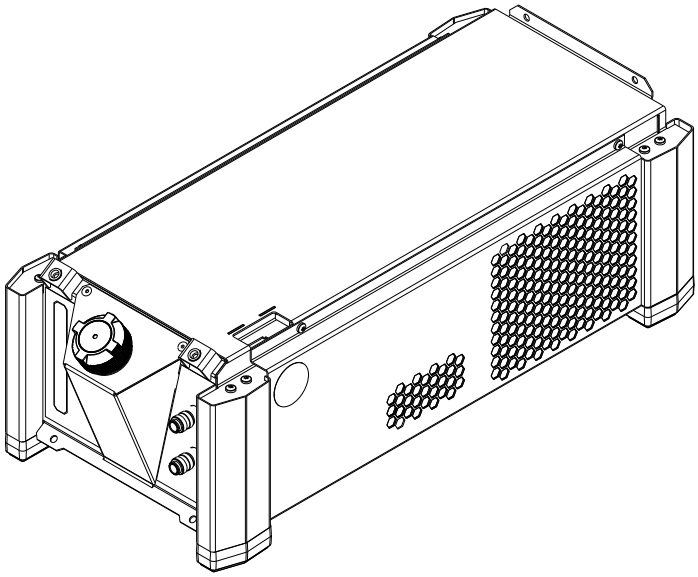
MANUALE DI ISTRUZIONI

Cool Arc® 60s



Da utilizzare con i numeri di prodotto/codice:

50775

Conserva per riferimento futuro

Data di acquisto

Codice: (es: 10859)

N. di serie: (es: U1060512345)

IM3239-A | Data di emissione July - 2026
© Lincoln Global, Inc. Tutti i diritti riservati.

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu



ISO OERLIKON AG Schweisstechnik
CH-5737 Menziken AG – Tel. +41 (0)62 771 83 05
E-Mail info@iso-oerlikon.ch – www.iso-oerlikon.ch

ACCESSO ONLINE AL MANUALE DI ISTRUZIONI

La versione attuale del manuale di istruzioni è disponibile online al seguente link:

https://www.lincolnelectric.com/en-GB/Operators-Manuals

Si raccomanda di utilizzare la versione online in quanto fonte di informazioni più aggiornata.

Sommario

ACCESSO ONLINE AL MANUALE DI ISTRUZIONI ..... **iii**

INSTALLAZIONE ..... **SECTIONA**
- ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO A-1
- SPECIFICHE TECNICHE A-2
- INTRODUZIONE A-3
- DISIMBALLAGGIO A-3
- CONDIZIONI DI UTILIZZO A-3
- COLLEGAMENTO DI ALIMENTAZIONE IN INGRESSO A-4
- INSTALLAZIONE GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO CON ALIMENTATORE A-4
- TRASPORTO E SOLLEVAMENTO A-8

FUNZIONAMENTO ..... **SECTIONB**
- SIMBOLOGIA DELLA MACCHINA B-1
- CONTROLLI E COMANDI OPERATIVI B-2
- FLUSSO D'ARIA DI RAFFREDDAMENTO B-3
- FLUSSO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE NEL GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO B-5
- MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO B-6
- RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO E DELLE LINEE DELL'ACQUA B-6

PANORAMICA DELLA CONNESSIONE ..... **SECTIONC**
- PANORAMICA DELLA CONNESSIONE C-2

ACCESSORI E OPZIONI ..... **SECTIOND**
- ACCESSORI E OPZIONI D-1

MANUTENZIONE ..... **SECTIONE**
- MANUTENZIONE E-1

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI ..... **SECTIONF**
- USO DELLA GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI F-1
- GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI F-2

APPENDICE
- SCHEMA ELETTRICO

POLITICA DI ASSISTENZA AI CLIENTI

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

LA SICUREZZA DIPENDE DA VOI

L'apparecchiatura per la saldatura e il taglio Lincoln è progettata e costruita con criteri di sicurezza. Tuttavia, la sicurezza complessiva dipende da un'installazione corretta e da un utilizzo corretto da parte dell'utente. NON INSTALLARE, UTILIZZARE O RIPARARE QUESTA APPARECCHIATURA SENZA AVER LETTO IL PRESENTE MANUALE E LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA IN ESSO CONTENUTE. Pensare prima di agire e prestare attenzione.

⚠ PERICOLO

Questa affermazione indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, causerà morte o lesioni gravi.

⚠ AVVERTENZA

Questa affermazione indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi.

⚠ AVVERTENZA

Questa affermazione indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni lievi o moderate.

: Questa affermazione indica la possibilità di danni alle apparecchiature se il rischio potenziale non viene evitato.

ESAMINARE IMMEDIATAMENTE L'IMBALLO E L'APPARECCHIATURA PER VERIFICARE LA PRESENZA DI DANNI

Quando questa apparecchiatura viene spedita, la responsabilità del controllo passa all'acquirente nel momento in cui riceve la merce dal corriere. Di conseguenza, i reclami per materiale danneggiato durante la spedizione devono essere inoltrati dall'acquirente alla compagnia di trasporto al momento della consegna.

TENERE IL VISO LONTANO DAI FUMI



- **NON** avvicinarsi troppo alla saldatura. Se necessario, utilizzare lenti correttive per mantenere una distanza ragionevole dalla saldatura.
- **USARE UNA VENTILAZIONE SUFFICIENTE** o uno scarico della saldatura, o entrambi, per mantenere i fumi e i gas lontani dalla zona respiratoria e dall'area di lavoro.
- **IN UN AMBIENTE AMPIO O ALL'APERTO** la ventilazione naturale può essere adeguata se il viso viene mantenuto lontano dai fumi.
- **UTILIZZARE LA CORRENTE D'ARIA NATURALE** o un ventilatore per tenere lontani i fumi dal viso.
- **LEGGERE** e rispettare la scheda dati di sicurezza (SDS) e l'etichetta di avvertenza che appare su tutti i contenitori dei materiali di saldatura.

In caso di sintomi insoliti, rivolgersi al supervisore. Potrebbe essere necessario controllare l'atmosfera di saldatura e il sistema di ventilazione.

INDOSSARE PROTEZIONI IDONEE PER OCCHI, ORECCHIE E CORPO



- **PROTEGGERE** gli occhi e il viso utilizzando una piastra filtrante di grado adeguato (vedere ANSI Z49.1).
- **PROTEGGERE** il corpo dagli schizzi di saldatura e dalle scintille dell'arco con indumenti protettivi, compresi indumenti di lana, grembiuli e guanti ignifughi, pantaloni aderenti in pelle e stivali alti.
- **PROTEGGERE** gli altri dagli schizzi, dalle scintille e dal riverbero con schermi o barriere protettive.
- **PROTEGGI** i tuoi occhi e il tuo viso con il casco per saldatura
- **IN ALCUNE AREE**, può essere opportuno proteggere dal rumore.
- **ACCERTARSI** che i dispositivi di protezione siano in buone condizioni.



- Inoltre indossare occhiali di sicurezza nell'area di lavoro **IN OGNI MOMENTO**.

- **NON SALDARE O TAGLIARE** contenitori o materiali che in precedenza erano stati a contatto con sostanze pericolose a meno che non siano stati puliti correttamente. Questo è estremamente pericoloso.
- **NON SALDARE O TAGLIARE** parti verniciate o placcate a meno che non siano state prese precauzioni speciali con la ventilazione. Possono rilasciare fumi o gas altamente tossici.
- **PROTEGGERE** bombole di gas compresso da calore eccessivo, shock meccanici e archi; fissare le bombole in modo da prevenirne la caduta.
- **ASSICURARSI** che le bombole non siano messe a terra o parte di un circuito elettrico.
- **RIMUOVERE** tutti i potenziali pericoli d'incendio dall'area di saldatura.



- **DISPORRE SEMPRE DI APPARECCHIATURA ANTINCENDIO PRONTA ALL'USO E ASSICURARSI DI CONOSCERNE IL FUNZIONAMENTO.**

AVVERTENZE PROPOSITION 65 CALIFORNIA

⚠ AVVERTENZA



Respirare i gas di scarico dei motori diesel espone a sostanze chimiche note allo Stato della California come causa di cancro e difetti congeniti, o altri danni riproduttivi.

Avviare e azionare sempre il motore in un'area ben ventilata.

Se in un'area esposta, sfiatare lo scarico verso l'esterno.

Non modificare o manomettere il sistema di scarico.

Evitare di fare girare al minimo il motore, se non strettamente necessario.

⚠ AVVERTENZA



Questo prodotto, se utilizzato per la saldatura o il taglio, produce fumi o gas contenenti sostanze chimiche note allo Stato della California come causa di difetti congeniti e, in alcuni casi, cancro. (California Health & Safety Code § 25249.5 e seguenti)

Per ulteriori informazioni, vai a https://www.p65warnings.ca.gov

LA SALDATURA AD ARCO PUÒ ESSERE PERICOLOSA

PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI DA POSSIBILI LESIONI GRAVI O DECESSO. TENERE I BAMBINI LONTANI. I PORTATORI DI PACEMAKER DEVONO CONSULTARSI CON IL PROPRIO MEDICO PRIMA DI OPERARE.

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

ASSICURARSI CHE TUTTE LE PROCEDURE DI INSTALLAZIONE, FUNZIONAMENTO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE SIANO ESEGUITE SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.

PER ATTREZZATURA A MOTORE



- Spegnere il motore prima di eseguire interventi di risoluzione dei problemi e manutenzione, a meno che il lavoro di manutenzione non richieda che sia in funzione.



- Non aggiungere carburante in prossimità dell'arco di saldatura a fiamma aperta o quando il motore è in funzione. Arrestare il motore e lasciarlo raffreddare prima del rifornimento per evitare schizzi di carburante da vaporizzazione al contatto con parti del motore calde e infiammabili. Non lasciare fuoriuscire il carburante durante il rifornimento del serbatoio. Se il carburante fuoriesce, asciugare e non avviare il motore fino a eliminare i fumi.



- Tenere tutte le protezioni di sicurezza, i coperchi e i dispositivi in posizione e in buone condizioni. Tenere le mani, i capelli, gli indumenti e gli strumenti lontani da cinghie, ingranaggi, ventilatori e tutte le parti mobili quando si avvia, si utilizza o si ripara l'apparecchiatura.
- In alcuni casi potrebbe essere necessario rimuovere le protezioni di sicurezza per eseguire la manutenzione necessaria. **RIMUOVERE LE PROTEZIONI** SOLO quando necessario e riposizionarle non appena l'intervento di manutenzione è stato completato. Prestare sempre la massima attenzione quando si lavora vicino a parti mobili.
- **NON** avvicinare le mani alla ventola del motore. Non tentare di ignorare il regolatore di giri o l'ingranaggio intermedio premendo le aste del comando acceleratore mentre il motore è in funzione.
- Per evitare che i motori a benzina si avviino accidentalmente durante la rotazione del motore o del generatore di saldatura durante il lavoro di manutenzione, scollegare i fili della candela, il coperchio del distributore o il filo magnetico come appropriato.



- Per evitare ustioni, non rimuovere il tappo della pressione del radiatore quando il motore è caldo.



- Lo scarico del generatore contiene monossido di carbonio. Si tratta di un gas velenoso invisibile e inodore.
  - L'uso di **un generatore al chiuso PUÒ UCCIDERTI IN POCHI MINUTI.**
  - Non utilizzare **MAI** all'interno di una abitazione o di un garage, ANCHE SE porte e finestre sono aperte.



  - Usare **ESCLUSIVAMENTE** ALL'**ESTERNO** e lontano da finestre, porte e aperture per ventilazione.
- Evitare altri rischi del generatore. **LEGGERE IL MANUALE PRIMA DELL'USO**.

I CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI POSSONO ESSERE PERICOLOSI



- La corrente elettrica che fluisce attraverso qualsiasi conduttore causa campi elettrici e magnetici localizzati (Electric and Magnetic Fields, EMF). La corrente di saldatura crea EMF attorno ai cavi di saldatura e alle macchine per saldatura.
- I campi EMF possono interferire con alcuni pacemaker, pertanto i saldatori portatori di pacemaker devono consultare il proprio medico prima di intraprendere l'attività.
- L'esposizione ai campi EMF nella saldatura potrebbe avere altri effetti sulla salute che non sono ancora noti.

