

MANUALE DEL PRODOTTO

SENSORE TERMICO A MOLLA DA
1,5 MM

TS-SL01.5-K



*Formazione e tecnologia per il settore dello
stampaggio a iniezione*

MANUALE DEL PRODOTTO

SENSORE TERMICO A MOLLA DA 1,5 MM

TS-SL01.5-K

PREMESSA

DISCLAIMER	III
PRIVACY	III
AVVISI	III
ABBREVIAZIONI	III

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

APPLICAZIONI	1
MONITORAGGIO COSTANTE ED EFFETTIVO DELLA TEMPERATURA DI FUSIONE DELLA PLASTICA	1
MONITORAGGIO DELLA TEMPERATURA DELLO STAMPO	1
PROFONDITÀ E TEMPO DI REAZIONE DEL SENSORE	1
FUNZIONAMENTO	1
TERMOCOPPIE TIPO K	1
DIMENSIONI	2
SENSORE	2
LUNGHEZZA DEI CAVI	2

INSTALLAZIONE

PANORAMICA DELL'INSTALLAZIONE	3
SPECIFICHE DELL'INSTALLAZIONE	4
TASCA DEL SENSORE	5
CANALE DEL CAVO DEL SENSORE	5
ADATTATORE DEL SENSORE	5
CABLAGGIO	6

MANUALE DEL PRODOTTO

SENSORE TERMICO A MOLLA DA 1,5 MM

TS-SL01.5-K

MANUTENZIONE

PULIZIA	7
COLLAUDO E TARATURA	7
RJG, INC. GARANZIA STANDARD DI TRE ANNI	7
DISCLAIMER SUL PRODOTTO	7

SOLUZIONE DEI PROBLEMI

ERRORI DI MISURAZIONE	9
PROBLEMI DI COLLEGAMENTO	9
PROLUNGHE	9
INTERFERENZE	9
ERRORI D'INSTALLAZIONE	10
COLLEGAMENTI INVERTITI	10
COLLEGAMENTI ALLENTATI	10
ASSISTENZA CLIENTI	11

PRODOTTI COLLEGATI

PRODOTTI COMPATIBILI	13
SENSORE TERMOCOPPIA LYNX QUAD TEMP—TIPO K LS-QTTB-K	13
PRODOTTI SIMILI	13
SENSORE TERMICO MONTAGGIO A FILO PER CAVITÀ DA 1 MM TS-FM01-K13	
SENSORE DI TEMPERATURA PER CAVITÀ PRESS-FIT DA 3 MM TS-PF03-K13	

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 risultati 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

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il sensore termico a molla da 1,5 mm TS-SL01.5-K misura la variazione di temperatura nella cavità dello stampo. Il sensore termico TS-SL01.5-K è stato progettato per venire utilizzato insieme a un altro prodotto dell'azienda RJG, Inc., il sensore termocoppia Lynx™ Quad Temp LS-QTTB-K, che collega fino a quattro sensori, e al sistema eDART®.

APPLICAZIONI

Il sensore può venire utilizzato per misurare e monitorare i tempi d'arrivo e la temperatura di fusione del materiale plastico o per monitorare la temperatura dello stampo. L'applicazione del sensore determina la profondità dell'installazione poiché la profondità raggiunta dal sensore e il tempo di risposta sono direttamente collegati.

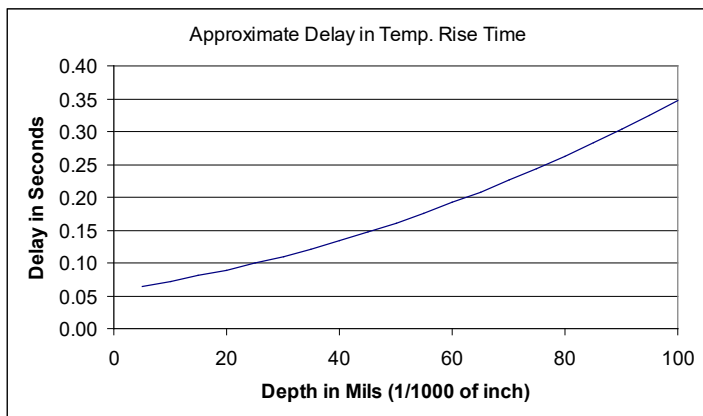
MONITORAGGIO COSTANTE ED EFFETTIVO DELLA TEMPERATURA DI FUSIONE DELLA PLASTICA

Il sensore viene trattenuto nello stampo, con la sua punta posta a una distanza dalla superficie della cavità inferiore o pari a 0,38 mm.

