MANUALE DEL PRODOTTO

Sensore termico montaggio a filo per cavità da 1 mm

TS-FM01-K

Formazione e tecnologia per il settore dello stampaggio a iniezione

DATA DI PUBBLICAZIONE 06.17.2026
REVISIONE N. 1

MANUALE DEL PRODOTTO

Sensore termico montaggio a filo per cavità da 1 mm

TS-FM01-K

PREMESSA

DISCLAIMER V
PRIVACY V
AVVISI V
ABBREVIAZIONI V

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

APPLICAZIONI 1
FUNZIONAMENTO 1
- TERMOCOPPIE 1
- TERMOCOPPIE TIPO K 1

DIMENSIONI 2
- SENSORE 2
- CAVO DEL SENSORE 2

INSTALLAZIONE

PANORAMICA DELL'INSTALLAZIONE 3
- INSTALLAZIONE CON DADO 3
- INSTALLAZIONE CON MANICOTTO 3

SPECIFICHE DELL'INSTALLAZIONE—DADO 4
- DADO E TASCA DEL SENSORE 5
- CANALE DEL CAVO DEL SENSORE 5

SPECIFICHE DELL'INSTALLAZIONE—MANICOTTO 6
- MANICOTTO E TASCA DEL SENSORE 7
- CANALE DEL CAVO DEL SENSORE 7

MANUALE DEL PRODOTTO

Sensore Termico Montaggio a Filo per Cavità da 1 mm

TS-FM01-K

INSTALLAZIONE (CONTINUA)

LAVORAZIONE DELLA PUNTA DEL SENSORE 8
- SPECIFICHE DELLA MOLATURA 8
- SPECIFICHE DELLA SAGOMATURA 8
- SPECIFICHE DELL'ANGOLAZIONE 8

ULTERIORI LAVORAZIONI 9
- FISSAGGIO A FILO DEL SENSORE TERMICO 9
- FISSAGGIO DEL SENSORE TERMICO: UNA NUOVA INSTALLAZIONE 9
- FISSAGGIO DEL SENSORE TERMICO: UNA TASCA PRECEDENTE 9

CABLAGGIO DEL SENSORE 10

RIMOZIONE DEL SENSORE 11

MANUTENZIONE

PULIZIA 13

COLLAUDO E TARATURA 13

GARANZIA 13
- RJG, INC. GARANZIA STANDARD DI TRE ANNI 13
- DISCLAIMER SUL PRODOTTO 13

MANUALE DEL PRODOTTO

Sensore Termico Montaggio a Filo per Cavità da 1 mm

TS-FM01-K

SOLUZIONE DEI PROBLEMI

ERRORI DI MISURAZIONE 15
PROBLEMI DI COLLEGAMENTO 15
PROLUNGHE 15
INTERFERENZE 15
ERRORI D'INSTALLAZIONE 16
COLLEGAMENTI INVERTITI 16
COLLEGAMENTI ALLENTATI 16
ASSISTENZA CLIENTI 17

PRODOTTI COLLEGATI

PRODOTTI COMPATIBILI 19
SENSORE TERMOCOPPIA LYNX QUAD TEMP—TIPO K LS-QTTB-K 19
PRODOTTI SIMILI 19
SENSORE TERMICO A MOLLA DA 1,5 MM TS-SL01.5-K 19
SENSORE DI TEMPERATURA PER CAVITÀ PRESS-FIT DA 3 MM TS-PF03-K19

OSSERVAZIONI

PREMESSA

Leggere, comprendere e attenersi a tutte le istruzioni riportate di seguito. Questa guida deve essere sempre disponibile per essere usata come riferimento in ogni momento.

DISCLAIMER

Poiché RJG Inc. non può controllare l'utilizzo di questo materiale da parte di terzi, non garantisce che si ottengano i risultativi ivi descritti. RJG Inc. non garantisce neppure l'efficacia o la sicurezza di qualsiasi progetto possibile o consigliato degli articoli prodotti qui illustrati per mezzo di fotografie, disegni tecnici e documentazione simile. Ogni utilizzatore del materiale o del progetto o di entrambi dovrà effettuare le proprie prove per determinare l'idoneità del materiale o di qualsiasi materiale per un determinato progetto, nonché l'idoneità del materiale, del processo e/o del progetto per l'uso che intende farne. Le dichiarazioni concernenti le possibilità d'impiego o gli usi suggeriti del materiale o dei progetti qui descritti non devono essere interpretati come una licenza di utilizzo di un brevetto RJG Inc. inerente tale impiego o come raccomandazioni per l'uso di detto materiale o progetto in violazione di qualsiasi brevetto.

PRIVACY

Progettato e sviluppato da RJG Inc. Design, formato e struttura del manuale sono protetti da copyright 2022 RJG Inc. Il contenuto dei testi è protetto da copyright 2022 RJG, Inc. Tutti i diritti riservati. Il materiale qui contenuto non può essere copiato a mano, fotocopiato o digitalizzato, in tutto o in parte, senza l'esplicito consenso scritto di RJG Inc. L'autorizzazione per l'uso viene di norma concessa congiuntamente all'uso interaziendale se non in conflitto con migliori interessi di RJG.

AVVISI

I seguenti tre tipi di simboli vengono utilizzati in base alle necessità per chiarire ulteriormente o evidenziare le informazioni presenti nel manuale:

DEFINIZIONE *Definizione di un termine o dei termini utilizzati nel testo.*

NOTA *Una nota fornisce ulteriori informazioni su un argomento di discussione.*

AVVISO *Un avviso segnala all'operatore condizioni che possono causare danni all'apparecchiatura e/o lesioni al personale.*

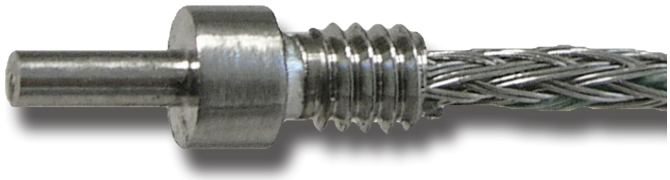
ABBREVIAZIONI

DIA	diametro
MIN	minimo
MAX	massimo
R.	raggio

OSSERVAZIONI

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il sensore termico montaggio a filo per cavità da 1 mm TS-FM01-K analizza la variazione di temperatura all'interno della cavità dello stampo. Il TS-FM01-K è stato progettato per venire utilizzato insieme al sensore termocoppia Lynx Quad Temp - TIPO K (LS-QTTB-K) di RJG Inc., che può essere collegato con fino a quattro termocoppie, e al sistema eDART® o CoPilot.



APPLICAZIONI

Il sensore montaggio a filo è realizzato in acciaio inox e può essere sagomato, angolato e/o testurizzato per adattarlo alla cavità in cui va installato. Il cavo rivestito in metallo del sensore consente di inserirlo in stampi che raggiungono temperature d'esercizio fino a 400 °C.

FUNZIONAMENTO

TERMOCOPPIE

Le termocoppie sono costituite da due cavi di materiale diverso che vengono uniti a un'estremità. I due estremi collegati dei cavi vengono riscaldati (o raffreddati) creando una corrente continua al centro. La tensione prodotta viene misurata e correlata alla temperatura.

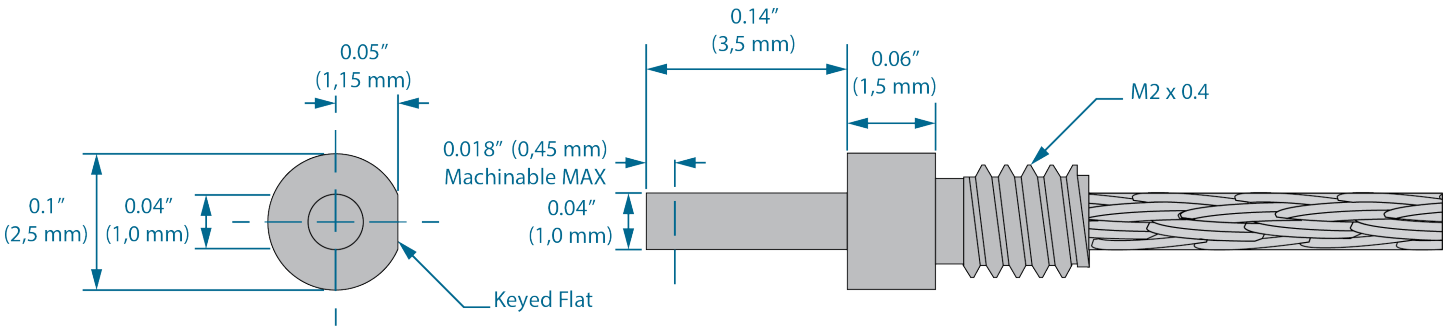
TERMOCOPPIE TIPO K

Le termocoppie di tipo K, a base metallica, trovano grande applicazione per il loro tempo di risposta, la loro precisione e il loro range di misurazione della temperatura.