Per ridurre al minimo l'esposizione ai campi EMF prodotti dal circuito di saldatura, tutti i saldatori devono attenersi alle seguenti procedure:

- Instradare insieme l'elettrodo e i cavi di lavoro: fissarli con nastro quando possibile.
- Non avvolgere mai il cavo dell'elettrodo attorno al corpo.
- Non posizionare il corpo tra l'elettrodo e i cavi di lavoro. Se il cavo dell'elettrodo si trova sul lato destro, anche il cavo di lavoro deve trovarsi sul lato destro.
- Collegare il cavo di lavoro al pezzo di lavorazione il più vicino possibile all'area da saldare.
- Non lavorare accanto alla sorgente di alimentazione della saldatrice.

LA SCOSSA ELETTRICA PUÒ UCCIDERE



- L'elettrodo e i circuiti di lavoro (o la terra) sono elettricamente "attivi" quando la saldatrice è accesa. Non toccare queste parti "attive" con la pelle nuda o con indumenti bagnati. Indossare guanti asciutti e privi di fori per isolare le mani.
- Isolarsi dal pezzo di lavorazione e dal terreno mediante dispositivi di isolamento asciutti. Assicurarsi che l'isolamento sia sufficientemente ampio da coprire totalmente la zona di contatto fisico con il pezzo di lavorazione e il terreno.

Oltre alle normali precauzioni di sicurezza, se la saldatura deve essere eseguita in condizioni di pericolo elettrico (in luoghi umidi o indossando indumenti bagnati; su strutture metalliche come pavimenti, reticoli o ponteggi; in posizioni scomode come a sedere, in ginocchio o sdraiati, in presenza di un alto rischio di contatto inevitabile o accidentale con il pezzo di lavorazione o il suolo), utilizzare le seguenti apparecchiature:

- Saldatrice CC semiautomatica a tensione costante (a filo).
- Saldatrice manuale CC (con elettrodo rivestito).
- Saldatrice CA con controllo di tensione ridotto.
- Nella saldatura a filo semiautomatica o automatica, anche l'elettrodo, la bobina dell'elettrodo, la testa di saldatura, l'ugello o la pistola di saldatura semiautomatica sono elettricamente "attivi".
- Assicurarsi sempre che il collegamento elettrico del cavo di lavoro con il metallo da saldare sia in buone condizioni. La connessione deve essere il più vicino possibile all'area da saldare.
- Mettere a terra il pezzo di lavorazione o il metallo da saldare garantendo una messa a terra elettrica in buone condizioni.
- Mantenere il portaelettrodo, il morsetto di lavoro, il cavo di saldatura e la saldatrice in condizioni di funzionamento sicure. Sostituire i dispositivi di isolamento danneggiati.
- Non immergere mai l'elettrodo in acqua per il raffreddamento.
- Non toccare mai simultaneamente le parti elettriche "attive" dei portaelettrodi collegati a due saldatrici, perché la tensione tra le due può essere la somma della tensione di circuito aperto di entrambe le saldatrici.
- Quando si lavora in altezza, utilizzare una cintura di sicurezza per proteggersi da eventuali cadute in caso di scossa.
- **Vedere anche** LE SCINTILLE DI SALDATURA E TAGLIO POSSONO CAUSARE INCENDI O ESPLOSIONI **e** PER APPARECCHIATURE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE

I RAGGI DELL'ARCO POSSONO PROVOCARE USTIONI



- Utilizzare uno schermo con un filtro appropriato e piastre di copertura adeguate per proteggere gli occhi dalle scintille e dai raggi dell'arco durante la saldatura o l'osservazione della saldatura ad arco aperto. Il casco e la lente del filtro devono essere conformi alle norme ANSI Z87.1.
- Utilizzare indumenti idonei realizzati in materiale ignifugo per proteggere la propria pelle e quella altrui dai raggi dell'arco.
- Proteggere il personale circostante con una schermatura idonea e ininfiammabile e/o avvertirlo di non guardare l'arco né di esporsi ai raggi dell'arco, agli schizzi o ai metalli caldi.

FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI



La saldatura può produrre fumi e gas pericolosi per la salute. Evitare di respirare questi fumi e gas. Durante la saldatura, tenere il viso lontano dai fumi. Usare una ventilazione sufficiente e/o uno scarico dell'arco per mantenere i fumi e i gas lontani dalla zona respiratoria.

- **Durante la saldatura con riporto (vedere istruzioni sul contenitore o SDS), su acciaio rivestito con piombo o cadmio o su altri metalli o rivestimenti che producono fumi altamente tossici, garantire la minore esposizione possibile entro i limiti OSHA PEL e ACGIH TLV applicabili, utilizzando uno scarico**

locale o la ventilazione meccanica, salvo diversamente indicato dalle valutazioni di esposizione. In spazi ristretti o in alcune circostanze all'aperto, può essere necessario anche un respiratore. Durante la saldatura su acciaio galvanizzato sono necessarie ulteriori precauzioni.

- Il funzionamento dell'apparecchiatura di controllo dei fumi è influenzato da vari fattori, tra cui l'uso e il posizionamento corretto dell'apparecchiatura, la manutenzione dell'apparecchiatura e la specifica procedura e applicazione di saldatura. Il livello di esposizione del lavoratore deve essere verificato al momento dell'installazione e periodicamente per essere certi che rientri nei limiti OSHA PEL e ACGIH TLV applicabili.
- Non saldare in prossimità di vapori da idrocarburi clorurati prodotti da sgrassatura, pulizia o nebulizzazione. Il calore e i raggi dell'arco possono reagire con vapori solventi per formare fosgene, gas altamente tossico e altri prodotti irritanti.
- I gas schermati utilizzati per la saldatura possono spostare l'aria e causare lesioni o decesso. Utilizzare sempre una ventilazione sufficiente, specialmente in aree ristrette, per garantire la sicurezza dell'aria respirata.
- Leggere e comprendere le istruzioni del produttore per questa apparecchiatura e per i materiali di consumo da utilizzare, compresa la scheda dati di sicurezza (SDS) e attenersi alle pratiche di sicurezza del datore di lavoro. I moduli SDS sono disponibili presso il distributore o il produttore della saldatrice.
- Vedere anche PER ATTREZZATURA A MOTORE

LE SCINTILLE DI SALDATURA E TAGLIO POSSONO CAUSARE INCENDI O ESPLOSIONI



- Eliminare i pericoli di incendio dall'area di saldatura. Se ciò non è possibile, coprirli per evitare che le scintille di saldatura causino un incendio. Le scintille e i materiali caldi della saldatura possono facilmente attraversare piccole crepe e aperture e raggiungere le aree adiacenti. Evitare la saldatura vicino alle linee idrauliche. Assicurarsi di avere un estintore a portata di mano.
- Laddove sia necessario utilizzare gas compressi, adottare precauzioni speciali per prevenire situazioni pericolose. Fare riferimento a **"Safety in Welding and Cutting" (Standard ANSI Z49.1)** e alle informazioni operative per l'apparecchiatura in uso.
- Quando l'utente non sta saldando, deve accertarsi che nessuna parte del circuito dell'elettrodo venga a contatto con il pezzo di lavorazione o il terreno. Il contatto accidentale può causare surriscaldamento e pericolo di incendio.
- Non riscaldare, tagliare o saldare serbatoi, tamburi o contenitori fino a quando non sono state adottate misure adeguate per assicurare che tali procedure non causino vapori infiammabili o tossici dovuti alle sostanze interne. Possono causare un'esplosione anche se sono stati "puliti". Per informazioni, fare riferimento a "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", **AWS F4.1**, disponibile presso l'American Welding Society.
- Prima del riscaldamento, del taglio o della saldatura, sfiatare i contenitori o i getti cavi. Possono esplodere.
- L'arco di saldatura rilascia scintille e schizzi. Indossare indumenti protettivi senza olio come guanti in pelle, camicia pesante, pantaloni senza fondo elastico, scarpe alte e copricapo. Indossare le protezioni auricolari quando si esegue la saldatura fuori posizione o in luoghi ristretti. Indossare sempre occhiali di sicurezza con schermi laterali in un'area di saldatura.
- Collegare il cavo di lavoro il più vicino possibile all'area di saldatura. I cavi di lavoro collegati all'edificio o in altri luoghi lontani dall'area di saldatura aumentano la possibilità che la corrente di saldatura passi attraverso catene di sollevamento, cavi di gru o altri circuiti alternativi. Ciò può causare pericolo di incendio o il surriscaldamento di catene o cavi di sollevamento fino alla rottura.
- **Leggere e attenersi alla normativa NFPA 51B** "Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work", disponibile presso la NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA USA 022690-9101.
- **NON** utilizzare una sorgente di saldatura per lo scongelamento dei tubi.

LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE DANNEGGIATE



- Utilizzare solo bombole di gas compresso contenenti il gas di schermatura corretto per il processo utilizzato e regolatori correttamente funzionanti progettati per il gas e la pressione utilizzati. Tutti i tubi, i raccordi, ecc. devono essere adatti all'applicazione e mantenuti in buone condizioni.
- Tenere sempre le bombole in posizione verticale agganciate in modo sicuro a un telaio o a un supporto fisso.

Posizionare le bombole:

- Lontano dalle aree in cui possono essere colpite 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, scintilla o fiamma.
- Non lasciare mai che l'elettrodo, il portaelettrodo o qualsiasi altra parte elettrica "attiva" venga a contatto con una bombola.
- Tenere la testa e il viso lontani dalla presa della valvola della bombola durante l'apertura della stessa.
- I cappucci di protezione della valvola devono sempre essere in posizione e serrati a mano, tranne quando la bombola è in uso o collegata per l'uso.
- Leggere e osservare le istruzioni relative alle bombole di gas compressi, alle apparecchiature associate e la pubblicazione P-l della CGA "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders" disponibile presso la CGA, 14501 George Carter Way Chantilly, VA USA 20151.

PER APPARECCHIATURE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE



- Spegnere l'alimentazione di ingresso utilizzando l'interruttore di disconnessione sulla scatola portafusibili prima di lavorare sull'apparecchiatura.
- Installare l'apparecchiatura in conformità al National Electrical Code statunitense, a tutte le normative locali e le raccomandazioni del produttore.
- Mettere a terra l'apparecchiatura in conformità con il National Electrical Code statunitense e le raccomandazioni del produttore.

MANIPOLAZIONE, CONSERVAZIONE E SMALTIMENTO DELLE BATTERIE



Le batterie possono essere sostanze infiammabili come il litio o altri solventi organici, che possono causare surriscaldamento, rottura o combustione. La mancata osservanza delle istruzioni del produttore della batteria può causare incendi, lesioni personali e danni alla proprietà se utilizzata in modo improprio.

- NON cortocircuitare, smontare, deformare o riscaldare le batterie.
- NON tentare di ricaricare le batterie a meno che non siano specificamente contrassegnate come "ricaricabili".
- NON utilizzare o caricare la batteria se sembra che presenti perdite, deformazioni o danni in alcun modo.
- Conservare in un luogo fresco. Tenere le batterie lontane dalla luce diretta del sole, dalle alte temperature e dall'umidità elevata.
- Interrompere immediatamente l'uso della batteria se, durante l'uso, la ricarica o la conservazione della batteria, la batteria emette un odore insolito, si sente calda, cambia colore, cambia forma o appare anormale in qualsiasi altro modo.
- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini, se un bambino ingerisce una batteria, consultare immediatamente un medico.
- Riciclare o smaltire le batterie in conformità con le leggi locali e federali.

