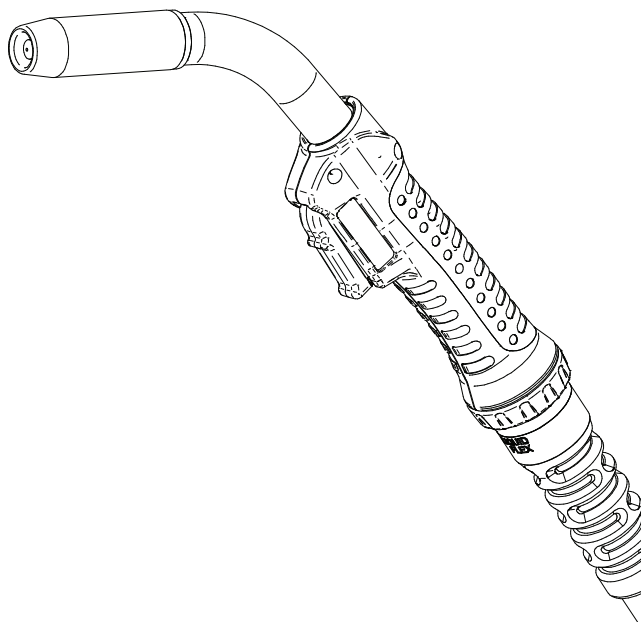


Manuale dell'operatore

Pistole con raffreddamento ad acqua Magnum[®] PRO 400 A e 500 A



Per l'uso con macchine con
numeri di codice:

K4521-2-FM-45

K4521-2-10-45

K4522-2-FM-45

K4522-2-10-45



Registra la macchina acquistata:

www.lincolnelectric.com/register

Trova il distributore e il centro di riparazione autorizzati:

www.lincolnelectric.com/locator

Salva per riferimento futuro

Data di acquisto

Codice: (es.: 10859)

N. seriale: (es.: U1060512345)

GRAZIE PER AVER SCELTO UN PRODOTTO DI QUALITÀ DI LINCOLN ELECTRIC.

ISPEZIONARE IMMEDIATAMENTE LO SCATOLONE E L'ATTREZZATURA PER EVIDENZIARNE I DANNI

All'acquisto dell'attrezzatura, il certificato di proprietà viene trasferito all'acquirente al momento in cui riceve il prodotto dal vettore. Di conseguenza, eventuali reclami per danni durante il trasporto devono essere esposti dall'acquirente nei confronti della società di trasporto subito dopo aver ricevuto la merce.

LA SICUREZZA DIPENDE DA VOI

Le attrezzature di saldatura e taglio ad arco Lincoln sono progettate e costruite sulla base dei criteri di sicurezza. Tuttavia, la sicurezza totale dipende in larga misura da una corretta installazione e dall'utilizzo appropriato da parte dell'utente.

NON INSTALLARE, UTILIZZARE O RIPARARE L'ATTREZZATURA SENZA AVER LETTO QUESTO MANUALE E LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA CHE CONTIENE. Soprattutto, pensate prima di agire e siate sempre attenti.

AVVISO

Questa affermazione appare nei punti in cui si devono seguire alla lettera le informazioni fornite, per evitare gravi lesioni personali, possibilmente letali.

ATTENZIONE

Questa affermazione appare nei punti in cui si devono seguire le informazioni fornite, per evitare lesioni personali lievi o possibili danni all'attrezzatura.



TENERE LA TESTA LONTANA DAI FUMI.

NON avvicinarsi all'arco. Utilizzare lenti correttive, se aiutano a tenersi a debita distanza dall'arco.

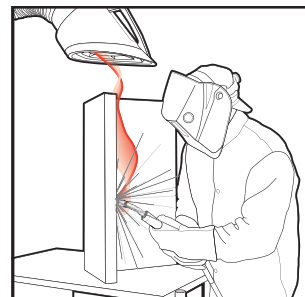
LEGGERE e rispettare il foglio dati di sicurezza (SDS) e l'etichetta di avviso apposta su tutti i contenitori dei materiali per saldatura.

FORNIRE UNA VENTILAZIONE SUFFICIENTE e/o lo scarico dell'arco per allontanare i fumi e gas prodotti dalla zona in cui si respira e in generale dall'area circostante.

IN UNA GRANDE STANZA O ALL'APERTO, la ventilazione naturale può essere adeguata se si tiene la testa lontana dai fumi (v. sotto).

SFRUTTARE LE CORRENTI D'ARIA NATURALI o utilizzare ventilatori per tenere i fumi a distanza dal volto.

Se si sviluppano sintomi insoliti, avvisare il proprio supervisore. In tal caso, l'impianto di ventilazione e l'atmosfera di saldatura dovranno essere controllati.



INDOSSARE PROTEZIONI PER OCCHI, ORECCHIE E CORPO

PROTEGGERE gli occhi e il viso con un elmetto da saldatore di misura adatta e con una visiera di tipo corretto (v. ANSI Z49.1).

PROTEGGERE il corpo da scintille di saldatura e flash d'arco con indumenti protettivi, ad esempio abbigliamento di lana, grembiule e guanti antifiama, pantaloni in pelle e stivali alti.

PROTEGGERE gli altri da scintille, flash e riflessi con schermi o barriere di protezione.

IN ALCUNE AREE, potrebbe essere opportuno indossare protezioni dal rumore.



ASSICURARSI che gli indumenti protettivi siano in buone condizioni. Indossare inoltre occhiali di sicurezza nell'area di lavoro, **SEMPRE**.



SITUAZIONI PARTICOLARI

NON SALDARE O TAGLIARE contenitori o materiali che siano stati precedentemente a contatto con sostanze pericolose, a meno che non siano stati puliti adeguatamente. Questa operazione è estremamente pericolosa.

NON SALDARE O TAGLIARE pezzi verniciati o cromati, a meno che non siano state adottate speciali precauzioni per la ventilazione. Questi pezzi possono liberare gas o fumi altamente tossici.

Ulteriori misure precauzionali

PROTEGGERE le bombole di gas compresso da calore eccessivo, urti meccanici e archi. Immobilizzare i cilindri così che non possano cadere.

SINCERARSI che i cilindri non siano mai a terra o facciano parte di un circuito elettrico.

RIMUOVERE tutti i potenziali pericoli di incendio dall'area di saldatura.

VERIFICARE CHE SIA SEMPRE DISPONIBILE E PRONTA PER L'USO UN'ATTREZZATURA DI LOTTA ANTINCENDIO E CHE SI SAPPIA COME USARLA.



SEZIONE A: AVVERTENZE



AVVISI CALIFORNIA PROPOSITION 65



AVVERTENZA: Respirare lo scarico dei motori diesel espone a sostanze chimiche note allo Stato della California come cancerogene e causa di difetti di nascita o di altri danni riproduttivi.

- Avviare sempre e azionare il motore in un'area ben ventilata.
- In un'area esposta, dirigere lo scarico verso l'esterno.
- Non alterare o manomettere l'impianto di scarico.
- Non azionare il motore al minimo, salvo quando necessario.

Per ulteriori informazioni, visitare www.P65warnings.ca.gov/diesel

AVVERTENZA: Questo prodotto, quando viene utilizzato per la saldatura o il taglio, genera esalazioni o gas che contengono sostanze chimiche note allo Stato della California come causa di difetti di nascita e, in alcuni casi, di tumori. (California Health & Safety Code § 25249.5 *et seq.*)



AVVERTENZA: tumori e danni riproduttivi
www.P65warnings.ca.gov

LA SALDATURA AD ARCO PUÒ ESSERE PERICOLOSA. PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI DA POSSIBILI LESIONI GRAVI O LETALI. TENERE LONTANO I BAMBINI. I PORTATORI DI PACEMAKER DOVREBBERO CONSULTARE IL PROPRIO MEDICO PRIMA DELL'USO.