Le termocoppie di tipo K hanno un range di misurazione di 0–375 °C con una sensibilità di ±1.8 °F (±1.5 °C) o 707–752 °F (375–400 °C) e un'accuratezza di 0,4 % alla lettura.

DIMENSIONI

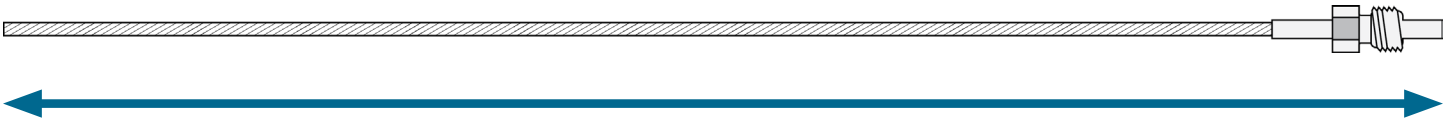
SENSORE



CAVO DEL SENSORE

Il cavo del sensore TS-FM01-K è disponibile in tre lunghezze diverse. La lunghezza del cavo dev'essere superiore alle effettive necessità per assicurare un'installazione corretta ed evitare tensione del cavo principale.

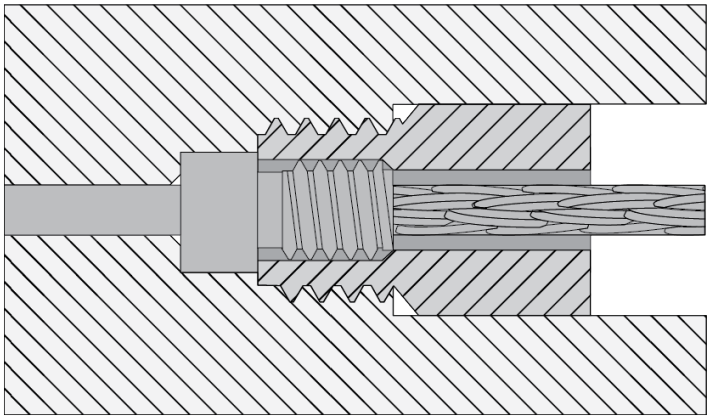
NUMERO DEI COMPONENTI	LUNGHEZZA
TS-FM01-K-.5m	19.7” (0.5 m)
TS-FM01-K-1m	39.4” (1.0 m)
TS-FM01-K-2m	78.7” (2.0 m)



INSTALLAZIONE

PANORAMICA DELL'INSTALLAZIONE

Il sensore termico per cavità TS-FM01-K montaggio a filo può essere installato utilizzando uno dei due metodi indicati di seguito.

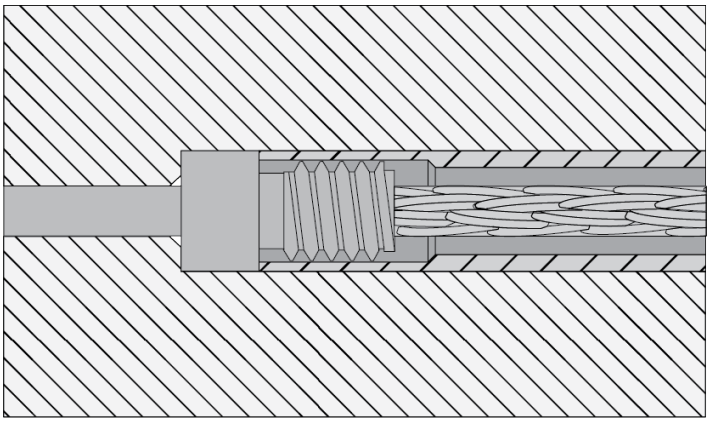


INSTALLAZIONE CON DADO

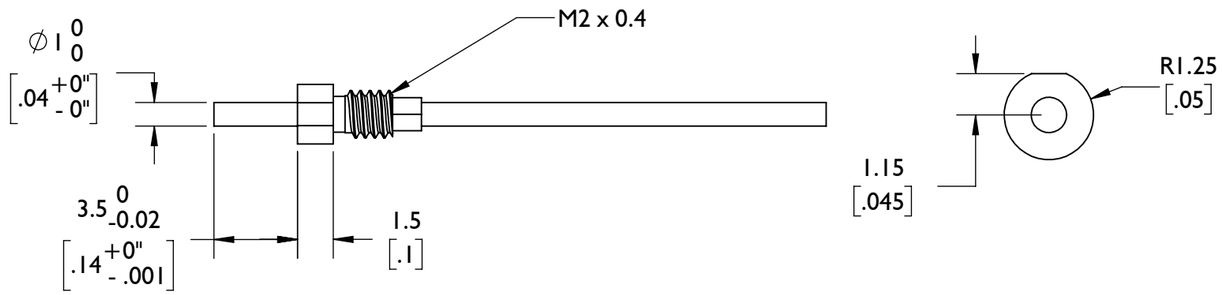
Il sensore va inserito e fissato allo stampo attraverso un dado. Il dado viene avvitato nello stampo. La punta del sensore raggiunge la superficie dello stampo. La punta del sensore è lavorata per adattarsi alla superficie e/o forma dello stampo.

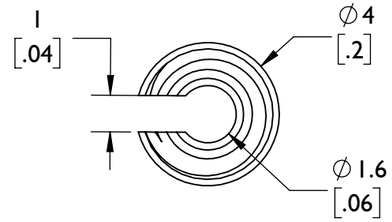
INSTALLAZIONE CON MANICOTTO

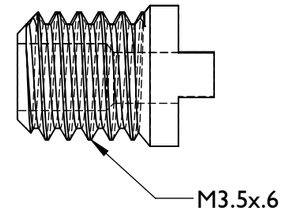
Il sensore viene inserito e fissato allo stampo all'interno di un manicotto. Il manicotto viene fissato allo stampo. La punta del sensore raggiunge la superficie dello stampo. La punta del sensore è lavorata per adattarsi alla superficie e/o forma dello stampo.

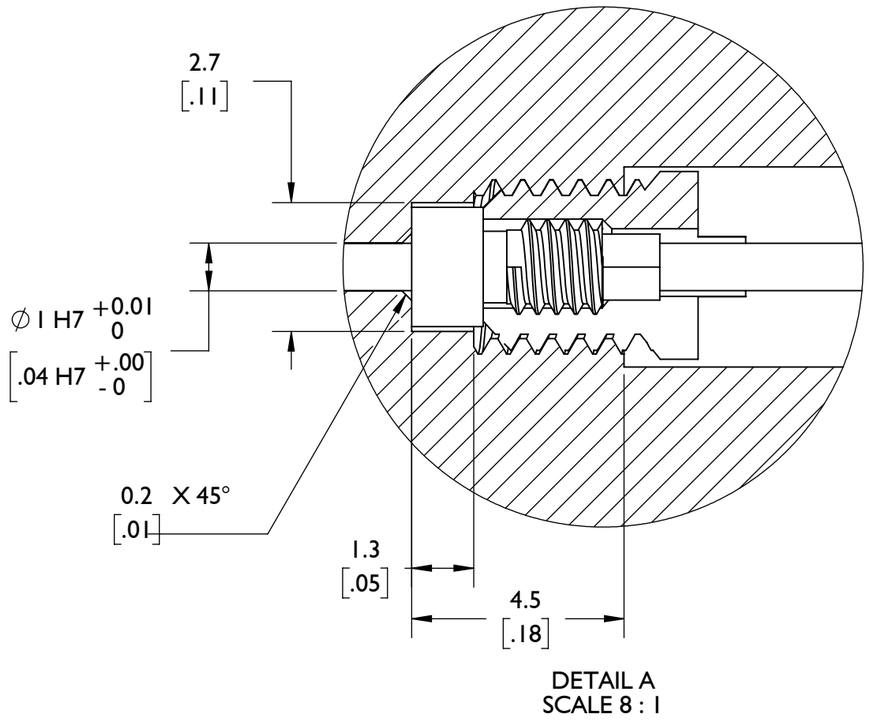


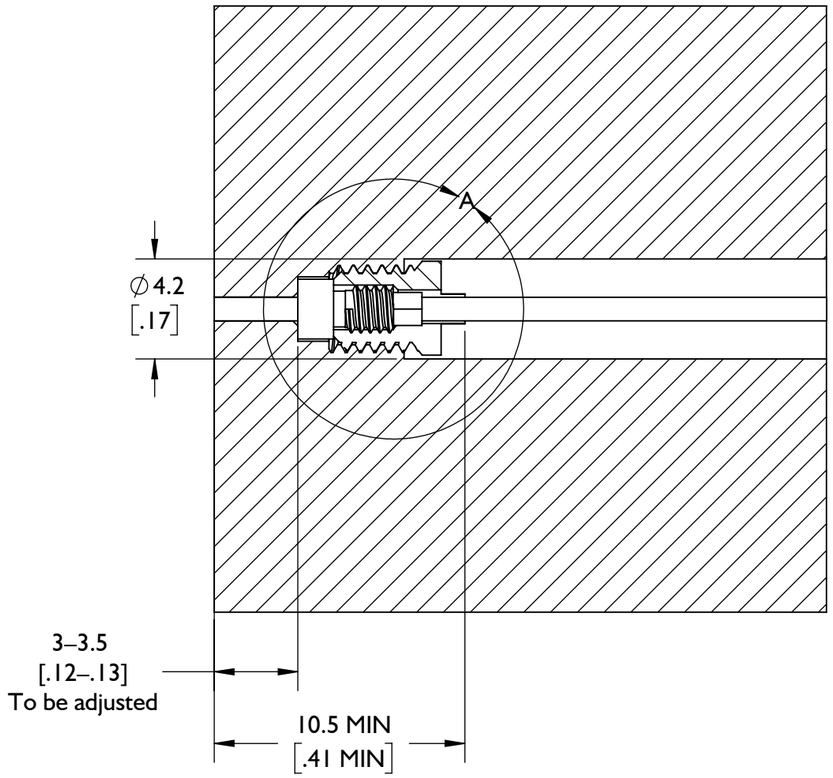
SPECIFICHE DELL'INSTALLAZIONE—DADO











SPECIFICHE DELL'INSTALLAZIONE—DADO (*continua*)