PER APPARECCHIATURE CHE EMETTONO LASER



- I prodotti laser di Classe 4 (IV) pericolosi emettono radiazioni laser invisibili a infrarossi che possono danneggiare permanentemente la retina e/o la cornea dell'occhio, bruciare la pelle e rappresentare un rischio di incendio. Gli utenti finali devono assegnare un Funzionario per la sicurezza laser (LSO) qualificato che disponga delle certificazioni richieste dalla legge/standard applicabili, disponga di un Programma di sicurezza laser documentato e disponga di un'Area controllata dal laser (LCA) che sia conforme a ANSI Z136.1 e Z136.9.
- Non utilizzare il laser prima che l'LSO dell'utente finale abbia completato una valutazione del rischio e che tutte le misure di mitigazione del rischio prescritte siano state completamente implementate. Assicurarsi che il laser sia utilizzato/dimostrato in modo sicuro da personale qualificato e che l'ambiente circostante la cella di saldatura laser o l'area controllata dal laser sia sicuro per le persone nelle vicinanze quando il laser è in funzione.
- Non puntare mai il laser verso te stesso o gli altri. Non guardare mai direttamente in un'apertura laser, anche se si indossa una protezione completa per gli occhi.
- Tutte le persone all'interno di LCA devono indossare DPI adeguati per evitare l'esposizione degli occhi o della pelle alle radiazioni laser. L'LSO dell'utente finale deve selezionare i DPI appropriati, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, guanti resistenti al calore, indumenti resistenti alle fiamme, dispositivi di sicurezza per gli occhi e caschi laser sicuri conformi ai requisiti ANSI Z136.1 di densità ottica per la lunghezza d'onda e la potenza di uscita del laser in uso. Gli occhiali di sicurezza standard e i caschi per saldatura NON forniscono una protezione adeguata dai pericoli dei raggi laser. Prima dell'uso, ispezionare sempre i DPI per verificare che non siano danneggiati o che non siano montati correttamente.
- Solo le persone qualificate devono installare, utilizzare o eseguire la manutenzione di questa unità in conformità agli standard ANSI Z136.1 e alle istruzioni del proprio LSO. Leggere e seguire tutte le etichette e i manuali prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione qualsiasi apparecchiatura di saldatura laser portatile.
- Non utilizzare al di fuori di un LCA, o se l'alloggiamento di protezione laser è stato modificato o danneggiato, o se gli interblocchi di sicurezza sono stati bypassati o altrimenti disattivati. Prima dell'uso, ispezionare tutte le apparecchiature e l'LCA per rilevare eventuali danni o manomissioni.
- I raggi riflessi del laser possono danneggiare gli occhi e la pelle e possono rappresentare un rischio di incendio. Prima dell'uso, l'LCA deve essere valutato dall'LSO per comprendere le superfici in cui possono esistere fasci riflessi pericolosi. Non posizionare mai se stessi o materiale infiammabile nel percorso del raggio laser previsto e prendere precauzioni aggiuntive quando si lavora su materiali riflettenti come alluminio e acciaio inossidabile.
- Attenersi a tutti gli standard, alle singole normative sulle strutture o sugli edifici e ai codici nazionali, statali e locali.

LOCALIZZATORE DEL RIVENDITORE E REGISTRAZIONE DEL PRODOTTO

Registra la tua macchina:

https://www.lincolnelectric.com/register

Localizzatore punti vendita e assistenza autorizzata:

https://www.lincolnelectric.com/locator

ULTERIORI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Fare riferimento a http://www.lincolnelectric.com/safety per ulteriori informazioni sulla sicurezza

RAEE



Non smaltire le apparecchiature elettriche insieme ai normali rifiuti! In osservanza della Direttiva europea 2012/19/CE sui Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e della sua attuazione in conformità con la legge nazionale, le apparecchiature elettriche che hanno raggiunto la fine della loro vita utile devono essere raccolte separatamente e restituite a un impianto di riciclaggio ecocompatibile. In qualità di proprietario dell'apparecchiatura, devi ottenere le informazioni sui sistemi di raccolta approvati dal nostro rappresentante locale.

Applicando questa direttiva europea, proteggerai l'ambiente e la salute umana!

CEM

Questa macchina è stata progettata nel rispetto di tutte le direttive e normative in materia. Tuttavia può generare disturbi elettromagnetici che possono interferire con altri sistemi, ad esempio di telecomunicazione (telefono, radio e televisione) o di sicurezza. I disturbi possono provocare problemi nella sicurezza dei sistemi interessati. Leggere e comprendere questa sezione per eliminare o ridurre il livello dei disturbi elettromagnetici generati da questa macchina.

Per ridurre le emissioni elettromagnetiche della macchina tenere presenti le seguenti linee guida.

- Collegare la macchina alla fonte di alimentazione come indicato in questo manuale. In caso di interferenza, potrebbe essere necessario adottare ulteriori precauzioni come il filtraggio del sistema di rete.
- I cavi in uscita devono essere tenuti più corti possibile e l'uno accanto all'altro. Se possibile mettere a terra il pezzo per ridurre le emissioni elettromagnetiche. L'operatore deve controllare che questa messa a terra non provochi problemi o pericoli alla sicurezza del personale, della macchina e delle apparecchiature.
- Si possono ridurre le emissioni elettromagnetiche schermando i cavi nell'area di lavoro. Per impieghi particolari questo può diventare necessario.

⚠ AVVERTENZA



questa apparecchiatura di Classe A non è destinata all'uso in edifici residenziali in cui l'alimentazione elettrica è fornita dal sistema di alimentazione pubblica a bassa tensione. A causa di disturbi condotti o irradiati in radio-frequenza, possono esistere difficoltà potenziali nel garantire una compatibilità elettromagnetica in tali aree.

INSTALLAZIONE

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO

⚠ AVVERTENZA



Leggere tutta questa sezione prima di installare e mettere in funzione la macchina.

Leggere e comprendere questo manuale di istruzioni prima di installare, utilizzare o eseguire interventi di manutenzione su questa apparecchiatura.

Conservare questo manuale di istruzioni per consultazioni future.

⚠ AVVERTENZA



Non utilizzare con coperture rimosse.

Non utilizzare il gruppo se i cavi sono bagnati o immersi nell'acqua.

Non toccare le parti elettricamente "calde" all'interno della macchina.

L'installazione, la manutenzione e la risoluzione dei problemi devono essere eseguite da personale qualificato.

⚠ AVVERTENZA



Il LIQUIDO REFRIGERANTE CALDO può causare ustioni alla pelle.

Verificare sempre che il refrigerante NON sia CALDO prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.

SPECIFICHE TECNICHE

NOME	INDICE	
Cool Arc® 60s	**K14469-1**	
INGRESSI		
Tensione d'ingresso U_1	400 V ± 15%	
Corrente in ingresso I_{1max}	1 A	
Classe EMC	A	
Frequenza	50/60 Hz	
PARAMETRI NOMINALI		
Capacità di raffreddamento con una portata del liquido refrigerante di 1 l/min a una temperatura di 25 °C	1,2 kW	
Capacità di raffreddamento con una portata del liquido refrigerante di 1 l/min a una temperatura di 40 °C	0,61 kW	
Pressione massima nominale P_{max}	0,505 MPa	
PARAMETRI DEL SERBATOIO DEL GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO		
Capacità massima del serbatoio	4,5 litri	
Capacità minima necessaria del serbatoio	3 litri	
REFRIGERANTE		
Refrigerante raccomandato	⚠	W000010167 - FREEZCOOL
Non usare!	⚠	Non utilizzare liquidi di raffreddamento conduttivi.
	⚠	Non impiegare liquidi refrigeranti per saldatura preconfezionati. Questi liquidi refrigeranti possono contenere sostanze a base di olio che aggrediscono le parti in plastica del gruppo di raffreddamento. Una volta immesse nel gruppo di raffreddamento è impossibile eliminare tali sostanze dal circuito del liquido e dallo scambiatore di calore.
	⚠	Liquido antigelo di tipo automobilistico. Questi tipi di refrigerante danneggiano la pompa e intasano lo scambiatore di calore, influenzando negativamente le prestazioni di raffreddamento.
DIMENSIONI E PESO		
Altezza	224 mm	
Larghezza	291 mm	
Lunghezza	663 mm	
Peso	18,2 kg	
ALTRI		
Protezione nominale	IP23	
Temperatura di funzionamento	da -10 °C a +40 °C	
Temperatura di stoccaggio	Da -25 °C a +55 °C	
Umidità di esercizio (t=20°C)	≤ 90%	

INTRODUZIONE

Il **Cool Arc® 60s** è un sistema di raffreddamento a circuito chiuso progettato per funzionare con gli alimentatori e i trainafilo di Lincoln Electric:

- **SPEEDTEC® 400S**
- **SPEEDTEC® 500S**
- **Power Feed® 52**
- **Power Feed® 56**

Il pacchetto completo comprende:

- **Cool Arc® 60s**
- Memoria USB con manuale d'uso
- Tubo a circuito chiuso/bypass per la procedura di riempimento (150 mm)

Il **Cool Arc® 60s** viene consegnato senza liquido refrigerante.

L'attrezzatura consigliata è elencata nella sezione ACCESSORI E OPZIONI alla pagina D-1 ed è disponibile per l'acquisto separato.

DISIMBALLAGGIO

L'imballaggio del gruppo di raffreddamento è progettato per resistere alle condizioni di trasporto e include un rivestimento in cartone che avvolge l'unità. In caso di danni subiti durante il trasporto, contattare il concessionario o il centro assistenza autorizzato Lincoln. Durante il disimballaggio, non utilizzare oggetti appuntiti che potrebbero perforare il rivestimento in cartone e danneggiare il serbatoio in plastica.

CONDIZIONI DI UTILIZZO

Questa macchina è in grado di funzionare in ambienti difficili. Tuttavia, è importante usare le seguenti semplici misure preventive che garantiranno una lunga vita e un funzionamento affidabile:

- Non collocare o impiegare la macchina su superfici inclinate più di 15° rispetto all'orizzontale.
- Non utilizzare questa macchina per lo scongelamento di tubi.
- Questa macchina deve essere posizionata dove c'è libera circolazione di aria pulita senza restrizioni per il movimento dell'aria. Non coprire la macchina con fogli di carta, panni o stracci quando è accesa.
- Tenere lontani polvere e sporco che possano entrare nella macchina.
- Questa macchina è dotata di un grado di protezione IP23. È necessario mantenerla il più asciutto possibile e non appoggiarla su suolo bagnato o all'interno di pozzanghere.
- Disporre la macchina lontana da macchinari controllati via radio. Il suo funzionamento normale può interferire negativamente sul funzionamento di macchine controllate via radio poste nelle vicinanze, con conseguenze di infortuni o danni materiali. Leggere la sezione sulla compatibilità elettromagnetica di questo manuale.
- Non impiegare la macchina in zone ove la temperatura ambiente supera i 40°C.

COLLEGAMENTO DI ALIMENTAZIONE IN INGRESSO

Il **Cool Arc® 60s** viene alimentato da un alimentatore per saldatura. Il collegamento e l'installazione devono essere eseguiti da un elettricista qualificato e conformi al Codice Elettrico Nazionale e alle normative locali applicabili.

⚠ AVVERTENZA



Non utilizzare il gruppo di raffreddamento se il serbatoio non è pieno o se i tubi della torcia/pistola sono scollegati dall'unità di raffreddamento. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare danni interni al gruppo di raffreddamento.

INSTALLAZIONE GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO CON ALIMENTATORE

Il **Cool Arc® 60s** è concepito per funzionare con alimentatori compatibili:

- **SPEEDTEC® 400S**
- **SPEEDTEC® 500S**

Il gruppo di raffreddamento è destinato a essere installato come parte di un sistema composto da un carrello di trasporto, un gruppo di raffreddamento, un alimentatore e un trainafilo. Fare riferimento alla sezione ACCESSORI E OPZIONI alla pagina D-1 per le apparecchiature compatibili.

⚠ AVVERTENZA



L'installazione deve essere eseguita da un elettricista qualificato in conformità con le norme applicabili e le normative locali.

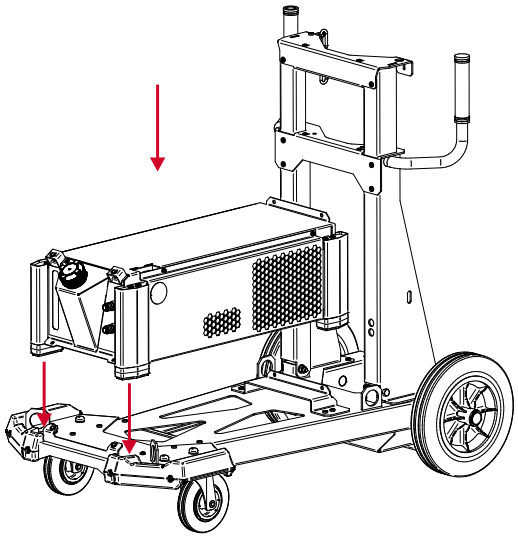
⚠ AVVERTENZA



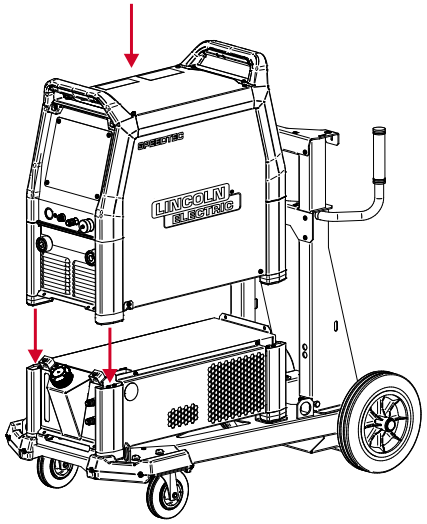
Prima dell'installazione, spegnere l'alimentatore e scollegarlo dalla rete elettrica.

