

MANUALE DEL PRODOTTO

CONNETTORE PER SENSORI
PIEZOELETTRICI A OTTO CANALI

PZ-8



MANUALE DEL PRODOTTO

CONNETTORE PER SENSORI PIEZOELETTRICI A OTTO CANALI

PZ-8

PREMESSA

DISCLAIMER	III
PRIVACY	III
AVVISI	III
ABBREVIAZIONI	III

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

APPLICAZIONI	1
SISTEMA DI SENSORI PIEZOELETTRICI MULTICANALE	1
FUNZIONAMENTO	1
CONNETTORI PER SENSORE	1
SENSORI PIEZOELETTRICI	1
DIMENSIONI	2
LUNGHEZZA DEI CAVI	2

INSTALLAZIONE

PANORAMICA DI INSTALLAZIONE	3
SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE	4
TASCA PER CONNETTORE	5
OPZIONI DI INSTALLAZIONE	6
INSTALLAZIONE DEL CONNETTORE PZ-8 PER SENSORI PIEZOELETTRICI A OTTO CANALI (VERSIONE PRECEDENTE)	6

MANUALE DEL PRODOTTO

CONNETTORE PER SENSORI PIEZOELETTRICI A OTTO CANALI

PZ-8

MANUTENZIONE

PULIZIA E DERIVA	7
PULIZIA PERIODICA	7
DERIVA	7
PROCEDURE DI PROVA E CALIBRAZIONE	7
PROCEDURE DI PROVA DEI SENSORI	7
GARANZIA	8
RJG INC. GARANZIA STANDARD DI UN ANNO	8
DISCLAIMER PRODOTTI	8

RICERCA E SOLUZIONE DEI GUASTI

ERRORI COMUNI	9
LETTURA LENTA DELLA DERIVA DEL SENSORE	10
DERIVA VELOCE DEL SENSORE/LETTURA NON VALIDA	11
IL SENSORE NON COMUNICA CON L'EDART	12
ASSISTENZA CLIENTI	13

PRODOTTI COLLEGATI

PRODOTTI COMPATIBILI	15
CAVO C-PZ/1645 DEL CONNETTORE PER SENSORI PIEZOELETTRICI MULTICANALE	15
CONNETTORE PER SENSORI PIEZOELETTRICI A OTTO CANALI COLLEGATO AL CAVO DELL'ADATTATORE C-PZ/LX8F-S	15
ADATTATORE PZ/LX8F-S-ID PER SENSORI PIEZOELETTRICI LYNX A OTTO CANALI CON ID STAMPO.	15
PRODOTTI SIMILI	16
CONNETTORE PZ-4 PER SENSORI PIEZOELETTRICI A QUATTRO CANALI PER SENSORI	16
ADATTATORE PZ/LX4F-S-ID PER SENSORI PIEZOELETTRICI LYNX™ A QUATTRO CANALI	16
CONNETTORE C-PZ/LX4F-S PER SENSORI PIEZOELETTRICI A QUATTRO CANALI PER COLLEGAMENTO AL CAVO DELL'ADATTATORE	16

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 2023 RJG Inc. Il contenuto dei testi è protetto da copyright 2023 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 connettore piezoelettrico a otto canali con ID stampo PZ-8 interfaccia fino a otto sensori piezoelettrici con l'adattatore per sensore piezoelettrico a otto canali RJG, Inc.

PZ/LX8F-S-ID e i sistemi eDART® o CoPilot®.

APPLICAZIONI

SISTEMA DI SENSORI PIEZOELETTRICI MULTICANALE

I sistemi piezoelettrici multicanale Lynx™ consentono di collegare in modo rapido e semplice più sensori in uno stampo a un singolo adattatore per sensore all'esterno dello stampo e al sistema eDART o CoPilot con conseguente risparmio di spazio all'interno dello stampo e riduzione del cablaggio.

FUNZIONAMENTO

CONNETTORI PER SENSORE

Il PZ-8 è equipaggiato dell'hardware necessario per collegare i sensori piezoelettrici e i cavi all'interno dello stampo all'adattatore piezoelettrico del sensore e al cavo all'esterno dello stampo. Il connettore è un dispositivo auto-identificatore, che consente il riconoscimento automatico dei sensori e del connettore quando è collegato all'eDART o CoPilot. Il connettore è in grado di resistere a temperature fino a 392 °F (200 °C) MAX, con funzione ID stampo MAX di 257 °F (125 °C).

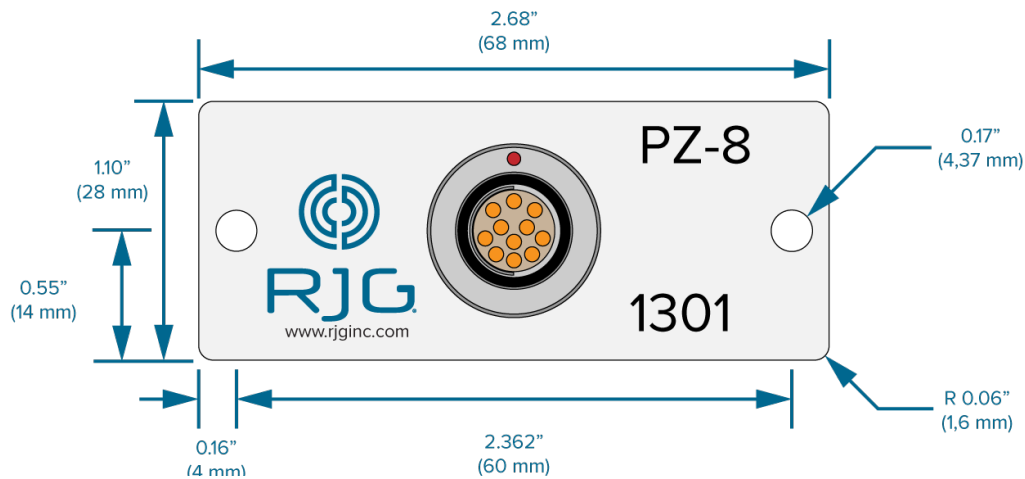


SENSORI PIEZOELETTRICI

I sensori piezoelettrici utilizzano cristalli di quarzo per misurare la deformazione o la variazione nella resistenza della forza esercitata sul sensore. La misura avviene tramite il cavo del sensore collegato a un connettore del sensore montato all'esterno dello stampo.