DADO E TASCA DEL SENSORE

Il dado in dotazione richiede uno spessore minimo dell'acciaio di 0.41” (10,5 mm [1 a destra]) per l'installazione.

La punta modificabile del sensore ha una lunghezza di 0.14” +0/-0.001 (3,5 mm +0/-0,02). Materiale massimo removibile: 0.02” (0,45 mm). La punta del sensore deve mantenere una lunghezza minima di 3,05 mm. Si consiglia di utilizzare la punta del sensore di una lunghezza pari a 0.12” (3,1 mm [2 a destra])

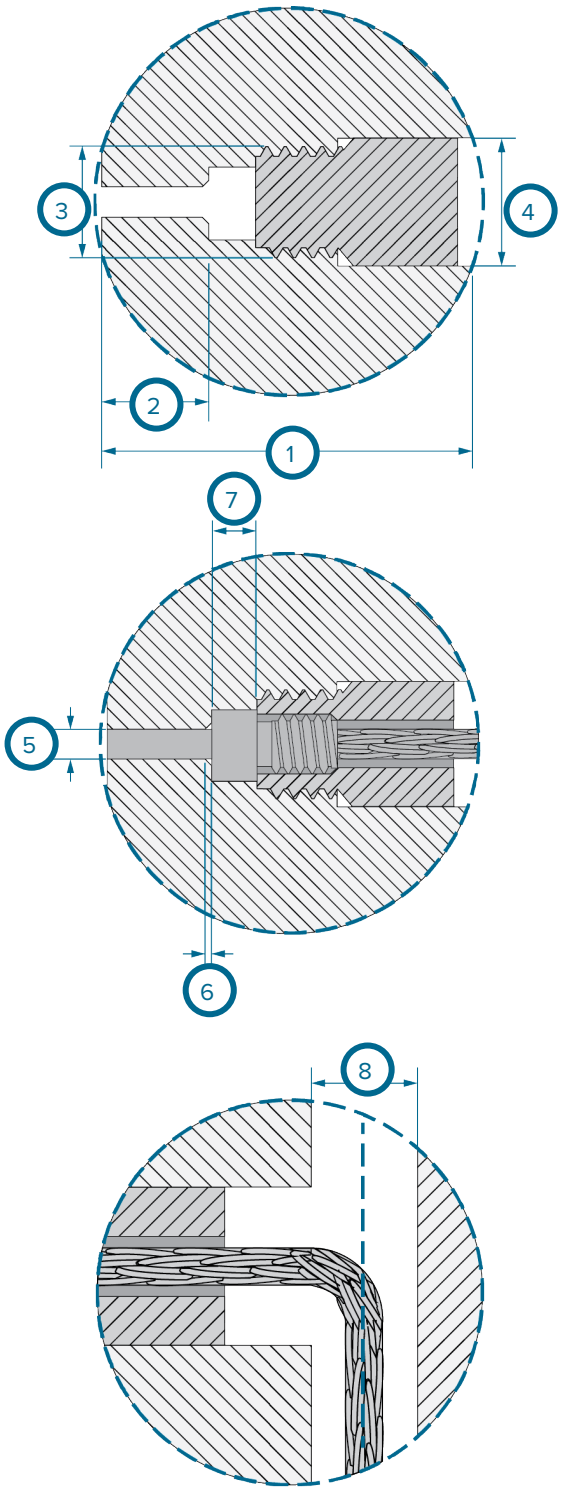
Tasca del dado DIA filettato M3,5x0,6 (3 a destra).

Tasca del dado DIA 0.17” (4,2 mm [4 a destra]).

Punta del sensore DIA 0.04” H7 +0.00 (1,0 mm H7 +0,01 [5 a destra]).

Smusso 45° per 0.01” (0,2 mm [6 a destra]) dalla punta al corpo del sensore.

Tasca del corpo del sensore 0.05” x DIA 0.11” (1,3 mm x DIA 2,7 mm [7 a destra])—Notare la calettatura (incastro) piatta sul corpo del sensore.

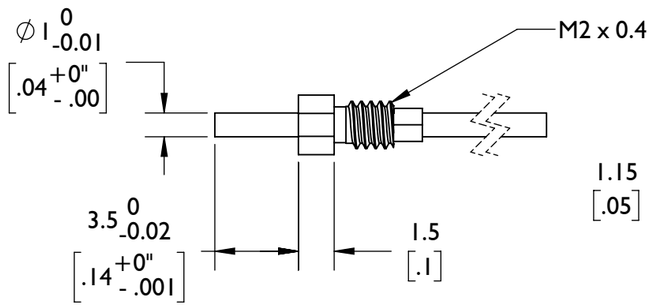


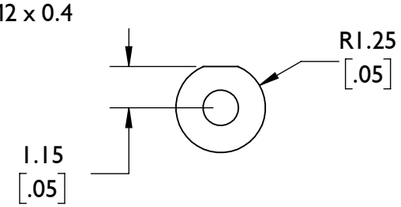
CANALE DEL CAVO DEL SENSORE

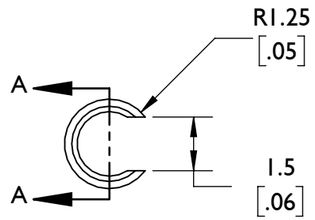
Fresare un canale di 0.12 x 0.12” (3,0 x 3,0 mm [8 a destra]) per portare il cavo fino alla superficie dello stampo. Eliminare tutti gli angoli per evitare di danneggiare il cavo.

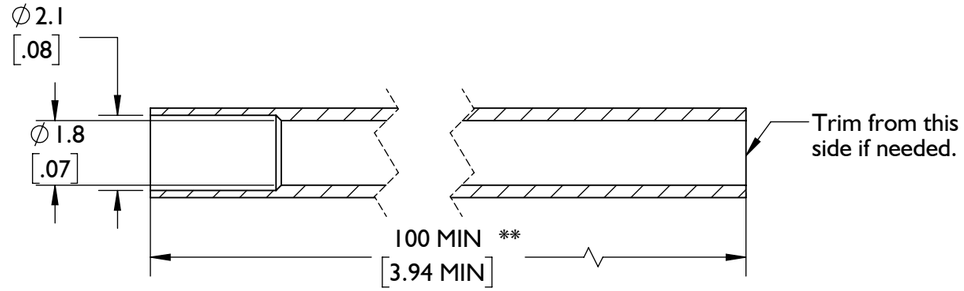
1	0.41” (10,5 mm) MIN	5	ø 0.04” H7 +0.00 (ø 1,0 mm H7 +0,01)
2	0.12” (3,1 mm) *consigliato*	6	Smusso 45° 0.01” (0,2 mm)
3	M3,5 x 0,6	7	0.05” x ø 0.11” (1,3 mm x ø 2,7 mm)
4	ø 0.17” (4,2 mm)	8	0.12 x 0.12” (3,0 x 3,0 mm)