Leggere e comprendere i seguenti punti di sicurezza. Per ulteriori informazioni sulla sicurezza, si consiglia vivamente di acquistare una copia di "Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1" dall'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 o CSA Standard W117.2-1974. Una copia gratuita del libretto E205 "Arc Welding Safety" è disponibile presso Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASSICURARSI CHE LE PROCEDURE DI INSTALLAZIONE, FUNZIONAMENTO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE SIANO AFFIDATE ESCLUSIVAMENTE A PERSONE QUALIFICATE.



PER APPARECCHIATURE A MOTORE.

- 1.a. Spegner il motore prima di un intervento di risoluzione di un problema e di manutenzione, a meno che l'intervento non richieda il motore in funzione.
- 1.b. Azionare i motori in aree aperte e ben ventilate o sfiatare lo scarico del motore all'aperto.



- 1.c. Non aggiungere combustibile nei pressi di un arco di saldatura a fiamma viva o quando il motore è in funzione. Arrestare il motore e lasciarlo raffreddare prima di fare rifornimento per evitare che il carburante fuoriesca dalla vaporizzazione a contatto con le parti calde del motore. Non versare il carburante quando si riempie il serbatoio. Se si versa del carburante, pulirlo e non avviare il motore fino a quando i fumi non sono stati eliminati.



- 1.d. Tenere tutte le protezioni di sicurezza, i coperchi e dispositivi in posizione e in buono stato operativo. Tenere mani, capelli, indumenti e attrezzi lontano da cinghie di trasmissione, ingranaggi, ventole e altre parti in movimento quando si avvia, usa o ripara l'attrezzatura.



- 1.e. In alcuni casi può essere necessario rimuovere le protezioni per eseguire la necessaria manutenzione. Rimuovere queste protezioni solo quando necessario e ripristinarle subito dopo aver concluso la manutenzione. Usare sempre la massima attenzione quando si lavora vicino a parti in movimento.
- 1.f. Non inserire le mani vicino alla ventola del motore. Non tentare di aggirare l'ingranaggio folle premendo l'acceleratore mentre il motore è acceso.
- 1.g. Per impedire l'avvio accidentale dei motori a benzina mentre si accende il motore o il generatore di saldatura durante le operazioni di manutenzione, scollegare i fili delle candele, del distributore o del magnete, come appropriato.
- 1.h. Per evitare scottature, non rimuovere il tappo di pressione del radiatore quando il motore è caldo.



I CAMPI MAGNETICI ED ELETTRICI POSSONO ESSERE PERICOLOSI.



- 2.a. La corrente elettrica che scorre in qualsiasi conduttore provoca campi elettrici e magnetici (EMF) localizzati. La corrente di saldatura crea campi EMF intorno a cavi di saldatura e alle saldatrici.
- 2.b. I campi EMF possono interferire con alcuni pacemaker e pertanto i saldatori con un pacemaker dovrebbero consultarsi con il loro medico prima di utilizzare una saldatrice.
- 2.c. L'esposizione ai campi EMF nella saldatura può avere altri effetti sulla salute, ancora ignoti in questo momento.
- 2.d. Tutti gli operatori devono applicare le procedure seguenti per ridurre al minimo l'esposizione ai campi EMF del circuito di saldatura:
 - 2.d.1. Intradare insieme i cavi dell'elettrodo e di lavoro - fissandoli con un nastro se possibile.
 - 2.d.2. Non avvolgere mai il conduttore dell'elettrodo intorno al proprio corpo.
 - 2.d.3. Non interporre mai il proprio corpo tra il cavo dell'elettrodo e quello di lavoro. Se il cavo dell'elettrodo è a destra, il cavo di lavoro deve essere anch'esso a destra.
 - 2.d.4. Collegare il cavo di lavoro al pezzo il più vicino possibile all'area da saldare.
 - 2.d.5. Non lavorare accanto alla sorgente di alimentazione della saldatura.



LA SCOSSA ELETTRICA PUÒ ESSERE LETALE.



- 3.a. I circuiti dell'elettrodo e di lavoro (o terra) sono elettricamente attivi quando la saldatrice è accesa. Non toccare queste parti con la pelle nuda o con indumenti bagnati. Indossare guanti asciutti non forati per isolare le mani.
- 3.b. Isolare il proprio corpo dal pezzo e dalla terra utilizzando isolamento a secco. Assicurarsi che l'isolante sia sufficientemente grande da coprire l'area totale di contatto fisico con il pezzo e la terra.

In aggiunta alle normali precauzioni di sicurezza, se la saldatura deve avvenire in condizioni elettricamente pericolose (in luoghi umidi o mentre si indossano indumenti bagnati, su strutture metalliche quali pavimenti, griglie o impalcature, in posizioni anguste mentre si è seduti, in ginocchio o sdraiati, in presenza di un alto rischio di contatto inevitabile o accidentale con il pezzo o la terra) utilizzare le seguenti attrezzature:

- Saldatrice a filo semiautomatica a tensione costante c.c.
 - Saldatrice a cordone manuale c.c.
 - Saldatrice c.a. con controllo a tensione ridotta
- 3.c. Nella saldatura a filo semiautomatica o automatica, l'elettrodo, la bobina dell'elettrodo, la testa di saldatura, l'ugello o la pistola di saldatura semiautomatica sono tutti elettricamente attivi.
 - 3.d. Accertarsi sempre che il cavo di lavoro esegua un buon collegamento elettrico con il metallo da saldare. Il collegamento deve essere il più vicino possibile all'area da saldare.
 - 3.e. Mettere a terra il pezzo o il metallo da saldare a una buona massa elettrica.
 - 3.f. Mantenere in buone condizioni di funzionamento sicuro la pinza portaelettrodo, il morsetto del pezzo, il cavo e la saldatrice. Sostituire l'isolamento danneggiato.
 - 3.g. Non immergere mai l'elettrodo in acqua per raffreddarlo.
 - 3.h. Non toccare mai contemporaneamente le parti elettricamente attive dei portaelettrodi collegato a due saldatrici, perché la tensione tra i due può essere la tensione a circuito aperto totale di entrambi gli apparecchi.
 - 3.i. Quando si lavora in posizione sopraelevata, è possibile utilizzare una cintura di sicurezza per proteggersi da una caduta nel caso di scossa accidentale.
 - 3.j. Vedere anche gli elementi 6.c. e 8.



RAGGI DELL'ARCO POSSONO CAUSARE USTIONI.



- 4.a. Utilizzare uno scudo con filtro e visiera appropriata per proteggere gli occhi dalle scintille e dai raggi dell'arco quando si salda o si osserva la saldatura ad arco aperto. Le protezioni e la lente del filtro devono essere conformi alle norme ANSI Z87.1.
- 4.b. Utilizzare indumenti idonei realizzati in materiale robusto resistente alla fiamma per proteggere la pelle dai raggi dell'arco.
- 4.c. Proteggere tutto il personale circostante con protezioni adatte, non infiammabili e/o avvertire tutti di non puntare lo sguardo nell'arco e di non esporsi ai raggi dell'arco o agli spruzzi caldi di metallo.



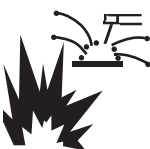
FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI.