Il connettore del sensore è collegato a un adattatore del sensore che, a sua volta, è connesso al sistema eDART o CoPilot RJG Inc. Il sistema eDART o CoPilot registra e visualizza la misura del sensore facilitando l'operatore nel monitoraggio e nel controllo del processo.

DIMENSIONI



LUNGHEZZA DEI CAVI

Le lunghezze devono essere più lunghe del necessario per facilitare l'installazione e la rimozione sicura del connettore dall'utensile al fine di evitare tensioni sul filo conduttore del cavo;

generalmente, 2–3" (50–75 mm) di allentamento sono sufficienti. Determinare la lunghezza del cavo necessaria per ogni applicazione utilizzando logica e buon senso.



Lunghezza del cavo da sensore a connettore
C/PZ-1645



Lunghezza del cavo da connettore ad adattatore
C-PZ/LX8F-S

LUNGHEZZA CAVO CODICE ARTICOLO

7.9"	0,2 m	C-PZ/1645-0,2
15.7"	0,4 m	C-PZ/1645-0,4
23.6"	0,6 m	C-PZ/1645-0,6
31.5"	0,8 m	C-PZ/1645-0,8
47.2"	1,2 m	C-PZ/1645-1,2
63.0"	1,6 m	C-PZ/1645-1,6
78.7"	2,0 m	C-PZ/1645-2,0

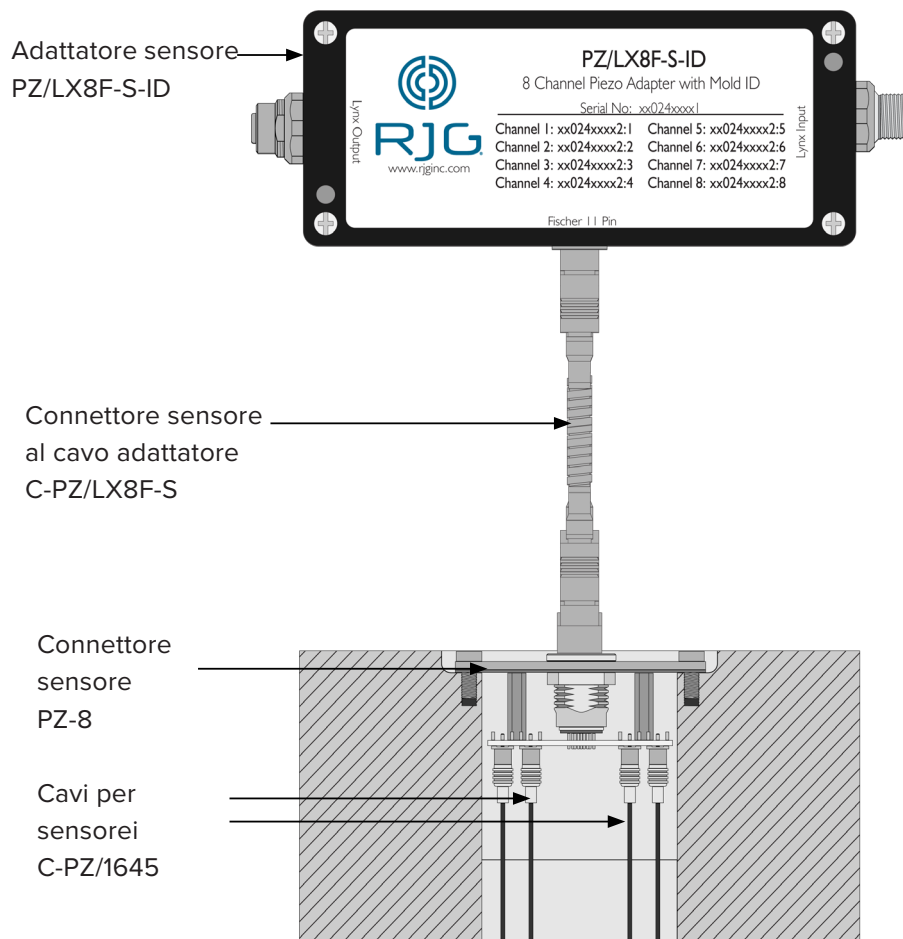
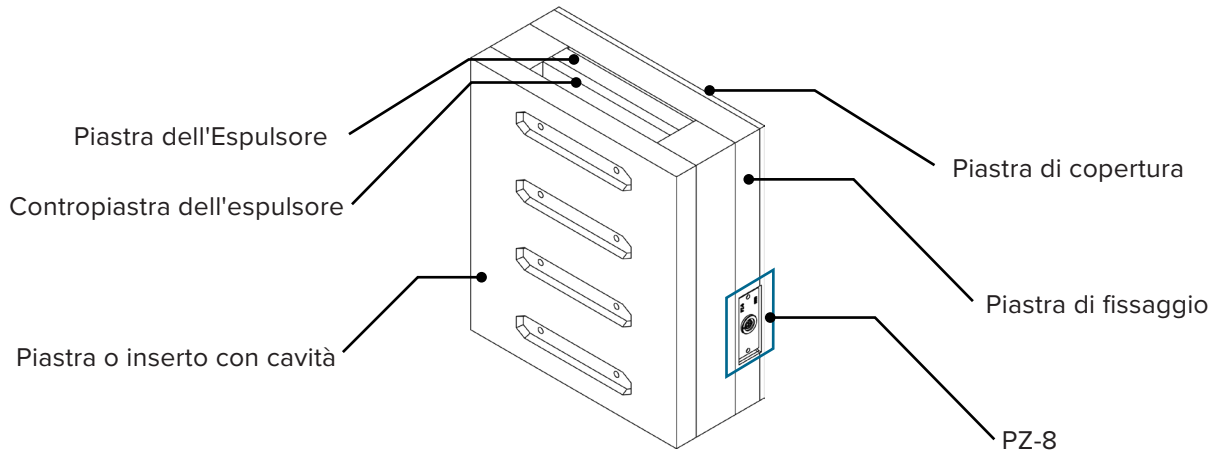
LUNGHEZZA CAVO CODICE ARTICOLO