MONITORAGGIO DELLA TEMPERATURA DELLO STAMPO

Il sensore viene trattenuto nello stampo, con la sua punta posta a una distanza dalla superficie della cavità superiore o pari a 0,38 mm.

PROFONDITÀ E TEMPO DI REAZIONE DEL SENSORE



FUNZIONAMENTO

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.

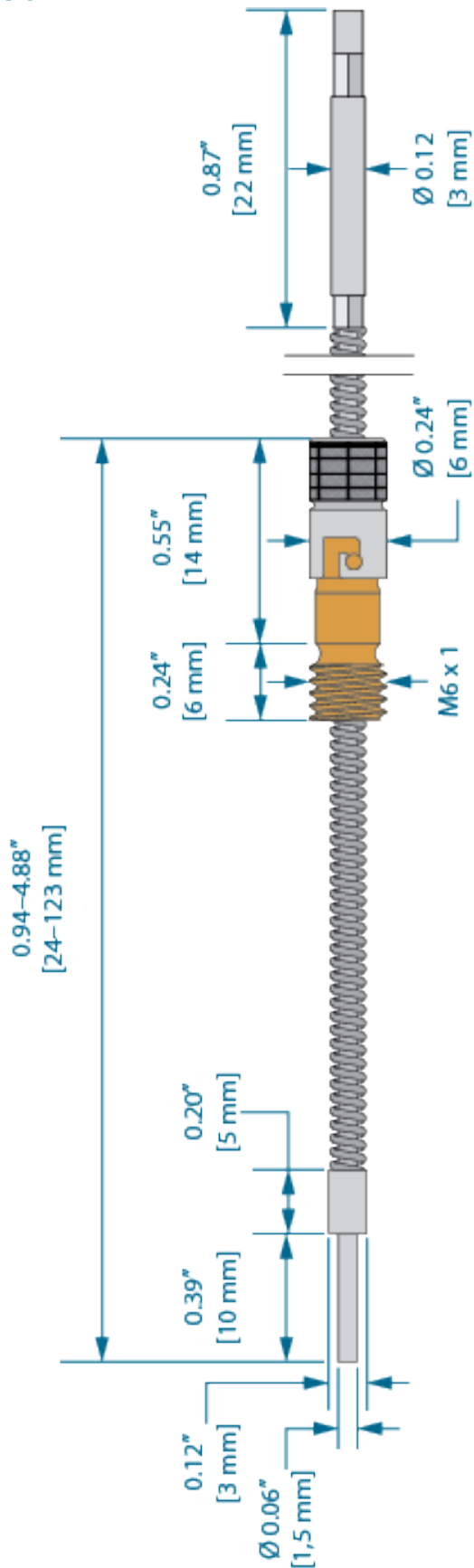
TERMOCOPPIE TIPO K

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



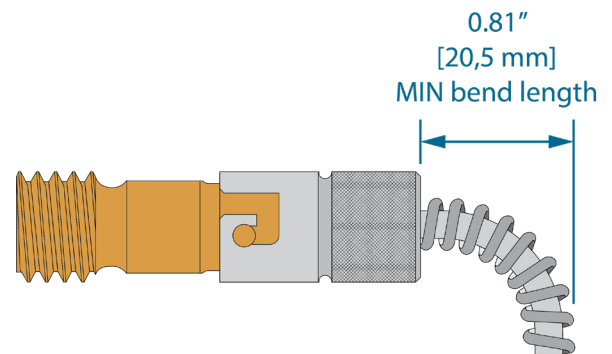
LUNGHEZZA DEI CAVI

Il cavo del sensore TS-SL01.5-K è disponibile in tre lunghezze. 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