SPECIFICHE DELL'INSTALLAZIONE—MANICOTTO

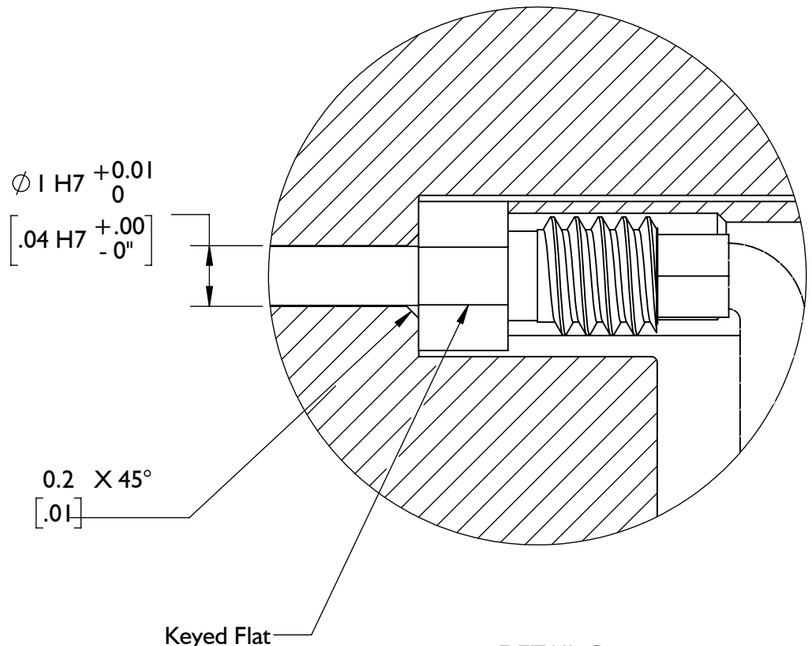




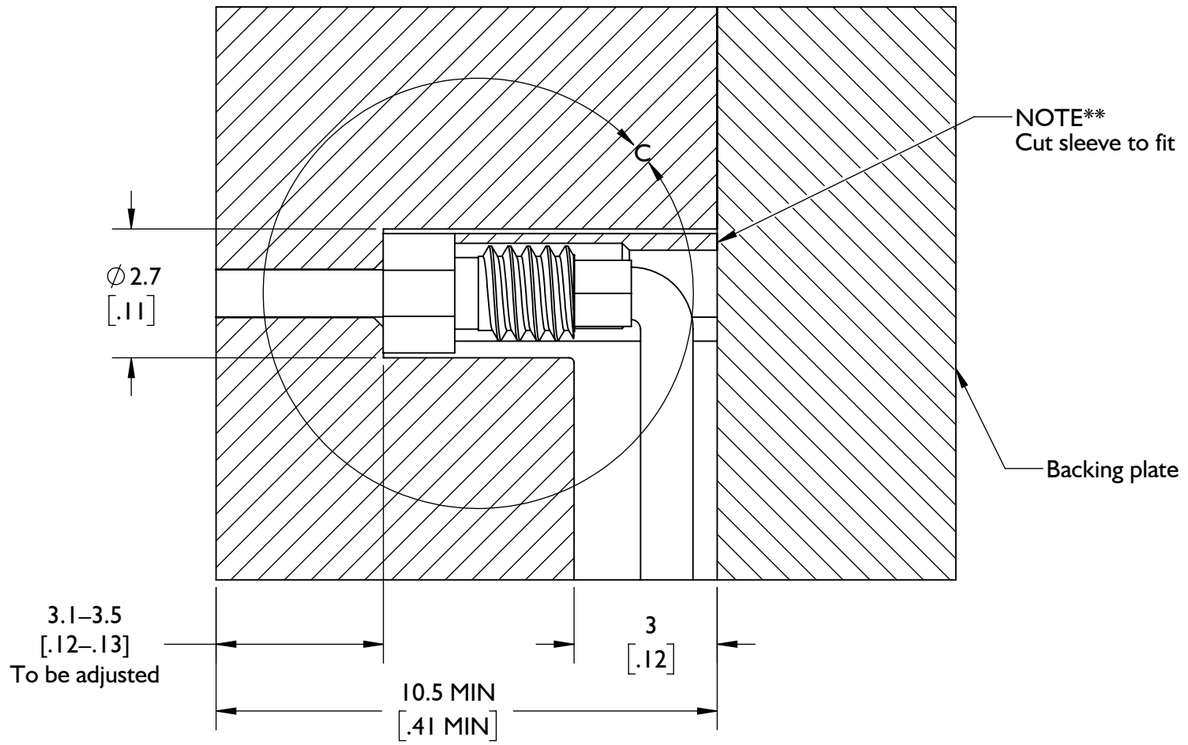




SECTION A-A
SCALE 6 : 1



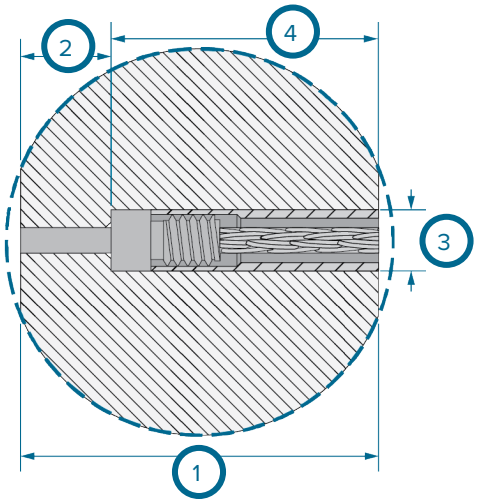
DETAIL C
SCALE 10 : 1



SPECIFICHE DELL'INSTALLAZIONE—MANICOTTO (*continua*)

MANICOTTO E TASCA DEL SENSORE

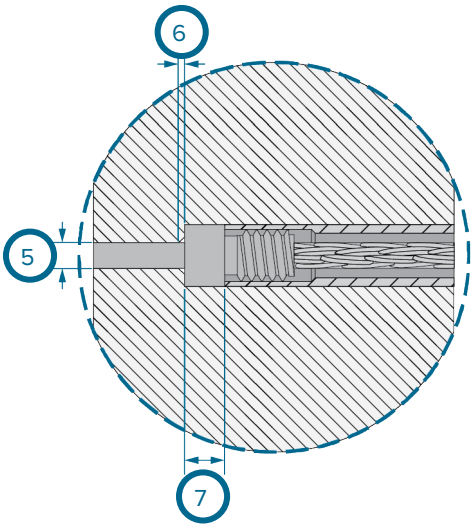
Il manicotto in dotazione richiede per l'installazione uno spessore minimo dell'acciaio di 0.41” (1,5 mm [1 a destra].



La punta modificabile del sensore ha una lunghezza di 0.14” +0/-0.001 (3,5 mm +0/-0,02). Materiale massimo removibile: 0.02" (0,45 mm). La punta del sensore deve mantenere una lunghezza minima di 3,05 mm. Si consiglia di utilizzare la punta del sensore di una lunghezza pari a 0.12” (3,1 mm [2 a destra]).

Tasca del manicotto DIA 0.11” (2,7 mm [3 a destra]).

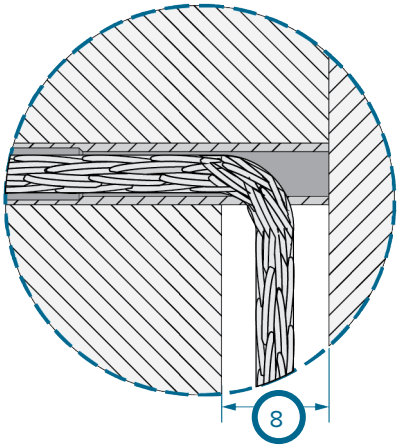
Lunghezza massima della tasca del manicotto 3.94” (100 mm [4 a destra]).



Punta del sensore DIA 0.04” H7 +0.00 (1,0 mm H7 +0,01 [5 a destra]).

Smusso 45° per 0.01” (0,2 mm [6 a destra]) dalla punta al corpo del sensore.

Tasca del corpo del sensore 0.05” x DIA 0.11” (1,3 mm x DIA 2,7 mm [7 a destra])—Notare la calettatura (incastro) piatta sul corpo del sensore.



CANALE DEL CAVO DEL SENSORE

Fresare un canale di 0.12 x 0.12” (3,0 x 3,0 mm [8 a destra]) per portare il cavo fino alla superficie dello stampo. Eliminare tutti gli angoli per evitare di danneggiare il cavo.

1	0.41” (10,5 mm) MIN	5	ø 0.04” H7 +0.00 (1,0 mm H7 +0,01)
2	0.12” (3,1 mm) *consigliato*	6	Smusso 45° 0.01” (0,2 mm)
3	ø 0.11” (2,7 mm)	7	0.05” x ø 0.11” (1,3 mm x ø 2,7 mm)
4	3.94” (100 mm) MAX	8	0.12 x 0.12” (3,0 x 3,0 mm)

LAVORAZIONE DELLA PUNTA DEL

SENSORE

Molare la punta del sensore solo se necessario per farlo adattare perfettamente alla superficie dello stampo. Una volta che la punta del sensore è stata smussata, non potrà venire ricalibrata. Leggere e seguire tutte le istruzioni. Le misure indicate vanno tenute in considerazione per modificare correttamente il sensore.

SPECIFICHE DELLA MOLATURA

Molare la punta del sensore non più di 0.005” (0,127 mm) per passata. Non immergere la punta del sensore in liquidi. I sensori non sono resistenti all'acqua. I giunti vanno tenuti puliti e asciutti.