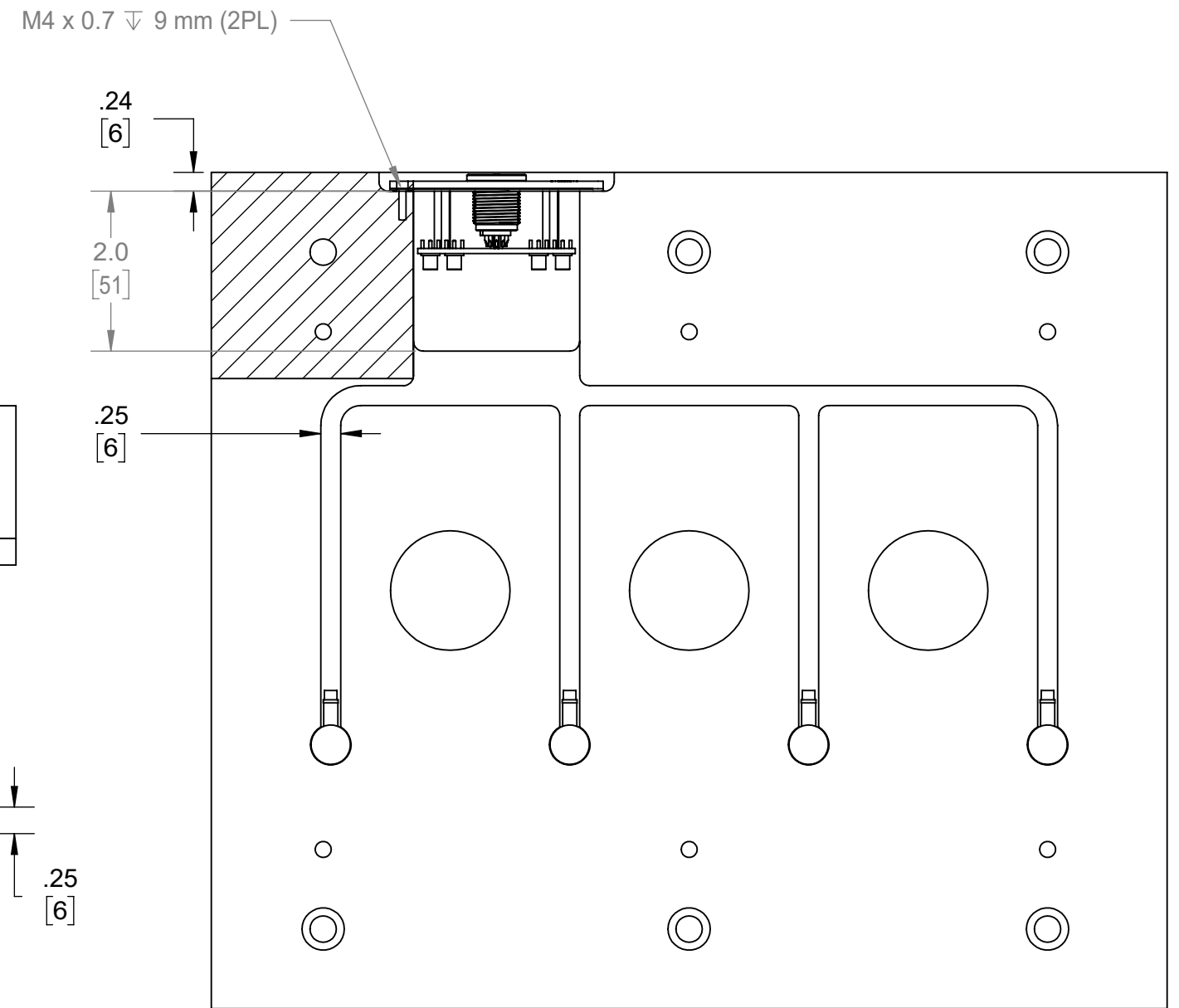
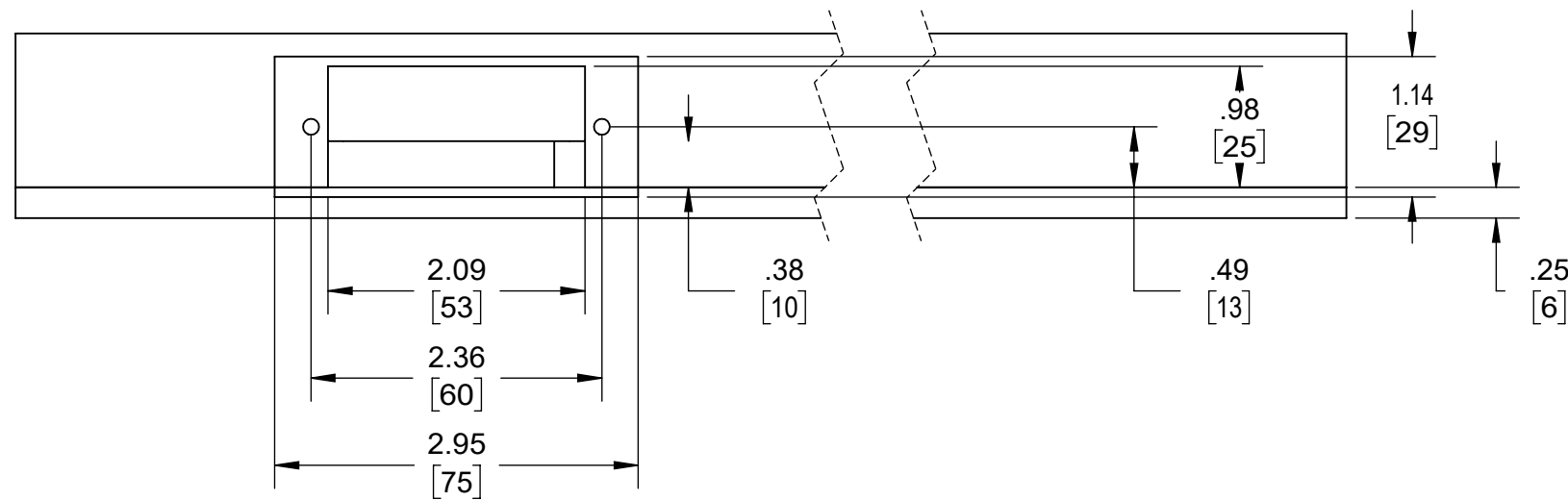
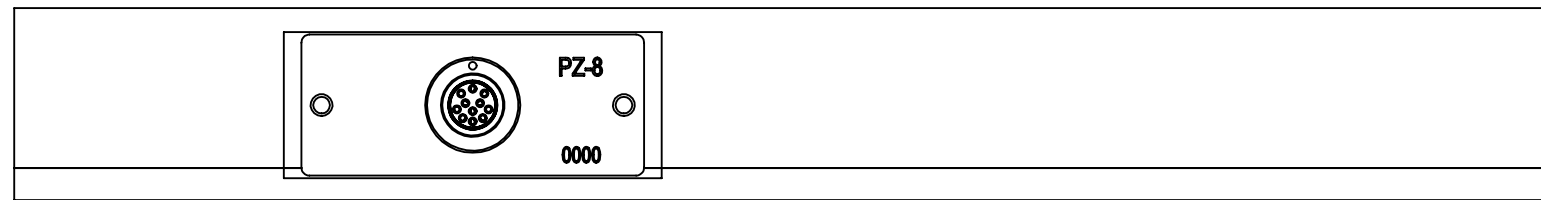
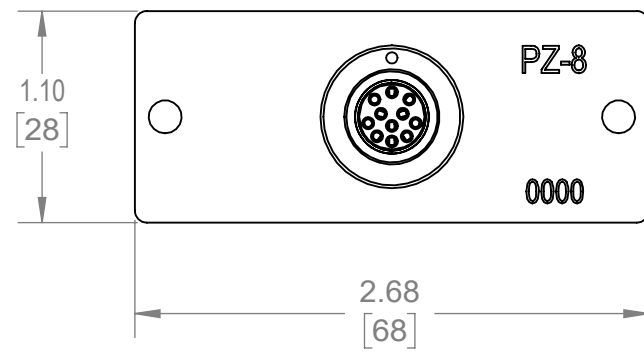
19.7"	0,5 m	C-PZ/LX8F-S-.5M
39.4"	1,0 m	C-PZ/LX8F-S-1M
78.7"	2,0 m	C-PZ/LX8F-S-2M