Procedura di installazione:

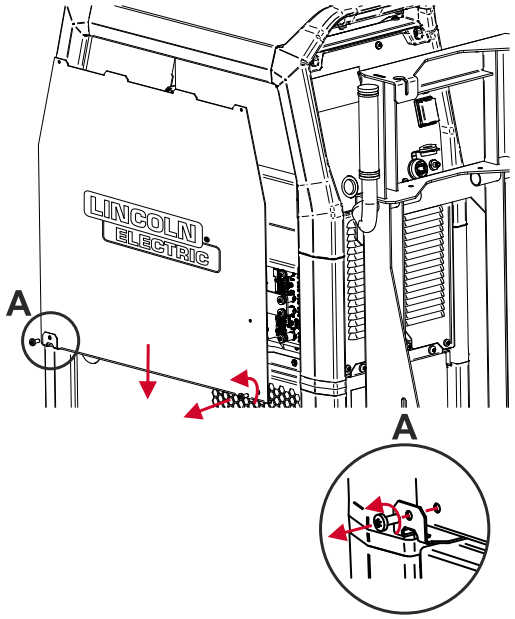
1 Posizionare il **Cool Arc® 60s** sul carrello di trasporto.



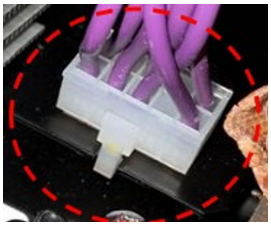
2 Posizionare l'alimentatore del **SPEEDTEC®400S/500S** sopra il gruppo di raffreddamento.

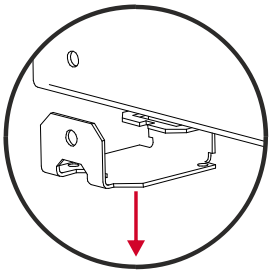


3 Rimuovere il coperchio laterale dell'alimentatore. Scollegare il connettore del cavo PE dal coperchio laterale.

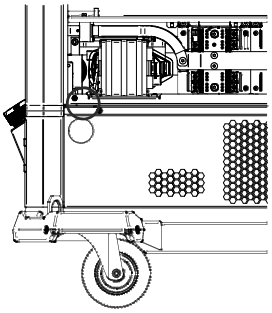


4 Scollegare la presa del gruppo di raffreddamento e rimuovere la staffa di montaggio.





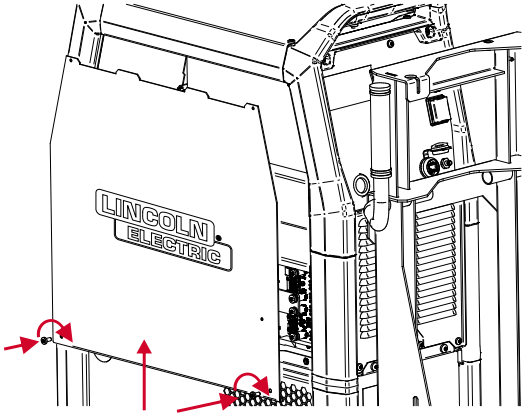
5 Collegare la presa del gruppo di raffreddamento al connettore corrispondente all'interno dell'alimentatore.





Reinstallare il coperchio laterale senza la staffa di montaggio utilizzando le viti rimosse al punto 3.

Nota: Ricollegare il cavo PE al punto di messa a terra sul coperchio laterale.



6

⚠ AVVERTENZA

Dopo l'installazione, si raccomanda di eseguire una prova di continuità del conduttore di protezione in conformità alla norma EN IEC 60974-4. La resistenza tra il contatto di protezione della spina e il coperchio laterale non deve superare 0,3 Ω.

TRASPORTO E SOLLEVAMENTO

Nota: Durante il trasporto e lo stoccaggio, la temperatura ambiente deve essere entro l'intervallo raccomandato (fare riferimento alla sezione SPECIFICHE TECNICHE alla pagina A-2).

⚠ AVVERTENZA

Per evitare danni da congelamento e perdite di liquido refrigerante, svuotare il serbatoio del gruppo di raffreddamento prima del trasporto.

⚠ AVVERTENZA

Osservare tutte le precauzioni di sicurezza durante il sollevamento dell'attrezzatura.

Attenersi a tutte le normative locali applicabili.

⚠ AVVERTENZA



La caduta dell'apparecchiatura può causare lesioni personali e danni all'apparecchiatura stessa.

Preparazione al trasporto e al sollevamento

- Spegnere l'apparecchiatura e scollegarla dall'alimentazione elettrica.
- Svuotare completamente il liquido refrigerante.
- Prima del trasporto, rimuovere il trainafilo, la bobina, la bombola del gas e tutti i componenti sfusi.

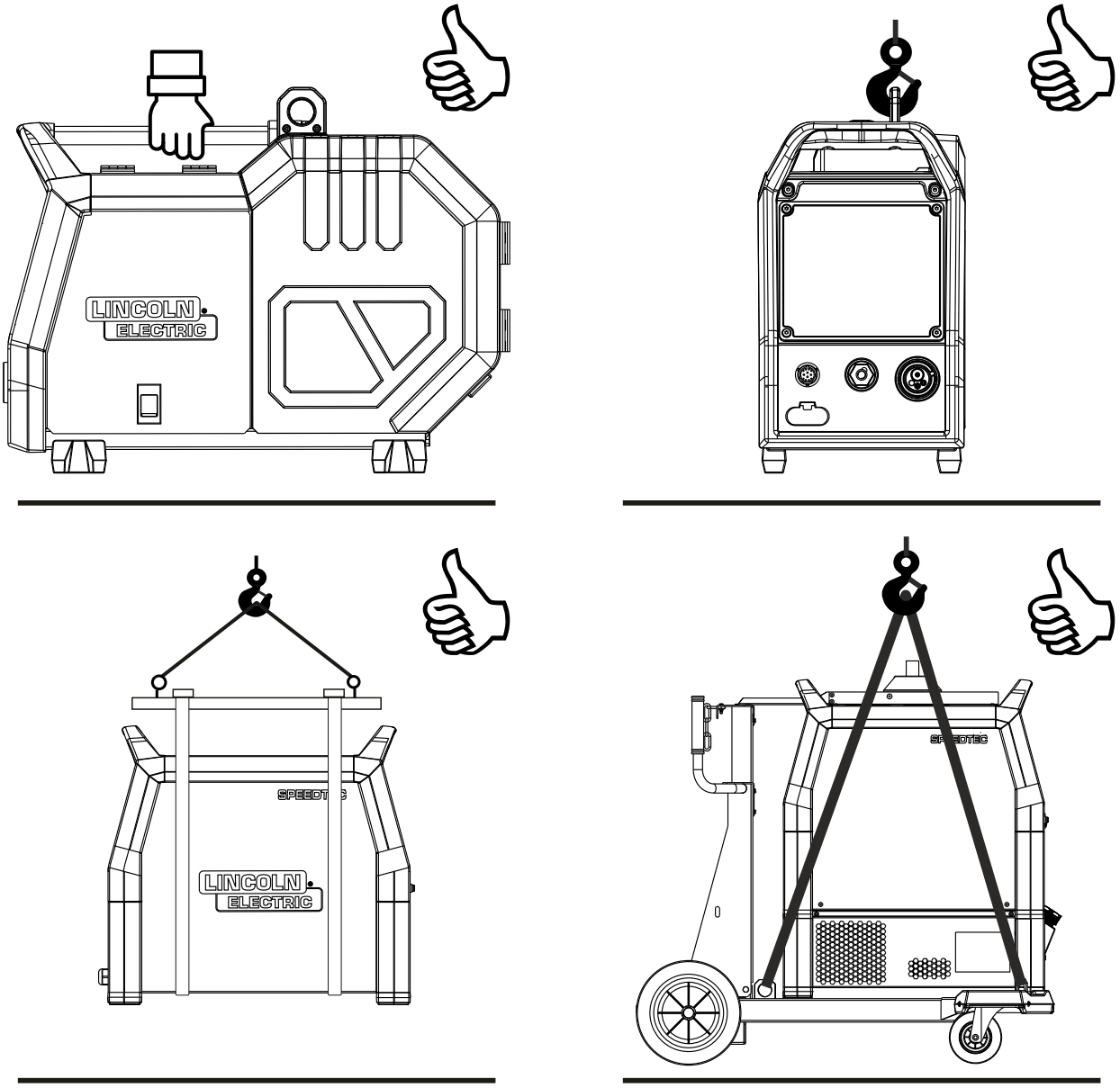
Dopo il trasporto e il sollevamento

- Prima della messa in funzione, ispezionare l'apparecchiatura per verificare la presenza di danni visibili.
- Non utilizzare l'apparecchiatura se è danneggiata.
- Tutte le riparazioni devono essere eseguite da personale qualificato prima dell'uso.

Requisiti di trasporto e sollevamento

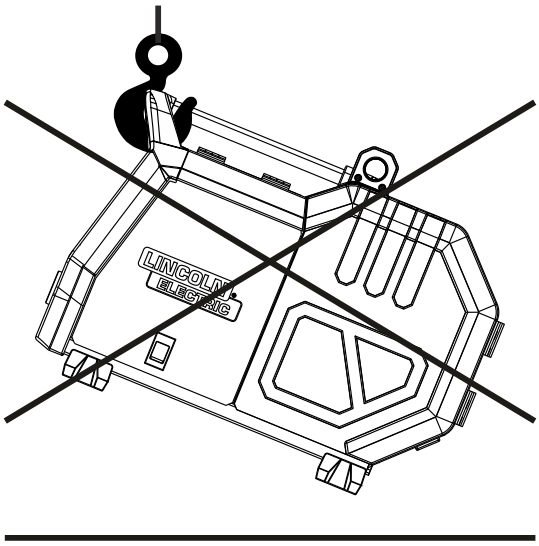
- Utilizzare esclusivamente attrezzature di sollevamento omologate con capacità nominale sufficiente.
- Ispezionare tutte le attrezzature di sollevamento prima dell'uso.
- Assicurarsi che l'attrezzatura sia stabile e fissata correttamente durante il trasporto.
- Assicurarsi che il carico sia stabile e distribuito uniformemente prima del sollevamento.
- Quando si utilizza una gru, è necessario utilizzare una traversa di sollevamento e imbracature di sollevamento con portata adeguata.
- Fissare le catene o le cinghie di sollevamento esclusivamente ai punti di sollevamento designati.
- Utilizzare l'apposito golfare di sollevamento.
- Durante le operazioni di sollevamento, tenere il personale a distanza di sicurezza dalle attrezzature.

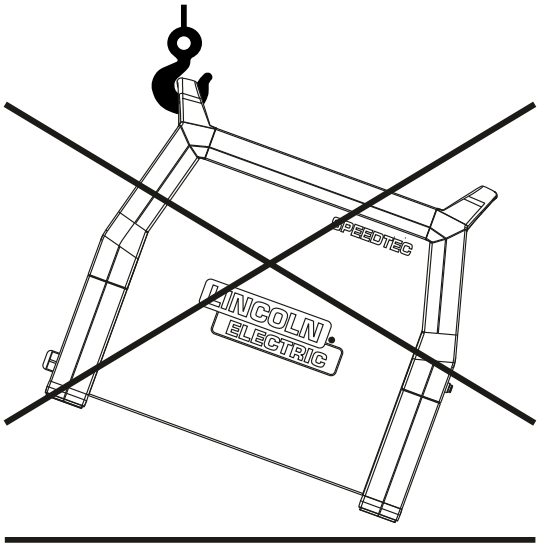
- Le operazioni di sollevamento devono essere eseguite esclusivamente da personale addestrato e autorizzato.