NUMERO DEI COMPONENTI	LUNGHEZZA
TS-SL01.5m-K-.5M	19.7" (0,5 m)
TS-SL01.5m-K-1M	39.4" (1,0 m)
TS-SL01.5m-K-2M	78.7" (2,0 m)

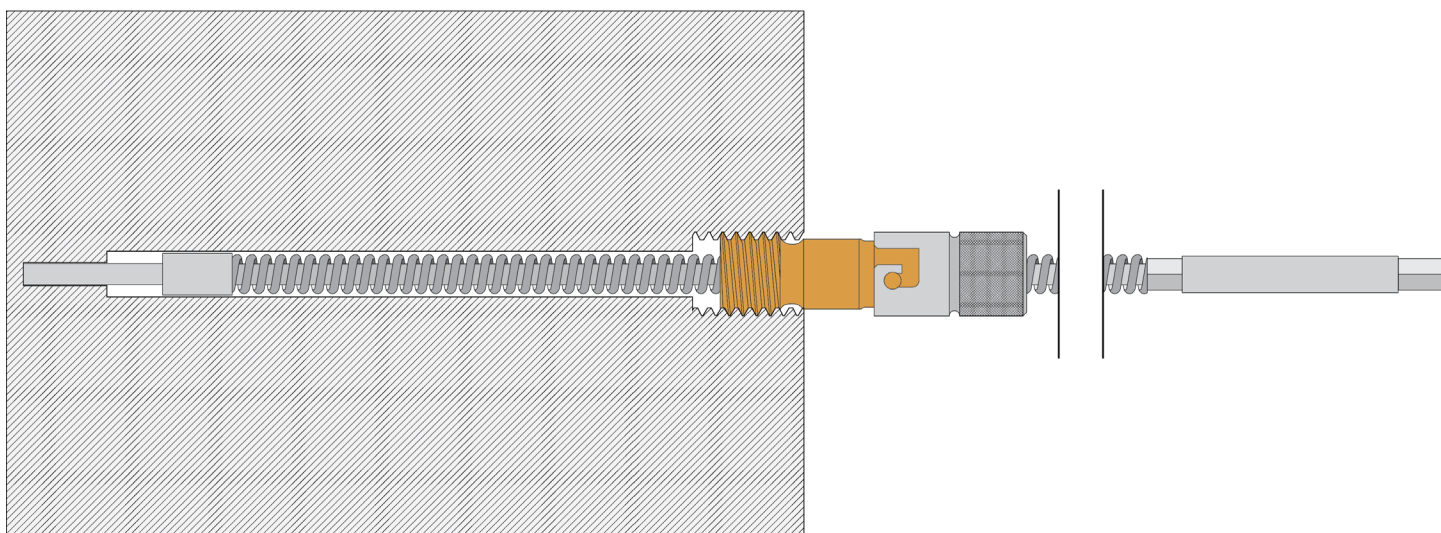
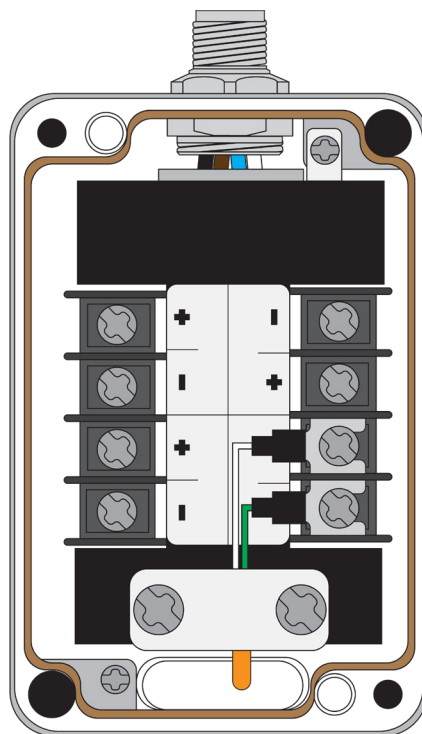