PANORAMICA DI INSTALLAZIONE

All'interno delle piastre di fissaggio e copertura dello stampo è ricavata una tasca, insieme alle tasche dei sensori e ai canali dei cavi del connettore del sensore (fare riferimento ai manuali dei sensori piezoelettrici per l'installazione dei sensori e dei cavi). Il connettore è installato

nella tasca dove i cavi del sensore (C-PZ/1645) possono essere collegati alla parte posteriore della piastra del connettore. Un cavo separato C-PZ/LX8F-S è installato sul connettore esterno allo stampo e collega il connettore all'adattatore del sensore (PZ/LX8F-S-ID) che, a sua volta, è connesso al sistema eDART.





SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE (continua)

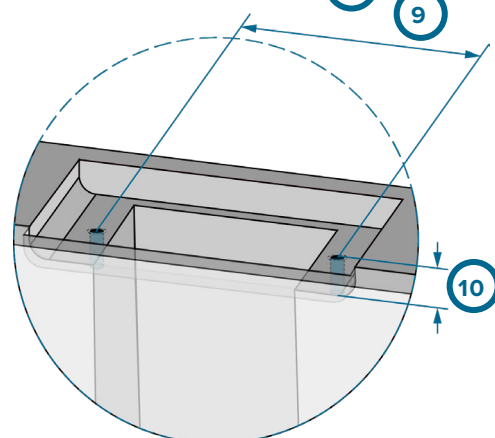
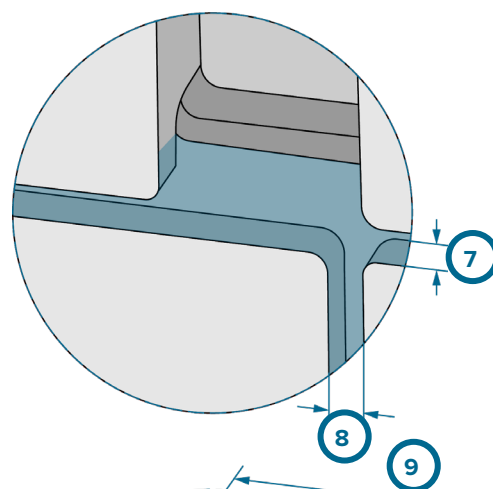
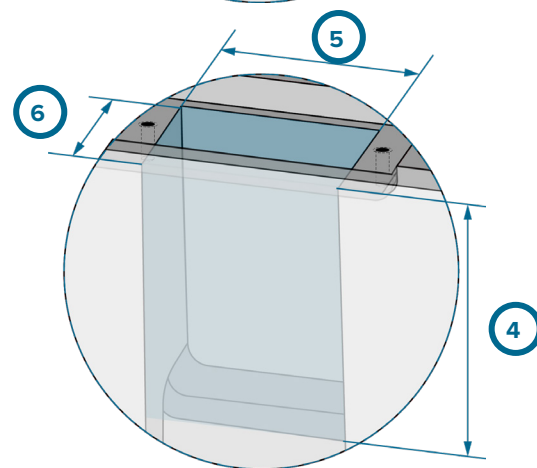
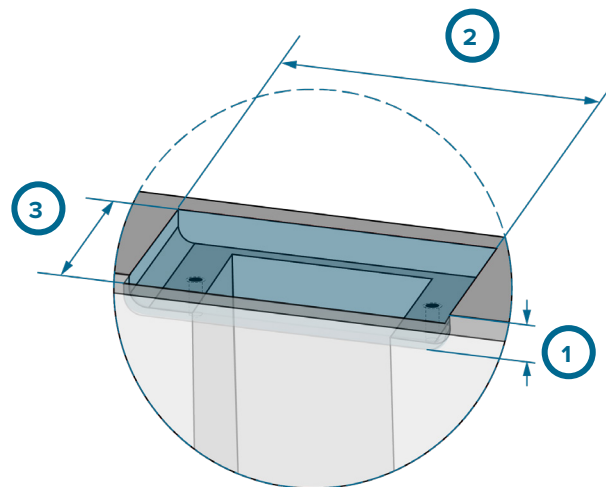
TASCA PER CONNETTORE

Ricavare una tasca per il connettore nelle piastrine di fissaggio e copertura dello stampo. La piastra PZ-8 richiede una tasca di 2.95" (75 mm) di larghezza x 1.14" (29 mm) di profondità sul lato di connessione esterno — in alternativa, può essere incassato di 0.24" nella piastra di fissaggio e copertura (6 mm [1–3 a destra]).

La piastra PZ-8 richiede una tasca di 2.0" (51 mm) MIN di altezza x 2.09" (53 mm) di larghezza e 1.02" (26 mm) di profondità sul lato interno delle connessioni del sensore nella piastra di fissaggio (4–6 la destra).