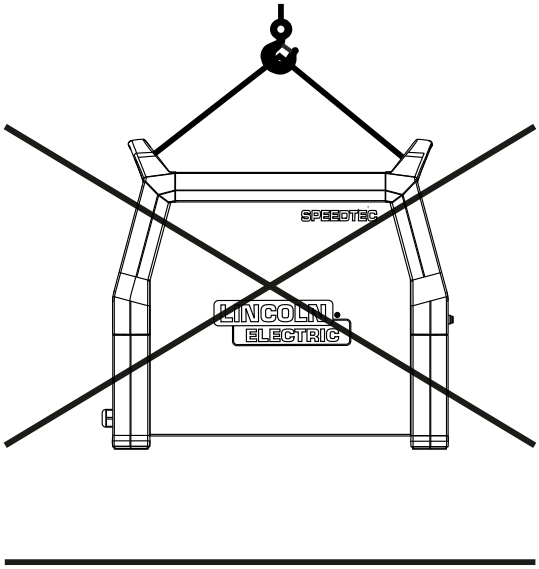


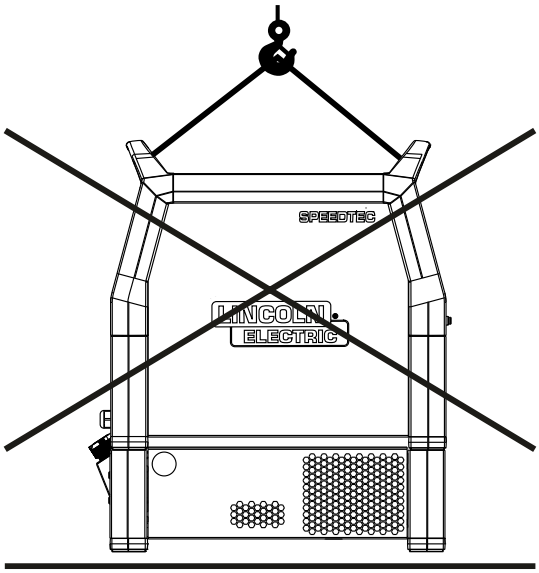
Azioni vietate

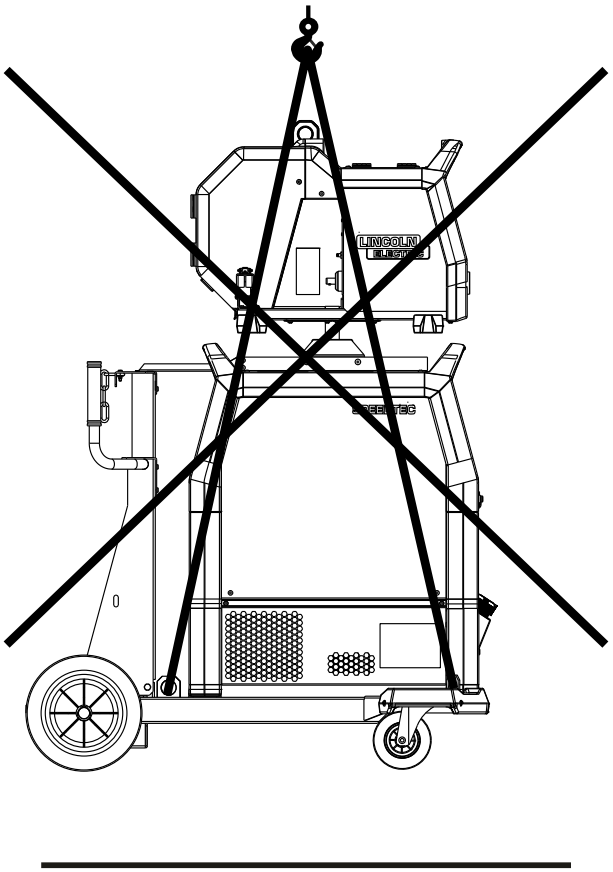
- Non sollevare alcuna attrezzatura utilizzando le maniglie di trasporto.
- Non utilizzare le maniglie per il sollevamento tramite gru o paranco.
- Non utilizzare punti di sollevamento non autorizzati.
- Non sollevare attrezzature che non siano fissate correttamente.
- Non sollevare attrezzature con componenti non fissati.
- Non sollevare il sistema se sul carrello di trasporto è installato una bombola del gas o un trainafilo.
- Non sostare sotto o vicino a carichi sospesi.
- Non tentare di sollevare l'attrezzatura se il carico non è stabile e bilanciato.

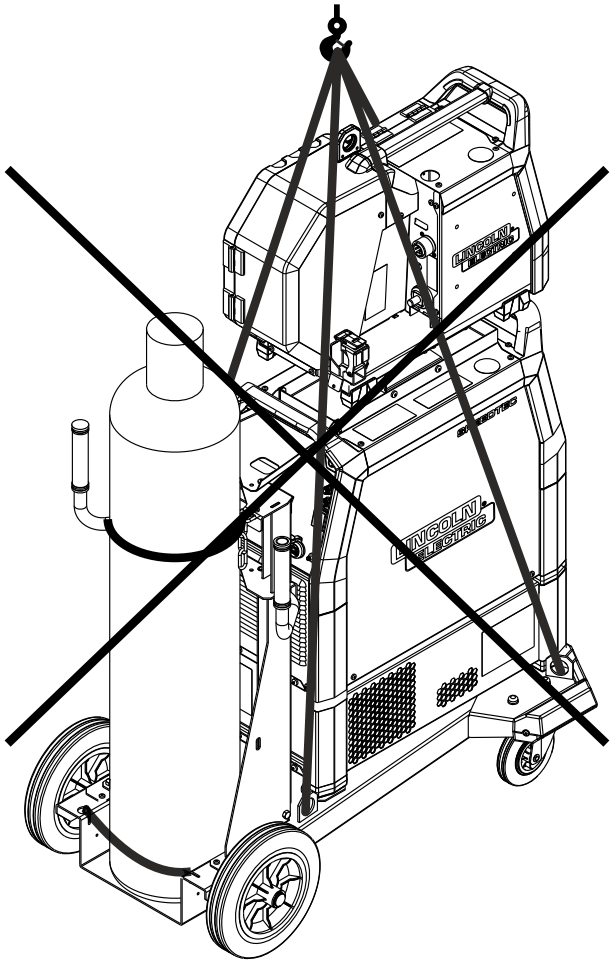

LINCOLN
ELECTRIC


SPEEDTEC
LINCOLN
ELECTRIC


SPEEDTEC
LINCOLN
ELECTRIC

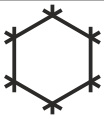

SPEEDTEC
LINCOLN
ELECTRIC



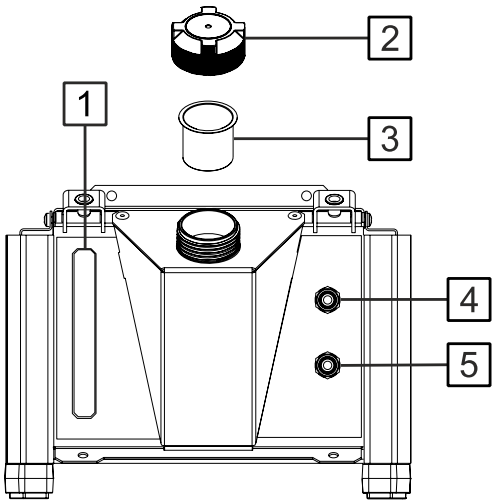


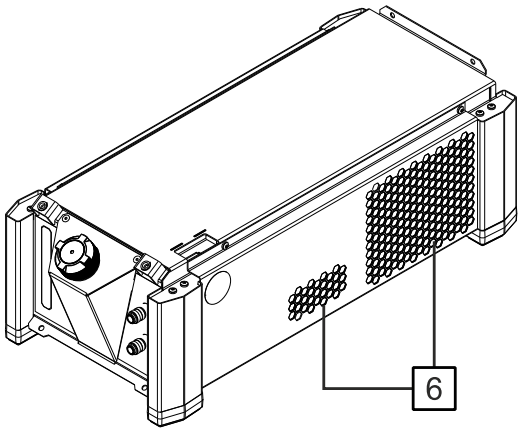
FUNZIONAMENTO

SIMBOLOGIA DELLA MACCHINA

SIMBOLI GRAFICI CHE APPAIONO SU QUESTA MACCHINA O IN QUESTO MANUALE			
	AVVERTENZA O ATTENZIONE		LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI
	IL LIQUIDO REFRIGERANTE CALDO PUÒ CAUSARE USTIONI ALLA PELLE		PUÒ CAUSARE IRRITAZIONE O DANNI
	LA SCOSSA ELETTRICA PUÒ UCCIDERE		LE PARTI MOBILI SONO PERICOLOSE
	REFRIGERATORE	IP	CODICE PROTEZIONE INGRESSO
	ALIMENTAZIONE CA	2~	ALIMENTAZIONE CA BIFASE
U_1	TENSIONE DI INGRESSO	I_{1max}	CORRENTE MASSIMA D'INGRESSO
P_{max}	PRESSIONE MASSIMA NOMINALE	$P_{1\ l/min}$	CAPACITÀ DI RAFFREDDAMENTO CON UN FLUSSO DI LIQUIDO REFRIGERANTE DI 1 LITRO/MIN
CE	CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE UE	EAC	CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE DELL'UEEA
UK CA	CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE DEL REGNO UNITO		NON SMALTIRE CON I RIFIUTI DOMESTICI

CONTROLLI E COMANDI OPERATIVI





1. **Livello minimo e massimo del liquido refrigerante:**
   - Livello minimo consigliato del liquido refrigerante: 3 litri.
   - Livello massimo consigliato del liquido refrigerante: 4,5 litri.
2. **Serbatoio del liquido refrigerante con tappo:** Il serbatoio trasparente consente di monitorare il livello del liquido refrigerante.
3. **Filtro del serbatoio:** Rete: 400µm.
4. **Entrata liquido refrigerante:** Riceve il liquido refrigerante caldo dalla torcia/pistola di saldatura.
5. **Uscita liquido refrigerante:** Fornisce il liquido refrigerante alla torcia/pistola di saldatura.
6. **Prese di ventilazione:** Assicurare un flusso d'aria adeguato per il corretto raffreddamento dei componenti interni.

FLUSSO D'ARIA DI RAFFREDDAMENTO

⚠ AVVERTENZA

Non posizionare il gruppo di raffreddamento vicino a fonti di calore estremo.

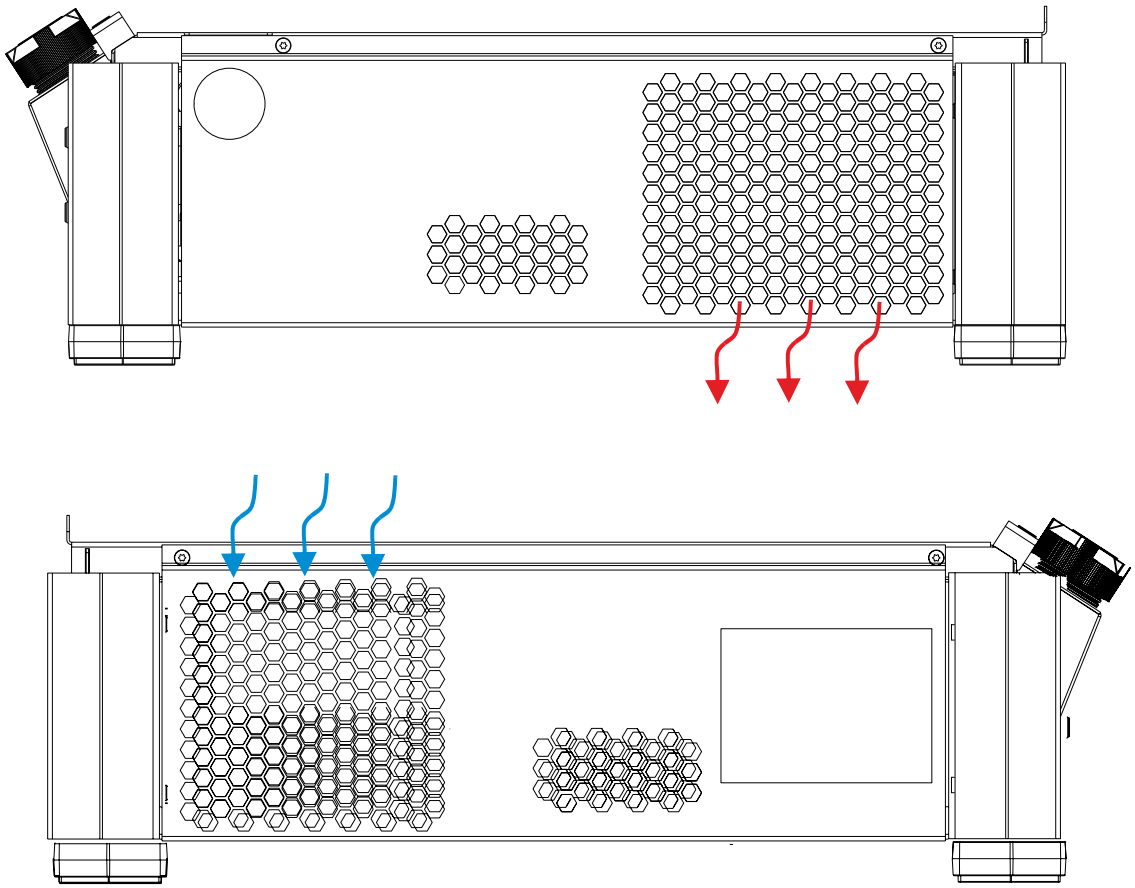
⚠ AVVERTENZA

Mantenere uno spazio sufficiente intorno al gruppo di raffreddamento per consentire una corretta circolazione dell'aria.