SPECIFICHE DELLA SAGOMATURA

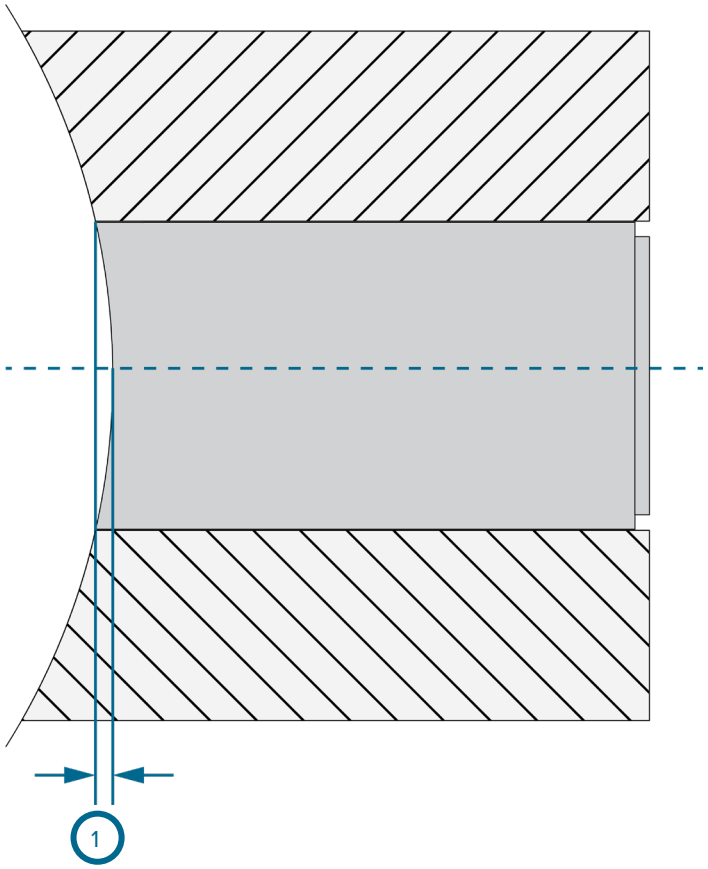
La punta del sensore può essere molata per sagomarla in modo che corrisponda alla superficie dello stampo. Molare la punta del sensore non più di 0.005" (0,127 mm) per passata. La punta del sensore può venire sagomata fino a 0.02" (0,45 mm [1 a destra]), partendo dalla cima.

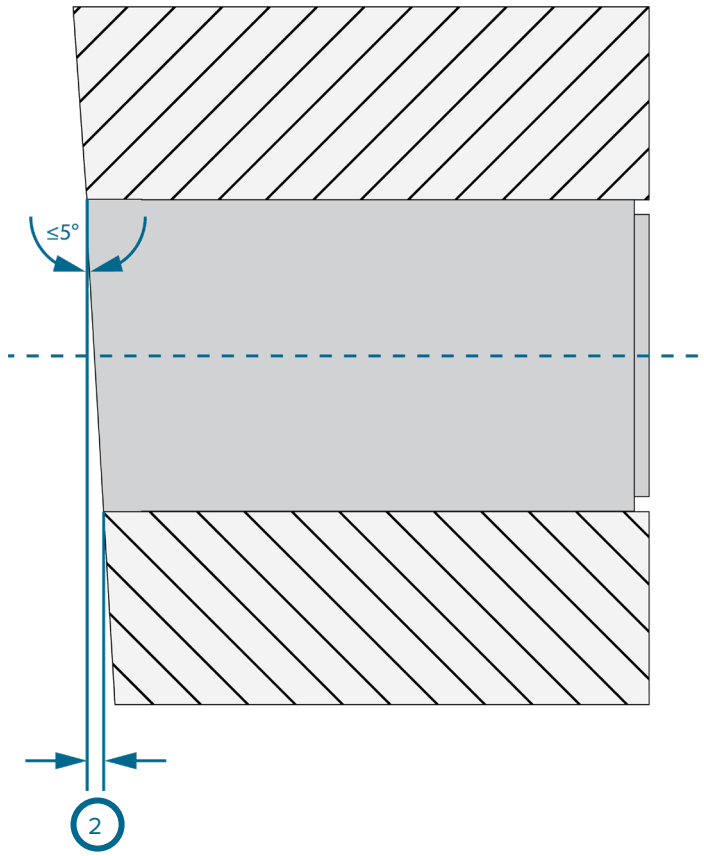
SPECIFICHE DELL'ANGOLAZIONE

La punta del sensore può essere molata ad angolo per farla corrispondere alla superficie dello stampo. Molare la punta del sensore non più di 0.005" (0,127 mm) per passata. La testa del sensore può essere molata a un angolo di non più di 5° e non oltre 0.02" (0,45 mm [2 a destra]).

SPECIFICHE DELLE LAVORAZIONI

Molatura (per passata)	0,127 mm	0.005”
Sagomatura	0,45 mm	0.012”
Angolazione 5°	0,45 mm	0.012”





ULTERIORI LAVORAZIONI

Una volta che il sensore è stato sagomato o angolato può essere installato con l'orientamento corretto. Le modifiche al sensore non sono sempre simmetriche, perciò è fondamentale assicurarsi della sua corretta installazione e del suo fissaggio allo strumento.

FISSAGGIO A FILO DEL SENSORE TERMICO

Il fissaggio del sensore può evitarne lo spostamento indesiderato. Leggere e seguire le istruzioni per fissare un sensore sia che si tratti di una nuova installazione sia di una tasca precedentemente modificata.

FISSAGGIO DEL SENSORE TERMICO: UNA NUOVA INSTALLAZIONE

L'installazione di un nuovo sensore può essere fissata levigando una parte del sensore per appiattirla e fresando la tasca per farle combaciare. Una volta che il sensore sarà fissato nella tasca, il contatto delle due superfici preverrà il movimento indesiderato del sensore (vedere immagine sotto a sinistra).

SPECIFICHE DELLE LAVORAZIONI

Molatura (per passata)	0,127 mm	0.005”
Slot o fessura del sensore	0,30 mm	0.012”
Slot o fessura della tasca del sensore	0,30 mm	0.012”

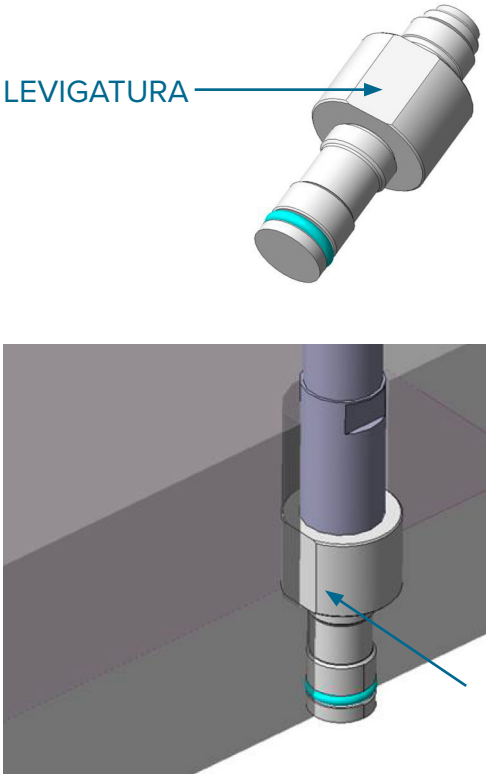
FISSAGGIO DEL SENSORE TERMICO: UNA TASCA PRECEDENTE

Se la tasca di un sensore è già stata adattata, il sensore può venire fissato usando una piccola fresa per creare un foro sia nel corpo del sensore sia nella tasca stessa. Un perno andrà inserito nel foro del sensore e in quello della sua tasca per mantenerli in posizione (vedere immagine sotto a sinistra).

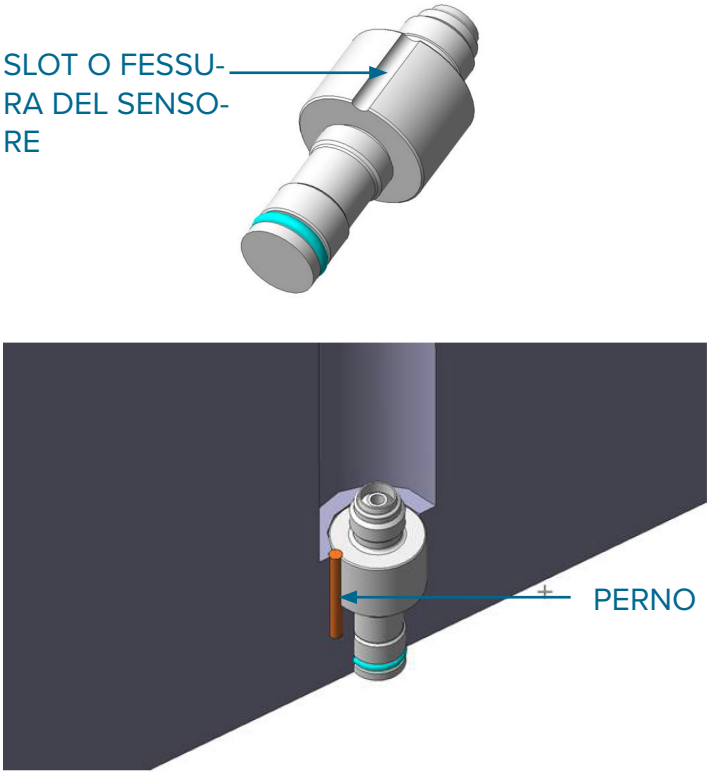
SPECIFICHE DELLE LAVORAZIONI

Fresatura (per passata)	0,127 mm	0.005”
Slot o fessura del sensore	0,5 mm	0.02”
Slot o fessura della tasca del sensore	0,5 mm	0.02”

FISSAGGIO DEL SENSORE TERMICO—NUOVA INSTALLAZIONE



FISSAGGIO DEL SENSORE TERMICO—TASCA PRECEDENTE



CABLAGGIO DEL SENSORE

1. Rimozione del coperchio.

- Rimuovere le viti (1) dal LS-QTTB-K e poi il coperchio.