Inoltre, i canali dei cavi rimanenti al di sotto della specificata tasca di connessione interna nella piastra di fissaggio devono essere di 0.38" (9,53 mm) di larghezza x una profondità MIN di 0.25" (6,35 mm) per ogni cavo collegato alla testa del sensore (7–8 a destra).

Eeguire la foratura e la maschiatura di fori di 2.36" (60 mm) di diametro al centro della tasca del connettore per le viti a testa cilindrica con esagono incassato M4 (in dotazione) di profondità di 0.35" (9 mm [9–10 a destra]).

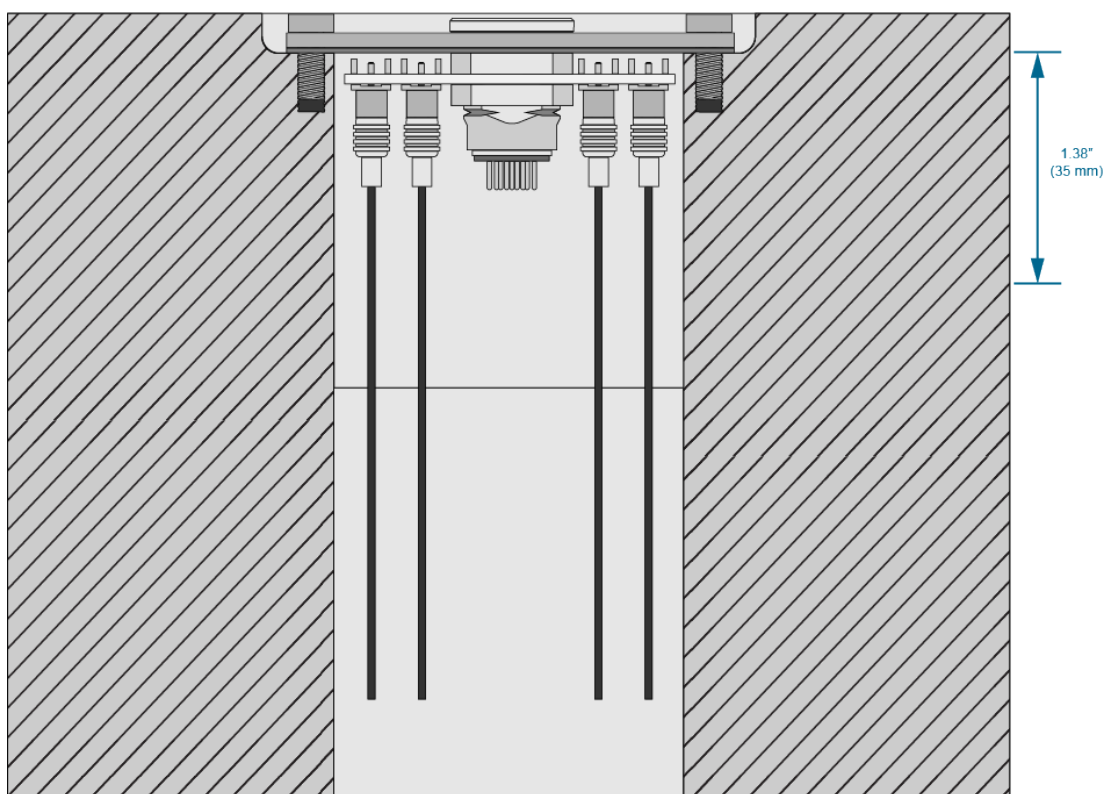


1	0,24" (6 mm)
2	2,95" (75 mm)
3	1,14" (28,96 mm) MIN
4	2,0" (51 mm)
5	2,09" (53 mm)
6	0,98" (25 mm)
7	0,38" (9,53 mm)
8	0,25" (6,35 mm) MIN per ogni cavo
9	2,36" (60 mm)
10	0,35" (9 mm)

OPZIONI DI INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE DEL CONNETTORE PZ-8 PER SENSORI PIEZOELETTRICI A OTTO CANALI (VERSIONE PRECEDENTE)

La precedente versione del connettore PZ-8 (versione uno) per sensori piezoelettrici a quattro canali richiede una tasca di dimensioni diverse rispetto a quelle descritte precedentemente per la versione due del PZ-8. Se necessario, è disponibile un distanziatore per l'installazione precedente — per ulteriori dettagli contattare l'assistenza clienti RJG Inc.



PULIZIA E DERIVA

PULIZIA PERIODICA

Quando uno stampo è estratto ai fini della manutenzione preventiva, rimuovere i sensori dallo stampo e procedere alla pulizia delle tasche e dei canali. Sensori, connettori e cavi devono essere installati in zone prive di olio, sporcizia, impurità e grasso.

RJG Inc. raccomanda i seguenti detergenti:

- Microcare MCC-CCC Contact Cleaner C
- Microcare MCC-SPR SuprClean™
- Miller-Stephenson MS-730L Contact Re-Nu®

DERIVA

I sensori piezoelettrici possono avere una deriva negativa (-) o positiva (+). La specifica di deriva ammissibile per i sensori piezoelettrici RJG è di 20 pC/minuto. Il modo più semplice per monitorare questo valore è la schermata "Sensor Locations (Posizioni sensori)" dell'eDART. Una deriva di ± 20 pC in sessanta secondi indica una deriva anomala. La "deriva" è causata da connessioni sporche/contaminate. Può trattarsi di uno qualsiasi dei connettori del sensore collegato all'eDART. Pulire accuratamente tutti i punti di collegamento con un detergente per componenti elettronici. Lasciare asciugare all'aria i sensori e i cavi prima di ricollegarli. Non asciugarli con la linea ad aria compressa presente in officina, in quanto solitamente quest'aria contiene olio e altri contaminanti.

Se la deriva continua a essere rilevata, procedere nuovamente alla pulizia dei sensori con un detergente per componenti elettronici e poi metterli in un forno ad alta temperatura per rimuovere i contaminanti (stesso metodo impiegato alla RJG). Si raccomanda di fare asciugare i sensori/cavi nel forno a una temperatura di 212 °F (100 °C) per sessanta minuti, mentre la piastra/adattatore a una temperatura di 140 °F (60 °C).

Se il problema della deriva non è stato risolto, contattare l'ufficio commerciale di RJG per avere informazioni sui costi e i tempi di consegna delle parti di ricambio.