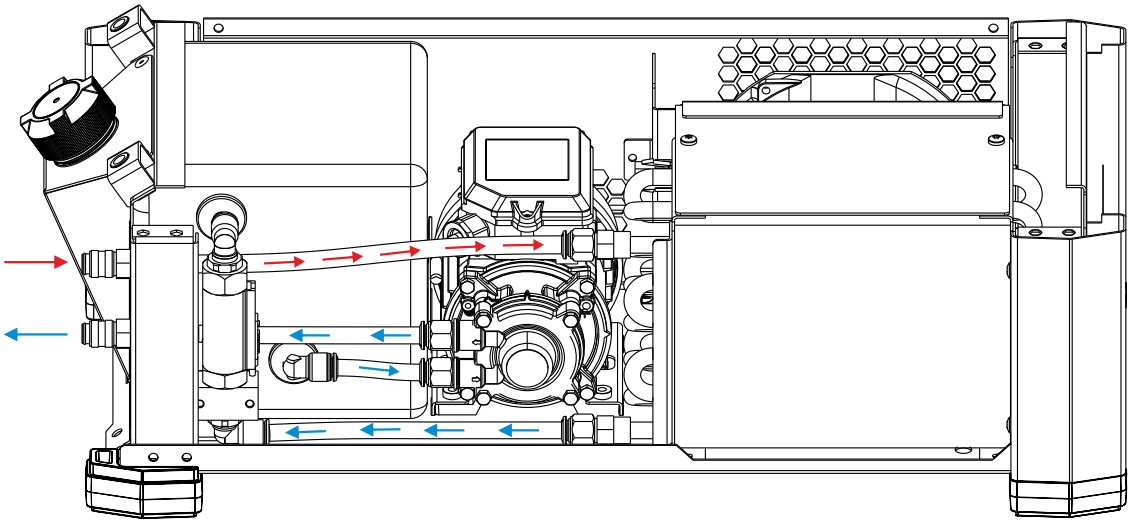
⚠ AVVERTENZA

Assicurarsi che le fessure di passaggio dell'aria non siano ostruite.

L'aria entra nel gruppo di raffreddamento attraverso le fessure di ventilazione ed esce attraverso le aperture di scarico.



FLUSSO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE NEL GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO



⚠ AVVERTENZA

Evitare attorcigliamenti o curve strette nelle tubature dell'acqua.

⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare il gruppo di raffreddamento senza il coperchio.

La mancata osservanza di questa istruzione può causare danni all'apparecchiatura.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare il gruppo di raffreddamento se il serbatoio non è pieno o se i tubi della torcia/pistola sono scollegati dall'unità di raffreddamento. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare danni interni al gruppo di raffreddamento.

Il **Cool Arc® 60s** può essere utilizzato tramite due tipi di interfaccia:

- Versione standard con indicatori LED.
- Versione avanzata con display da 7".

Nota: Per il funzionamento dell'interfaccia, consultare il manuale di istruzioni del trainafilo.

Modalità operativa:

Stato	Descrizione
AUTO	Il gruppo di raffreddamento si avvia automaticamente all'inizio della saldatura e si arresta dopo un certo intervallo di tempo per consentire il raffreddamento della torcia/pistola al termine della saldatura.
OFF	Il gruppo di raffreddamento rimane spento.
FILL	Avvia la procedura di riempimento del liquido refrigerante.

Nota: Per riempire il gruppo di raffreddamento con il liquido refrigerante, fare riferimento alla sezione RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO E DELLE LINEE DELL'ACQUA alla pagina B-6 per istruzioni dettagliate.

RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO E DELLE LINEE DELL'ACQUA

⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare il gruppo di raffreddamento se il serbatoio non è pieno o se i tubi della torcia/pistola sono scollegati dall'unità di raffreddamento. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare danni interni al gruppo di raffreddamento.

⚠ AVVERTENZA



Evitare il contatto con il liquido refrigerante. Indossare guanti impermeabili e occhiali protettivi.

Il gruppo di raffreddamento deve essere riempito con liquido refrigerante e utilizzato esclusivamente in posizione orizzontale.

Non azionare **mai** il gruppo di raffreddamento con il serbatoio vuoto.

Non avviare il gruppo di raffreddamento con un volume di refrigerante inferiore a 3 litro. Una quantità insufficiente di liquido refrigerante può impedire un corretto adescamento e danneggiare la pompa.

Non aggiungere più di 4,5 litri di liquido refrigerante nel serbatoio.

Utilizzare solo il liquido refrigerante raccomandato.

Non usare:

- Liquidi refrigeranti per l'industria della saldatura contenenti sostanze a base di olio Possono danneggiare i componenti in plastica e non possono essere rimossi dal sistema.
- Antigelo per autoveicoli Potrebbe danneggiare la pompa e lo scambiatore di calore.

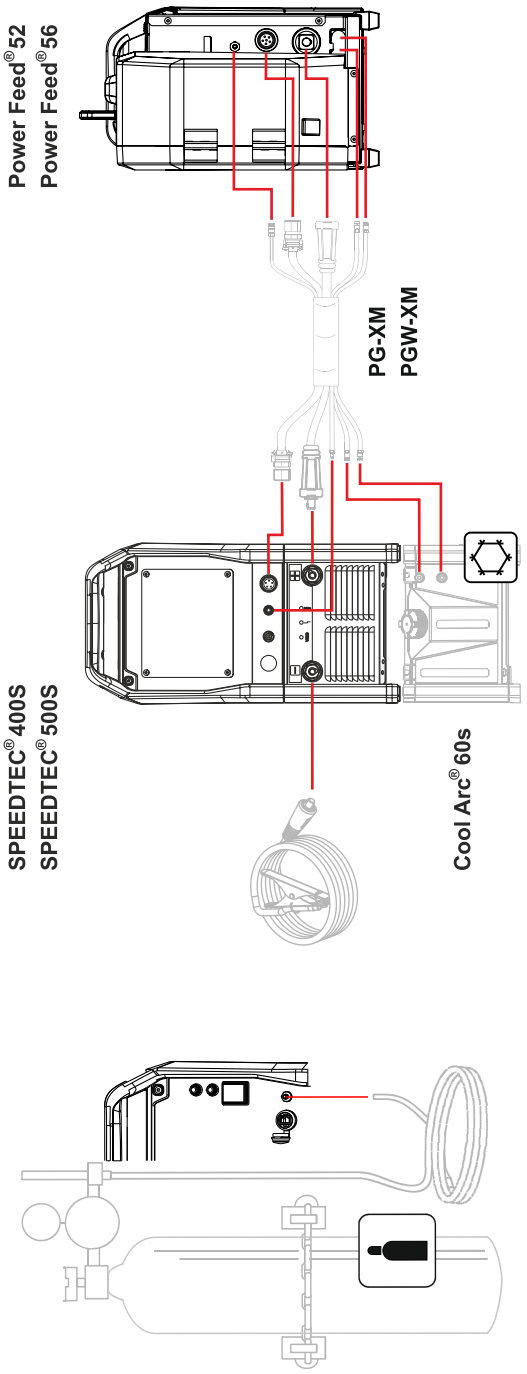
Nota: L'attrezzatura consigliata è elencata nella sezione ACCESSORI E OPZIONI alla pagina D-1 ed è disponibile per l'acquisto separato.

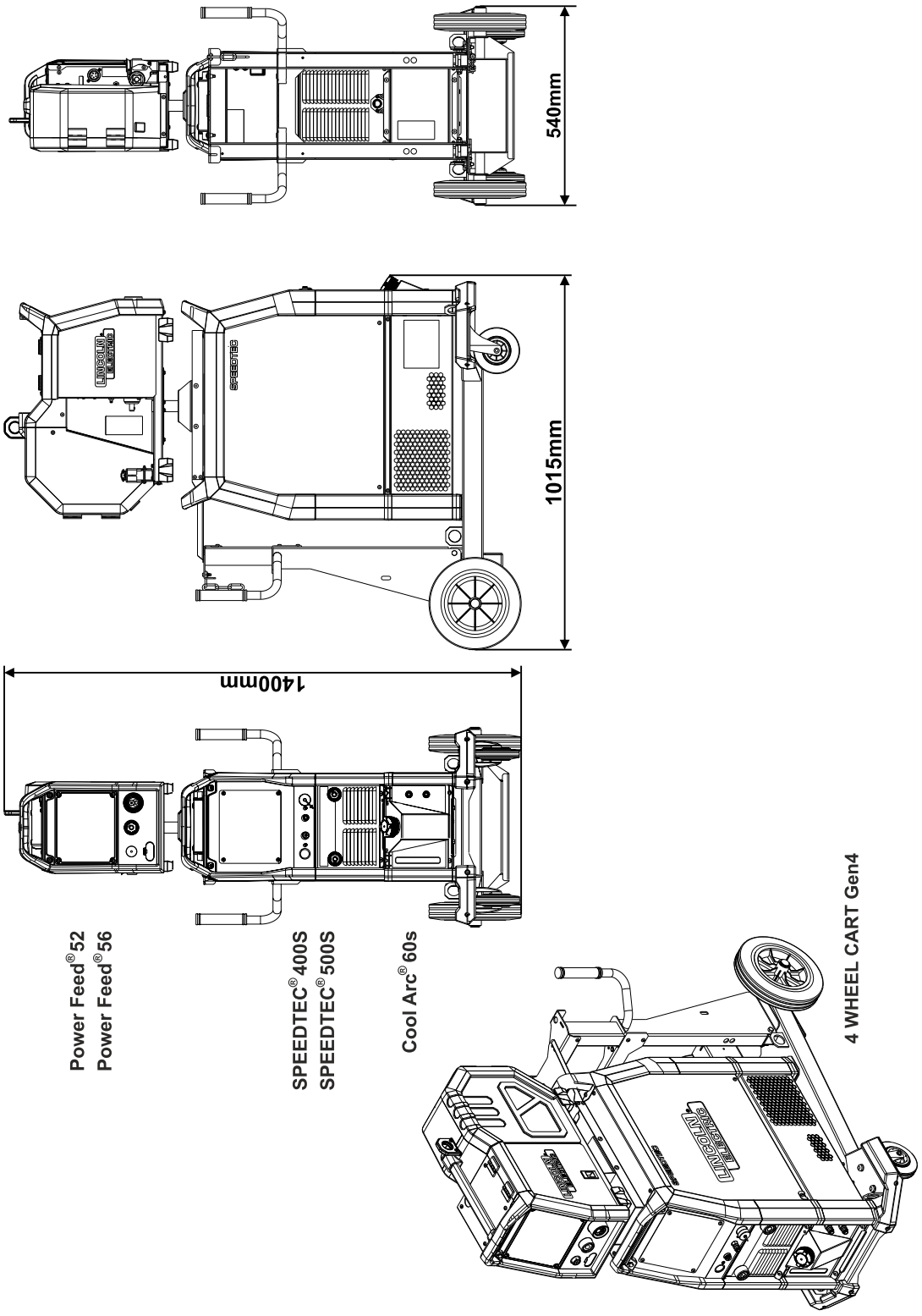
La procedura di riempimento del liquido refrigerante è controllata dall'interfaccia del trainafilo.

