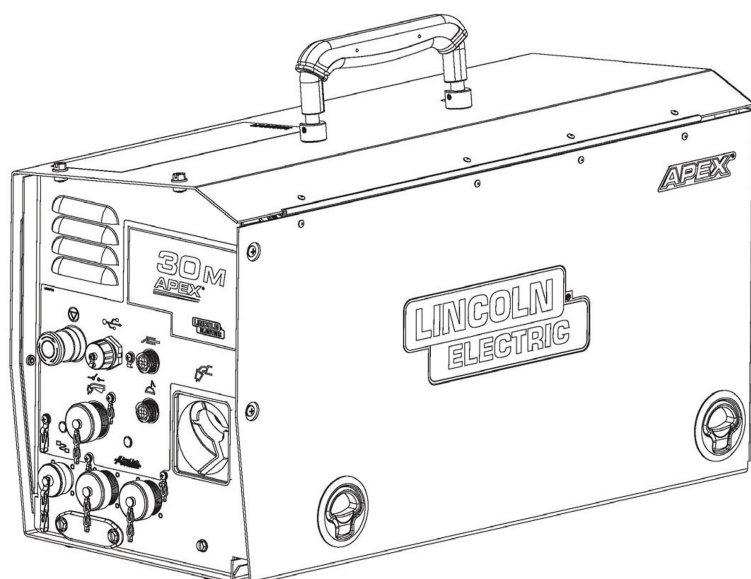


MANUALE DI ISTRUZIONI

APEX[®] 30M CONTROL



Da utilizzare con i numeri di
prodotto/codice:

**12675, 12860, 13206,
13647**

Conserva per riferimento futuro

Data di acquisto

Codice: (es: 10859)

N. di serie: (es: U1060512345)

Sommario

INSTALLAZIONE..... SECTIONA

SPECIFICHE TECNICHE.....	A-1
PRECAUZIONI DI SICUREZZA.....	A-1
MANIPOLAZIONE CORRETTA.....	A-2

FUNZIONAMENTO..... SECTIONB

FUNZIONAMENTO.....	B-1
INFORMAZIONI DI BASE.....	B-1
PANNELLO ANTERIORE.....	B-2
SCOMPARTO DEL FILO.....	B-3
COLLEGAMENTI DEL PANNELLO POSTERIORE.....	B-3
INSTALLAZIONE.....	B-4
CARRELLO DI SISTEMA.....	B-4
MODULI OPZIONALI.....	B-4
ALIMENTATORE.....	B-4
STAFFA SUPERIORE DEL CARRELLO.....	B-5
CONTROLLO APEX 30M.....	B-6
ACCESSORI CARRELLO.....	B-6
INSTALLAZIONE ACCESSORI.....	B-7
INSTALLAZIONE DEI CAVI.....	B-8
SISTEMA DI BASE.....	B-9
SISTEMA AVANZATO.....	B-9
COLLEGAMENTO DEL GAS DI PROTEZIONE.....	B-11
PROCEDURA PER INSTALLARE LE GUIDE FILO E I RULLI DI TRASCINAMENTO.....	B-12
REGOLAZIONE DEL BRACCIO DI PRESSIONE.....	B-14
CARICAMENTO DEL FILO.....	B-14

MANUTENZIONE..... SECTIONC

MANUTENZIONE.....	C-1
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	C-1
UTILIZZO DEL LED DI STATO PER RISOLVERE I PROBLEMI DEL SISTEMA.....	C-2
CODICI DI ERRORE DEL LED DI STATO DELLA TESTA DI SALDATURA.....	C-3

APPENDICE

SCHEMA ELETTRICO - CODICE 12675
SCHEMA ELETTRICO - CODICE 12860
SCHEMA ELETTRICO - CODICE 13206
SCHEMA ELETTRICO - CODICE 13647
DIMENSIONI

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



- Spegner 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 ininflammabile 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 02269-9101.
- **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-1 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



- Spegner 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

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Conformità

I prodotti che mostrano il marchio CE sono conformi alla Direttiva 2004/108/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 dicembre 2004, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica. Essi sono stati fabbricati in conformità a uno standard nazionale che implementa uno standard armonizzato: EN 60974-10 Standard di compatibilità elettromagnetica (CEM) per le apparecchiature di saldatura ad arco. Sono destinati all'uso con altre apparecchiature Lincoln Electric. Sono progettati per un uso industriale e professionale.

Introduzione

Tutte le apparecchiature elettriche generano piccole quantità di emissioni elettromagnetiche. L'emissione elettrica può essere trasmessa tramite linee elettriche o irradiata attraverso lo spazio, in modo simile a un trasmettitore radio. Quando le emissioni vengono ricevute da altre apparecchiature, potrebbero verificarsi interferenze elettriche. Le emissioni elettriche possono influenzare molti tipi di apparecchiature elettriche; altre apparecchiature di saldatura nelle vicinanze, ricevitori radio e TV, macchine a controllo numerico, sistemi telefonici, computer, ecc. Data la possibilità di interferenze, potrebbero essere necessarie precauzioni aggiuntive per l'utilizzo di una fonte di alimentazione per saldatura all'interno di uno stabilimento domestico.

Installazione e uso

L'utente è responsabile dell'installazione e dell'utilizzo dell'apparecchiatura di saldatura secondo le istruzioni del produttore. Se vengono rilevati disturbi elettromagnetici, sarà responsabilità dell'utente risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del produttore. In alcuni casi questa azione correttiva può essere semplice come la messa a terra del circuito di saldatura o taglio (vedere Nota). In altri casi potrebbe implicare la costruzione di uno schermo elettromagnetico che racchiuda la fonte di alimentazione e il lavoro, completo dei filtri di ingresso associati. In tutti i casi i disturbi elettromagnetici devono essere ridotti in misura tale da non essere più problematici.

Nota: Il circuito di saldatura può essere o meno messo a terra per motivi di sicurezza secondo le normative nazionali. La modifica degli accordi di messa a terra deve essere autorizzata solo da una persona competente in grado di valutare se tale modifica aumenterà il rischio di lesioni, ad esempio, consentendo percorsi di ritorno di saldatura parallela che potrebbero danneggiare i circuiti di terra di altre apparecchiature.

Valutazione dell'area

Prima di installare l'apparecchiatura di saldatura, l'utente deve effettuare una valutazione dei potenziali problemi elettromagnetici nell'area circostante. Si deve tenere in considerazione quanto segue:

- Presenza di altri cavi di alimentazione, cavi di controllo, cavi di segnale e telefonici sopra, sotto e in prossimità dell'apparecchiatura di saldatura.
- Trasmettitori e ricevitore radio e televisivi.
- Computer e altre apparecchiature di controllo.
- Attrezzature critiche per la sicurezza, per es. protezione delle apparecchiature industriali.
- La salute delle persone vicine, per es. per l'uso di pacemaker e apparecchi acustici.
- Apparecchiatura utilizzata per la calibrazione o la misurazione.
- Protezione di altre apparecchiature nella zona circostante. L'utente deve garantire che le altre apparecchiature utilizzate nella zona circostante siano compatibili. Ciò potrebbe richiedere misure di protezione aggiuntive.
- L'ora del giorno in cui si devono eseguire operazioni di saldatura o altre attività.

Le dimensioni dell'area circostante da considerare dipenderanno dalla struttura dell'edificio e dall'eventuale svolgimento di altre attività. L'area circostante può estendersi oltre i confini dei fabbricati.

Metodi di riduzione delle emissioni:

Alimentazione di rete

Le apparecchiature di saldatura devono essere collegate al sistema di alimentazione di rete in maniera conforme alle raccomandazioni del produttore. In caso di interferenza, potrebbe essere necessario adottare ulteriori precauzioni come il filtraggio del sistema di rete. Occorre prendere in considerazione la schermatura dei cavi di alimentazione di apparecchiature installate in modo permanente, in canaline metalliche o equivalenti. La schermatura deve essere elettricamente continua per tutta la sua lunghezza. La schermatura deve essere collegata alla fonte di alimentazione della saldatrice in modo da mantenere un buon contatto elettrico tra la canalina e il carter di protezione della fonte di alimentazione della saldatrice.

Manutenzione delle apparecchiature di saldatura

L'apparecchiatura di saldatura deve essere sottoposta regolarmente a manutenzione conformemente alle raccomandazioni del produttore. Tutte le porte e le coperture di accesso e manutenzione devono essere chiuse e fissate correttamente quando l'apparecchiatura di saldatura è in funzione. L'apparecchiatura di saldatura non deve essere modificata in alcun modo, fatta eccezione per le modifiche e le regolazioni descritte nelle istruzioni del produttore. In particolare, gli spazi esplosivi dei dispositivi d'innesco e di stabilizzazione dell'arco devono essere regolati e sottoposti a manutenzione conformemente alle raccomandazioni del produttore.

Cavi di saldatura

I cavi di saldatura devono essere tenuti il più corti possibile e devono essere posizionati vicini tra loro, sul pavimento o in prossimità di quest'ultimo.

Collegamento equipotenziale

È necessario prendere in considerazione il collegamento di tutti i componenti metallici nell'impianto di saldatura e in prossimità di esso. Tuttavia i componenti metallici collegati al pezzo da lavorare aumenteranno il rischio che l'operatore possa prendere la scossa toccando contemporaneamente questi componenti metallici e l'elettrodo. L'operatore deve essere isolato da tutti i componenti metallici collegati.

Messa a terra del pezzo da lavorare

Se il pezzo da lavorare non è collegato a terra per la sicurezza elettrica o non è collegato a terra a causa delle sue dimensioni e della sua posizione, ad es. lo scafo di una nave o la struttura di acciaio di un edificio, una connessione che colleghi il pezzo a terra può ridurre in parte le emissioni, ma non in tutte le situazioni. Prestare attenzione a evitare che la messa a terra del pezzo da lavorare aumenti il rischio di lesioni per gli utenti o di danni ad altre apparecchiature elettriche. Se necessario, il collegamento a terra del pezzo da lavorare deve essere eseguito mediante un collegamento diretto al pezzo, ma in alcuni Paesi in cui non è consentito farlo, tale collegamento deve essere realizzato con una capacità idonea, selezionata in conformità alle normative nazionali.