- 5.a. La saldatura può produrre fumi e gas dannosi per la salute. Evitare di respirare questi fumi e gas. Durante la saldatura, tenere la testa lontana dai fumi. Fornire una ventilazione sufficiente e/o lo scarico dell'arco per allontanare i fumi e gas dalla zona in cui si respira. **Quando si saldano riporti (vedere le istruzioni sul contenitore o SDS) o su acciaio placcato di piombo o cadmio e altri metalli o rivestimenti che producono fumi altamente tossici, mantenere l'esposizione al minimo possibile ed entro i limiti applicabili di OSHA PEL e ACGIH TLV, utilizzando uno scarico locale o la ventilazione meccanica, a meno che le valutazioni di esposizione non indichino il contrario. Un respiratore può essere inoltre richiesto in spazi ristretti o in alcune circostanze all'aperto. Ulteriori precauzioni sono necessarie per la saldatura su acciaio zincato.**
- 5.b. Il buon funzionamento di apparecchiature di controllo dei fumi di saldatura dipende da vari fattori, tra cui il corretto uso e posizionamento, la manutenzione, la specifica procedura di saldatura e l'applicazione finale. Il livello di esposizione dell'operatore deve essere controllato al momento dell'installazione e in seguito periodicamente per essere certi che rientri nei limiti OSHA PEL e ACGIH TLV applicabili.
- 5.c. Non saldare in luoghi vicini a vapori di idrocarburi clorurati provenienti da operazioni di sgrassaggio, lavaggio o spruzzatura. Il calore e i raggi dell'arco possono reagire con i vapori dei solventi e formare fosgene, un gas altamente tossico, e altri prodotti irritanti.
- 5.d. I gas schermanti utilizzati per la saldatura ad arco possono spostare l'aria e causare lesioni anche letali. Utilizzare sempre una ventilazione sufficiente, specialmente in zone chiuse, per assicurare che l'aria respirabile sia sicura.
- 5.e. Leggere attentamente le istruzioni del produttore di questo apparecchio e i materiali di consumo da utilizzare, tra cui la scheda dei dati di sicurezza (SDS) e rispettare le pratiche di sicurezza del datore di lavoro. I moduli SDS sono disponibili presso il distributore o il produttore.
- 5.f. Vedere anche l'elemento 1.b.



LE SCINTILLE DI SALDATURA E TAGLIO POSSONO PROVOCARE INCENDI O ESPLOSIONI.



- 6.a. Eliminare tutti i rischi di incendio dall'area di saldatura. Se non fosse possibile, coprirli per impedire alle scintille di saldatura di innescare un incendio. Ricordare che le scintille di saldatura e i materiali caldi della saldatura possono passare facilmente attraverso piccole crepe e aperture nelle zone adiacenti. Evitare di saldare vicino a linee idrauliche. Tenere un estintore a portata di mano.
- 6.b. Se si devono utilizzare gas compressi in cantiere, adottare precauzioni speciali per prevenire situazioni pericolose. Fare riferimento a "Sicurezza di saldatura e taglio" (norma ANSI Z49.1) e alle informazioni operative per l'attrezzatura in uso.
- 6.c. Quando non si salda, assicurarsi che nessuna parte del circuito dell'elettrodo entri a contatto con il pezzo o la terra. Il contatto accidentale può causare surriscaldamento e creare il pericolo di un incendio.
- 6.d. Non riscaldare, tagliare o saldare serbatoi, fusti o contenitori fino a quando non siano state adottate le misure adeguate per assicurare che tali procedure non causeranno vapori infiammabili o tossici dovuti alle sostanze al loro interno. Questi possono causare un'esplosione anche se sono stati "puliti". Per informazioni, acquistare "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 pubblicato dalla American Welding Society (v. indirizzo sopra).
- 6.e. Aerare stampi cavi o contenitori prima di riscaldarli, tagliarli o saldarli, in quanto potrebbero esplodere.
- 6.f. L'arco di saldatura genera schizzi e scintille. Indossare indumenti protettivi senza olio, ad esempio guanti in pelle, una maglia pesante, pantaloni senza risvolto, scarpe alte e una cuffia per i capelli. Indossare tappi per le orecchie per la saldatura fuori posizione o in luoghi ristretti. Indossare sempre occhiali di protezione con schermi laterali in un'area di saldatura.
- 6.g. Collegare il cavo di lavoro al pezzo il più vicino possibile all'area da saldare. I cavi di lavoro collegati alla struttura dell'edificio o in altre posizioni lontano dall'area di saldatura aumentano la possibilità che la corrente di saldatura passi attraverso catene di sollevamento, cavi di gru o altri circuiti alternati, che possono creare rischi d'incendio o surriscaldare i cavi o le catene di sollevamento fino al cedimento.
- 6.h. Vedere anche l'elemento 1.c.
- 6.i. Leggere e osservare NFPA 51B "Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work", disponibile presso NFPA, 1 Batterymarch Park, PO Box 9101, Quincy, MA 02269-9101.
- 6.j. Non utilizzare una sorgente di alimentazione per la saldatura per scongelare i tubi.



UN CILINDRO DANNEGGIATO PUÒ ESPLODERE.



- 7.a. Utilizzare solamente bombole di gas compresso contenenti il gas schermante corretto per il processo in atto e dotato di regolatori funzionanti progettati per il gas e la pressione dell'applicazione. Tutti i tubi flessibili, i raccordi, ecc. devono essere idonei per l'applicazione e mantenuti in buone condizioni.
- 7.b. Tenere sempre le bombole in posizione verticale e incatenate in modo sicuro ad un sottocarro o supporto fisso.
- 7.c. Le bombole devono essere:
 - Lontane da zone in cui possono essere d'intralcio o soggette a danni fisici.
 - A una distanza di sicurezza dalle operazioni di saldatura ad arco o di taglio e da qualsiasi altra fonte di calore, scintille o fiamme.
- 7.d. Non consentire mai all'elettrodo, al portaelettrodo o ad altre parti elettricamente attive di entrare a contatto con una bombola.
- 7.e. Tenere la testa e il viso lontani dalla valvola della bombola quando la si apre.
- 7.f. I tappi di protezione della valvola devono essere sempre chiusi e serrati a mano, tranne quando la bombola è in uso o collegata per l'uso.
- 7.g. Leggere e seguire le istruzioni per le bombole di gas compresso, apparecchiature associate e la pubblicazione CGA P-1 "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders", disponibile presso la Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



PER APPARECCHIATURE ELETTRICHE.



- 8.a. Disattivare l'energia in ingresso utilizzando il sezionatore presente sulla scatola dei fusibili prima di lavorare sull'attrezzatura.
- 8.b. Installare l'attrezzatura in conformità con il Codice elettrico nazionale USA, tutti i codici locali e le raccomandazioni del produttore.
- 8.c. Mettere a terra l'attrezzatura in conformità con il Codice elettrico nazionale USA e le raccomandazioni del produttore.

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza, visitare <http://www.lincoln-electric.com/safety>.

Installazione

Descrizione generale

La pistola con raffreddamento ad acqua Magnum PRO 400A esegue cicli di lavoro al 100% con una corrente nominale di 400 A utilizzando una miscela di gas e raffreddamento ad acqua con una portata di 2,2 litri (0,58 galloni) al minuto. La pistola con raffreddamento ad acqua Magnum PRO 400A può essere utilizzata con fili rigidi (GMAW) e animati (FCAW) di diametri da 0,9 mm a 2,0 mm (0,035"-5/64"). Nella sezione ACCESSORI sono disponibili accessori opzionali. Vedere la tabella A.1 in basso per i dettagli.

Table 1. TABELLA A.1 PISTOLA CON RAFFREDDAMENTO AD ACQUA MAGNUM PRO 400A CON CICLO DI LAVORO AL 100% CON MISCELA DI GAS CO₂ 90 Ar/10

Numero prodotto	Lunghezza cavo pistola in m (piedi)	Connettore posteriore	Punta di contatto	Gruppo diffusore gas	Ugello del gas	Rivestimento del cavo	Angolo del tubo della pistola
K4521-2-FM-45	4,5 m (15 piedi)	Fast-Mate	KP2745-045	KP4380-1	KP4523-1-62R	KP44-3545-15	60°
K4521-2-10-45	4,5 m (15 piedi)	K466-10	KP2745-045	KP4380-1	KP4523-1-62R	KP44-3545-15	60°

La pistola con raffreddamento ad acqua Magnum PRO 500A esegue cicli di lavoro al 100% con una corrente nominale di 500 A utilizzando una miscela di gas e raffreddamento ad acqua con una portata di 2,2 litri (0,58 galloni) al minuto. La pistola con raffreddamento ad acqua Magnum PRO 500A può essere utilizzata con fili rigidi (GMAW) e animati (FCAW) di diametri da 0,9 mm a 2,0 mm (0,035"-5/64"). Nella sezione ACCESSORI sono disponibili accessori opzionali. Vedere la tabella A.2 in basso per i dettagli.

Table 2. TABELLA A.2 PISTOLA CON RAFFREDDAMENTO AD ACQUA MAGNUM PRO 500A CON CICLO DI LAVORO AL 100% CON MISCELA DI GAS CO₂ 90 Ar/10

Numero prodotto	Lunghezza cavo pistola in m (piedi)	Connettore posteriore	Punta di contatto	Gruppo diffusore gas	Ugello del gas	Rivestimento del cavo	Angolo del tubo della pistola
K4522-2-FM-45	4,5 m (15 piedi)	Fast-Mate	KP2745-045	KP4380-1	KP4523-1-62R	KP44-3545-15	60°
K4522-2-10-45	4,5 m (15 piedi)	K466-10	KP2745-045	KP4380-1	KP4523-1-62R	KP44-3545-15	60°



WARNING

Non toccare le parti sotto tensione come i terminali di uscita o il cablaggio interno

INSTALLAZIONE

Prima di iniziare l'installazione, leggere interamente la presente sezione relativa all'installazione.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA**⚠ WARNING**

LA FOLGORAZIONE può provocare il decesso.

Non toccare le parti sotto tensione come i terminali di uscita o il cablaggio interno.

Isolarsi dal lavoro e dalla terra.

Indossare sempre guanti isolanti asciutti.

L'installazione, l'uso o la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

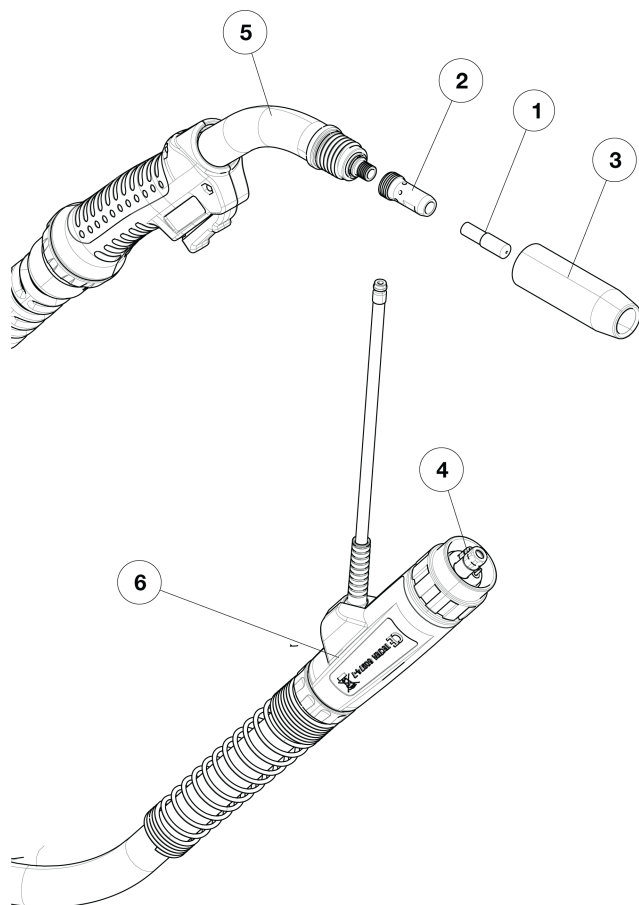
Cos'è incluso

Figure 1

Magnum PRO 400A K4521-2-10-45

1. Punta di contatto 0,045 – KP2745-045
2. Diffusore gas – KP4380-1
3. Ugello a 500 A, filettato, 1/8R 5/8 DI – KP4523-1-62R
4. Rivestimento 0,035-0,045 – KP44-3545-15
5. Tubo della pistola 60° - KP4527-60
6. Connettore della pistola - K466-10

Magnum PRO 500A K4522-2-10-45

1. Punta di contatto 0,045 – KP2745-045
2. Diffusore gas – KP4380-1
3. Ugello a 500 A, filettato, 1/8R 5/8 DI – KP4523-1-62R
4. Rivestimento 0,035-0,045 – KP44-3545-15
5. Tubo della pistola 60° - KP4526-60
6. Connettore della pistola - K466-10

Magnum PRO 400A K4521-2-FM-45

1. Punta di contatto 0,045 – KP2745-045
2. Diffusore gas – KP4380-1
3. Ugello a 500 A, filettato, 1/8R 5/8 DI – KP4523-1-62R
4. Rivestimento 0,035-0,045 – KP44-3545-15
5. Tubo della pistola 60° - KP4527-60
6. Connettore della pistola - Fast-Mate

Magnum PRO 500A K4522-2-FM-45

1. Punta di contatto 0,045 – KP2745-045
2. Diffusore gas – KP4380-1
3. Ugello 500 A, filettato, 1/8R 5/8 DI
4. Rivestimento 0,035-0,045 – KP44-3545-15
5. Tubo della pistola 60° - KP4526-60
6. Connettore della pistola - Fast-Mate

Installazione della pistola Fast-Mate

Le pistole con raffreddamento ad acqua Magnum PRO 400A e 500A sono disponibili in due varietà, con collegamenti all'estremità posteriore Fast-Mate™ e K466-10. Le versioni Fast-Mate delle pistole (K4521-2-FM-45 e K4522-2-FM-45) hanno estremità posteriori fisse che non possono essere scambiate. Queste pistole possono essere collegate ai trainafili con un collegamento Fast-Mate Lincoln, un collegamento di tipo europeo o un trainafili dotato di kit adattatore Fast-Mate. Vedere la tabella B.1 per i vari kit di adattatori Fast-Mate disponibili.

Per installare una pistola Fast-Mate, controllare che la guida di uscita dell'alimentatore e i rulli di avanzamento siano appropriati per l'elettrodo utilizzato. Quando si utilizza un kit adattatore Fast-Mate, accertarsi che anche il tubo della guida dell'adattatore sia corretto.

Allineare e inserire completamente l'estremità del connettore in ottone della pistola nel connettore di accoppiamento sul lato di uscita del cavo di comando dell'alimentatore. Fissare il collegamento del cavo serrando il dado del collare del connettore Fast-Mate™.

Installazione della pistola K466

Le pistole K4521-2-10-45 e K4522-2-10-45 sono dotate di un collegamento all'estremità posteriore K466-10. Il collegamento K466-10 può essere rimosso e sostituito da altri collegamenti K466. Fare riferimento alla tabella B.2 per un elenco degli alimentatori e dei relativi connettori.