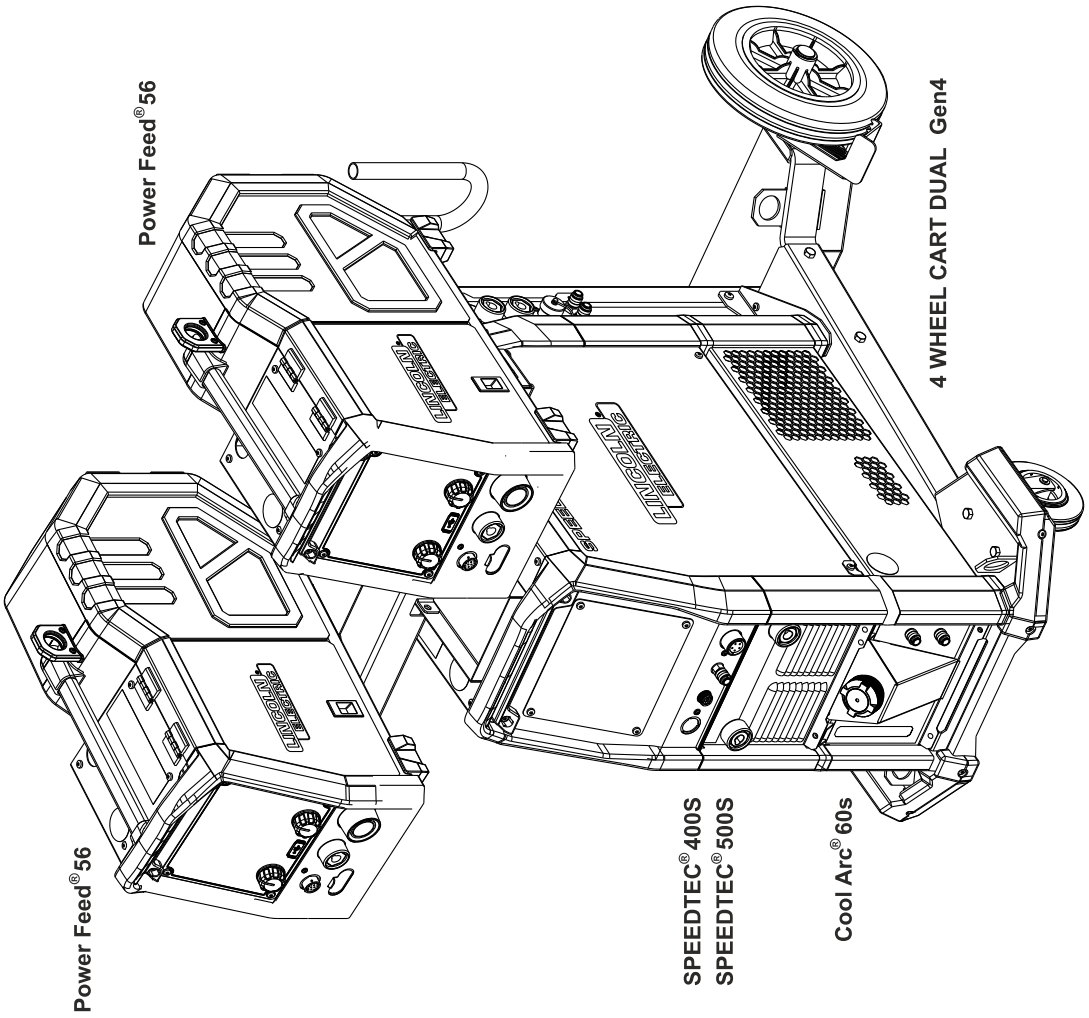
Per istruzioni dettagliate sul riempimento del serbatoio e delle tubature dell'acqua, consultare il manuale di istruzioni del trainafilo.

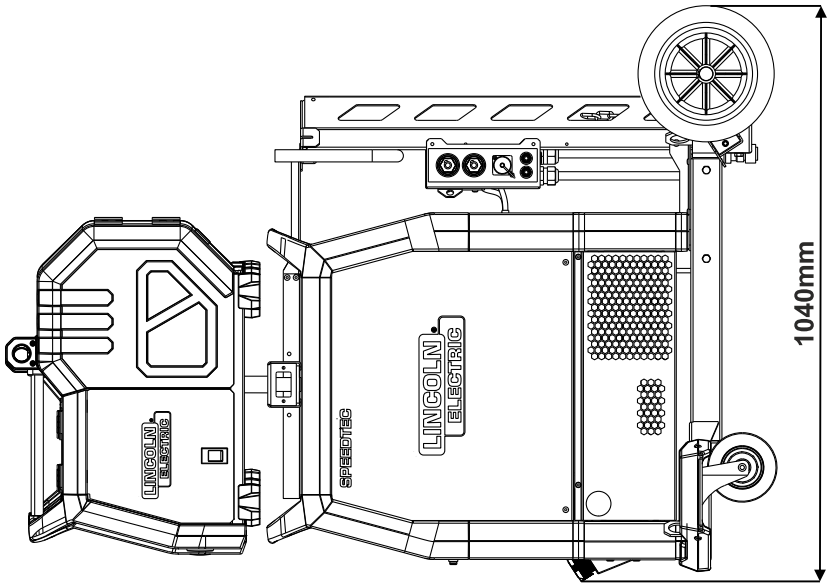
PANORAMICA DELLA CONNESSIONE

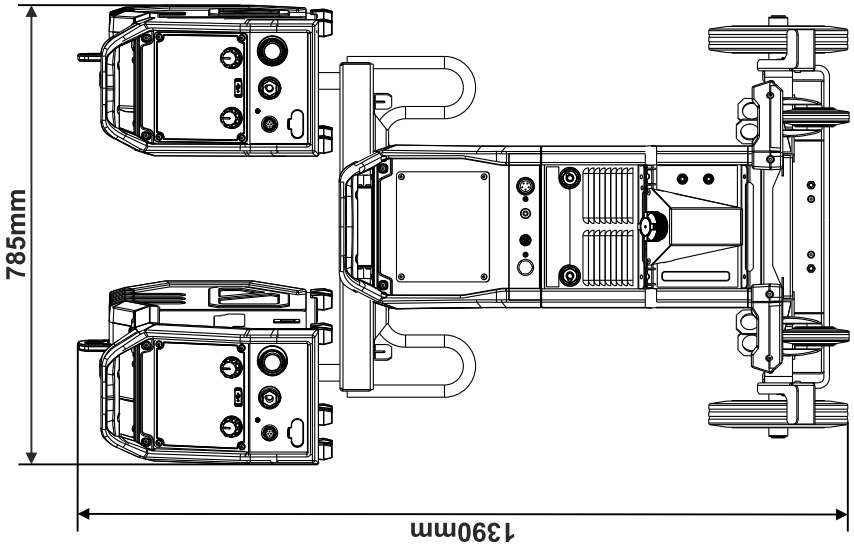
PANORAMICA DELLA CONNESSIONE




540mm
1015mm
1400mm
Power Feed® 52
Power Feed® 56
SPEEDTEC® 400S
SPEEDTEC® 500S
Cool Arc® 60s
4 WHEEL CART Gen4


Power Feed® 56
4 WHEEL CART DUAL Gen4
Power Feed® 56
SPEEDTEC® 400S
SPEEDTEC® 500S
Cool Arc® 60s


1040mm
LINCOLN ELECTRIC
SPEEDTEC
LINCOLN ELECTRIC


785mm
1390mm

ACCESSORI E OPZIONI

ACCESSORI E OPZIONI

FONTI DI ALIMENTAZIONE COMPATIBILI	
Codice	**Descrizione**
K14457-1	**SPEEDTEC® 400S**
K14458-1	**SPEEDTEC® 500S**
TRAINAFILO COMPATIBILE	
Codice	**Descrizione**
K14462-1	**Power Feed® 52**
K14464-1	**Power Feed® 56**
UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO E LIQUIDO REFRIGERANTE COMPATIBILI	
Codice	**Descrizione**
W000010167	FREEZCOOL 9,6 litri (liquido refrigerante)
T-5041-003-1R	TUBO A CIRCUITO CHIUSO PER LA PROCEDURA DI RIEMPIMENTO (150 mm)
ACCESSORI E OPZIONI	
Codice	**Descrizione**
K14477-1	CARRELLO A 4 RUOTE DOPPIO Gen4
K14479-1	CARRELLO A 4 RUOTE Gen4
CAVI DI INTERCONNESSIONE	
Codice	**Descrizione**
K14473-PGW-10M	SET CAVO 5 PIN W 95 MM2 10 M
K14473-PGW-15M	SET CAVO 5 PIN W 95 MM2 15 M
K14473-PGW-20M	SET CAVO 5 PIN W 95 MM2 20 M
K14473-PGW-25M	SET CAVO 5 PIN W 95 MM2 25 M
K14473-PGW-30M	SET CAVO 5 PIN W 95 MM2 30 M

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

⚠ AVVERTENZA

Per eventuali operazioni di riparazione, modifiche o attività di manutenzione, si raccomanda di rivolgersi al più vicino Centro di assistenza tecnica o a Lincoln Electric. Le riparazioni o le modifiche eseguite da personale non autorizzato comporteranno la perdita della garanzia del produttore.

⚠ AVVERTENZA

Qualsiasi danno evidente deve essere segnalato e fatto riparare.

Manutenzione ordinaria (quotidiana):

- Controllare le condizioni della guaina isolante e dei collegamenti dei cavi di massa nonché della guaina isolante del cavo di alimentazione. Se si riscontrano danni, sostituire immediatamente il cavo.
- Rimuovere gli spruzzi dall'ugello della torcia. L'accumulo di spruzzi può interferire con il corretto flusso del gas di protezione.
- Verificare le condizioni della torcia e sostituirla se necessario.
- Controllare stato e funzionamento della ventola di raffreddamento. Assicurarsi che tutte le aperture per il passaggio dell'aria siano pulite e libere da ostruzioni.

Manutenzione periodica (ogni 200 ore di funzionamento, ma non meno di una volta all'anno):

- Mantieni pulita la macchina. Utilizzando aria compressa secca a bassa pressione, rimuovere la polvere dalle superfici esterne e dall'interno della macchina.
- Se necessario, pulire e serrare tutti i terminali di saldatura.

La frequenza delle operazioni di manutenzione può variare a seconda dell'ambiente operativo.

⚠ AVVERTENZA

Non toccare le parti elettriche scoperte.

⚠ AVVERTENZA



Prima di rimuovere eventuali coperchi, spegnere l'apparecchiatura e scollegare il cavo di alimentazione dalla rete elettrica.

⚠ AVVERTENZA



Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, è necessario scollegare l'alimentazione di rete. Dopo ogni riparazione, eseguire i controlli di sicurezza appropriati prima di rimettere in funzione l'apparecchiatura.

⚠ AVVERTENZA



Il liquido refrigerante caldo può causare ustioni.

Assicurarsi che il liquido refrigerante si sia raffreddato prima di effettuare la manutenzione

⚠ AVVERTENZA



Occorre adottare precauzioni speciali durante la rimozione del liquido di raffreddamento dal serbatoio del gruppo di raffreddamento. Non smaltire il liquido refrigerante nelle falde acquifere, nelle reti fognarie o nel terreno. Consultare la scheda di dati di sicurezza (SDS) del liquido refrigerante utilizzato. Contattare l'autorità locale per la tutela ambientale per informazioni sul corretto smaltimento o riciclaggio.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

USO DELLA GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

⚠ AVVERTENZA



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.

1. **INDIVIDUARE IL PROBLEMA (SEGNALE)**

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

2. **POSSIBILE CAUSA**

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

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.

⚠ AVVERTENZA



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.

Osservare tutte le linee guida sulla sicurezza aggiuntive descritte in dettaglio nel presente manuale.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

⚠ AVVERTENZA

La presente guida alla risoluzione dei problemi è progettata per essere utilizzata dal proprietario/dall'operatore della macchina. Eventuali riparazioni non autorizzate effettuate su questa apparecchiatura possono comportare rischi per il tecnico e per l'operatore della macchina, oltre a invalidare la garanzia del produttore. Per motivi legati alla sicurezza, è necessario osservare tutte le note e le precauzioni di sicurezza riportate nella sezione Sicurezza del presente manuale, per evitare folgorazione o pericoli durante le procedure di risoluzione dei problemi di questa apparecchiatura.

Tabella di risoluzione dei problemi

INDIVIDUARE IL PROBLEMA (SEGNALE).	POSSIBILE CAUSA	SERIE DI AZIONI RACCOMANDATE
Il gruppo di raffreddamento non funziona	• Cavo di alimentazione scollegato.	• Collegare il cavo di alimentazione.
	• Manca corrente alla presa.	• Controllare l'interruttore sull'uscita.
	• Il cavo di alimentazione è danneggiato.	• Riparare il cavo danneggiato oppure ordinare un nuovo kit cavi.
	• Tubi acqua tappati o schiacciati.	• Eliminare l'ostruzione dal tubo. Evitare di attorcigliare i tubi dell'acqua o di posizionarli con curve strette.
	• Perdita nella pistola o nei flessibili dell'acqua.	• Riparare la perdita.
	• Serbatoio vuoto.	• Riempire il serbatoio.
	• Fusibile bruciato.	• Sostituire il fusibile.
Perdita interna di acqua	• Fascetta su un flessibile interno allentata.	• Serrare o sostituire la fascetta.
	• Flessibile interno forato.	• Sostituire il flessibile forato con uno nuovo.
	• Lo scambiatore perde.	• Sostituire lo scambiatore.
Perdita in corrispondenza del blocco connettore entrata/uscita	• Fascetta tubo non stretta.	• Stringere bene il tubo con la fascetta.
La torcia si scalda troppo	• Ambiente eccessivamente caldo.	• Spostare l'unità fuori dalla zona d'aria calda.
	• Il ventilatore non funziona.	• Consultare la sezione dedicata al ventilatore.
Il ventilatore gira, ma il flusso di refrigerante è scarso	• Perdita alla torcia/pistola o nei flessibili.	• Riparare la perdita.
	• Ostruzione parziale della torcia/pistola o dei flessibili.	• Togliere l'ostruzione.
	• Serbatoio vuoto o quasi vuoto.	• Riempire il serbatoio.
Il ventilatore gira, ma il flusso di refrigerante è assente	• Pompa in avaria.	• Sostituire la pompa.
	• Pompa incastrata.	• Sostituire la pompa.