Schermatura e protezione

La schermatura e la protezione selettive di altri cavi e apparecchiature nell'area circostante possono attenuare i problemi di interferenza. Per applicazioni speciali è possibile prendere in considerazione la schermatura dell'intero impianto di saldatura¹.

Nota: ¹Parti del testo precedente sono contenute nella norma EN 60974-10: "Standard di compatibilità elettromagnetica (CEM) per le apparecchiature di saldatura ad arco".

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!

INSTALLAZIONE

SPECIFICHE TECNICHE

CONTROLLO APEX 30M Numero prodotto UNITÀ K52160-1			
Potenza di ingresso		40 V CC	
Uscita nominale		24 V 9 A	
Corrente di ingresso		Max 10 A	
Dimensioni L x P x A (pollici)		25,33 x 11 x 14,33	
Dimensioni L x P x A (mm)		644,4 x 279,4 x 363,2	
Peso netto kg (libbre)		48,5 (22,0)	
CICLO DI LAVORO			
@ 500 amp		60%	
@ 450 amp		100%	
INGRANAGGIO			
GMAW		FCAW	
Intervallo della velocità di avanzamento del filo (WFS)	Dimensioni filo	Intervallo della velocità di avanzamento del filo (WFS)	Dimensioni filo
50 - 1200 ipm (0,8 - 30,5 m/min)	0,023 - 1/16" (0,6 - 1,6 mm)	50 - 1200 ipm (1,3 - 30,5 m/min)	0,035 - 5/64" (0,9 - 2,0 mm)
INTERVALLI DI TEMPERATURA			
Intervallo temperatura di funzionamento		Intervallo temperatura di stoccaggio	
Da 0 °C a +50 °C (da 32 °F a 122 °F)		Da -30 °C a -60 °C (da -22 °F a 140 °F)	
Livello di pressione sonora ponderato A: inferiore a 70 db (A)			

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Leggere l'intero manuale prima dell'installazione o del funzionamento.

⚠ AVVERTENZA	
	LA SCOSSA ELETTRICA PUÒ UCCIDERE Questa installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato. Prima di lavorare su questa apparecchiatura, spegnere l'alimentazione di ingresso sul sezionatore o sulla scatola dei fusibili. Spegnere l'alimentazione di ingresso su qualsiasi altra apparecchiatura collegata al sistema di saldatura sul sezionatore o sulla scatola dei fusibili prima di lavorare sull'apparecchiatura. Non toccare le parti elettriche calde. Collegare sempre il capocorda di messa a terra dell'alimentatore a una messa a terra di sicurezza adeguata.

MANIPOLAZIONE CORRETTA

Non tentare di sollevare, spostare o manipolare l'unità di controllo utilizzando i cavi.

Utilizzare sempre l'unità di controllo su superfici stabili, piane e livellate, con il fondo o le guide laterali rivolte verso il suolo. Assicurarsi di lasciare spazio sufficiente per aprire la porta del gruppo di avanzamento del filo. Scollegare l'unità di controllo quando non è in uso. Non posizionarla sul pavimento bagnato o su pozzanghere.

Il carrello del sistema è progettato per superfici piane e uniformi. Non sovraccaricare il carrello.

FUNZIONAMENTO

FUNZIONAMENTO

Leggere l'intero manuale prima dell'uso.

Utilizzare solo se su una superficie solida e piana o se fissato a un carrello del sistema. Verificare sempre che il carrello del sistema sia fissato in posizione prima dell'uso.

Tenere le mani lontane dalla testa di saldatura durante il funzionamento.

AVVERTENZA



Non scollegare o collegare mai i cavi di comando al tractor mentre il sistema è acceso.

Verificare che il sistema sia correttamente collegato a terra prima di iniziare la saldatura.

Fare riferimento ai singoli manuali del sistema per ulteriori istruzioni.

INFORMAZIONI DI BASE

L'innovativo e altamente mobile sistema di saldatura CONTROLLO APEX 30M pesa meno di 50 lb e dispone di una pratica maniglia superiore, che lo rende facile da trasportare e ideale per saldare in aree remote - vedere [Figura 1: APEX 30M](#) alla pagina B-1. Funziona sia come controller che come alimentatore di cavi in grado di supportare una bobina di 44 libbre (12 pollici di diametro).

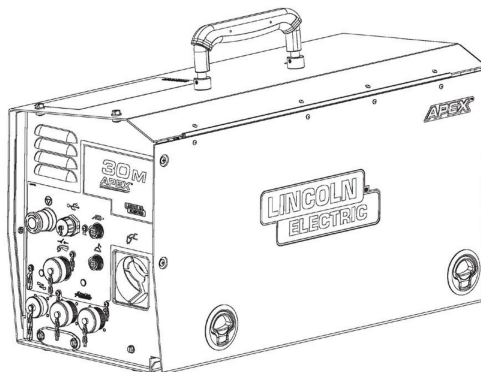


Figura 1: APEX 30M

L'unità CONTROLLO APEX 30M (K52160-1) fa parte della famiglia di comandi della serie APEX 3. L'unità di controllo gestisce il processo di saldatura dall'alimentazione elettrica. Tutti gli aspetti della saldatura, vale a dire ampere, volt, velocità di spostamento, oscillazione, ecc., sono sincronizzati tramite CONTROLLO APEX 30M.

Combinando il sistema di saldatura Lincoln di alta qualità con le capacità di alimentazione dei cavi, CONTROLLO APEX 30M ha le stesse funzionalità dell'APEX 3000. Come APEX 3000, CONTROLLO APEX 30M è uno dei tre componenti principali di cui ogni saldatore ha bisogno: un'unità di controllo APEX, una testa di saldatura HELIX® e una fonte di alimentazione per saldatura.

Lo stato del sistema può essere monitorato sul pannello anteriore - vedere [Figura 2: Pannello anteriore](#) alla pagina B-2. Inoltre, la parte anteriore del controller è dotata di un pulsante di arresto, due connessioni per pensili, un connettore per la testa di saldatura e una porta USB.

PANNELLO ANTERIORE

Per tutti i collegamenti del pannello anteriore - vedere [Figura 2: Pannello anteriore](#) alla pagina B-2.

- 1. Passante per cavo di rilevamento del pezzo -**
Questa è una connessione opzionale. Per impostazione predefinita, il lavoro viene rilevato direttamente dai terminali di uscita della fonte di alimentazione. Per utilizzare il cavo di rilevamento del pezzo remoto, è necessario collegare un cavo di senso del pezzo separato tra la sorgente di saldatura e la connessione 1 sul pannello posteriore CONTROLLO APEX 30M. Vedere [Figura 4: Pannello posteriore](#) alla pagina B-4.
- 2. USB:** i programmi e i dati di saldatura possono essere salvati e caricati tramite USB.
- 3. Interruttore di arresto** - Consente all'operatore di rimuovere l'alimentazione dalla testa di saldatura. Il sistema rimane spento fino a quando l'interruttore non viene ruotato in senso orario. Questo interruttore non spegne la sorgente di saldatura né il pendant.
- 4. Sensore elettrodo** - Collegamento opzionale per il rilevamento remoto dell'elettrodo.
- 5. Ingresso trigger** - Ingresso trigger opzionale per saldatura manuale.
- 6. Stato rete movimento:** la spia di stato della rete diventa verde se tutti i sistemi di movimento sono operativi.
- 7. Stato ArcLink:** la spia di stato di ArcLink sarà verde se tutti i sistemi ArcLink sono operativi.
- 8. Connettore della testa di saldatura** - collegamento da CONTROLLO APEX 30M alla testa di saldatura.
- 9. ArcLink** - Due connessioni di cavi ArcLink per pensili o altri dispositivi ArcLink.
- 10. Torcia meccanizzata** - La torcia di saldatura passa attraverso il pannello anteriore (collegata e fissata attraverso il pannello laterale).

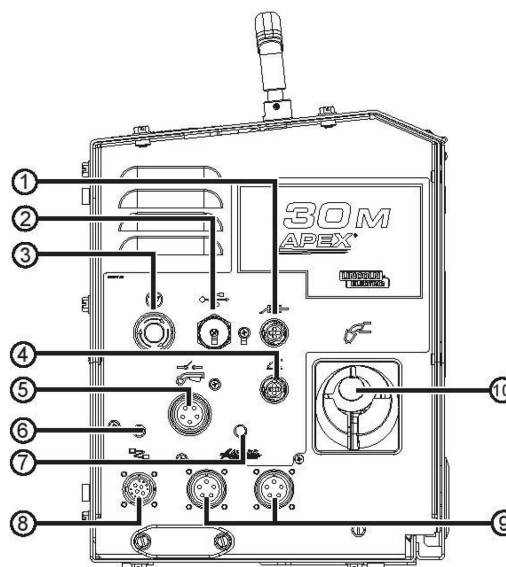


Figura 2: Pannello anteriore

SCOMPARTO DEL FILO

Per tutti gli elementi dello scomparto del filo - vedere [Figura 3: Scomparto del filo](#) alla pagina B-3.

- 1. Selezione rilevamento elettrodi** - Il rilevamento degli elettrodi può essere impostato in modo da essere rilevato dalla barra del bus dell'unità di controllo (giù) o da una connessione remota (su). Il rilevamento dalla barra del bus dell'unità di controllo (giù) è la modalità predefinita.

Se il sensore dell'elettrodo è impostato su remoto (su), deve esserci un cavo di rilevamento collegato al collegamento 4 sul pannello anteriore - vedere [Figura 2: Pannello anteriore](#) alla pagina B-2.