INSTALLAZIONE

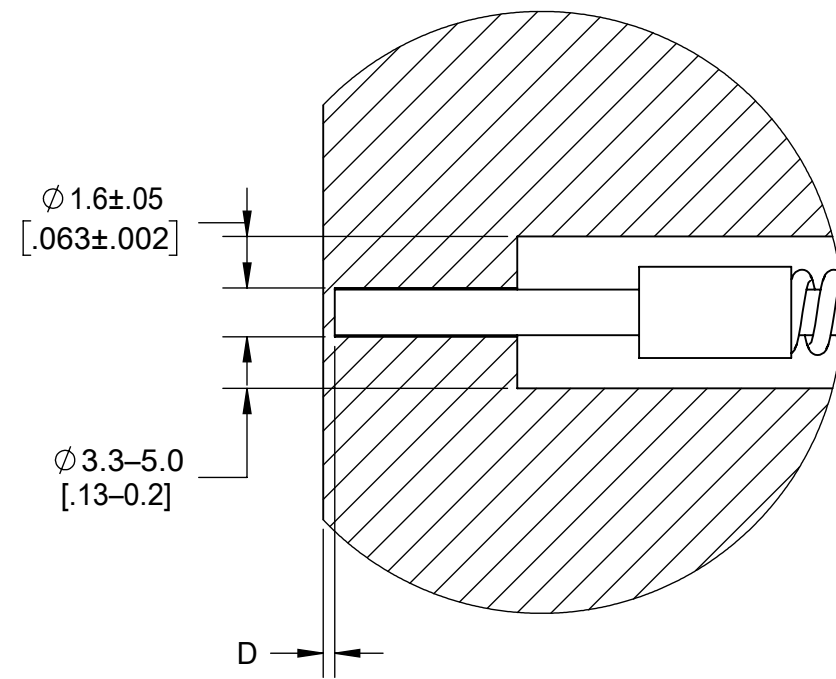
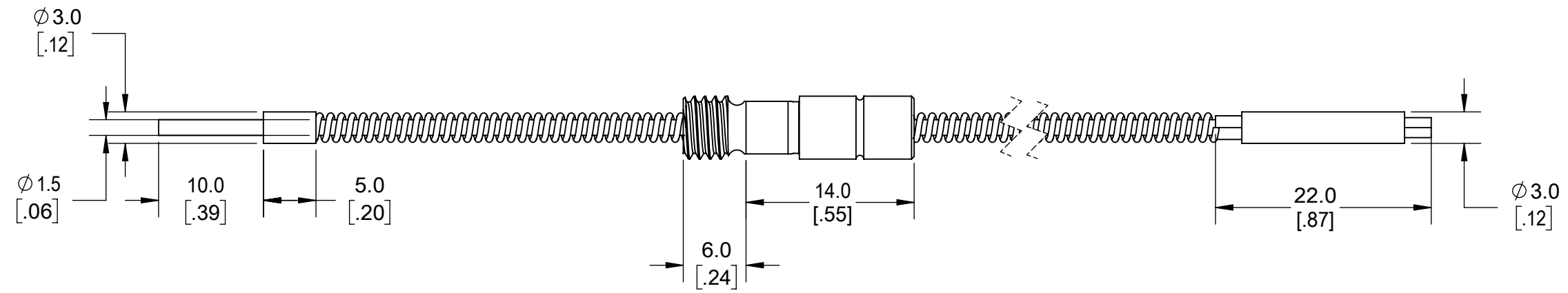
PANORAMICA DELL'INSTALLAZIONE

Il sensore è trattenuto nello stampo da due accessori: una baionetta a molla e un adattatore in ottone filettato, che viene inserito nel canale del cavo. Un tenditore esterno allo stampo può venire ruotato in senso orario o antiorario per incrementare o decrementare la tensione della molla.

Il sensore verrà cablo attraverso lo slot al sensore termocoppia Lynx Quad Temp LS-QTTB-K. Il cavo della termocoppia è trattenuto in posizione nello stampo da una piastra di protezione. I due cavi principali sono collegati a morsetti positivi e negativi in base ai canali selezionati.