INDIVIDUARE IL PROBLEMA (SEGNALE).	POSSIBILE CAUSA	SERIE DI AZIONI RACCOMANDATE
La pompa funziona, ma il ventilatore no	• Pale del ventilatore che urtano lo scambiatore di calore.	• Sostituire il ventilatore.
	• Avaria del motore del ventilatore.	• Sostituire il ventilatore.
L'interruttore automatico sull'uscita del gruppo di raffreddamento scatta	• Circuito in sovraccarico.	• Controllare l'interruttore automatico sull'uscita nella saldatrice.
	• Avaria di componenti elettrici del refrigeratore.	• Sostituire il componente elettrico.
L'uscita di saldatura è disattivata	• Flusso di refrigerante scarso o assente.	• Riempire il serbatoio.
	• Guasto del sensore di portata.	• Sostituire il sensore di portata.

Codice di errore

La tabella seguente elenca le principali condizioni di errore che possono verificarsi. Per un elenco completo dei codici di errore, contattare un centro di assistenza autorizzato Lincoln Electric.

Tabella 1: Codice di errore

Codice di errore	Descrizione errore	Causa	Serie di azioni raccomandate
6	La fonte di alimentazione non è collegata.	L'interfaccia utente non sembra comunicare con la fonte di alimentazione.	• Verificare i collegamenti del cavo tra la fonte di alimentazione e l'interfaccia utente.
18	Errore di configurazione	La macchina non è riuscita a configurare correttamente i dispositivi ad essa collegati. Questo problema di configurazione potrebbe essere causato dal tipo di dispositivi collegati alla macchina o da un dispositivo richiesto che non è collegato.	• Consultare il manuale d'uso per la corretta configurazione del dispositivo. • Verificare che tutti i dispositivi del sistema siano correttamente alimentati.

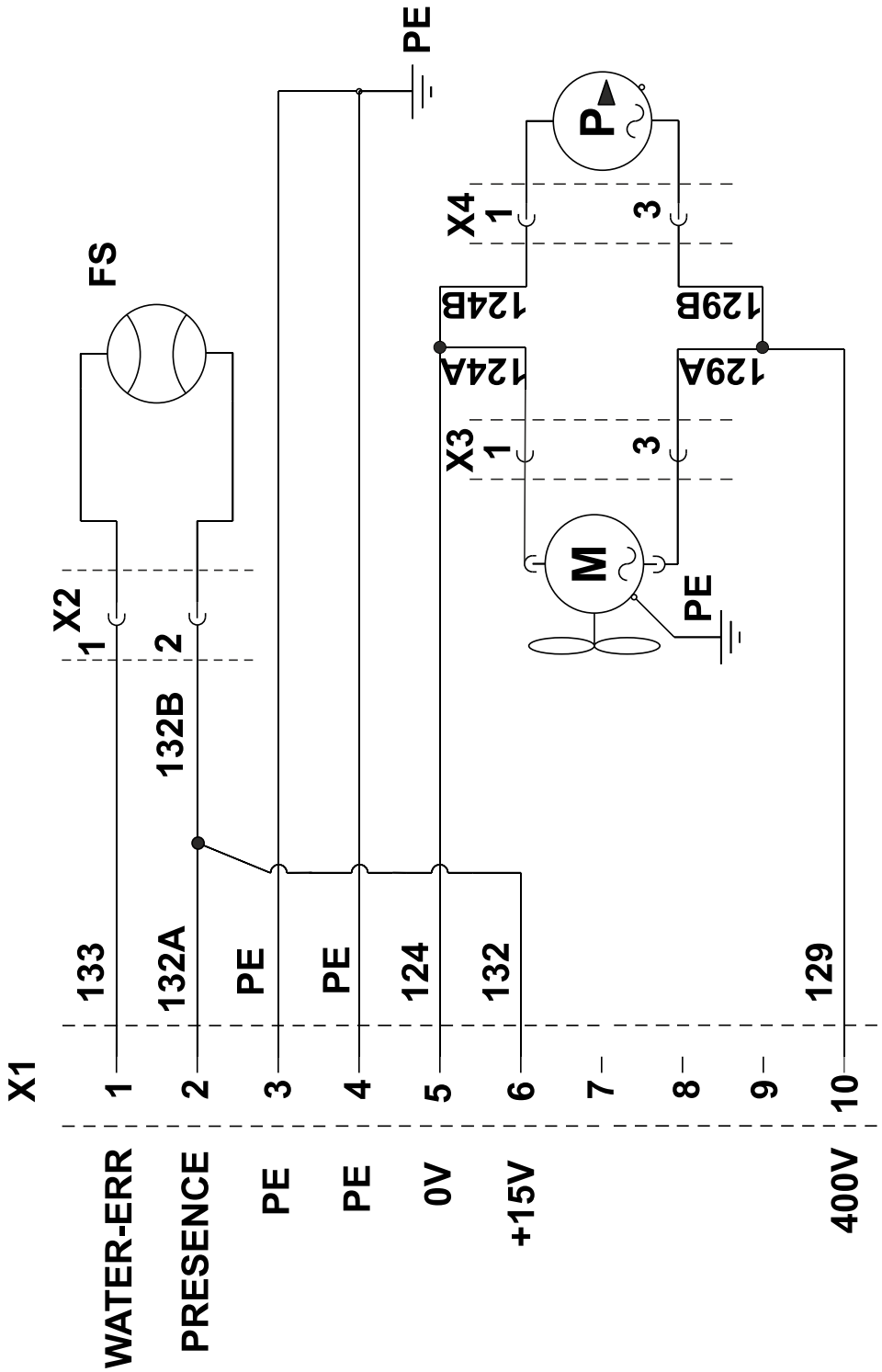
36	La macchina si è spenta a causa di un surriscaldamento.	Il sistema ha rilevato un livello di temperatura superiore al limite di esercizio normale del sistema.	• Assicurarsi che il processo non superi il limite di ciclo stabilito della macchina. • Controllare che l'impostazione della portata d'aria sia corretta attorno e nel sistema. • Verificare che il sistema sia stato sottoposto a interventi di manutenzione corretti, incluso la rimozione di polvere e sporco accumulato dalle feritoie in entrata e uscita. • Quando la macchina si è raffreddata a una temperatura sicura, l'interfaccia lo segnala facendo lampeggiare due LED accanto al pulsante oppure si può avviare l'operazione di saldatura tramite il grilletto della torcia.
46, 54	Corrente di uscita superata	Il valore medio della corrente di uscita è stato superato.	• Verificare che il circuito di saldatura non presenti un cortocircuito. • Verificare che stick out, sezione del filo e gas siano corretti per il processo selezionato. • Diminuire il valore dei parametri di uscita. • Verificare la presenza di cortocircuiti e altri percorsi di dispersione nel circuito di saldatura che potrebbero causare correnti eccessive.
49	Assenza di fase	È stato rilevato il funzionamento con ingresso monofase.	• Verificare che tutti i fusibili siano integri. • Verificare che tutte e tre le fasi dell'alimentazione in ingresso siano presenti sul contattore di ingresso. Quando il contattore si chiude, assicurarsi che tutti e tre i terminali siano presenti anche sul lato di uscita (verso il raddrizzatore). • Verificare lo stato dell'impianto elettrico.
71	Potenza di uscita superata	La macchina ha rilevato una potenza di uscita eccessiva.	• Verificare che stick out, sezione del filo e gas siano corretti per il processo selezionato. • Diminuire il valore dei parametri di uscita. • Verificare la presenza di cortocircuiti e altri percorsi di dispersione nel circuito di saldatura che potrebbero causare correnti eccessive.

81	Sovraccarico motore, lungo termine	Il motore dell'unità di trazione è surriscaldato. Controllare che l'elettrodo scorra facilmente attraverso la pistola e il cavo.	• Rimuovere le piegature strette dalla pistola e dal cavo. • Verificare che il freno del mandrino non sia troppo stretto. • Verificare l'adeguatezza dell'elettrodo al processo di saldatura. • Verificare che sia utilizzata un elettrodo di qualità elevata. • Verificare l'allineamento del rullo guida e gli ingranaggi. • Attendere il ripristino dell'errore e il raffreddamento del motore (circa 1 minuto).
92	Assenza di flusso di liquido refrigerante	Non c'è flusso di refrigerante nel refrigeratore dopo 3 secondi di saldatura.	• Assicurarsi che ci sia abbastanza liquido di raffreddamento nel serbatoio e che sia fornita alimentazione ausiliaria. • Assicurati che la pompa funzioni. Quando si preme il grilletto, la pompa dovrebbe funzionare.
262	Apparecchiature compatibili	La configurazione richiesta non è stata trovata nella macchina. Verificare la configurazione e lo stato dei dispositivi collegati alla macchina.	• Verificare se l'alimentatore collegato è presente nell'elenco degli alimentatori compatibili. • Aggiornare il sistema con il firmware più recente.
269	L'arco elettrico si è perso o non è mai stato instaurato.	Non si è instaurato un arco elettrico entro il tempo specificato dal parametro di impostazione P.22 dopo aver azionato il grilletto, oppure se il grilletto è rimasto premuto dopo la perdita dell'arco. Questo sistema di rilevamento degli errori è attivo solo nelle modalità di saldatura a filo e ha lo scopo di impedire l'alimentazione di un filo elettricamente caldo in assenza di arco.	• Regolare P.22 in base al WFS di saldatura, al WFS di rodaggio, ecc. se è necessario il rilevamento degli errori d'arco. • Impostare P.22 su OFF se non è necessario il rilevamento degli errori di arco.

APPENDICE

SCHEMA ELETTRICO

SCHEMA ELETTRICO - CODICE: 50775



POLITICA DI ASSISTENZA AI CLIENTI

POLITICA DI ASSISTENZA AI CLIENTI

L’azienda Lincoln Electric si occupa della produzione e della vendita di apparecchiature, sistemi di saldatura automatica, consumabili e attrezzature da taglio di alta qualità per il settore della saldatura. La nostra sfida è soddisfare le esigenze dei nostri clienti, che sono esperti nei settori e superare le loro aspettative. Occasionalmente, gli acquirenti possono chiedere a Lincoln Electric informazioni o informazioni tecniche sull’utilizzo dei nostri prodotti. I nostri dipendenti rispondono alle richieste al meglio delle loro capacità in base alle informazioni e alle specifiche fornite loro dai clienti e alle conoscenze che possono avere in merito all’applicazione. I nostri dipendenti, tuttavia, non sono in grado di verificare le informazioni fornite o di valutare i requisiti ingegneristici per la particolare saldatura o di fornire consulenza ingegneristica in relazione a una specifica situazione o applicazione. Di conseguenza, Lincoln Electric non garantisce né si assume alcuna responsabilità in relazione a tali informazioni o comunicazioni. Inoltre, la fornitura di tali informazioni o informazioni tecniche non crea, amplia o altera alcuna garanzia sui nostri prodotti. Qualsiasi garanzia esplicita o implicita che potrebbe derivare dalle informazioni o informazioni tecniche, inclusa qualsiasi garanzia implicita di commerciabilità o qualsiasi garanzia di idoneità per scopi particolari di qualsiasi cliente o qualsiasi altra garanzia equivalente o simile è espressamente esclusa.

Lincoln Electric è un produttore reattivo, ma la definizione delle specifiche e la scelta e l’uso di prodotti specifici venduti da Lincoln Electric sono esclusivamente sotto il controllo e la responsabilità del cliente. Molte variabili al di fuori del controllo di Lincoln Electric possono influire sui risultati ottenuti dai metodi di fabbricazione applicati e dai requisiti di servizio.

APPARECCHIATURA DI CONTROLLO DEI FUMI DI SALDATURA

Il funzionamento dell’apparecchiatura di controllo dei fumi è influenzato da vari fattori, tra cui l’uso e il posizionamento corretto dell’apparecchiatura, la manutenzione dell’apparecchiatura e la specifica procedura e applicazione di saldatura. Il livello di esposizione del lavoratore deve essere verificato al momento dell’installazione e periodicamente per essere certi che rientri nei limiti OSHA PEL e ACGIH TLV applicabili.

ELENCO DELLE PARTI

I contenuti/dettagli potrebbero essere modificati o aggiornati senza preavviso. Per i manuali di istruzioni più aggiornati, consultare PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM.