 (Inconel 600)
 - fino a 1.200 °C (aria)
 - materiale standard per applicazioni che richiedono proprietà specifiche anticorrosione con esposizione simultanea 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

Altri a richiesta

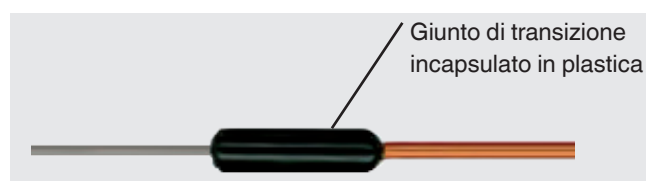
Giunto di transizione

Il giunto di transizione tra il cavo rivestito e il cavo di compensazione della termocoppia è stampato, saldato, crimpato o incorporato in un composto sigillante, a seconda dell'esecuzione. Il giunto non deve essere immerso nel processo né piegato. I giunti a compressione o le viti di fissaggio non devono essere collegate al giunto di transizione. L'esecuzione e le dimensioni del giunto di transizione dipendono in larga misura dalla combinazione tra la linea di alimentazione e la guaina metallica e dai requisiti di tenuta. La temperatura sul giunto di transizione è limitata, inoltre, dall'uso di un sigillante.

Giunto di transizione incapsulato in plastica

- Un design unico, altamente raccomandato e utilizzato nell'industria Hot Runner. Il giunto di transizione, incapsulato in plastica ad alte temperature, elimina tutti i problemi potenziali che potrebbero causare guasti durante l'installazione o i processi di produzione.
- Il giunto di transizione incapsulato in plastica elimina, inoltre, l'eventualità di perdite di umidità nel cavo rivestito o nei cavi di collegamento.
- Il giunto di transizione può resistere a temperature da -20 ... +375 °C.
- La resistenza a trazione del giunto di transizione incapsulato in plastica è testata fino a 9 kg (20 lbs).
- Le capacità di piegatura del cavo rivestito sono conformi al giunto di transizione incapsulato in plastica.
- Dimensioni standard Ø 5 mm x lunghezza 20 mm (0,197" x 0,787")

Altri a richiesta



Cavo di collegamento

Una ampia varietà di materiali d'isolamento sono disponibili per l'adattamento alle diverse condizioni di processo. I terminali dei cavi possono essere forniti pronti per il collegamento e, in opzione, dotati di una spina.

- Sezione trasversale: min. 0,20 mm² (24 awg)
- Materiale isolante: kapton, PVC, PTFE o fibra di vetro, con o senza acciaio inox intrecciato.

Altre opzioni disponibili

Temperature consentite

I seguenti limiti di temperatura sono da applicarsi ai cavi di collegamento tradizionali.

- Kapton -25 ... +260 °C
- Fibra di vetro -50 ... +482 °C
- PTFE -50 ... +260 °C
- PVC -20 ... +105 °C

Kapton / Kapton

500 °F (260 °C)
Guaina in nastro di poliammide per migliori proprietà elettriche ed applicazioni con alte temperature.

500 °F (260 °C)
Guaina in nastro di poliammide per una resistenza all'abrasione e alla perforazione ottimale e una resistenza molto elevata all'umidità e alle sostanze chimiche.



Fibra di vetro / Fibra di vetro

900 °F (482 °C)
Isolamento con fibra di vetro intrecciata per migliore resistenza all'umidità e all'abrasione alle alte temperature.

900 °F (482 °C)
Fibra di vetro intrecciata per ulteriore flessibilità e resistenza all'abrasione alle alte temperature.



PVC / PVC

221 °F (105 °C)
Isolamento in PVC per un risparmio dei costi e una garanzia di durata e resistenza meccanica

221 °F (105 °C)
Guaina in PVC per un risparmio dei costi e una garanzia di durata e resistenza meccanica. È inoltre resistente a fiamme, abrasione ed umidità.



PTFE / PTFE

500 °F (260 °C)
Isolamento in PFA per migliori proprietà elettriche ed applicazioni con alte temperature.

500 °F (260 °C)
Rivestimento in PFA per inerzia chimica a solventi, acidi e oli.



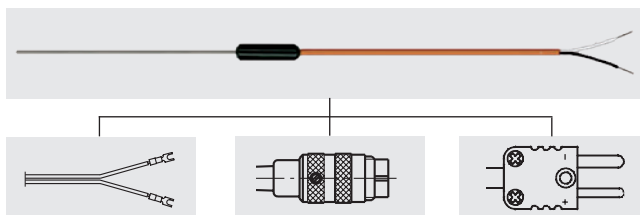
Connettori opzionali

Per i connettori opzionali, la temperatura massima consentita sul connettore è di 85 °C.