PROCEDURE DI PROVA E CALIBRAZIONE

Il connettore piezoelettrico a otto canali PZ-8 è ad alta risoluzione e presenta bassi valori di deriva; inoltre non richiede nessuna calibrazione. Per un funzionamento ottimale, seguire tutte le istruzioni e le raccomandazioni relative alle procedure di prova e calibrazione dei singoli sensori.

PROCEDURE DI PROVA DEI SENSORI

1. Sensor PreCheck

Il Sensor PreCheck è uno strumento di diagnostica che rileva i problemi tipici dei sensori come p. es. la deriva, il precarico e lo spostamento dello zero. Inoltre è anche in grado di rilevare eventuali errori di installazione del sensore causati da dimensioni delle tasche non corrette, fili e teste dei sensori danneggiati. Lo strumento consente di stampare o inviare via e-mail il rapporto di prova con la configurazione del sensore. Questo strumento consente di collaudare contemporaneamente fino a 32 sensori e può verificare la forza applicata al sensore.

2. Software eDART — Visualizzatore dati grezzi

Il visualizzatore di dati grezzi dell'eDART mostra lo stato del sensore: valido, senza risposta, inattivo oppure non valido.

- Un sensore valido presenta dati grezzi che variano al momento dell'applicazione di una forza; questo comportamento indica che il sensore funziona correttamente.
- Un sensore senza risposta non comunica con l'eDART; il sensore può essere scollegato.
- Un sensore inattivo indica un sensore non utilizzato.
- Un sensore non valido segnala un guasto di overrange (Ovrng) oppure underrange (Undrng). L'Ovrng indica che la calibrazione del sensore è variata troppo in direzione positiva, superando la specifica superiore. L'Undrng indica che la calibrazione del sensore è variata troppo in direzione negativa, e il sensore può riferire un valore inferiore a zero in caso di applicazione di un carico.

GARANZIA

RJG INC. GARANZIA STANDARD DI UN ANNO

RJG Inc. è sicura della qualità e della robustezza del PZ-8, e quindi concede una garanzia di un anno. I connettori dei sensori piezoelettrici multicanale di RJG sono garantiti contro i difetti di materiale e di lavorazione per un anno dalla data originale di acquisto. La garanzia decade se si accerta che il prodotto è stato oggetto di uso improprio o di incuria, al di là della normale usura prevista nel campo di utilizzo, o nel caso in cui il prodotto sia stato aperto dal cliente.

DISCLAIMER PRODOTTI

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 COMUNI

1. Lettura lenta della deriva del sensore.

Un sensore che sale o scende lentamente (positivo o negativo) rispetto al valore di zero impostato.

2. Deriva veloce del sensore/lettura non valida.

Un sensore che sale o scende velocemente (positivo o negativo) rispetto al valore zero impostato, a volte a tal punto da invalidare la lettura.

3. Nessun sensore per la comunicazione del sistema eDART/CoPilot.

La lettura del sensore non può essere ottenuta dal sistema eDART/CoPilot.