- 2. Interruttore di avanzamento a freddo/spurgo gas** - Consente all'operatore di avanzare il filo a freddo (su) oppure effettuare lo spurgo del gas (giù) dall'unità di controllo..
- 3. Unità esterna di trazione del filo** - Guida filo esterna rimovibile per consentire un facile accesso durante la sostituzione dei rulli di trascinamento.
- 4. Rulli di avanzamento** - Rulli di avanzamento standard disponibili in molte dimensioni per diverse applicazioni.
- 5. Bracci di pressione** - Consente di regolare manualmente la pressione dei rulli di avanzamento sul filo.
- 6. Mandrino** - Mandrino progettato per bobine da 10 lb. (4,5 kg) a 44 lb. (20 kg) con un diametro della bobina di 12" (305 mm).

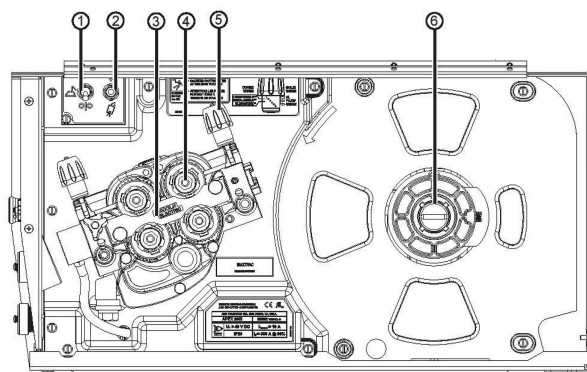


Figura 3: Scomparto del filo

COLLEGAMENTI DEL PANNELLO POSTERIORE

Per tutti i collegamenti del pannello posteriore, vedere [Figura 4: Pannello posteriore](#) alla pagina B-4.

- 1. Passante per cavo di rilevamento del pezzo -**
Utilizzato quando il segnale del work sense lead passa attraverso CONTROLLO APEX 30M. Questa connessione è opzionale e deve essere utilizzata insieme a un cavo di rilevamento del pezzo collegato alla connessione 1 sul pannello anteriore CONTROLLO APEX 30M - vedere [Figura 2: Pannello anteriore](#) alla pagina B-2.
- 2. Interruttore 10A:** scatta in situazioni di sovrappotenza; premere per reinnestare.
- 3. Ingresso ArcLink -** La connessione ArcLink dall'alimentatore o da un altro dispositivo abilitato ArcLink.
- 4. Ingressi gas -** Gas di saldatura fornito al sistema.
- 5. Etichetta del numero di serie -** Contiene il numero di parte, il numero di serie e il codice della macchina.
- 6. Collegamento del cavo di saldatura -** Il collegamento fornisce alimentazione di saldatura alla torcia meccanizzata.

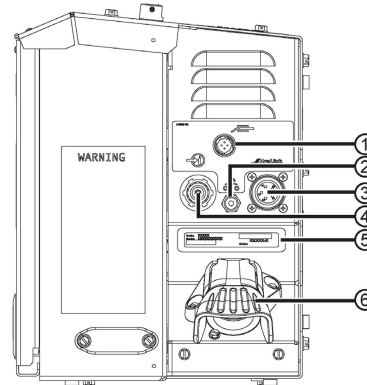


Figura 4: Pannello posteriore

INSTALLAZIONE

Su un sistema 30MCONTROLLO APEX 30M standard, i componenti del sistema sono progettati per essere installati sul carrello del sistema in un ordine specifico. Fare riferimento a [Figura 5: Assemblaggio del sistema](#) alla pagina B-6 per riferimento.

CARRELLO DI SISTEMA

Il carrello del sistema (**K52166-1**) viene fornito completamente assemblato se ordinato come parte di un sistema completo. Se ordinato separatamente, potrebbe richiedere un montaggio aggiuntivo. Fare riferimento alle istruzioni di montaggio del carrello del sistema per istruzioni complete passo passo.

MODULI OPZIONALI

I moduli opzionali vengono installati nel carrello prima della fonte di alimentazione. Inserire il modulo nei fori di montaggio forniti e spingere all'indietro per posizionare il modulo.

Installare la staffa per bloccare il modulo in posizione.

I moduli opzionali sono dotati di staffe nella parte superiore per supportare gli alimentatori.

ALIMENTATORE

L'alimentatore verrà installato sulla base o sulla parte superiore dei moduli opzionali (se installati). Inserire l'alimentatore nei fori di montaggio forniti e spingere all'indietro per posizionare il modulo.

Una volta posizionata l'unità, rimuovere le maniglie anteriore e posteriore dalla sorgente di saldatura POWER WAVE. La staffa superiore del carrello utilizza gli stessi fori di montaggio delle maniglie della POWER WAVE. Avvitare le maniglie rimosse dalla POWER WAVE nei fori corrispondenti presenti sulla staffa superiore del carrello del sistema.

STAFFA SUPERIORE DEL CARRELLO

Per fermare l'alimentatore POWER WAVE in posizione, fissare la staffa superiore del carrello. Regola il supporto posteriore scorrevole del carrello in modo che sia in linea con la parte superiore del carrello. Verificare che la parte superiore del carrello sia allineata ai fori per le viti sul supporto scorrevole posteriore e ai fori delle impugnature rimossi in precedenza. Fermare la staffa superiore in posizione.

Con la staffa superiore fissata in posizione, attaccare la maniglia dalla parte anteriore della sorgente di saldatura alla parte anteriore della staffa superiore del carrello, utilizzando i fori predisposti. Questo migliora la maneggevolezza del sistema e offre un pratico supporto per il pendant.

CONTROLLO APEX 30M

Una volta fissati tutti gli altri componenti, CONTROLLO APEX 30M può essere installato sulla staffa superiore del carrello del sistema. Sono disponibili canali per guidare CONTROLLO APEX 30M in posizione.

Far scorrere indietro il CONTROLLO APEX 30M fino a quando la parte posteriore del controller non è fissata sotto il fermo e il fermo si è bloccato in posizione. Fare riferimento a [Figura 5: Assemblaggio del sistema](#) alla pagina B-6.

1. **Fermo** - Mantiene in posizione la parte posteriore del controllo
2. **Levetta di chiusura** - Si aggancia alla parte anteriore del controllo per mantenerlo in posizione. Tirare la levetta per disinnestare.

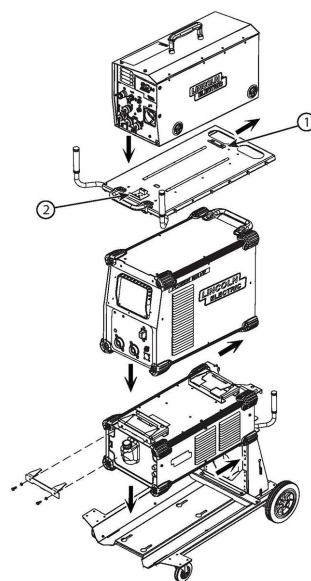


Figura 5: Assemblaggio del sistema

ACCESSORI CARRELLO

Il carrello del sistema include accessori configurabili, che sono avvitati sul lato della staffa superiore del carrello come richiesto dal cliente. Vedere [Figura 6: Accessori carrello](#) alla pagina B-6 - per tutti gli accessori.

Questi elementi includono:

1. **Gancio del trattore (1)** - Mantiene il trattore in posizione, include pattini e un supporto per evitare che la testa di saldatura dondoli durante il trasporto.
2. **Gancio (3)** - Contiene cavi o anelli guida.
3. **Vassoi (2)** - Contiene materiali di consumo leggeri come puntali e ugelli, ecc.

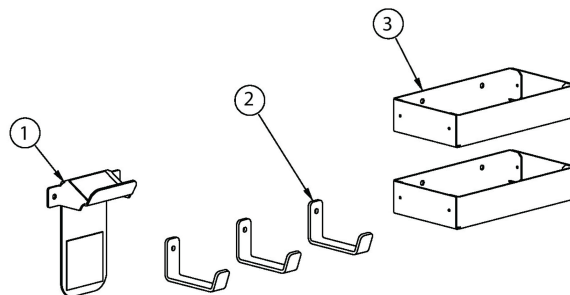


Figura 6: Accessori carrello

INSTALLAZIONE ACCESSORI

[Figura 7: Installazione accessori](#) alla pagina B-7 mostra come gli accessori si montano sulla staffa superiore del carrello, utilizzando le viti fornite nei fori di montaggio corrispondenti. L'utilizzo e la posizione degli accessori dipendono dall'utente.

Nota: Per evitare il surriscaldamento della fonte di alimentazione POWER WAVE, non bloccare gli sfiati laterali o posteriori durante il funzionamento.

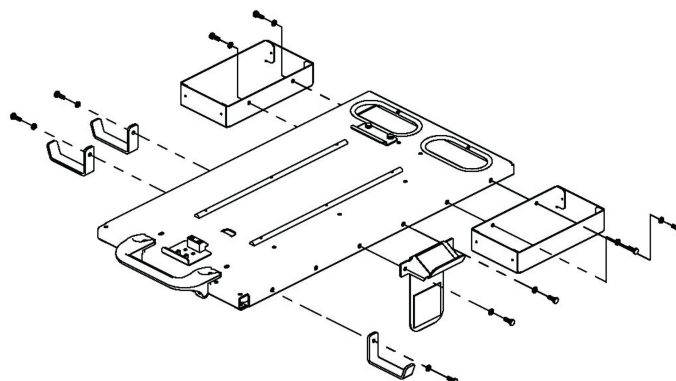


Figura 7: Installazione accessori

Una volta che l'intero sistema è completamente assemblato, dovrebbe essere simile a [Figura 8: Sistema completo](#) alla pagina B-7. Il sistema illustrato di seguito include il modulo avanzato opzionale.

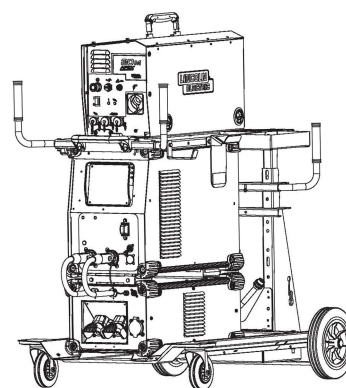


Figura 8: Sistema completo

INSTALLAZIONE DEI CAVI

Il sistema viene fornito con cavi collegati, tuttavia i componenti possono essere ordinati separatamente e installati dall'operatore, oppure i cavi e i componenti possono essere rimossi durante la manutenzione ordinaria. Per la mappa completa dei cavi del sistema - vedere [Figura 5: Assemblaggio del sistema](#) alla pagina B-6.

Nota:

- Utilizzare sempre cavi più corti possibile. NON avvolgere il cavo in eccesso. Si raccomanda che la lunghezza totale del cavo di controllo non superi 100' (30,5 m). L'uso di cavi non standard di lunghezze superiori a 25' (7,5 m), può causare problemi di comunicazione (spegnimenti del sistema), scarsa accelerazione del motore (avvio dell'arco insufficiente) e bassa forza di trazione del filo (problemi di avanzamento del filo).
- Si otterranno i migliori risultati quando i cavi di controllo vengono instradati separatamente dai cavi di saldatura. Ciò riduce al minimo la possibilità di interferenza tra le alte correnti che fluiscono attraverso i cavi di saldatura e i segnali di basso livello nei cavi di controllo.

I cavi ArcLink possono essere utilizzati per aumentare la lunghezza del cavo del pensile.

CAVI LINCOLN STANDARD		
Torcia e cavi	Codice	Sede #
Cavo portatile 25'	K52130-25	1
Cavo pensile 15'	K52130-15	1
Cavo di controllo 15 piedi (4,6 m)	K52107-15	2
Cavo di controllo 25 piedi (7,6 m)	K52107-25	2
Torcia meccanizzata 25 piedi (7,6 m)	K52106-1	3
Torcia meccanizzata 15 piedi (4,6 m)	K52106-2	3
Cavo di alimentazione per saldatura 10'	K1824-10	4/5
Cavo di alimentazione per saldatura 35'	K1824-35	4/5
Cavo di alimentazione per saldatura 60'	K1824-60	4/5
Cavo di alimentazione per saldatura 110'	K1824-110	4/5
Cavo di rilevamento	M20023-1	6
Cavo ArcLink 8'	K1543-8	7
Cavo ArcLink 25'	K1543-25	7
Cavo ArcLink 50'	K1543-50	7
Cavo ArcLink 100'	K1543-100	7

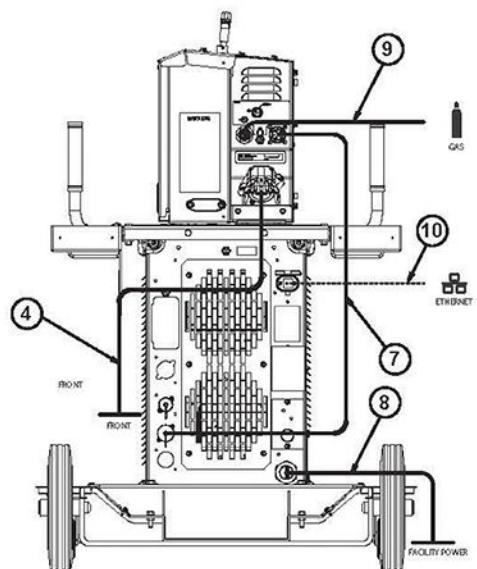
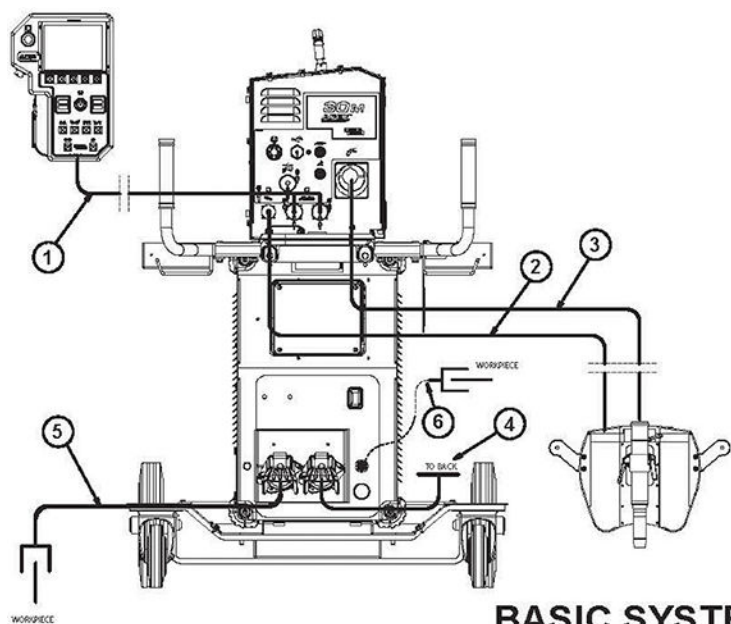
SISTEMA DI BASE

1. **Cavo pensile** - Collega il pensile all'unità di controllo.
2. **Cavo di controllo** - Collega la testa di saldatura all'unità di controllo.
3. **Torcia meccanizzata** - Va dall'unità di controllo alla testa di saldatura.
4. **Cavo dell'elettrodo** - Si collega dal perno positivo sul POWER WAVE (o modulo di lavorazione avanzata, se installata) alla parte posteriore dell'unità di controllo.
5. **Cavo di lavoro*** - Collega il polo negativo della POWER WAVE (o il modulo di lavorazione avanzata, se installato) al pezzo di lavorazione.
6. **Cavo di rilevamento*** - Cavo di rilevamento opzionale, può estendersi dal POWER WAVE al pezzo da lavorare.
7. **Cavo ArcLink** - Si collega dall'alimentatore all'unità di controllo.
8. **Cavo di alimentazione trifase*** - Collega l'alimentatore alla rete elettrica della struttura (per l'installazione, consultare il manuale dell'alimentatore)
9. **Tubo del gas*** - Fornisce gas al sistema da una sorgente esterna.
10. **Cavo Ethernet*** - Cavo opzionale per collegare l'alimentatore a una rete locale per un'ulteriore funzionalità del sistema

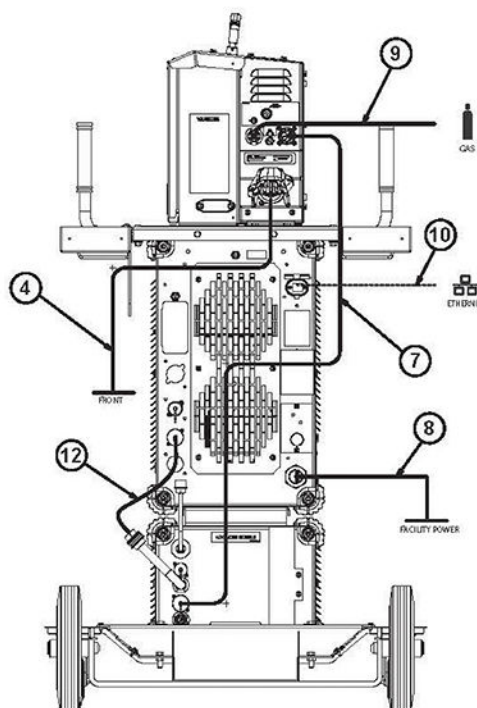
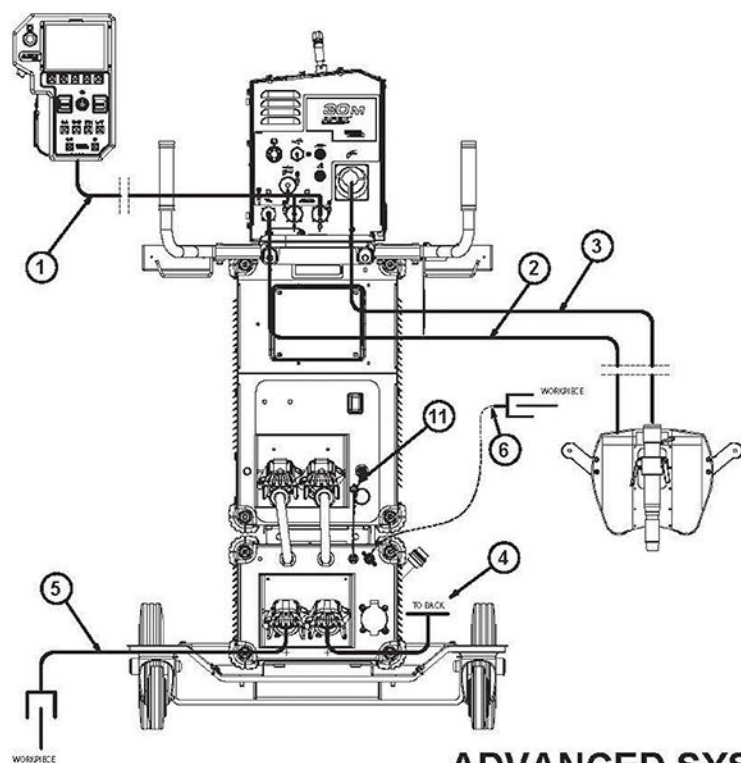
SISTEMA AVANZATO

11. **Pigtail del cavo di rilevamento** - Fornito come parte del modulo di lavorazione avanzata, consente il rilevamento del segnale dal nuovo modulo.
12. **ArcLink Pigtail** - Viene fornito come parte del modulo di lavorazione avanzata, si collega alla sorgente di saldatura.