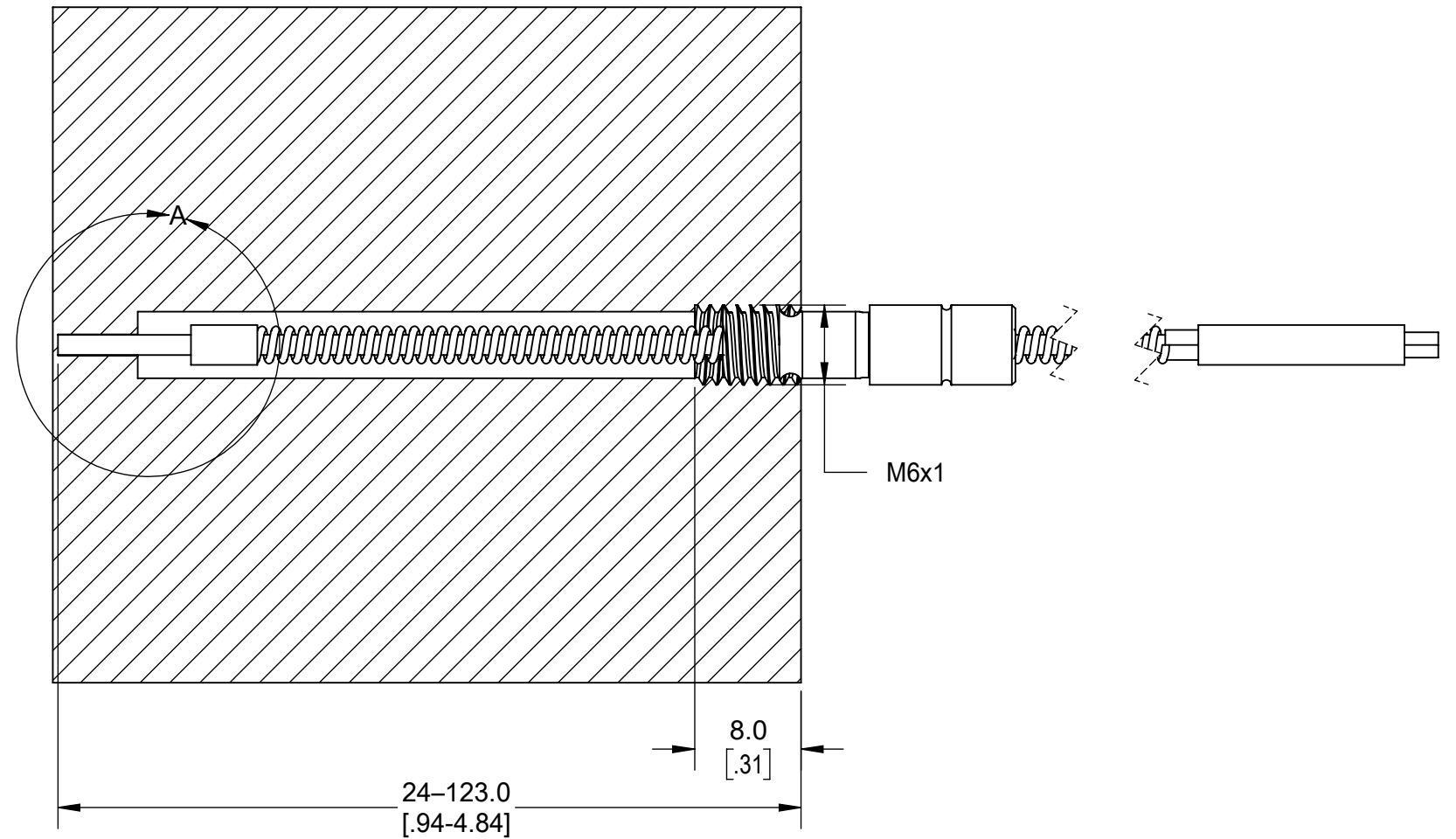


SPECIFICHE DELL'INSTALLAZIONE



Application Depth (D)	
Flow Front Arrival and Effective Melt Temperature	D < .38 [.02]
Mold Temperature	D > .38 [.02]