2. Rimozione della piastra di protezione.

- Rimuovere le viti (2) della piastra di protezione (3) e poi la piastra stessa (3).

3. Inserimento del cavo della termocoppia.

- Far passare i cavi della termocoppia (4) attraverso le rondelle di montaggio e quindi nella slot o fessura del cavo (5) sul fondo del modulo.

4. Collegare il cavo negativo (-).

- Collegare il cavo bianco (6) al morsetto negativo.

5. Collegare il cavo positivo (+).

- Collegare il cavo verde (7) al morsetto positivo.

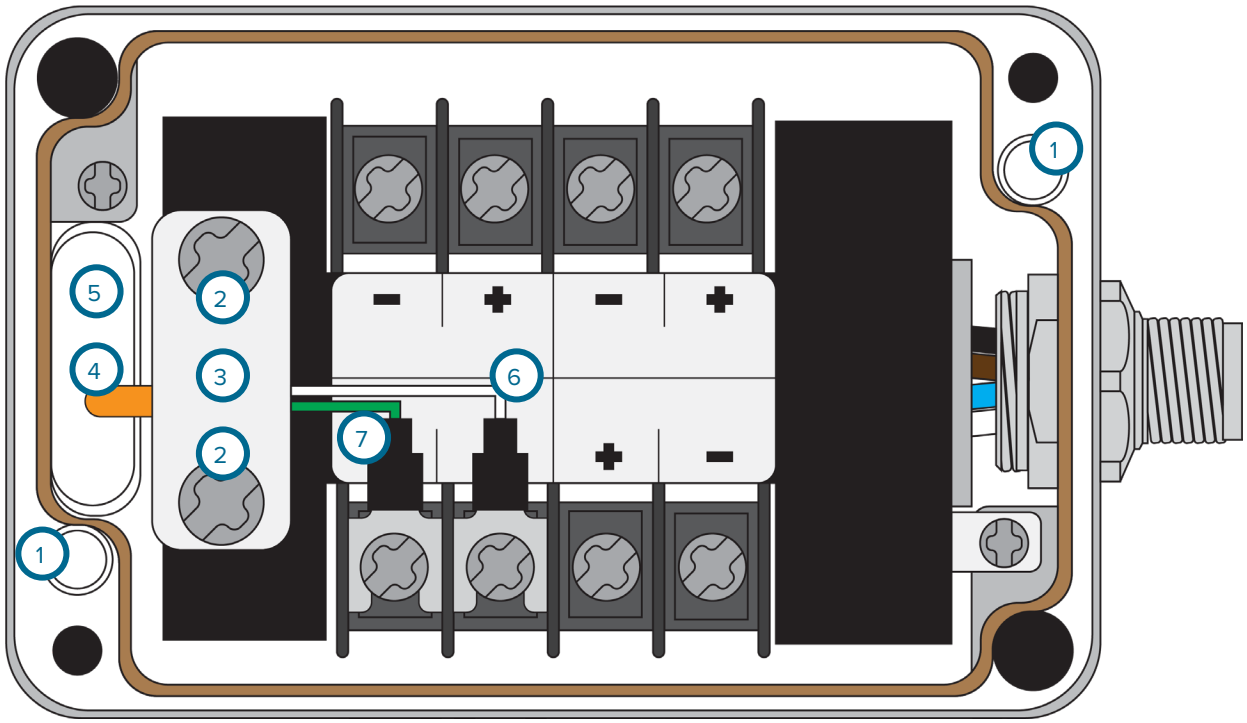
6. Installazione della piastra di protezione.

- Installare la piastra di protezione (3) sopra al cavo della termocoppia avvitandola (2)— fare attenzione che aderisca bene.

AVVISO *Evitate di avvitare troppo la piastra per non danneggiare il prodotto.*

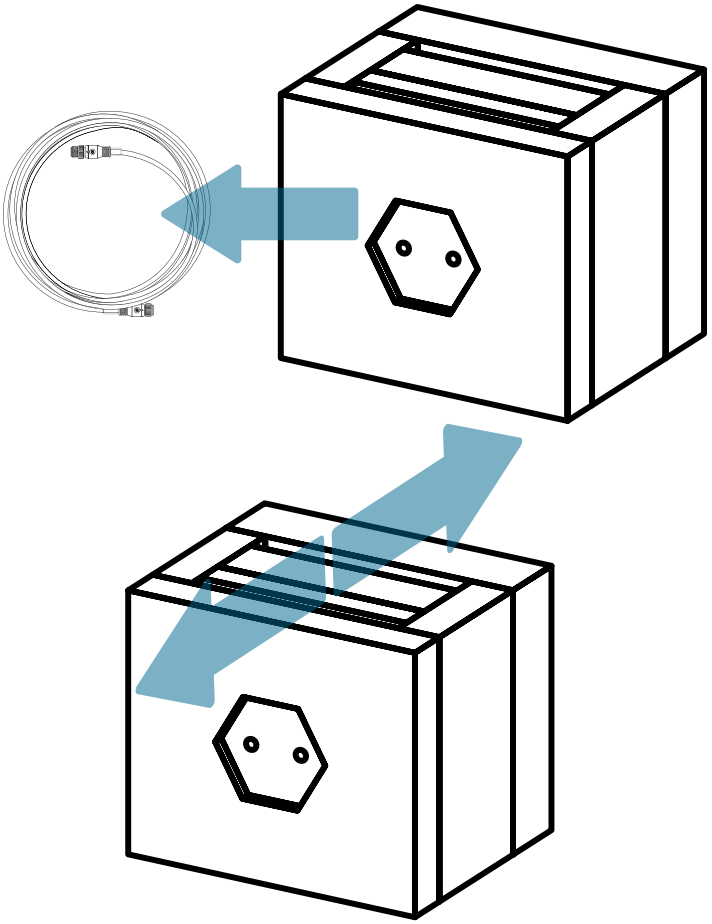
7. Installazione del coperchio.

- Avvitare il coperchio del sensore LS-QTTB-K (1).



TIPO DI TERMOCOPPIA		COLORI DEI CAVI DELLA TERMOCOPPIA IEC 584-3
Tipo K	Positivo (+)	Verde
	Negativo (-)	Bianco

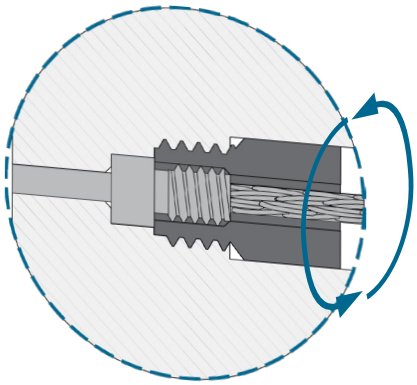
RIMOZIONE DEL SENSORE



AVVISO *non tirare il cavo del sensore per rimuovere il sensore dallo stampo. La mancata osservanza comporterà danni o distruzione della testina del sensore, del cavo del sensore, and/or muffa. RJG declina ogni responsabilità per sensori, cavi dei sensori o stampi installati o rimossi in modo improprio.*

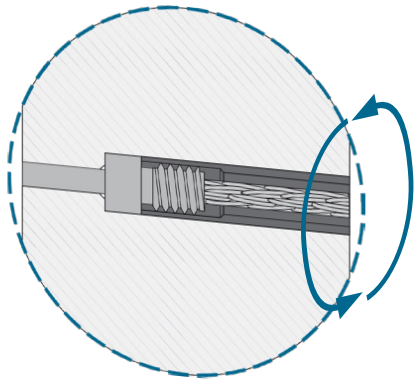
1. Scollega il sensore, i cavi dell'adattatore del sensore e gli altri cavi, ed etichettali per riferimento futuro.

2. A seconda dello stampo e della configurazione specifici, smontare/rimuovere piastre e componenti necessari per accedere alla piastra della cavità in cui è installato/sono installato/i il/i sensore/i.