*** Indica gli articoli non inclusi nel sistema.**



BASIC SYSTEM



ADVANCED SYSTEM

Figura 9: Assemblaggio del sistema

COLLEGAMENTO DEL GAS DI PROTEZIONE

AVVERTENZA



LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE DANNEGGIATE.

Mantenere la bombola in posizione verticale e fissata al supporto.

Tenere la bombola lontana dalle aree in cui potrebbe essere danneggiata.

Non sollevare mai il saldatore con la bombola collegata.

Non lasciare mai che l'elettrodo di saldatura tocchi la bombola.

Tenere la bombola lontana dalla saldatura o da altri circuiti elettrici sotto tensione.

AVVERTENZA



L'ACCUMULO DI GAS DI PROTEZIONE PUÒ DANNEGGIARE LA SALUTE O UCCIDERE.

Spegnere l'alimentazione del gas di protezione quando non è in uso.

Vedere lo Standard Nazionale Americano Z-49.1, "Sicurezza nella saldatura e nel taglio" pubblicato dall'American Welding Society.

LA PRESSIONE DI INGRESSO MASSIMA È DI 100 PSI (6,9 BAR.)

Installare l'alimentazione del gas di protezione come segue:

1. Fissare la bombola per evitare che cada.
2. Rimuovere il tappo della bombola. Ispezionare le valvole della bombola e il regolatore per verificare la presenza di filettature danneggiate, sporcizia, polvere, olio o grasso. Rimuovere polvere e sporcizia con un panno pulito. **NON COLLEGARE IL REGOLATORE IN PRESENZA DI OLIO, GRASSO O DANNI!** Informare il fornitore di gas di questa condizione.
3. Posizionarsi lateralmente all'uscita e aprire la valvola della bombola per un istante. Questa operazione elimina l'eventuale polvere o sporcizia che potrebbe essersi accumulata nell'uscita della valvola.
4. Collegare il regolatore di flusso alla valvola della bombola e serrare saldamente i dadi di raccordo con una chiave.

Nota: Se si effettua il collegamento a una bombola con CO₂ al 100%, inserire un adattatore del regolatore tra il regolatore e la valvola della bombola. Se l'adattatore è dotato di una rondella di plastica, assicurarsi che sia posizionata per il collegamento alla bombola di CO₂.

5. Collegare un'estremità del tubo di ingresso al raccordo di uscita del regolatore di flusso. Collegare l'altra estremità all'ingresso del gas di protezione del sistema di saldatura. Serrare i dadi di raccordo con una chiave.
6. Prima di aprire la valvola della bombola, ruotare la manopola di regolazione del regolatore in senso antiorario fino a rilasciare la pressione della molla di regolazione.
7. Posizionandosi lateralmente, aprire la valvola della bombola lentamente di una frazione di giro. Quando il manometro della bombola smette di muoversi, aprire completamente la valvola.
8. Il regolatore del flusso è regolabile. Regolare la velocità di flusso consigliata per la procedura e il processo utilizzati prima di effettuare una saldatura.

PROCEDURA PER INSTALLARE LE GUIDE FILO E I RULLI DI TRASCINAMENTO

AVVERTENZA



LA SCOSSA ELETTRICA può uccidere.

Spegnere l'alimentazione di ingresso (OFF) sull'alimentatore di saldatura prima dell'installazione o la sostituzione dei rulli di avanzamento e/o delle unità di trazione del filo.

Non toccare le parti elettriche scoperte.

Quando si opera con il grilletto della pistola, l'elettrodo e il meccanismo di avanzamento sono troppo "caldi" per poter essere utilizzati o eseguirne la messa a terra e potrebbero rimanere sotto tensione diversi secondi dopo il rilascio del grilletto.

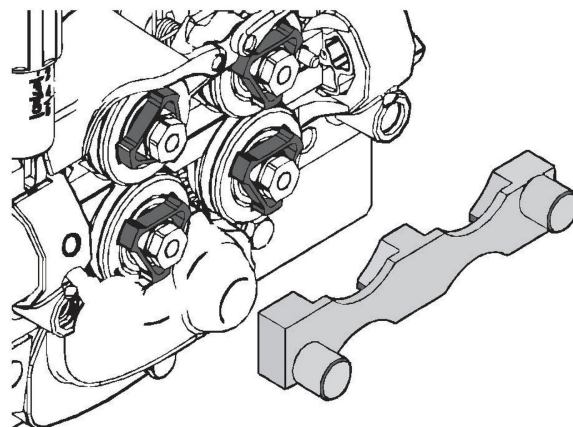
Non utilizzare con coperture, pannelli o protezioni rimossi o aperti.

Il lavoro di manutenzione deve essere eseguito solo da personale qualificato.

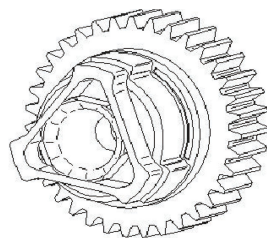
Per rimuovere i rulli di avanzamento e le guide dell'unità di trazione del filo:

1. Spegnere l'alimentazione della saldatura.

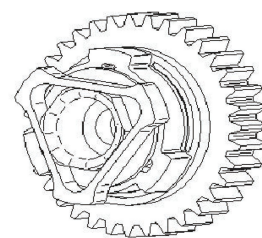
2. Rimuovere l'unità esterna di trazione del filo.



3. Ruotare tutti gli anelli triangolari in posizione sbloccata.



**UNLOCKED
POSITION**



**LOCKED
POSITION**

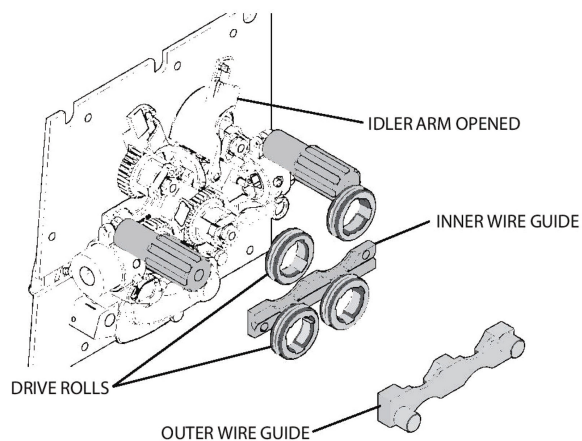
4. Aprire i bracci inattivi.

5. Rimuovere i rulli di avanzamento e la guida dell'unità di trazione del filo interna.

Procedura di installazione dei rulli di avanzamento e delle unità di trazione del filo

1. Spegner l'alimentazione della saldatura.
2. Aprire i bracci inattivi.

3. Montare la guida dell'unità di trazione del filo interna.



4. Far scorrere i rulli di avanzamento sui mozzi di avanzamento.
5. Chiudere i bracci dell'ingranaggio intermedio.
6. Ruotare tutti gli anelli triangolari in posizione bloccata.
7. Montare la guida dell'unità di trazione del filo esterna.
8. Regolare i bracci di pressione sull'impostazione raccomandata.

REGOLAZIONE DEL BRACCIO DI PRESSIONE

AVVERTENZA



LA SCOSSA ELETTRICA può uccidere.

Spegnere l'alimentazione di ingresso (OFF) sull'alimentatore di saldatura prima dell'installazione o la sostituzione dei rulli di avanzamento e/o delle unità di trazione del filo.

Non toccare le parti elettriche scoperte.

Quando si opera con il grilletto della pistola, l'elettrodo e il meccanismo di avanzamento sono troppo "caldi" per poter essere utilizzati o eseguirne la messa a terra e potrebbero rimanere sotto tensione diversi secondi dopo il rilascio del grilletto.

Non utilizzare con coperture, pannelli o protezioni rimossi o aperti.

Il lavoro di manutenzione deve essere eseguito solo da personale qualificato.

Il braccio di pressione - vedere [Figura 10: Braccio di pressione](#) alla pagina B-14 - controlla la quantità di forza esercitata dai rulli di azionamento sul filo. Una corretta regolazione del braccio di pressione offre prestazioni di saldatura migliori.

Impostare il braccio di pressione come segue:

- Fili in alluminio tra 1 e 3.
- Fili animati tra 3 e 4.
- Fili in acciaio, acciaio inossidabile tra 4 e 6.



Figura 10: Braccio di pressione

CARICAMENTO DEL FILO

AVVERTENZA



Tenere mani, capelli, indumenti e strumenti lontano dalle apparecchiature rotanti.

Non indossare guanti durante l'infilaggio del filo o il cambio della bobina di filo.

Il lavoro di manutenzione deve essere eseguito solo da personale qualificato.

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

Il sistema CONTROLLO APEX 30M è progettato per un funzionamento senza problemi e normalmente richiede cura preventiva e pulizia minime. Questa sezione fornisce istruzioni per la manutenzione degli articoli riparabili dall'utente. La procedura di riparazione suggerita per tutti questi elementi consiste nel rimuovere e sostituire i gruppi o le parti difettose. Se gli utenti e/o il personale di assistenza non hanno familiarità con le apparecchiature elettriche ed elettroniche, il prodotto deve essere restituito alla fabbrica o sottoposto a manutenzione da parte di rappresentanti autorizzati della fabbrica.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il programma di manutenzione è consigliato come linea guida per una corretta manutenzione del sistema. A seconda del lavoro da eseguire e dei requisiti del cliente per il quale il lavoro viene eseguito potrebbero essere previsti requisiti di manutenzione più rigorosi. Tutti i programmi di manutenzione si basano su una settimana lavorativa di 40 ore.

Il gioco eccessivo di parti o apparecchiature deve essere annotato e segnalato a un centro di riparazione autorizzato. Qualsiasi attività anomala, come esitazioni del motore, ticchettii o altri rumori o qualsiasi evento fuori del normale, deve essere annotata e segnalata a un centro di riparazione autorizzato.

OGNI TURNO

- Controllare le linee, i cavi e i tubi flessibili per verificare la presenza di connessioni allentate e aree usurate.
- Sostituire i materiali di consumo secondo necessità.

OGNI MESE

- Controllare tutti i cavi del tubo e verificare che non ci siano perdite di gas. Assicurarsi che tutti i cavi siano posizionati correttamente e che non vi siano segni visibili di usura nei connettori o nei cavi associati.
- Controllare l'usura dei rulli di avanzamento sul trainafilo.

UTILIZZO DEL LED DI STATO PER RISOLVERE I PROBLEMI DEL SISTEMA

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

CONTROLLO APEX 30M e POWER WAVE sono dotati di LED di stato. Se si verifica un problema, è importante annotare la condizione delle spie di stato - vedere [Figura 2: Pannello anteriore](#) alla pagina B-2. Prima di spegnere e riaccendere il sistema, controllare il LED di stato dell'alimentatore per verificare la presenza di sequenze di errore come indicato di seguito.

In questa sezione sono incluse informazioni sui LED di stato della testa di saldatura e ArcLink e alcune tabelle di risoluzione dei problemi di base per le prestazioni della macchina e della saldatura. I LED sono a due colori e indicano errori di sistema. Il funzionamento normale per ciascuno di essi è verde fisso. Le condizioni di errore sono indicate in [Tabella 1: CONDIZIONI DI ILLUMINAZIONE DEI LED DI STATO](#) alla pagina C-2.

Tabella 1: CONDIZIONI DI ILLUMINAZIONE DEI LED DI STATO

CONDIZIONE DELLA SPIA	SIGNIFICATO
Verde fisso	Il sistema è OK. L'alimentatore è operativo e sta comunicando normalmente con tutte le apparecchiature periferiche collegate alla rispettiva rete ArcLink.
Verde lampeggiante	Si verifica durante l'accensione o il ripristino del sistema e indica che Power Wave sta mappando (identificando) ogni componente del sistema. È normale per i primi 1-60 secondi dopo l'accensione o se la configurazione del sistema viene modificata durante il funzionamento.
Verde lampeggiante veloce	In condizioni normali indica che la mappatura automatica non è riuscita. Viene utilizzato anche dalle utility Weld Manager. Ulteriori informazioni sono disponibili sui CD Service Navigator o sul sito www.powerwavesoftware.com .
Verde e rosso alternati	Errore di sistema irreversibile. Se le spie di stato lampeggiano in una combinazione di rosso e verde, sono presenti errori. Leggere e annotare i codici di errore prima di spegnere la macchina. L'interpretazione dei codici di errore tramite la spia di stato è descritta in dettaglio nel Manuale di assistenza. Le cifre dei singoli codici lampeggiano in rosso con una lunga pausa tra le cifre. Se è presente più di un codice, i codici saranno separati da una luce verde. Tramite la spia di stato sono accessibili solo le condizioni di errore attive. I codici di errore possono anche essere recuperati con l'utility Weld Manager, inclusa nei CD Service Navigator. Per informazioni aggiornate sul registro dei codici di errore, visitare il sito www.powerwavesoftware.com. Per cancellare gli errori attivi, spegnere l'alimentatore e riaccenderlo per ripristinare il sistema.

CONDIZIONE DELLA SPIA	SIGNIFICATO
Rosso fisso	Non applicabile.
Rosso lampeggiante	Non applicabile.

CODICI DI ERRORE DEL LED DI STATO DELLA TESTA DI SALDATURA

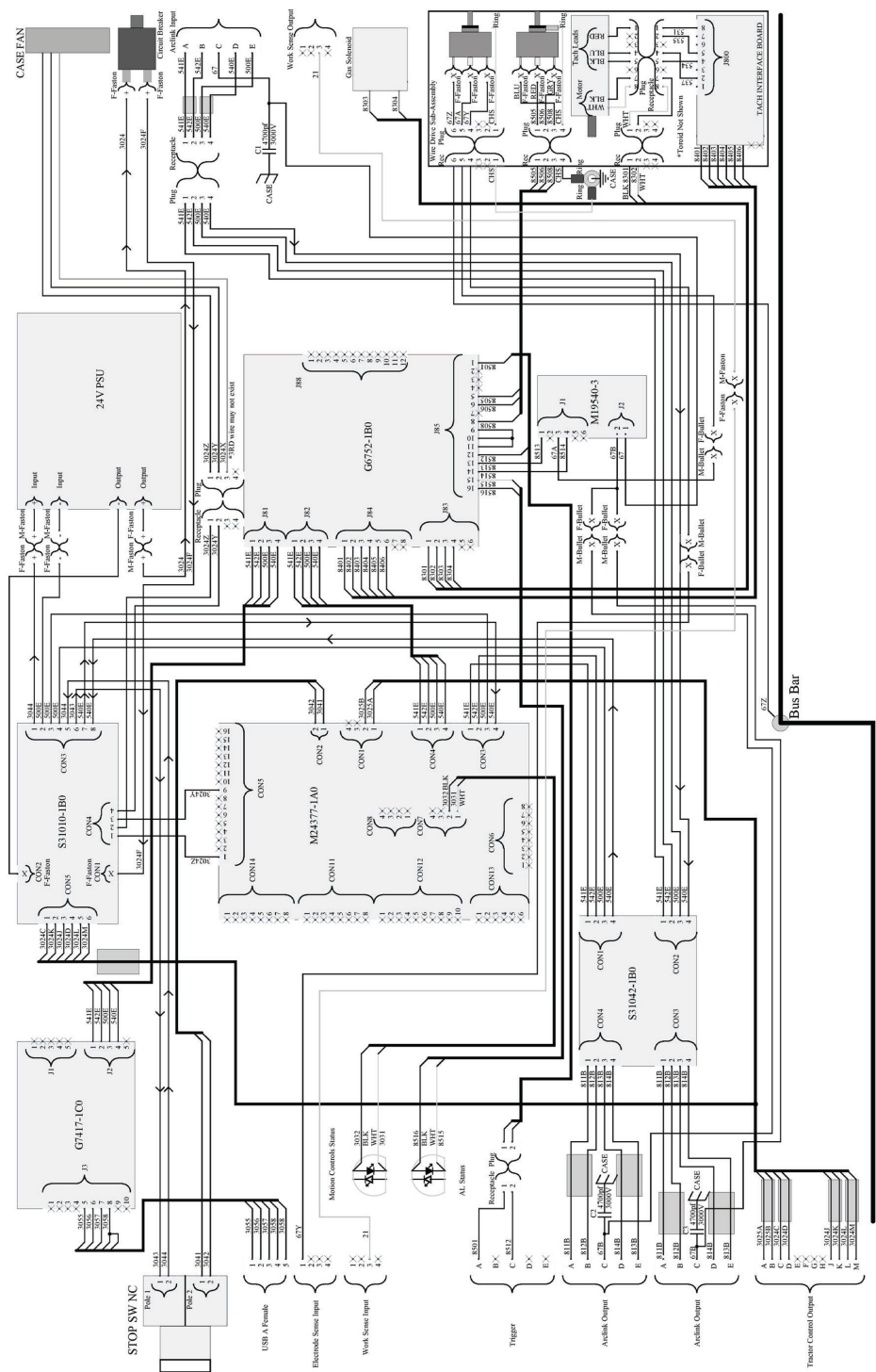
ID ERRORE	DESCRIZIONE	SOLUZIONE POTENZIALE
5-3-1	La rete della testa di saldatura non è riconosciuta dal controller. La testa di saldatura non è alimentata.	Verificare che il cavo della testa di saldatura sia collegato e che il controller APEX 30M sia alimentato tramite il connettore aux 110 V CA (se applicabile). Spegner e riaccendere POWER WAVE.
5-3-3	La comunicazione con il motore di oscillazione si è interrotta.	Controllare che il cavo della testa di saldatura non presenti potenziali collegamenti errati. Spegner e riaccendere.
5-3-4	La comunicazione con il motore dell'altezza si è interrotta.	Controllare che il cavo della testa di saldatura non presenti potenziali collegamenti errati. Spegner e riaccendere.
5-3-5	La comunicazione con il motore di spostamento si è interrotta.	Controllare che il cavo della testa di saldatura non presenti potenziali collegamenti errati. Spegner e riaccendere.
5-3-6	Guasto di calibrazione con oscillazione.	Controllare il cavo della testa di saldatura e spegnere e riaccendere.
5-3-7	Guasto di calibrazione con altezza.	Controllare il cavo della testa di saldatura e spegnere e riaccendere.
5-3-8	Timeout dell'unità di trazione filo.	Controllare il cavo della testa di saldatura e spegnere e riaccendere.
5-3-9	"Altro"	Spegner e riaccendere.
5-4-1	Errore di rilevamento del motore di oscillazione.	Verificare la resistenza sul braccio della torcia. Velocità di oscillazione eccessiva.
5-4-2	Sovracorrente del motore di oscillazione.	Controllare gli alimentatori, spegnere e riaccendere. Eliminare qualsiasi resistenza/detrito dal binario e dal braccio della testa di saldatura.
5-4-3	Surriscaldamento del motore di oscillazione.	Controllare le condizioni di saldatura. Spegner l'alimentazione per 5 minuti.
5-4-4	Errore di comunicazione dell'oscillazione.	Controllare il cavo della testa di saldatura e assicurarsi che non vengano scaricati potenza/ rumore extra nella testa di saldatura.
5-4-5	Comunicazioni di oscillazione disattivate.	Controllare il cavo della testa di saldatura e assicurarsi che non vengano scaricati potenza/ rumore extra nella testa di saldatura.
5-4-6	L'oscillazione è stata spostata oltre il limite programmato.	Ricalibrare il sistema/spegner e riaccendere. Assicurarsi che il braccio della testa di saldatura sia completamente inserito e disponga dell'intera gamma di movimento.
5-4-7	Sovratensione del motore di oscillazione.	Controllare gli alimentatori, spegnere e riaccendere. Eliminare qualsiasi resistenza/detrito dal binario e dal braccio della testa di saldatura.
5-4-8	Errore del sensore di posizione del motore di oscillazione.	Spegner e riaccendere. Assicurarsi che i cablaggi e i connettori interni del controller del motore siano fissati saldamente.

ID ERRORE	DESCRIZIONE	SOLUZIONE POTENZIALE
5-4-9	Errore di oscillazione sconosciuto.	Selezionare tutti gli elementi sopra indicati. Spegner e riaccendere. Contattare un rappresentante dell'assistenza al numero: 800-770-0063
5-5-1	Errore di rilevamento di motore di altezza.	Verificare la resistenza sul braccio della torcia. Velocità di movimento in altezza eccessiva.
5-5-2	Sovracorrente del motore altezza.	Controllare gli alimentatori. Spegner e riaccendere. Eliminare qualsiasi detrito dal binario e dal braccio della testa di saldatura.
5-5-3	Surriscaldamento del motore altezza.	Controllare le condizioni di saldatura. Spegner l'alimentazione per 5 minuti.
5-5-4	Errore di comunicazione altezza.	Controllare il cavo della testa di saldatura e assicurarsi che non vengano scaricati potenza/ rumore extra nella testa di saldatura.
5-5-5	Comunicazioni altezza disattivate.	Controllare il cavo della testa di saldatura e assicurarsi che non vengano scaricati potenza/ rumore extra nella testa di saldatura.
5-5-6	L'altezza è stata spostata oltre il limite programmato.	Ricalibrare il sistema/spegner e riaccendere. Assicurarsi che il braccio della testa di saldatura sia completamente inserito e disponga dell'intera gamma di movimento. Controllare la configurazione.
5-5-7	Sovratensione del motore altezza.	Controllare gli alimentatori, spegnere e riaccendere. Eliminare qualsiasi resistenza/detrito dal binario e dal braccio della testa di saldatura.
5-5-8	Errore del sensore di posizione motore altezza.	Spegner e riaccendere. Assicurarsi che i cablaggi e i connettori interni del controller del motore siano fissati saldamente.
5-5-9	Errore altezza sconosciuto.	Selezionare tutti gli elementi sopra indicati, spegnere e riaccendere. Contattare un rappresentante dell'assistenza al numero 800-770-0063.
5-6-1	Errore di rilevamento del motore di spostamento.	Verificare la resistenza sul braccio della torcia. Velocità di corsa eccessiva.
5-6-2	Sovracorrente del motore di spostamento.	Controllare gli alimentatori, spegnere e riaccendere. Eliminare qualsiasi resistenza/detrito dal binario e dal braccio della testa di saldatura.
5-6-3	Surriscaldamento del motore di spostamento.	Controllare le condizioni di saldatura. Spegner l'alimentazione per 5 minuti.
5-6-4	Errore di comunicazione corsa.	Controllare il cavo della testa di saldatura e assicurarsi che non vengano scaricati potenza/ rumore extra nella testa di saldatura.
5-6-5	Comunicazioni di corsa disattivate.	Controllare il cavo della testa di saldatura e assicurarsi che non vengano scaricati potenza/ rumore extra nella testa di saldatura.
5-6-6	La corsa è stata spostata oltre il limite programmato.	Ricalibrare il sistema/spegner e riaccendere. Assicurarsi di poter spostare la corsa lungo il binario.
5-6-7	Sovratensione del motore di spostamento.	Controllare gli alimentatori, spegnere e riaccendere. Eliminare qualsiasi resistenza/detrito dal binario e dal braccio della testa di saldatura.

ID ERRORE	DESCRIZIONE	SOLUZIONE POTENZIALE
5-6-8	Errore del sensore di posizione del motore di spostamento.	Spegnere e riaccendere. Assicurarsi che i cablaggi e i connettori interni del controller del motore siano fissati saldamente.
5-6-9	Errore spostamento sconosciuto.	Selezionare tutti gli elementi sopra indicati. Spegnere e riaccendere. Contattare un rappresentante dell'assistenza al numero riportato sulla copertina del presente manuale.
5-7-1	Errore di rilevamento del motore del filo.	Verificare la resistenza al passaggio del filo attraverso il rivestimento. Velocità del filo eccessiva.
5-7-2	Sovracorrente del motore del filo.	Controllare gli alimentatori, spegnere e riaccendere. Controllare che non vi siano nidificazioni nel filo. Verificare la resistenza al passaggio del filo attraverso il rivestimento.
5-7-3	Surriscaldamento del motore del filo.	Controllare le condizioni di saldatura. Spegnere l'alimentazione per 5 minuti. Verificare la resistenza al passaggio del filo attraverso il rivestimento.
5-7-4	Errore comunicazioni filo.	Controllare il cavo della testa di saldatura e assicurarsi che non venga scaricata potenza/rumore extra nella testa di saldatura.
5-7-5	Comunicazioni del filo disattivate.	Controllare il cavo della testa di saldatura e assicurarsi che non venga scaricata potenza/rumore extra nella testa di saldatura.
5-7-6	Problema nel motore/codificatore del filo.	Spegnere e riaccendere il sistema e consentirne la ricalibrazione. Assicurarsi di poter fare avanzare il filo in modalità di avanzamento a intermittenza.
5-7-7	Sovratensione del motore filo.	Controllare gli alimentatori, spegnere e riaccendere. Controllare che non vi siano nidificazioni nel filo. Verificare la resistenza al passaggio del filo attraverso il rivestimento.
5-7-8	Problema nel motore/codificatore del filo.	Spegnere e riaccendere il sistema e consentirne la ricalibrazione. Assicurarsi di poter fare avanzare il filo in modalità di avanzamento a intermittenza.
5-7-9	Errore nel filo sconosciuto.	Selezionare tutti gli elementi sopra indicati. Spegnere e riaccendere. Contattare un rappresentante dell'assistenza al numero: 800-770-0063.
6-3-3-1	Segnale di feedback WFS instabile o "rumoroso".	Controllare i cavi e i collegamenti. Spegnere e riaccendere.
8-1	Sovraccarico motore (lungo termine).	Controllare facilmente l'alimentazione degli elettrodi attraverso il sistema di alimentazione. Verificare che la staffa della bobina di filo non sia troppo stretta. Verificare la qualità dell'elettrodo. Raccomandiamo solo il marchio Lincoln Electric.
8-2	Sovraccarico motore (breve termine).	Controllare che il motore possa ruotare liberamente quando il braccio inattivo è aperto. Controllare che non vi siano sporcizia e detriti negli ingranaggi. Verificare la presenza dell'errore 8.1.
8-3	Arresto 1 aperto.	Contattare un rappresentante dell'assistenza al numero: 800-770-0063.
8-4	Arresto 2 aperto.	Contattare un rappresentante dell'assistenza al numero: 800-770-0063.

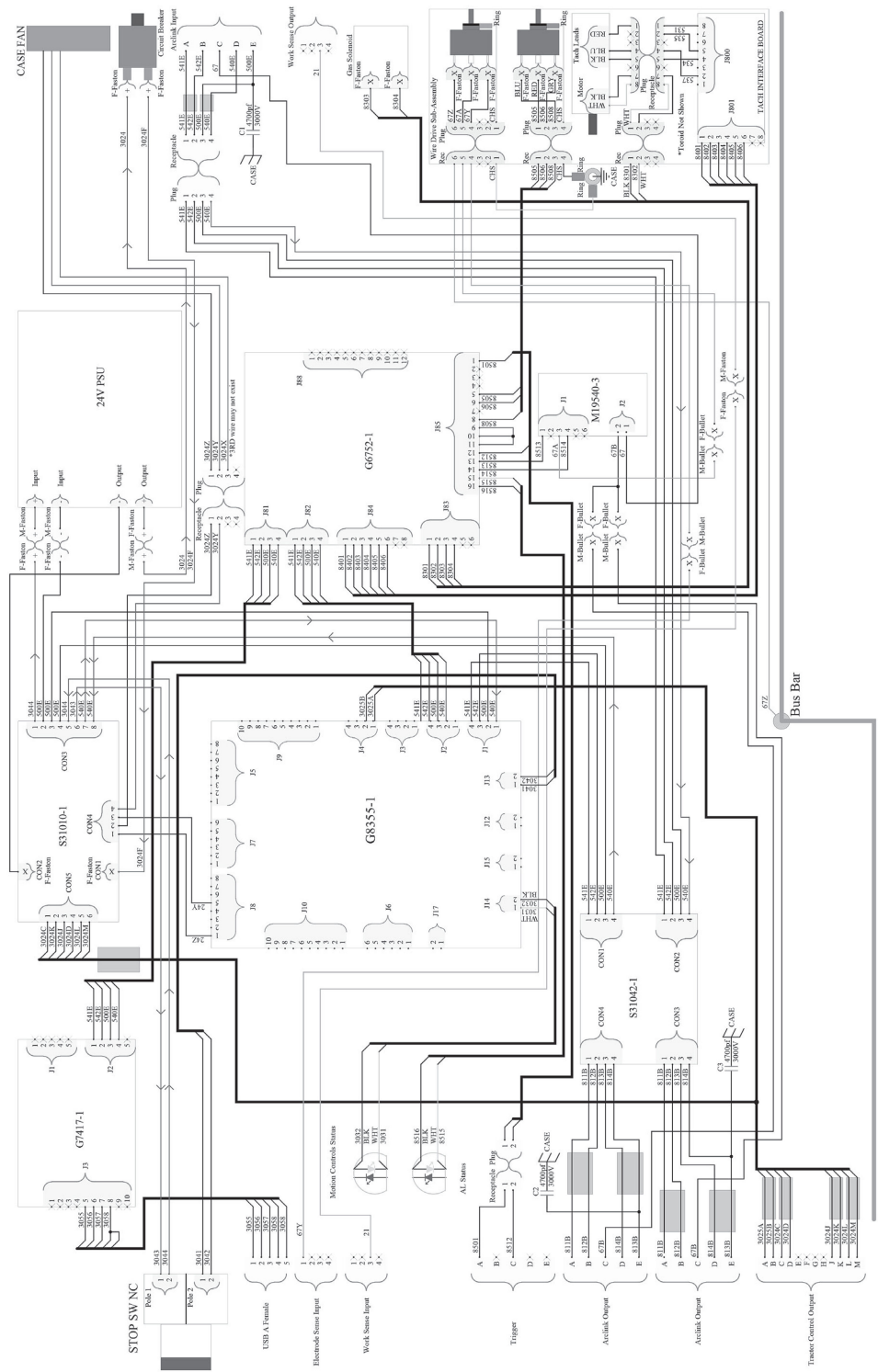
APPENDICE

SCHEMA ELETTRICO - CODICE 12675



NOTE: This diagram is for reference only. It may not be accurate for all machines covered by this manual. If the diagram is illegible, write to the Service Department for a replacement. Give the equipment code number.