DETAIL A
SCALE 4 : 1



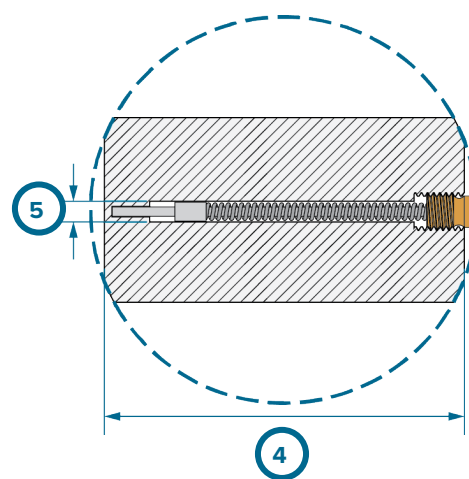
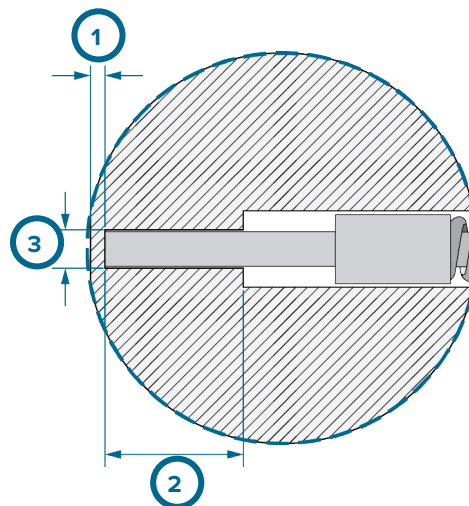
SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (continua)

TASCA DEL SENSORE

Fresare la tasca del sensore nello stampo.

La profondità della punta del sensore (1 a destra) dipende dall'applicazione del sensore poiché la profondità raggiunta dal sensore e il tempo di risposta sono direttamente collegati. Fare riferimento “Monitoraggio costante ed effettivo della temperatura di fusione della plastica” al “Monitoraggio della temperatura dello stampo” a pagina 1 per informazioni sull'applicazione del sensore e la profondità.

- Profondità della testa del sensore: 0.24” (6,0 mm [2 a destra])
- Testa del sensore: DIA 0.063” ± 0.002 ” (1,6 mm $\pm 0,05$ mm [3 a destra])



CANALE DEL CAVO DEL SENSORE

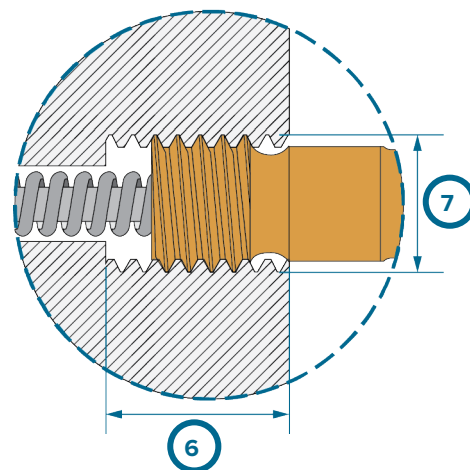
Fresare un canale per portare il cavo fino alla superficie dello stampo:

- La profondità dalla punta del sensore alla superficie dello stampo può variare dai 0.94–4.84” (24–123 mm [4 a destra])
- 0.13–0.19” (3,3–5,0 mm [5 a destra]) DIA

ADATTATORE DEL SENSORE

Dopo aver assemblato la tasca del sensore e il canale del cavo, installare l'adattatore:

- Profondità della filettatura: 0.31” (8,0 mm [6 a destra])
- M6x1 filettature (7 a destra)



1	TBD	5	0.13–0.19” (3,3–5,0 mm)
2	0.24” (6,0 mm)	6	0.31” (8,0 mm)
3	$\varnothing 0.063$ ” ± 0.002 ” (1,6 mm $\pm 0,05$ mm)	7	M6x1
4	24–123 mm		

SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (continua)

CABLAGGIO

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.