3. A seconda del metodo di fissaggio dell'installazione, rimuovere il dado di fissaggio utilizzando la ghiera di fissaggio o la boccola di fissaggio.

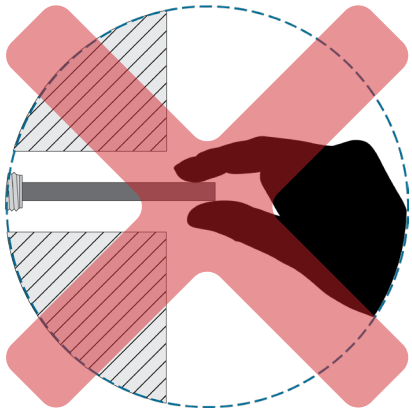
- Dado di Fissaggio: Svitare il dado di fissaggio dallo stampo.
- Manicotto di Ritegno: Svitare il manicotto di ritegno dal sensore.



RIMOZIONE DEL SENSORE (*continua*)

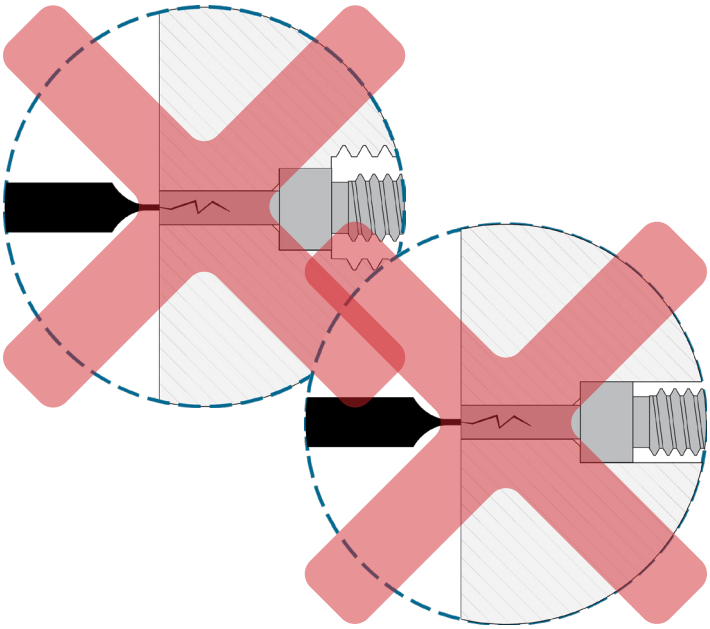
AVVISO

Non tirare il cavo del sensore per rimuovere il sensore dallo stampo. La mancata osservanza di questa indicazione comporterà danni o la distruzione della testa del sensore, del cavo del sensore e/o dello stampo. RJG non è responsabile per sensori, cavi del sensore o stampi installati o rimossi in modo non corretto.

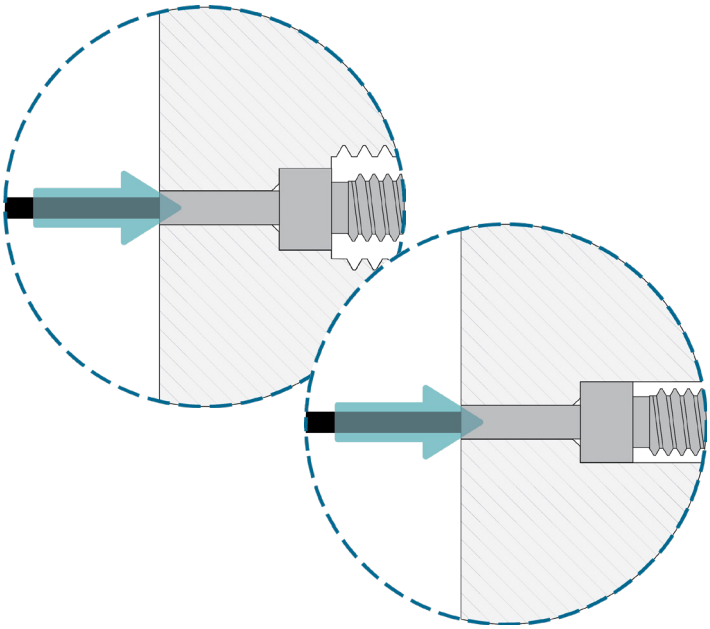


AVVISO

Non utilizzare oggetti appuntiti per rimuovere il sensore, al fine di evitare di danneggiare la superficie di rilevamento. Il mancato rispetto di tali norme comporterà danni o distruzione del sensore e della sua calibrazione.



4. Per rimuovere un sensore, non tirare il cavo del sensore per rimuoverlo,delicatamente toccare/premere il sensore dal lato della cavità con un ago sottile o una sonda per far scorrere il corpo del sensore indietro attraverso lo stampo. Non utilizzare oggetti appuntiti per rimuovere il sensore.



5. Dopo la rimozione, pulire e ispezionare il sensore per verificare la presenza di danni o usura visibile.

MANUTENZIONE

Il sensore termico TS-FM01-K richiede una manutenzione minima.

PULIZIA

Tenere i componenti del sensore, la sua tasca e il canale del cavo lontano da olio, grasso, sporco e impurità.

COLLAUDO E TARATURA

È noto che le termocoppie subiscono deviazioni nella taratura dovute al tempo e alla temperatura. Per collaudare la taratura confrontate l'indicazione fornita dalla termocoppia con il suo rating e le tabelle del campo magnetico (EMF) relativamente a una fonte termica conosciuta.

GARANZIA

RJG, INC. GARANZIA STANDARD DI TRE ANNI

RJG, Inc. è certa della qualità e robustezza dei suoi sensori TS-FM01-K. Per questa ragione tutti i sensori RJG sono coperti da una garanzia di tre anni. I sensori termici per cavità della RJG sono garantiti da difetti di materiale e fabbricazione per tre anni dalla data d'acquisto. La garanzia decade nel momento in cui venga accertato che il sensore presenta danni che eccedono il normale deterioramento e l'usura che si verificano in seguito a un normale utilizzo o nel caso in cui il cliente abbia aperto il sensore.

DISCLAIMER SUL PRODOTTO

RJG Inc. non è responsabile dell'installazione errata di questo o di qualunque altro prodotto dell'azienda RJG.

L'installazione corretta di un prodotto RJG non interferisce con i requisiti di sicurezza originari del macchinario. I dispositivi di sicurezza di tutti i macchinari non devono mai essere rimossi.

OSSERVAZIONI

SOLUZIONE DEI PROBLEMI

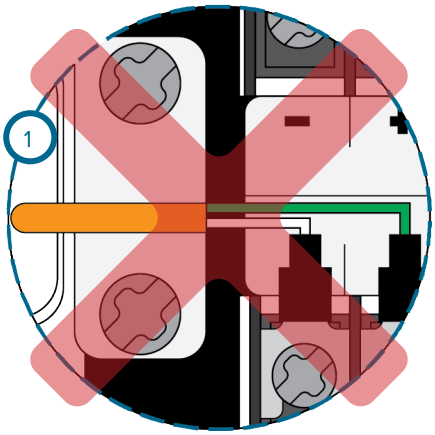
ERRORI DI MISURAZIONE

Errori di misurazione possono verificarsi a causa di problemi di collegamento, resistenza dei cavi o disturbi elettrici.

PROBLEMI DI COLLEGAMENTO

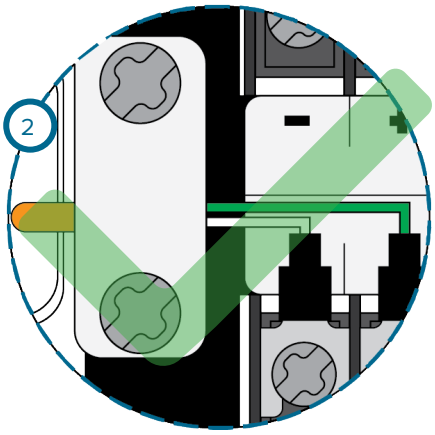
I collegamenti devono essere puliti e tenuti lontano da olio, grasso, sporco e impurità.

Se si utilizza un cavo schermato, il cavo deve passare sotto alla piastra di protezione del LS-QTTB-K (1 & 2 a destra). La piastra di protezione dev'essere avvitata bene e avere un buon contatto con il cavo schermato della termocoppia per ridurre la sensibilità alle interferenze da frequenze radio (RF).



PROLUNGHE

I cavi della termocoppia sono generalmente sottili e hanno un'alta resistenza. Questo li rende suscettibili al rumore. Per aumentare la lunghezza del cavo occorre utilizzare una prolunga della termocoppia tra la termocoppia e il registratore di temperatura. Il cavo della termocoppia è più spesso e ha quindi una resistenza più bassa.