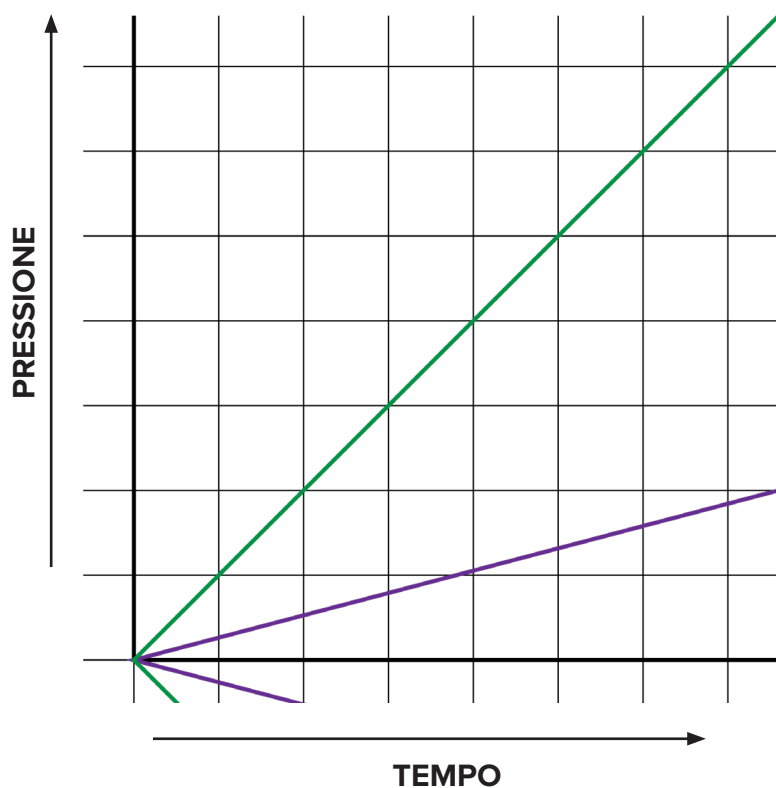


Grafico del tipo di deriva del sensore piezoelettrico



Deriva veloce/non valida



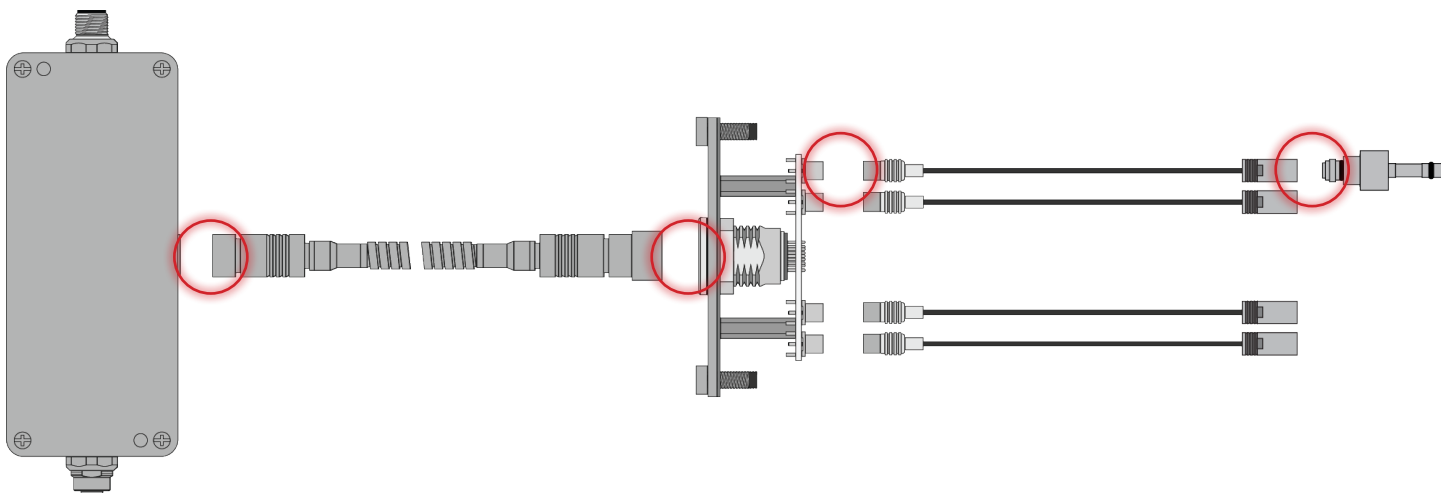
Deriva lenta

LETTURA LENTA DELLA DERIVA DEL SENSORE

Se la lettura del sensore non è stabile ed è rilevata una deriva positiva o negativa, è possibile che il sensore, i cavi o i connettori dell'adattatore siano contaminati. Per individuare il(i) connettore(i) contaminato(i), procedere come segue:

1. Scollegare il cavo C-PZ/LX8F-S dal PZ/LX8F-S-ID e pulire l'estremità e il connettore; se la lettura continua a essere instabile a causa della deriva, procedere con l'operazione successiva.
2. Scollegare il cavo C-PZ/LX8F-S dal PZ-8 e pulire l'estremità e il connettore; se la lettura continua a essere instabile a causa della deriva, procedere con l'operazione successiva.
3. Scollegare il C-PZ/1645 dal PZ-8 e pulire le estremità; se la lettura continua a essere instabile a causa della deriva, procedere con l'operazione successiva.
4. Scollegare il sensore dal cavo C-PZ/1645 e pulire le estremità.

Se la lettura del sensore continua a presentare una deriva anche dopo il completamento delle suddette operazioni di risoluzione del problema, è necessario sostituire il sensore, i cavi, il connettore o l'adattatore; contattare l'assistenza clienti RJG.

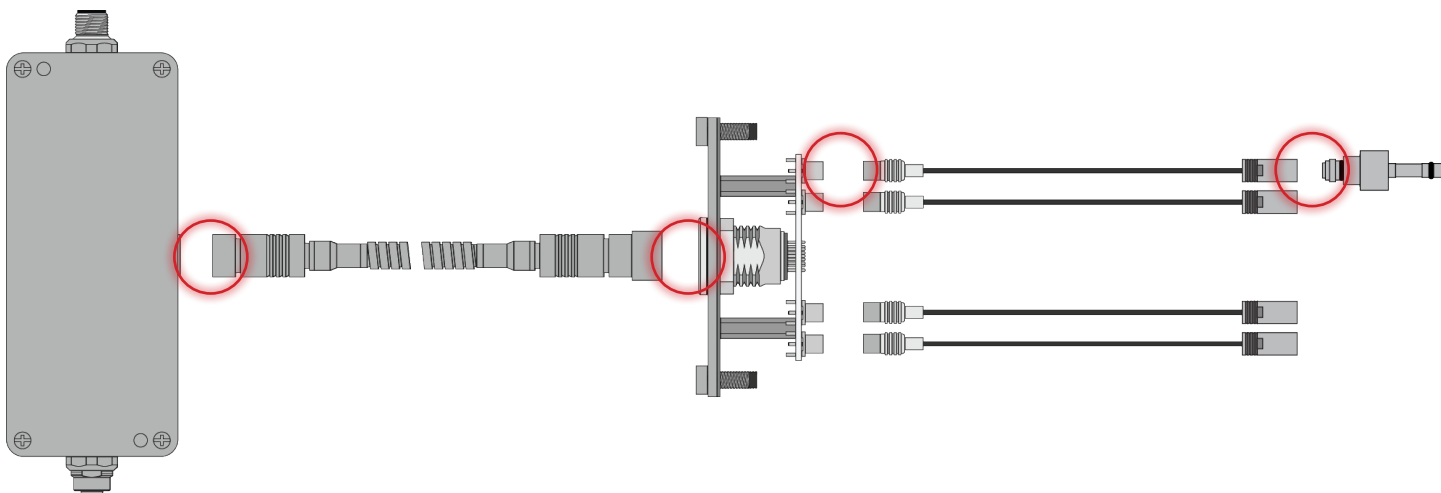


DERIVA VELOCE DEL SENSORE/LETTURA NON VALIDA

Se la lettura del sensore presenta una deriva rapida e diventa non valida, il sensore, i cavi o i connettori dell'adattatore possono essere molto contaminati o l'adattatore può non funzionare correttamente. Per individuare il(i) connettore(i) contaminato(i), procedere come segue:

1. Scollegare il cavo C-PZ/LX8F-S dal PZ/LX8F-S-ID e pulire l'estremità e il connettore; se la lettura continua a essere instabile a causa della deriva, procedere con l'operazione successiva.
2. Scollegare il cavo C-PZ/LX8F-S dal PZ-8 e pulire l'estremità e il connettore; se la lettura continua a essere instabile a causa della deriva, procedere con l'operazione successiva.
3. Scollegare il C-PZ/1645 dal PZ-8 e pulire le estremità; se la lettura continua a essere instabile a causa della deriva, procedere con l'operazione successiva.
4. Scollegare il C-PZ/1645 dal PZ-8 e pulire le estremità; se la lettura continua a essere instabile a causa della deriva, procedere con l'operazione successiva.

Se la lettura del sensore continua a presentare una deriva anche dopo il completamento delle suddette operazioni di risoluzione del problema, l'adattatore deve essere sostituito; contattare l'assistenza clienti RJG.



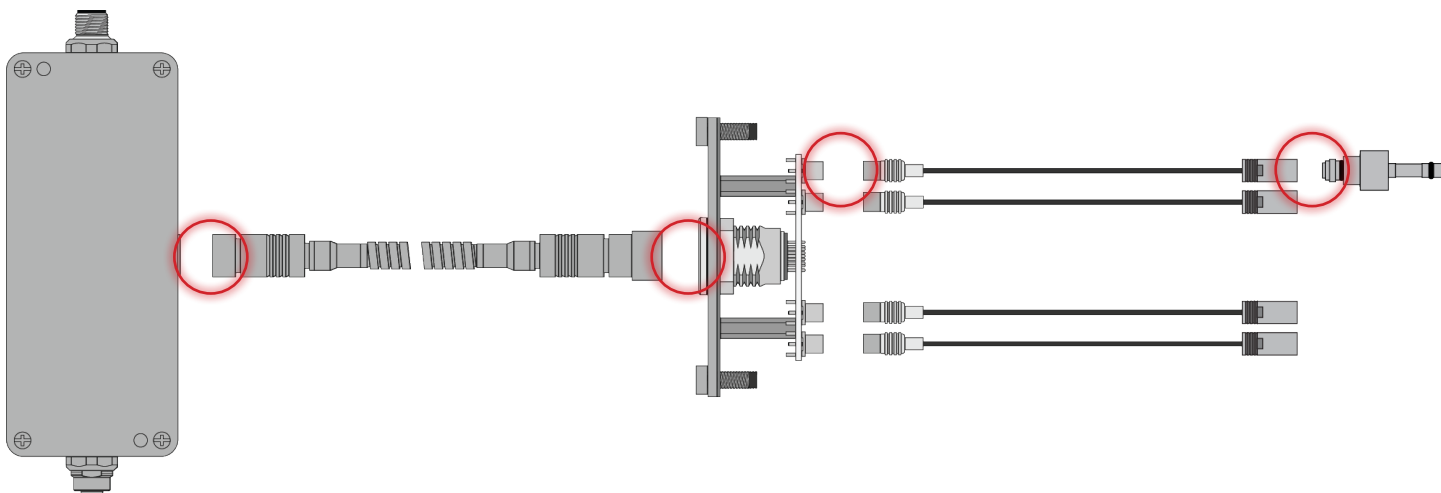
ERRORI COMUNI (continua)

IL SENSORE NON COMUNICA CON L'EDART

Se l'eDART non è in grado di stabilire una comunicazione con il sensore, i cavi o l'adattatore possono non funzionare correttamente. Per individuare il componente guasto, procedere come segue;

1. Sostituire il cavo Lynx CE-LX5 con un cavo funzionante; verificare il funzionamento del sensore.
2. Sostituire il cavo dell'adattatore del sensore C-PZ/LX8F-S con un cavo funzionante; verificare il funzionamento del sensore. Se la comunicazione continua a essere assente, procedere con l'operazione successiva.
3. Sostituire il cavo del sensore C-PZ/1645 con un cavo funzionante; verificare il funzionamento del sensore.

Se il sistema eDART o CoPilot non è in grado di stabilire la comunicazione a conclusione di queste operazioni, significa che il connettore è difettoso e deve essere sostituito; contattare l'assistenza clienti RJG.



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

Contact 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

Il PZ-8 è compatibile con altri prodotti RJG, Inc. per l'uso con il sistema di monitoraggio e controllo del processo eDART o CoPilot.

PRODOTTI COMPATIBILI

CAVO C-PZ/1645 DEL CONNETTORE PER SENSORI PIEZOELETTRICI MULTICANALE

Il cavo C-PZ/1645 del sensore piezoelettrico (1 a destra) è progettato per essere utilizzato con i connettori RJG Inc PZ-4 e PZ-8 per sensori piezoelettrici a quattro e otto canali con ID stampo. È possibile utilizzare fino a otto cavi C-PZ/1645 per interfacciare i sensori al PZ-8.



CONNETTORE PER SENSORI PIEZOELETTRICI A OTTO CANALI COLLEGATO AL CAVO DELL'ADATTATORE C-PZ/LX8F-S

Il cavo C-PZ/LX8F-S del connettore al cavo dell'adattatore per sensori piezoelettrici a otto canali (2 a destra) è progettato per essere impiegato con l'adattatore PZ-LX8F-S-ID per sensori piezoelettrici a otto canali RJG Inc.. Un C-PZ/LX8F-S è necessario per interfacciare il PZ-8 con il PZ/LX8F-S-ID e il sistema eDART o CoPilot.



ADATTATORE PZ/LX8F-S-ID PER SENSORI PIEZOELETTRICI LYNX A OTTO CANALI CON ID STAMPO.

L'adattatore PZ/LX8F-S-ID per sensori piezoelettrici Lynx a otto canali con ID stampo (3 a destra) collega in modo rapido e semplice il connettore PZ-8 per sensori piezoelettrici RJG Inc a otto canali al sistema eDART o CoPilot. L'adattatore accetta gli input da qualsiasi sensore piezoelettrico e identifica lo stampo collegato.



PRODOTTI SIMILI

CONNETTORE PZ-4 PER SENSORI PIEZOELETTRICI A QUATTRO CANALI PER SENSORI

Il connettore PZ-4 per sensori piezoelettrici a quattro canali con ID stampo (1 a destra) è un connettore che interfaccia fino a quattro sensori piezoelettrici all'adattatore PZ/LX4F-S-ID per sensori piezoelettrici RJG Inc. a quattro canali e con al sistema eDART.



ADATTATORE PZ/LX4F-S-ID PER SENSORI PIEZOELETTRICI LYNX™ A QUATTRO CANALI

L'adattatore PZ/LX4F-S-ID per sensori piezoelettrici Lynx a quattro canali con ID stampo (2 a destra) collega in modo rapido e semplice il connettore PZ-4 per sensori piezoelettrici RJG Inc a quattro canali al sistema eDART o CoPilot. L'adattatore accetta gli input da qualsiasi sensore piezoelettrico e identifica lo stampo collegato.



CONNETTORE C-PZ/LX4F-S PER SENSORI PIEZOELETTRICI A QUATTRO CANALI PER COLLEGAMENTO AL CAVO DELL'ADATTATORE

Il connettore C-PZ/LX4F-S per sensori piezoelettrici a quattro canali collegato al cavo dell'adattatore (3 a destra) è progettato per essere utilizzato con l'adattatore piezoelettrico PZ-LX4F-S-ID RJG Inc. a quattro canali con ID stampo. Un C-PZ/LX4F-S è necessario per l'interfacciamento del PZ-4 con il PZ/LX4F-S-ID e il sistema eDART o CoPilot.



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

ITALIA

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

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

IRLANDA/ REGNO UNITO

RJG TECHNOLOGIES, LTD.

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