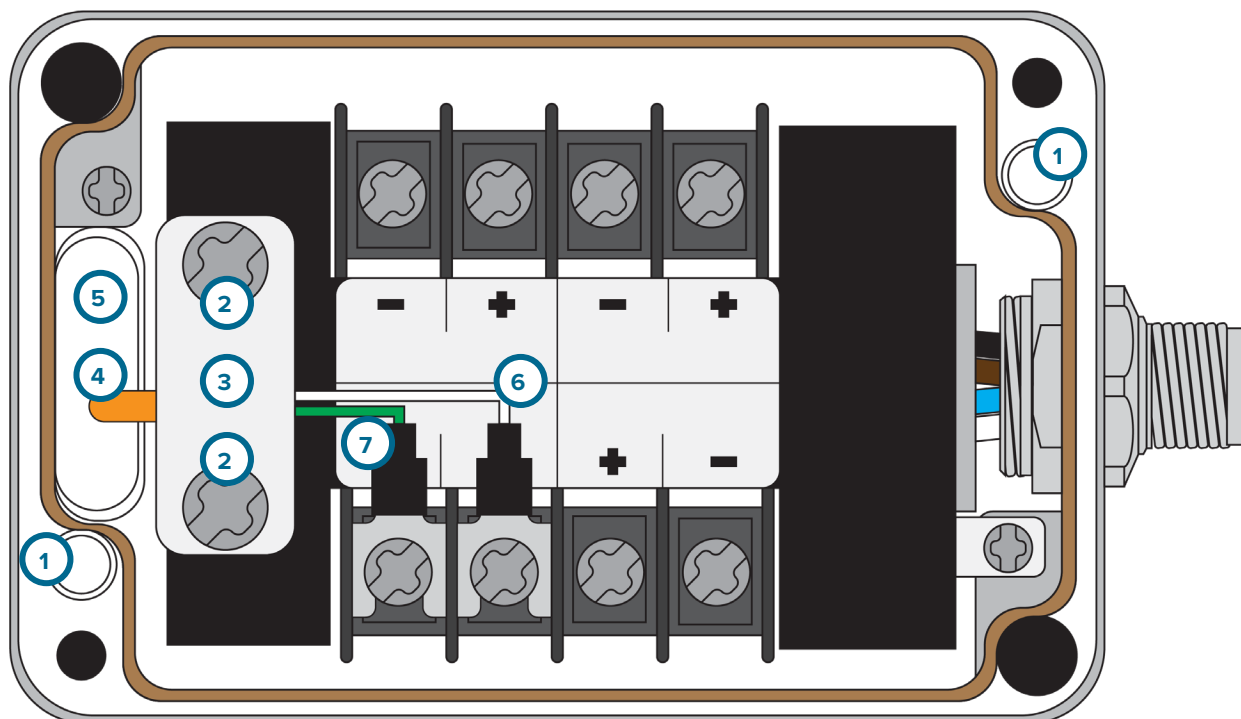
6. Installazione della piastra di protezione.

- 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

MANUTENZIONE

Il sensore termico TS-SL01.5-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 elettromagnetico (EMF) relativamente a una fonte termica conosciuta.

RJG, INC. GARANZIA STANDARD DI TRE ANNI

RJG, Inc. è certa della qualità e robustezza dei suoi sensori TS-SL01.5-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. Questa nuova garanzia è la più ampia del settore dei sensori termici a cavità poiché generalmente la garanzia si limita a un solo anno.

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.

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 al rumore (RF).

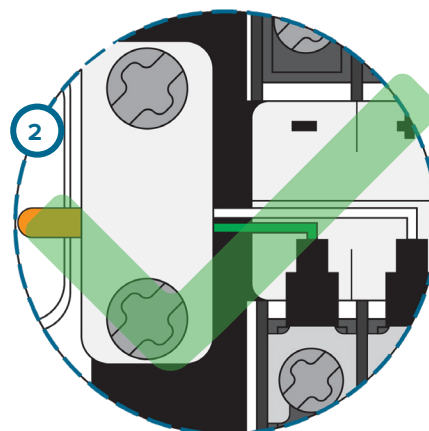
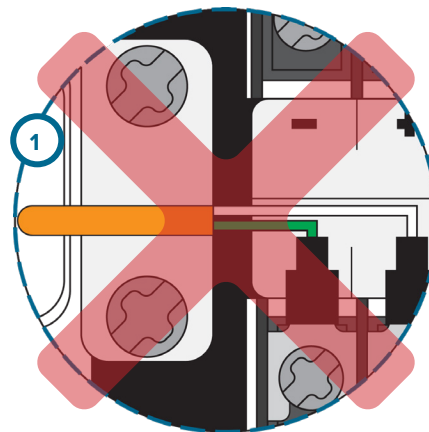
PROLUNGHE

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.



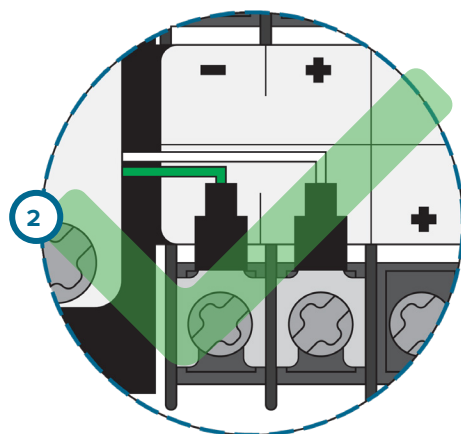
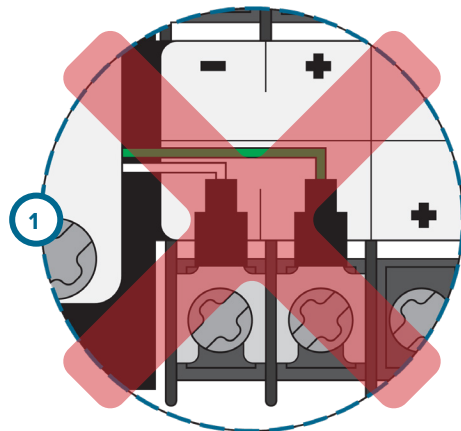
ERRORI D'INSTALLAZIONE

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

www.rjginc.com/support

General Questions RMA Request Sensor Selection & Placement

Have a question? We're here for you! Be sure to check out our knowledge base first to see if you can find the answer to your question there. Or please feel free to reach out to our customer support team anytime at:

Email: support@rjginc.com
Phone: +1(231) 933-8170 Or Toll Free: +1(800) 472-0566
Or complete the form below:

First Name * First Name*	Last Name * Last Name*	Company Company*
Job Title * Job Title*	Phone * Phone Number*	Email * Email Address*

PRODOTTI COLLEGATI

PRODOTTI COMPATIBILI

Il sensore termico TS-SL-01.5-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 TS-SL-01.5-K al sistema di controllo e monitoraggio eDART per tracciare le temperature del cilindro, dello stampo e dei liquidi refrigeranti.

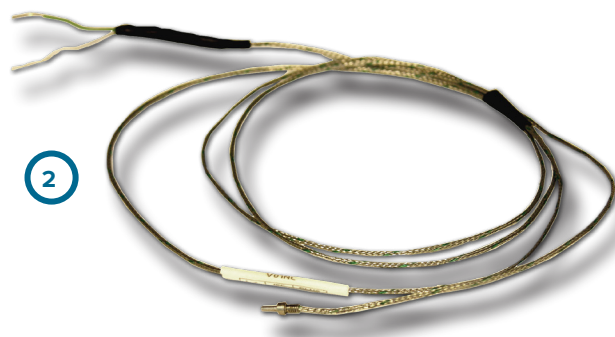


PRODOTTI SIMILI

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

SENSORE TERMICO MONTAGGIO A FILO PER CAVITÀ DA 1 MM TS-FM01-K

Il sensore termico montaggio a filo TS-FM01-K 1 mm (2 a destra) misura la variazione di temperatura nella cavità dello stampo quando usato col sensore termocoppia Lynx Quad Temp LS-QTTB-K e il sistema eDART.



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

Il sensore di temperatura per cavità PressFit da 3 mm TS-PF03-K (3 a destra) misura la variazione di temperatura nella cavità dello stampo quando usato col sensore termocoppia Lynx Quad Temp LS-QTTB-K e il sistema eDART.



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

IRLANDA/ REGNO UNITO

RJG TECHNOLOGIES, LTD.

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

MESSICO

RJG MEXICO

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

SINGAPORE

RJG (S.E.A.) PTE LTD

Singapore, Repubblica di
Singapore
Tel +65 6846 1518
sales@swg.rjginc.com
en.rjginc.com

FRANCIA

RJG FRANCE

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

CINA

RJG CHINA

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

GERMANIA

RJG GERMANY

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

COREA DEL SUD

CAEPRO

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