SCHEMA ELETTRICO - CODICE 12860



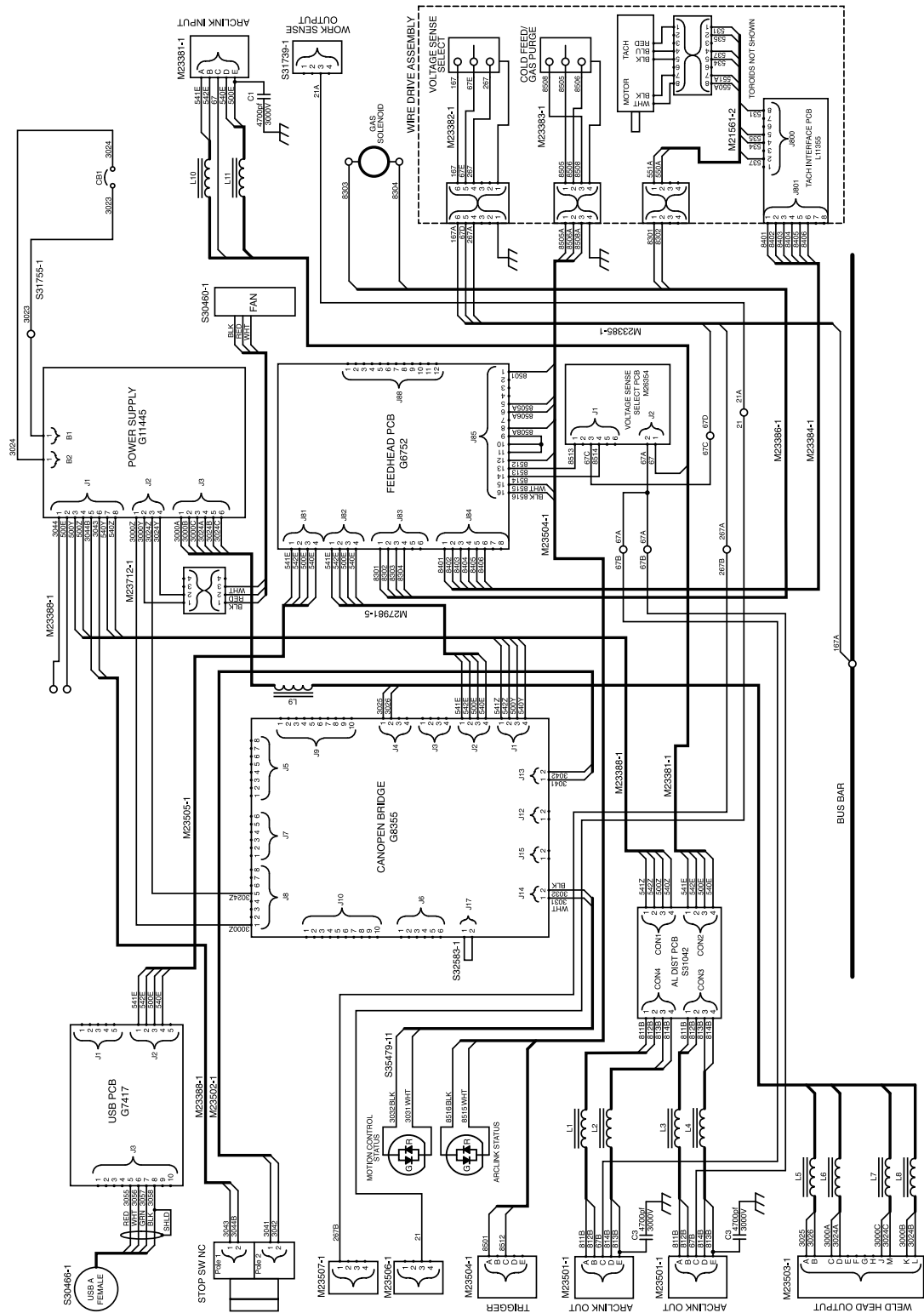
NOTE: This diagram is for reference only. It may not be accurate for all machines covered by this manual. If the diagram is illegible, write to the Service Department for a replacement. Give the equipment code number.

APEX® 30M CONTROL

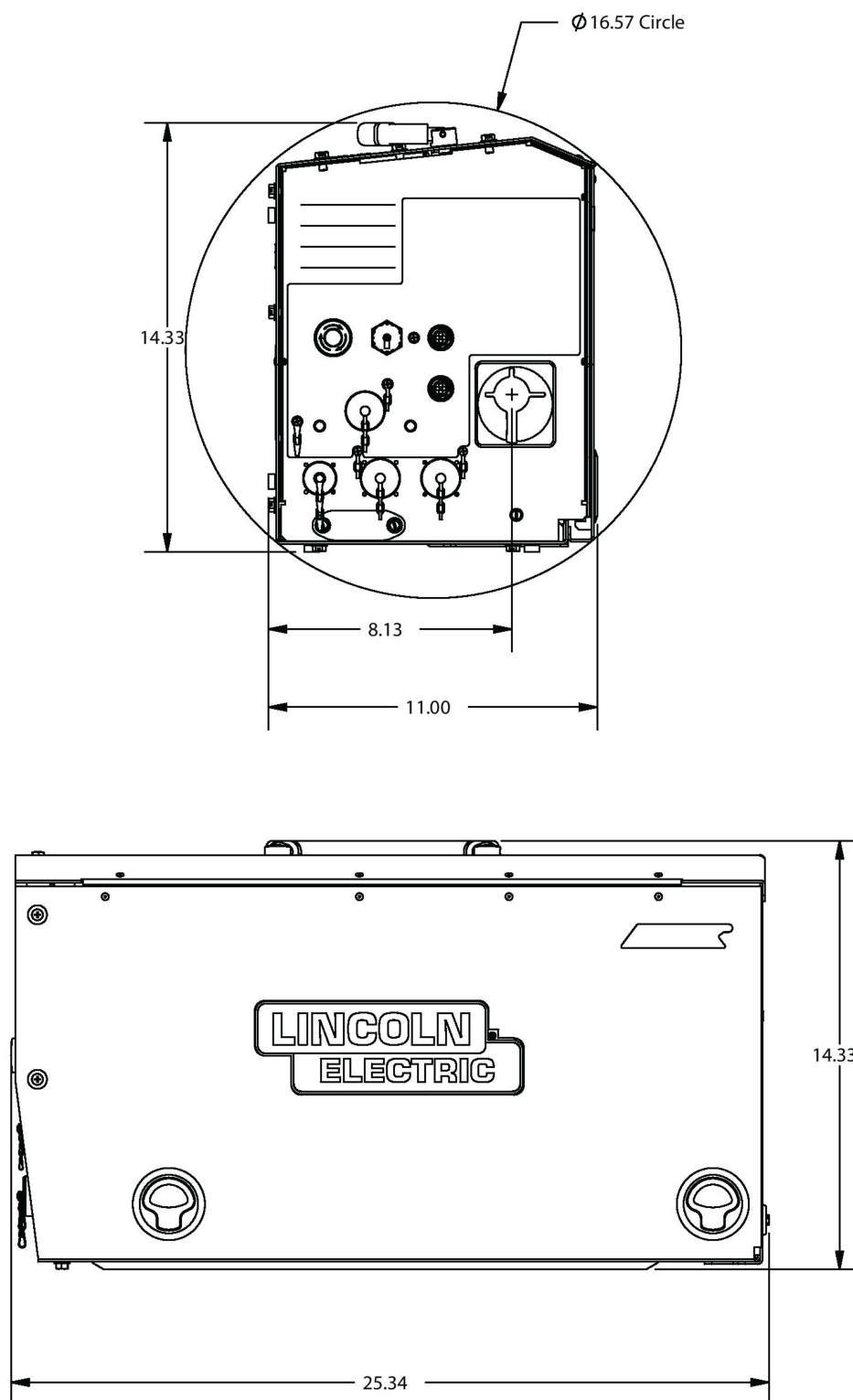


NOTE: This diagram is for reference only. It may not be accurate for all machines covered by this manual. The specific diagram for a particular code is pasted inside the machine on one of the enclosure panels. If the diagram is illegible, write to the Service Department for a replacement. Give the equipment code number.

SCHEMA ELETTRICO - CODICE 13647



NOTE: This diagram is for reference only. It may not be accurate for all machines covered by this manual. The specific diagram for a particular code is pasted inside the machine on one of the enclosure panels. If the diagram is illegible, write to the Service Department for a replacement. Give the equipment code number.

DIMENSIONI

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](https://parts.lincolnelectric.com).



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