Table 3. TABELLA B.2 - KIT DI CONNETTORI DELLA PISTOLA PER PISTOLE K4521-2-10-45 E K4522-2-10-45

Produttore	Modello alimentatore filo	Numero parte
Lincoln Electric®	Serie LN-7, LN-8, LN-9, LN-25 (filo fino a 0,052"/1,4 mm, LN-23P)	K466-1
	LN-8, Serie LN-9, LN-25 (1/16"/1,6 mm e superiore), LN-23P	K466-8
	Serie LF-72, LF-74, avanzamento flessibile 74 HT, avanzamento flessibile 84, LN-25 PRO, LN-25X, Activ8, Activ8x	K466-10
	Power Feed™ 10, 10M, 25M e 84	K466-10
	Serie POWER MIG® e Power Wave® C300	K466-6
Adattamento Tweco®	Pistole N. 2, N. 3, N. 4	K466-2
Miller®	Intellimatic, Sidekick, D-51A, Porto-Mig Millermatic 130, 200, MM-35, S-42GL, S-52A, Swing Arc-Dual, Swing Arc-Single, S-32S, 52D, 54D, 54E, 60 Series	K466-3

Installazione della K466-1, -8 (per alimentatori Lincoln)

1. Rimuovere il connettore del cavo in ottone e il tubo isolante dal kit K466-1. Far scorrere il tubo isolante sul connettore dall'estremità filettata e avvitare sull'estremità di alimentazione del cavo della pistola. Serrare il collegamento con la chiave in dotazione.

2. Rimuovere il raccordo sagomato del gas sul lato dell'impugnatura dell'alimentatore e sostituirlo con il raccordo in ottone dentato in dotazione nel kit. La chiave inclusa si adatta sia al raccordo del gas sia al raccordo dentato.
3. Collegare il connettore rotondo del cavo di controllo della pistola in dotazione al connettore del grilletto sulla parte anteriore dell'alimentatore Lincoln. (NOTA: sia la spina che la presa sono polarizzate e devono essere orientate correttamente.)
4. Posizionare un morsetto per tubi su ciascuna estremità del tubo flessibile in dotazione, a circa 51 mm (2") da ciascuna estremità. Far scorrere un'estremità del tubo sul connettore dentato sull'impugnatura del cavo all'estremità dell'alimentatore (fase b) e spostare il morsetto in basso verso l'estremità del tubo per garantire una buona tenuta del gas.

 **NOTE** È disponibile un kit opzionale per tubi del gas a collegamento rapido K481 MAGNUM® per permettere il collegamento del tubo del gas senza attrezzi ai trainafili Lincoln. Eseguire l'installazione seguendo le istruzioni fornite con il kit.

Installazione della K466-2 (per alimentatori adattati Tweco)

1. Rimuovere il connettore del cavo in ottone dal kit K466-2 e avvitarlo sull'estremità dell'alimentatore del cavo della pistola. Serrare il collegamento con la chiave in dotazione.
2. Controllare che il raccordo sagomato del gas sia in grado di sigillare il foro del raccordo del gas sul lato dell'impugnatura dell'alimentatore.

Installazione della K466-3 (per alimentatori Miller)

1. Rimuovere il connettore del cavo in ottone dal kit K466-3 e avvitarlo sull'estremità dell'alimentatore del cavo della pistola. Serrare il collegamento con la chiave in dotazione.
2. Controllare che il raccordo sagomato del gas sia in grado di sigillare il foro del raccordo del gas sul lato dell'impugnatura dell'alimentatore.
3. Collegare il connettore rotondo del cavo di controllo della pistola fornito al connettore del grilletto sulla parte anteriore dell'alimentatore Miller.

Collegamento ai refrigeratori d'acqua.

Il refrigeratore d'acqua deve essere tarato per 2,2 litri al minuto (0,58 galloni al minuto) a 4,08 atm (60 psi) o superiore. I connettori sui tubi dell'acqua della pistola presentano un raccordo maschio a collegamento rapido che si collega a un accoppiamento Rettus® Serie 21. Nota: è disponibile un adattatore KP1529-1 per collegare il connettore maschio a collegamento rapido a un connettore maschio sinistro CGA 033. Quando si collegano i tubi flessibili al refrigeratore d'acqua, l'ACQUA NEL "TUBO BLU" deve essere collegata al connettore uscita acqua sul refrigeratore d'acqua. Il "TUBO ROSSO" DI USCITA ACQUA deve essere collegato all'acqua mediante il connettore sul refrigeratore d'acqua.

Non utilizzare la pistola senza far scorrere l'acqua attraverso di essa. La pistola viene IRREPARABILMENTE DANNEGGIATA se viene collegata in modo errato o se viene azionata anche per un breve periodo di tempo senza una fornitura adeguata di acqua di raffreddamento. Si raccomanda di utilizzare un sensore di flusso per proteggere la pistola. È disponibile un sensore di flusso K1536-1.

**CAUTION**

Non utilizzare la pistola senza far scorrere l'acqua attraverso di essa. La pistola viene **IRREPARABILMENTE DANNEGGIATA** se viene collegata in modo errato o se viene azionata anche per un breve periodo di tempo senza una fornitura adeguata di acqua di raffreddamento. Si raccomanda di utilizzare un sensore di flusso per proteggere la pistola. È disponibile un sensore di flusso K1536-1.

Table 4. TABELLA B.1 – KIT DI CONNETTORI PER CAVI RICHIESTI (PER PISTOLE FAST-MATE)

Numero prodotto	Tipo di alimentatore
K489-1	Serie Lincoln LN-7, LN-8 o LN-9
K489-2	Lincoln LN-25
K489-7	Trainafili Serie Lincoln -10

Adattatore per il collegamento rapido al raccordo esterno dell'acqua CGA.

L'adattatore KP1529-1 è stato progettato per collegare il raccordo a collegamento rapido sui tubi dell'acqua della pistola con raffreddamento a un collegamento maschio sinistro CGA (Compressed Gas Association) 033. Ogni kit include due adattatori.

Istruzioni per l'installazione e la rifilatura del rivestimento

1. Appoggiare la pistola e il cavo su una superficie piana.
2. Assicurarsi che la vite di bloccaggio all'estremità del connettore sia installata in modo da non danneggiare il rivestimento o la boccola del rivestimento. Rimuovere e conservare l'ugello del gas e il diffusore del gas dall'estremità del gruppo del tubo della pistola.
3. Inserire un nuovo rivestimento non rifilato nell'estremità del connettore del cavo. Assicurarsi che la boccola del rivestimento sia sagomata correttamente per la dimensione del filo utilizzata.
4. Tagliare il rivestimento di 1,25" dall'estremità del tubo della pistola. Quando il diffusore viene reinstallato, il rivestimento avere il medesimo livello del diffusore.

Installazione della punta di contatto e dell'ugello del gas

1. Scegliere la punta di contatto della dimensione corretta per l'elettrodo utilizzato (la dimensione del filo è sagomata sul lato della punta di contatto) e avvitare saldamente nel diffusore del gas.
2. Installare l'ugello del gas appropriato nel diffusore. L'ugello appropriato deve essere selezionato in base all'applicazione di saldatura.

3. Scegliere l'ugello del gas come appropriato per il processo GMAW da utilizzare. In genere, l'estremità della punta di contatto deve essere estesa a 3,1 mm (0,12") per il processo di trasferimento a cortocircuito e di 3,1 mm (0,12") per il trasferimento dello spray. Per il processo di schermatura esterna (FCAW), si consiglia un incasso di 3 mm (1/8").

Funzionamento

Non tentare di utilizzare questa apparecchiatura prima di aver completato la lettura di tutti i manuali operativi e di manutenzione forniti con la macchina. In questi manuali sono contenute importanti precauzioni di sicurezza, istruzioni dettagliate per l'avviamento del motore, istruzioni operative e di manutenzione ed elenchi delle parti.

WARNING

LA FOLGORAZIONE può provocare il decesso.

Non toccare le parti sotto tensione come i terminali di uscita o il cablaggio interno.

Isolarsi dal lavoro e dalla terra.

Indossare sempre guanti isolanti asciutti.

WARNING

FUMI E GAS possono essere pericolosi.

Tenere il viso lontano dai fumi.

Utilizzare sistemi di aerazione o di ventilazione per evitare di respirare i fumi.

WARNING

LE SCINTILLE DI SALDATURA possono causare incendi o esplosioni.

Tenere lontano il materiale infiammabile.

WARNING

I RAGGI DELL'ARCO possono provocare ustioni.

Indossare le protezioni per occhi, orecchie e corpo.

Solo il personale qualificato deve utilizzare questa apparecchiatura.

La pressione del rullo di avanzamento dell'alimentatore del filo deve essere impostata su un valore minimo per evitare che il filo fuoriesca dal cavo quando si verifica un arresto del filo. La pressione del rullo di avanzamento ideale è impostata in modo che i rulli di avanzamento scivolino quando l'elettrodo risulta leggermente ondulato dopo un arresto del filo.

Elettrodi e apparecchiature

Le pistole con raffreddamento ad acqua Magnum PRO 400A e 500A e i cavi sono stati progettati per l'uso con Lincoln L-50 e Super Arc L-56, elettrodi con filo in acciaio rigido per il processo GMAW ed elettrodi animati Lincoln Outershield® per il processo FCAW a gas schermato. Per informazioni sugli stickout elettrici e visibili consigliati, fare riferimento alle Linee guida per i processi e le procedure Lincoln appropriate per l'elettrodo utilizzato.

Esecuzione di una saldatura

NOTE Le pistole con raffreddamento ad acqua avranno una caduta di tensione maggiore lungo la lunghezza del cavo rispetto alle pistole con raffreddamento ad aria. Per compensare la maggiore caduta di tensione, la seguente tabella fornisce le linee guida per determinare l'aumento della tensione di saldatura.

Corrente di saldatura	Aumento della tensione di saldatura per la pistola con raffreddamento ad acqua Magnum PRO 400A rispetto a MAGNUM® 400	Aumento della tensione di saldatura per la pistola con raffreddamento ad acqua Magnum PRO 500A rispetto a MAGNUM® 550
200 Ampere	0,5 Volt	0,5 Volt
300 Ampere	1,0 Volt	0,7 Volt
400 Ampere	1,5 Volt	0,9 Volt
500 Ampere	—	1,2 Volt

L'impostazione della tensione finale deve essere determinata in base alle caratteristiche dell'arco richieste per il processo di saldatura.

1. Controllare che l'alimentazione della saldatura sia attiva e che l'alimentazione del gas di schermatura sia impostata per la portata corretta.
2. Posizionare l'elettrodo sul giunto. L'estremità dell'elettrodo deve sporgere leggermente dal pezzo da lavorare.
3. Abbassare il casco per la saldatura, chiudere il grilletto della pistola e iniziare la saldatura. Mantenere la pistola in modo che la distanza tra punta di contatto e pezzo di lavorazione fornisca lo stickout elettrico corretto come richiesto per la procedura utilizzata.
4. Per interrompere la saldatura, rilasciare il grilletto e allontanare la pistola dal pezzo di lavorazione dopo la scomparsa dell'arco.

Evitare problemi di avanzamento del filo

I problemi di avanzamento del filo possono essere evitati osservando le seguenti procedure di gestione della pistola:

1. Se si verifica una "reignizione" o un arresto dell'avanzamento del filo, rilasciare immediatamente il grilletto. Rimuovere la punta di contatto, liberare il filo e pulire o sostituire la punta secondo necessità. Se il filo è stato graffiato dai rulli di avanzamento, gettare la sezione danneggiata del filo. Questo è necessario perché il filo danneggiato potrebbe incepparsi nella punta di contatto e causare un'altra reignizione.
2. Non piegare o tirare il cavo attorno ad angoli affilati.
3. Mantenere il cavo dell'elettrodo il più diritto possibile durante la saldatura o il caricamento dell'elettrodo attraverso il cavo.

4. Evitare di avvolgere il cavo in eccesso attorno all'impugnatura o alla parte anteriore dell'alimentatore di filo.
5. Non permettere il passaggio di ruote di carrelli o di veicoli pesanti sui cavi.
6. Mantenere il cavo pulito seguendo le istruzioni di manutenzione.
7. Utilizzare solo elettrodi puliti e privi di ruggine. Gli elettrodi Lincoln presentano un'adeguata lubrificazione della superficie.
8. Sostituire la punta di contatto quando l'arco inizia a diventare instabile o quando l'estremità della punta di contatto è fusa o deformata.
9. Quando si utilizzano elettrodi in alluminio, la lunghezza massima del cavo consigliata è di 10 piedi. Se si usa una lunghezza superiore, il cavo deve essere mantenuto il più diritto possibile.

Accessori**Pezzi di ricambio soggetti a usura**

Descrizione	Numero parte	Diametro del filo (pollici)	Diametro del filo (mm)
RIVESTIMENTO DEL CAVO			
Per cavi di 4,5 m (15') e inferiori (filo in acciaio)	KP44-3545-15	.035-.045"	da 0,9 a 1,2 mm
	KP44-116-15	.052-1/16"	da 1,3 a 1,6 mm
	KP44-564-15	1/16-5/64	da 1,6 a 2,0 mm
PUNTE DI CONTATTO - Conf. Qtà. - 10			
	KP2745-035	0.035"	0,09 mm
	KP2745-040	0.040"	1,0 mm
	KP2745-045	0.045"	1,2 mm
	KP2745-052	0.052"	1,3 mm
	KP2745-116	1/16"	1,6 mm
	KP2745-072	0.068-0.072"	da 1,7 a 1,8 mm
	KP2745-564	5/64"	2,0 mm
DIFFUSORE GAS	KP4380-1		
UGELLO DEL GAS - Filettato			
1/8 incassato, 1/2 DI	KP4523-1-50R		
1/8 incassato, 3/4 DI	KP4523-1-75R		
1/8 incassato, 5/8 DI	KP4523-1-62R		
Flusso, 1/2 DI	KP4523-1-50F		
Flusso, 3/4 DI	KP4523-1-75F		
Flusso, 5/8 DI	KP4523-1-62F		

Descrizione	Numero parte	Diametro del filo (pollici)	Diametro del filo (mm)
1/8 Stickout, 1/2 DI	KP4523-1-50S		
1/8 Stickout, 3/4 DI	KP4523-1-75S		
1/8 Stickout, 5/8 DI	KP4523-1-62S		
TUBO DELLA PISTOLA			
45 GRADI TUBO DELLA PISTOLA - 500 A	KP4526-45		
60 GRADI TUBO DELLA PISTOLA - 500 A	KP4526-60		
45 GRADI TUBO DELLA PISTOLA - 400 A	KP4527-45		
60 GRADI TUBO DELLA PISTOLA - 400 A	KP4527-60		

Procedura per la sostituzione delle pistole a collo d'oca 400 A e 500 A



WARNING

LA FOLGORAZIONE può provocare il decesso.

Scollegare la pistola dall'alimentatore

Non sostare nelle pozzanghere d'acqua

Strumenti necessari:

- Cacciavite Philips
- Morsetti per crimpatura
- Chiave da 10 mm

Step 1. Scollegare la pistola dall'alimentatore e rimuovere il rivestimento della pistola. Scaricare completamente i tubi dell'acqua.

Step 2. Estrarre le due viti Phillips e rimuovere il collare dalle impugnature.

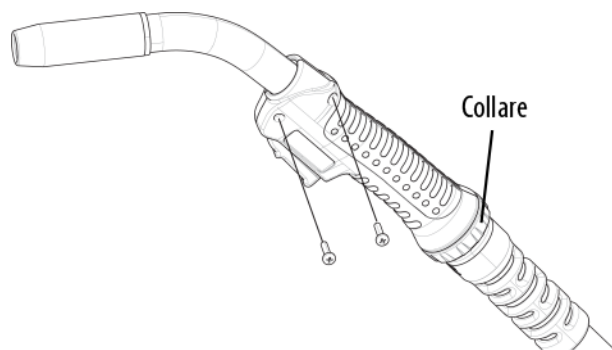


Figure 2

Step 3. Rimuovere solo un lato dell'impugnatura per lasciare il connettore scoperto.

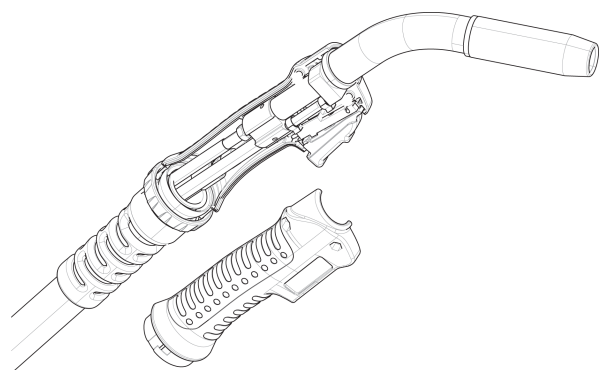


Figure 3

Step 4. Tagliare i morsetti dei tubi dai tubi utilizzando le pinze di taglio e scollegarli dalla morsettiera. I tubi blu e neri trasportano l'acqua attraverso la torcia.

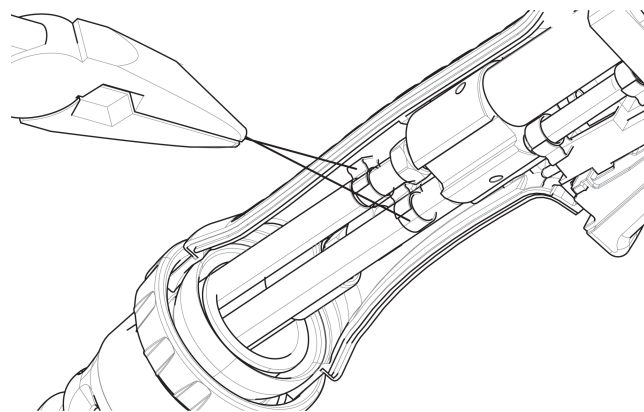


Figure 4

Step 5. Con una chiave da 10 mm, svitare il collegamento filettato grande nero dal tubo in rame collegato alla morsettiera.

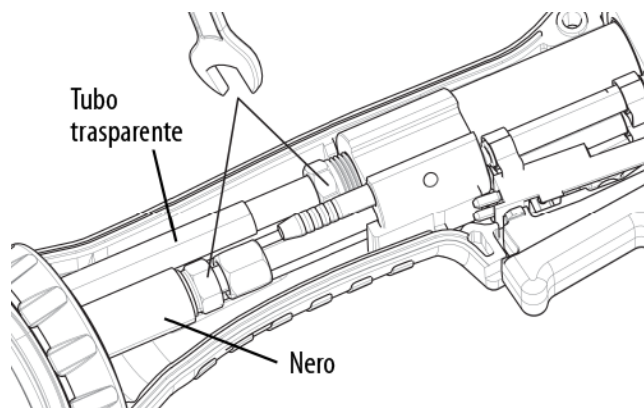


Figure 5

Step 6. Svitare il tubo esagonale in ottone (collegato al tubo trasparente) con una chiave da 10 mm dalla morsettiera.

Step 7. Far scorrere i morsetti del tubo sbloccati sui tubi blu e neri. I morsetti sono inclusi con il collo d'oca.

Step 8. Avvitare il raccordo esagonale in ottone attaccato al tubo trasparente nel nuovo collo d'oca e nella morsettiera.

Step 9. Avvitare il collegamento filettato grande nero al tubo in rame del nuovo collo d'oca e nella morsettiera.

Step 10. Collegare il tubo dell'acqua blu al tubo in rame con le quattro guarnizioni ad anello e fissare con i morsetti.

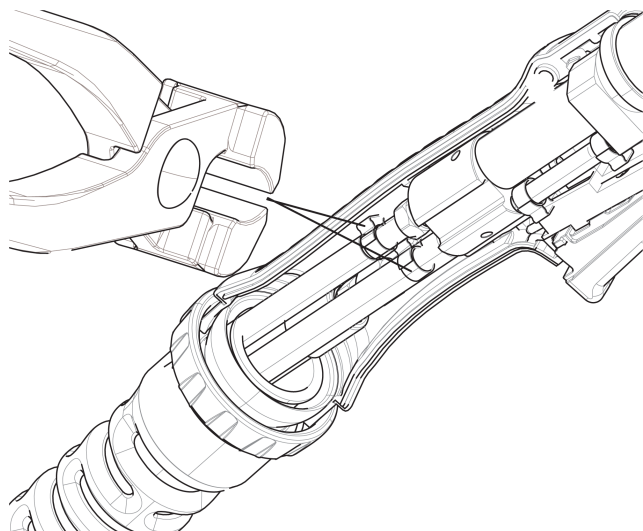


Figure 6

Step 11. Collegare il tubo dell'acqua nero al tubo in rame e fissare utilizzando i morsetti.

Step 12. Prima di ricollegare le due metà dell'impugnatura, assicurarsi che i collegamenti del grilletto siano instradati correttamente e che il gruppo grilletto sia posizionato correttamente.

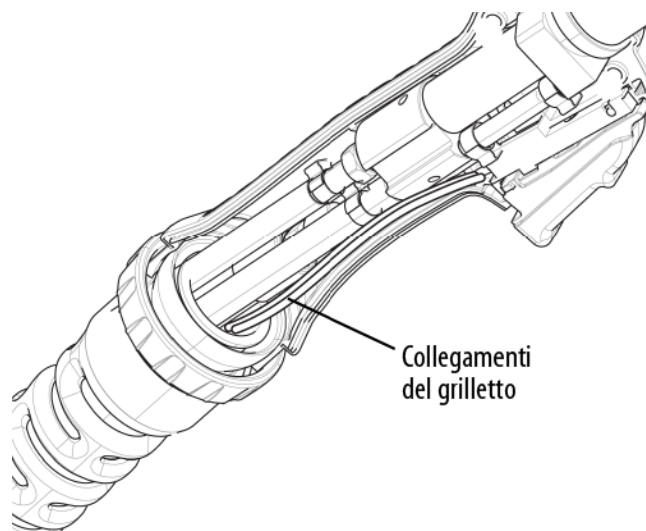


Figure 7

Step 13. Posizionare l'altra metà dell'impugnatura, facendo attenzione a non schiacciare i collegamenti del grilletto, e assicurarsi che venga posizionata correttamente sull'altra metà dell'impugnatura.

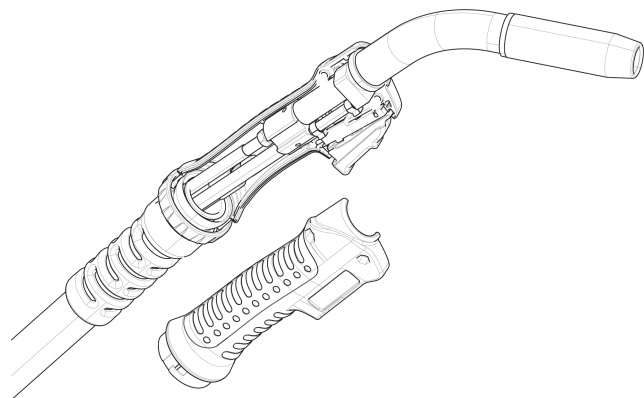


Figure 8

Step 14. Posizionare le viti e bloccare il collare per chiudere le impugnature.

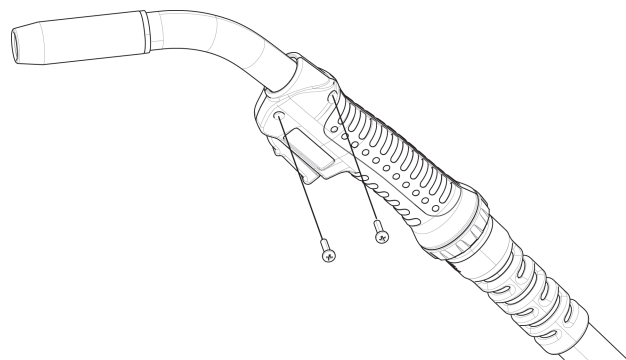


Figure 9

Manutenzione

Rimuovere e pulire periodicamente l'ugello, la punta di contatto e il diffusore del gas. Sostituire l'ugello se danneggiato. L'uso regolare di un composto antischizzo riduce l'aderenza degli schizzi e ne facilita la rimozione.

Pulire il rivestimento del cavo dopo aver usato circa 136 kg (300 libbre) di elettrodo. Rimuovere il cavo dall'alimentatore e stenderlo sul pavimento. Rimuovere la punta di contatto dalla pistola. Usando un tubo d'aria e una pressione parziale, soffiare delicatamente nel rivestimento del cavo dall'estremità del diffusore del gas.



CAUTION

Una pressione eccessiva all'inizio può causare la formazione di un'ostruzione.

Flettere il cavo sull'intera lunghezza e soffiare nuovamente nel cavo. Ripetere questa procedura fino a quando non fuoriesce più sporco.



Figure 10

Risoluzione dei problemi

Uso della guida alla risoluzione dei problemi

WARNING

Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da personale qualificato Lincoln Electric. Riparazioni non autorizzate eseguite su questa apparecchiatura possono comportare rischi per il tecnico e l'operatore della macchina e invalideranno la garanzia di fabbrica. Per la sicurezza e per evitare folgorazioni, osservare tutte le note e le precauzioni di sicurezza descritte in dettaglio nel presente manuale.

Questa Guida alla risoluzione dei problemi consente di individuare e riparare eventuali malfunzionamenti della macchina. Seguire semplicemente la procedura in tre fasi descritta di seguito.

Step 1. INDIVIDUARE IL PROBLEMA (SEGNALE).

Guardare nella colonna denominata "PROBLEMA (SEGNALI)". Questa colonna descrive i possibili segnali di guasto della macchina. Trovare l'elenco che descrive meglio il segnale dato dalla macchina.

Step 2. POSSIBILE CAUSA.

La seconda colonna denominata "POSSIBILE CAUSA" elenca le cause esterne più comuni che possono aver provocato il guasto.

Step 3. AZIONE CONSIGLIATA

Questa colonna fornisce una linea d'azione per la possibile causa e, in genere, indica di contattare il Centro assistenza autorizzato Lincoln locale.

Se non si comprende o non si è in grado di eseguire l'Azione consigliata in modo sicuro, contattare il Centro assistenza autorizzato Lincoln locale.

CAUTION

LA FOLGORAZIONE può provocare il decesso.

spegnere la macchina con l'interruttore di disconnessione sul retro della macchina e rimuovere i collegamenti dell'alimentazione principale prima di effettuare la risoluzione dei problemi.

CAUTION

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test/ riparazioni in modo sicuro, contattare il Centro assistenza autorizzato Lincoln per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

Guida alla risoluzione dei problemi

Osservare tutte le Linee guida sulla sicurezza descritte in dettaglio nel presente manuale

PROBLEMA (SINTOMI)**POSSIBILI AREE DI REGOLAZIONE/I ERRATA/E****AZIONE CONSIGLIATA**

Problems (Symptoms)	Possible areas of maladjustment	Recommended course of action
I rulli di avanzamento girano, ma il filo non avanza oppure l'avanzamento del filo è irregolare.	Cavo della pistola piegato e/o attorcigliato.	Tenerlo il più diritto possibile. Ispezionare il cavo e sostituirlo se necessario.
	Filo inceppato nella pistola e nel cavo.	Rimuovere il filo dalla pistola e dal cavo, inserire il nuovo filo. Prestare attenzione a eventuali ostruzioni. Se necessario, sostituire il rivestimento.
	Rulli di avanzamento e tubi di guida non corretti.	Assicurarsi che sui rulli di azionamento e i tubi di guida sia stampato il diametro del filo utilizzato. Sostituire se necessario.
	Rivestimento del cavo della pistola sporco.	Pulire il rivestimento o sostituirlo.
	Rulli di avanzamento usurati.	Sostituire o invertire il tipo di rullo di azionamento usurato.
	Elettrodo arrugginito e/o sporco.	Sostituire l'elettrodo se è arrugginito.
	Rivestimento del cavo usurato o di dimensioni non corrette.	Sostituire il rivestimento del cavo.
	Punta di contatto parzialmente surriscaldata, fusa o di dimensioni non corrette.	Sostituire la punta di contatto.
	Diffusore non corretto.	Assicurarsi che le dimensioni del diffusore siano corrette per l'elettrodo utilizzato.
Arco variabile od "oscillante".	Punta di contatto usurata o di dimensioni non corrette.	Sostituire la punta di contatto.
	Cavi di messa a terra usurati o sottodimensionati o collegamenti a terra scadenti.	Ispezionare, riparare o sostituire se necessario.
	Collegamenti elettrodo allentati.	Assicurarsi che i seguenti collegamenti siano serrati: cavo dell'elettrodo all'alimentatore, cavo di lavoro all'alimentatore, cavo della pistola alla morsettiera dell'alimentatore, ugello della pistola al corpo e punta di contatto all'ugello.

Problems (Symptoms)	Possible areas of maladjustment	Recommended course of action
Innesco dell'arco scadente con incollaggio o "blast-off", porosità della saldatura, cordone della saldatura stretto o filamentoso o moncone dell'elettrodo sulla piastra durante la saldatura.	Procedure o tecniche improprie.	Vedere "Guida alla saldatura ad arco metallico a gas" (GS-100).
	Schermatura del gas non corretta.	Pulire l'ugello del gas. Assicurarsi che il diffusore del gas non sia limitato. Assicurarsi che il cilindro del gas non sia vuoto o spento. Accertarsi che la valvola a solenoide del gas sia funzionante e che la portata del gas sia appropriata. Rimuovere il rivestimento della pistola e controllare la tenuta in gomma per rilevare eventuali segni di deterioramento o danni. Assicurarsi che la vite di bloccaggio nel connettore in ottone sia posizionata e serrata contro la boccola del rivestimento.
Punta incastrata nel diffusore.	Surriscaldamento della punta a causa di una saldatura prolungata o a corrente e/o ciclo di lavoro elevati.	Non superare la corrente nominale e il ciclo di lavoro della pistola.

**CAUTION**

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test/ riparazioni in modo sicuro, contattare il Centro assistenza autorizzato Lincoln per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

WARNING	- Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. - Insulate yourself from work and ground.	Keep flammable materials away.	Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	- No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. - Aíslese del trabajo y de la tierra.	Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	- Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. - Isolez-vous du travail et de la terre.	Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	- Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! - Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	Entfernen Sie brennbares Material!	Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	- Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. - Isole-se da peça e terra.	Mantenha inflamáveis bem guardados.	Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	- 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 - 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	- 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 - 使你自己与地面和工件绝缘。	把一切易燃物品移离工作场所。	佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	- 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. - 모재와 접지를 접촉치 마십시오.	인화성 물질을 접근시키지 마십시오.	눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	- لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. - ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	WARNING
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish AVISO DE PRECAUCION
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French ATTENTION
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German WARNUNG
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.	Portuguese ATENÇÃO
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese 注意事項
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese 警告
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.	● 보수전에 전원을 차단하십시오.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.	Korean 위험
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.