Versione

In base alla connessione elettrica, le termocoppie Hot Runner vengono suddivise nelle seguenti esecuzioni:

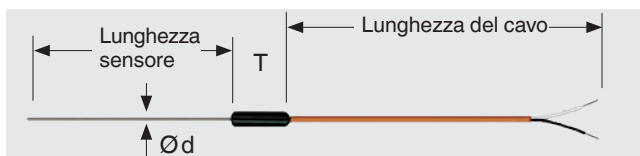
- Cavi di collegamento ai conduttori del sensore isolati singolarmente
- Cavi di collegamento ai conduttori del sensore isolati in coppia
- Ai conduttori del sensore è possibile collegare connettori opzionali



Nota

Lunghezze cavi standard

- 1.000 mm (39") con intervalli aggiuntivi di 500 mm (20")
- Altre lunghezze a richiesta



Attacchi al processo

Le termocoppie possono essere fornite con attacchi al processo opzionali o formate secondo le specifiche ASTM E839 – 8.5.2. I diversi attacchi al processo possono essere specificati singolarmente.

- Sensore formato/piegato
Specificata singolarmente a disegno



- Attacco con vite di unione
Per installare il sensore in un attacco filettato con una filettatura femmina.

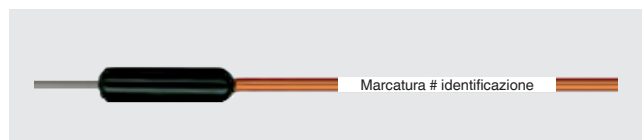


- Attacco con sistema di molleggio
Consente la semplice regolazione alla profondità di immersione richiesta sul punto di installazione e garantisce un contatto sicuro tra il fluido e il punto di misura della termocoppia.



Marchatura opzionale

- Numero d'identificazione tag del cliente e codice di calibrazione
- Identificazione lotto per tracciabilità della produzione



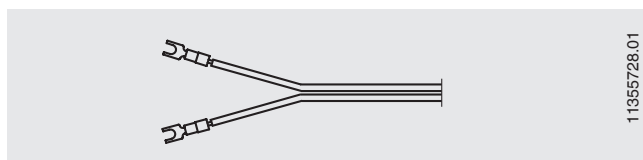
Connettore (opzione)

Le termocoppie Hot Runner possono essere fornite con un connettore integrato.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

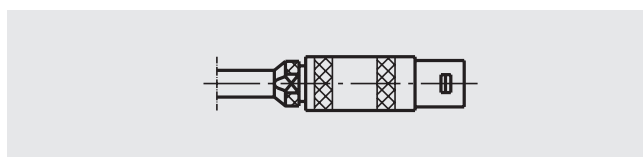
■ Capicorda a forcella

(non adatti per versioni con fili di connessione spelati)



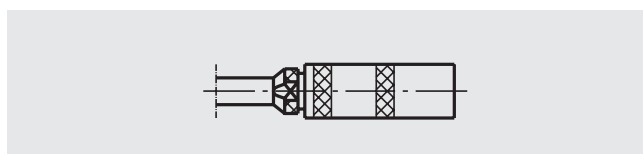
■ Connettore Lemosa, dimensione 1 S (maschio)

■ Connettore Lemosa, dimensione 2 S (maschio)

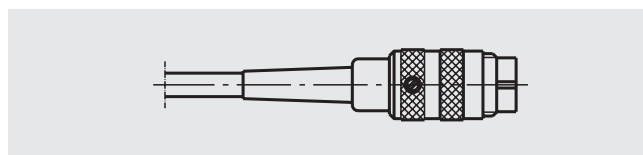


■ Connettore libero Lemosa, dimensione 1 S (femmina)

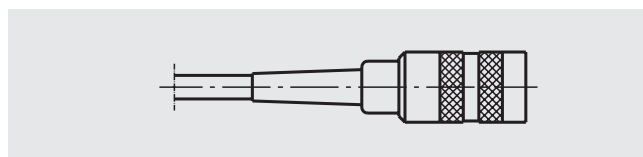
■ Connettore libero Lemosa, dimensione 2 S (femmina)



■ Connettore a vite, Binder (maschio)

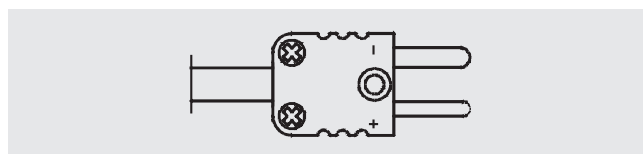


■ Connettore a vite, Binder (femmina)



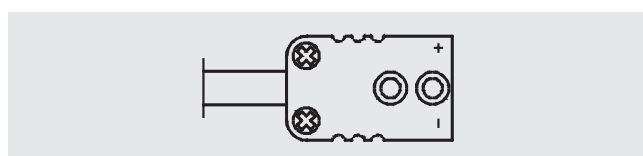
■ Connettore termico standard, 2 poli (maschio)

■ Connettore termico mini, 2 poli (maschio)

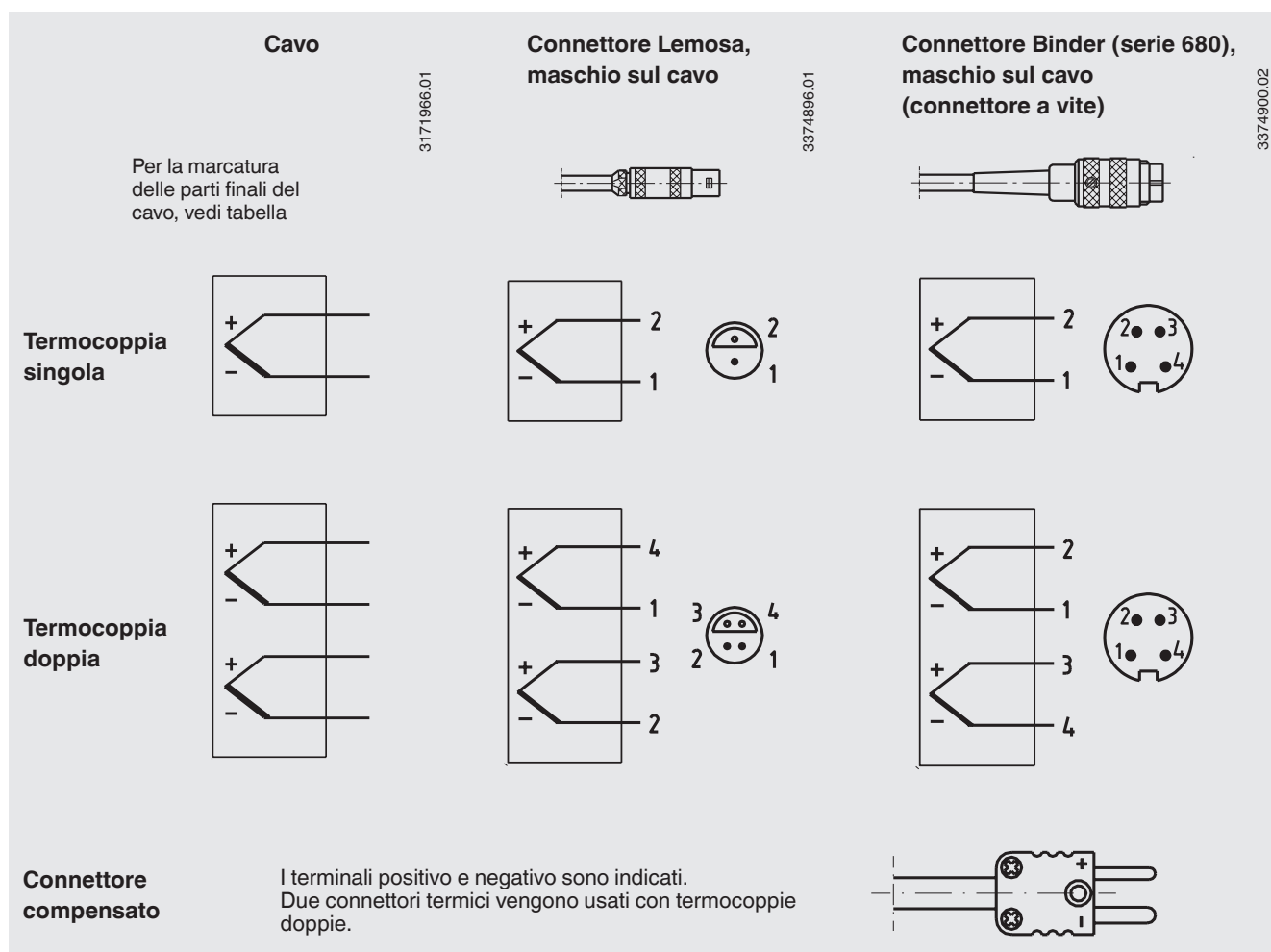


■ Connettore termico standard, 2 poli (femmina)

■ Connettore termico mini, 2 poli (femmina)



Collegamento elettrico



Codici colore termocoppia e cavo di compensazione

	ASTM E230 Cavo termocoppia	ASTM E230 Cavo compensato	BS 1843	DIN 43714	ISC1610-198	NF C42-323	IEC 60584-3	IEC 60584-3 a sicurezza intrinseca
N								
J								
K								
E								
T								
R								
S								
B								

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	EAC Compatibilità elettromagnetica	Comunità economica eurasiatica
	GOST Tecnologia di misura, metrologia, Russia	Russia
	KazInMetr Tecnologia di misura, metrologia, Russia	Kazakhstan
-	MTSCHS Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakhstan
	Uzstandard Tecnologia di misura, metrologia, Russia	Uzbekistan

Certificati (opzione)

- Rapporto di prova 2.2
- Certificato d'ispezione 3.1
- Certificato di taratura DKD/DAkkS

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Informazioni per l'ordine

Modello / Diametro del sensore / Tipo di termocoppia / Valore di tolleranza / Esecuzione del punto di misura / Cavo di collegamento, guaina / Esecuzione dei terminali del cavo / Codice colore del cavo di collegamento / Certificati / Opzione

© 2010 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.