INTERFERENZE

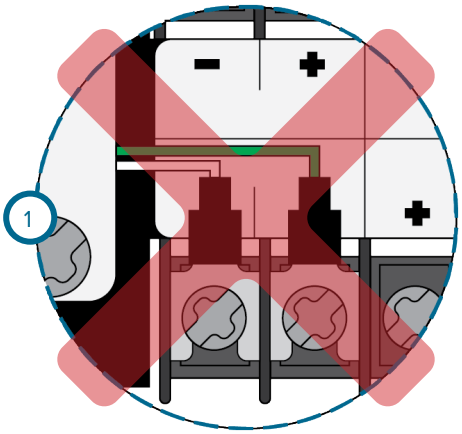
Interferenze elettromagnetiche (EMI) o RF sono generate da dispositivi elettrici quali motori e possono causare errori di misurazione. Se c'è una rumorosità sospetta, spegnete tutti i dispositivi che possono esserne la causa e monitorate la lettura per cercare di determinare la fonte del problema.

Termocoppie e cablaggi possono generare cortocircuiti o circuiti aperti provocando errori di lettura. Controllate la termocoppia con un normale voltmetro applicato ai cavi positivo e negativo per verificare il corretto funzionamento del circuito.

ERRORI D'INSTALLAZIONE

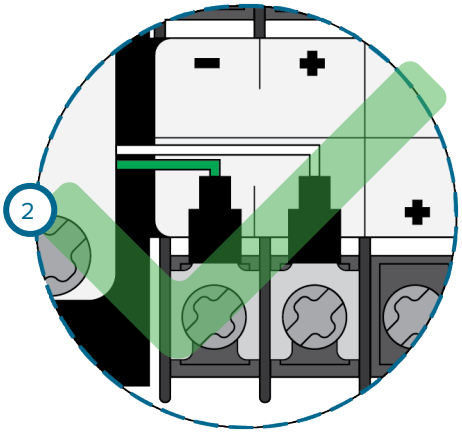
COLLEGAMENTI INVERTITI

I collegamenti non vanno assolutamente invertiti (1 & 2 a destra). I collegamenti invertiti forniranno una misurazione che varierà in modo inversamente proporzionale ad ambiente e temperatura.



COLLEGAMENTI ALLENTATI

Verificate che i collegamenti siano ben saldi, ma evitate di stringerli troppo per non danneggiarli. Evitate di avvitare troppo i cavi che potrebbero danneggiarsi.



ASSISTENZA CLIENTI

Contattare l'assistenza clienti di RJG per telefono o via mail.

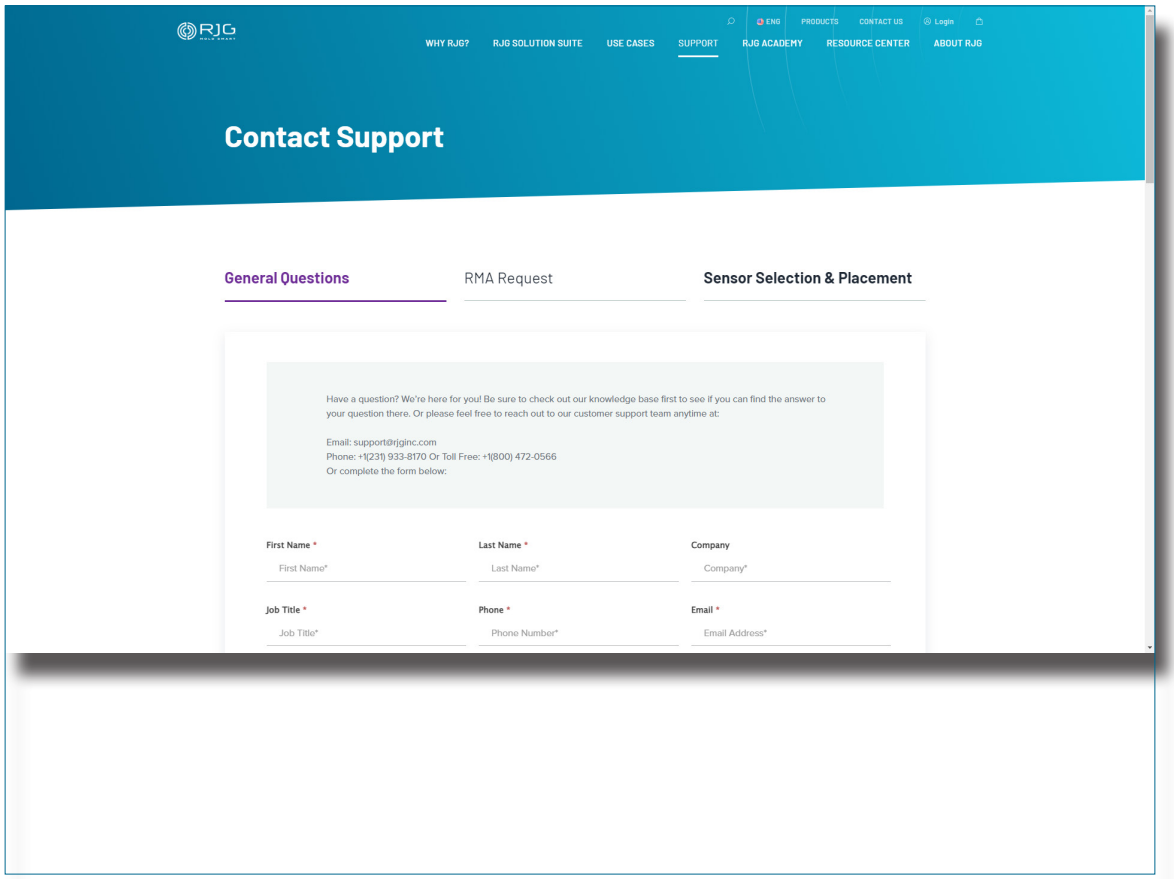
RJG Inc. Assistenza clienti

P: 800.472.0566 (chiamata gratuita)

P: +1.231.933.8170

email: CustomerSupportGroup@rjginc.com

www.rjginc.com/support



OSSERVAZIONI

PRODOTTI COLLEGATI

PRODOTTI COMPATIBILI

Il sensore termico TS-FM01-K è compatibile con altri prodotti della RJG, Inc. da utilizzarsi col sistema di controllo e monitoraggio eDART.

SENSORE TERMOCOPPIA LYNX QUAD TEMP—TIPO K LS-QTTB-K

Il sensore termocoppia Lynx Quad Temp LS-QTTB-K (1 a destra) collega fino a quattro sensori termici TSFM01K al sistema di controllo e monitoraggio eDART per tracciare le temperature del cilindro, dello stampo e dei liquidi refrigeranti.

1

PRODOTTI SIMILI

RJG, Inc. offre inoltre i seguenti sensori termici per montaggio a filo e applicazioni legate alla temperatura nella cavità.

SENSORE TERMICO A MOLLA DA 1,5 MM TS-SL01.5-K

Il sensore termico a molla da 1,5 mm TS-SL01.5-K (2 a destra) misura la variazione di temperatura nella cavità dello stampo quando usato col sensore termocoppia Lynx Quad Temp LSQTTBK e il sistema eDART.

2

SENSORE DI TEMPERATURA PER CAVITÀ PRESS-FIT DA 3 MM TS-PF03-K

Il sensore di temperatura per cavità PressFit da 3 mm TSPF03K (3 a destra) misura la variazione di temperatura nella cavità dello stampo quando usato col sensore termocoppia Lynx Quad Temp LSQTTBK e il sistema eDART.

3

OSSERVAZIONI

SEDI/UFFICI

STATI UNITI D'AMERICA

RJG USA (SEDE PRINCIPALE)
3111 Park Drive
Traverse City, MI 49686
Tel +01 231 947-3111
F +01 231 947-6403
sales@rjginc.com
www.rjginc.com

MESSICO

RJG MEXICO
Chihuahua, Messico
Tel +52 614 4242281
sales@es.rjginc.com
es.rjginc.com

FRANCIA

RJG FRANCE
Arnithod, Francia
Tel +33 384 442 992
sales@fr.rjginc.com
fr.rjginc.com

GERMANIA

RJG GERMANY
Karlstein, Germania
P Tel +49 (0) 6188 44696 11
sales@de.rjginc.com
de.rjginc.com

IRLANDA/ REGNO UNITO

RJG TECHNOLOGIES, LTD.
Peterborough, Inghilterra
Tel +44(0)1733-232211
info@rjginc.co.uk
www.rjginc.co.uk

ITALIA

NEXT INNOVATION SRL
MILANO, ITALIA TEL +39 335 178 4035 SALES@IT.RJGINC.COM IT.RJGINC.COM

SINGAPORE

RJG (S.E.A.) PTE LTD
Singapore, Repubblica di Singapore
Tel +65 6846 1518
sales@swg.rjginc.com
en.rjginc.com

CINA

RJG CHINA
Chengdu, Cina
Tel +86 28 6201 6816
sales@cn.rjginc.com
zh.rjginc.com

COREA DEL SUD

CAEPRO
Seul, Corea del Sud
Tel +82 02-2113-1870
sales@ko.rjginc.com
www.caepro.co.kr