

# LINC i400S

---

## MANUALE OPERATIVO



ITALIAN



**GRAZIE!** Per aver scelto la QUALITÀ dei prodotti Lincoln Electric.

- Controllare l'imballaggio e l'attrezzatura per eventuali danni. Le richieste per materiali danneggiati dal trasporto devono essere immediatamente notificate al rivenditore.
- Per facilitare l'uso, inserire i dati di identificazione del prodotto nella tabella sottostante. Nome modello, codice e matricola sono reperibili sulla targhetta dati della macchina.

Modello:
Codice e matricola:
Data e luogo d'acquisto:

## INDICE ITALIANO

Specifiche Tecniche .....	1
Informazioni sul design ECO .....	2
Compatibilità Elettromagnetica (EMC) .....	4
Sicurezza .....	5
Introduzione .....	7
Installazione e Istruzioni operative .....	7
RAEE .....	13
Parti di Ricambio .....	13
Ubicazione dei centri assistenza autorizzati .....	13
Schema Elettrico .....	13
Accessori .....	14
Schema di collegamento .....	15
Diagramma dimensionale .....	16

# Specifiche Tecniche

NOME		INDEX		
LINC i400S		K14438-1		
INPUT				
	Tensione di alimentazione $U_1$	Classe EMC	Frequenza	
LINC i400S	400V $\pm$ 15%, trifase	A	50/60Hz	
	$I_{1eff}$	$I_{1max}$		
LINC i400S	16,9 A	24,9 A		
	Potenza assorbita per ciclo nominale	Ampere di ingresso $I_{1max}$	PF(400V)	
LINC i400S	8,7 kVA @100% (GTAW)	12,3A	0,87	
	11,2 kVA al 60% (potenza nominale)	15,8A	0,90	
	12,8 kVA @40% (GTAW)	18,1A	0,92	
	11,8 kVA @100% (SMAW)	16,7A	0,91	
	15,0 kVA al 60% (SMAW)	21,3A	0,92	
	17,1 kVA al 40% (SMAW)	24,3A	0,93	
USCITA NOMINALE				
	Processo	Ciclo di 40 °C (su periodo di 10 minuti)	Corrente in uscita	Tensione nominale in uscita
LINC i400S	GTAW	100%	300A	22V
		60%	360A	24,4 V
		40%	400A	26V
	SMAW	100%	300A	32V
		60%	360A	34,4 V
		40%	400A	36V
USCITA				
	GTAW	SMAW	Tensione di picco a circuito aperto $U_0$	
LINC i400S	5-400A	5-400A	85 V	
DIMENSIONI RACCOMANDATE PER CAVI E FUSIBILI				
	Fusibile tipo gR o interruttore tipo Z		Cavo di alimentazione	
LINC i400S	25A, 400 V ca		4 Conduttori, 4,0 mm <sup>2</sup>	
DIMENSIONI				
	Peso	Altezza	Larghezza	Lunghezza
LINC i400S	30 kg	510 mm	290 mm	625 mm
ALTRI				
	Protezione nominale		Pressione gas max	
LINC i400S	IP23		0,5MPa (5 bar)	
	Temperatura di esercizio		Temperatura di immagazzinamento	
LINC i400S	da -10 °C a +40 °C		Da -25 °C a +55 °C	

# Informazioni sul design ECO

L'apparecchio è stato progettato per risultare conforme alla Direttiva 2009/125/CE e al Regolamento 2019/1784/UE.

Efficienza e assorbimento di energia in stato di inattività:

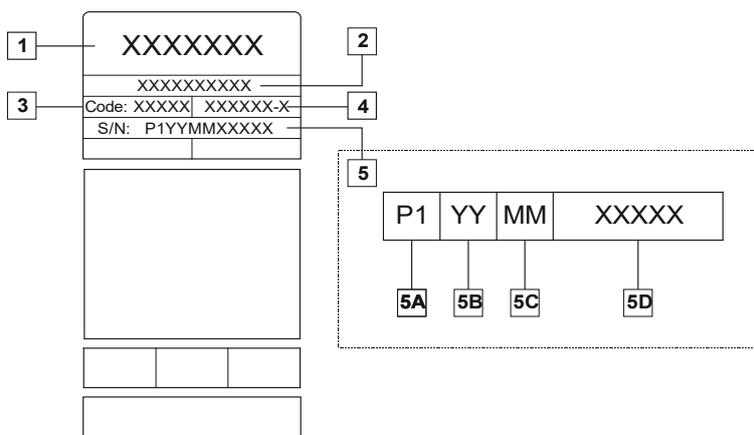
Indice	Nome	Efficienza in caso di assorbimento massimo di energia / assorbimento di energia in stato di inattività	Modello equivalente
K14438-1	LINC i400S	89,3% / 21,3 W	Nessun modello equivalente

Nella condizione specificata nella tabella riportata sotto la macchina passa in stato di attesa

STATO DI ATTESA	
Condizione	Presenza
Modalità MIG	
Modalità TIG	
Modalità STICK	
Dopo 30 minuti di inattività	
Ventola disattivata	X

I valori di efficienza e assorbimento in stato di inattività sono stati misurati conformemente al metodo e alle condizioni definite nello standard EN 60974-1:2022 del prodotto.

Il nome del produttore, il nome del prodotto, il numero di codice, il numero di prodotto, il numero di serie e la data di produzione sono riportati sulla targhetta nominale.



Ubicazione:

- 1- Nome e indirizzo del produttore
- 2- Nome prodotto
- 3- Numero di codice
- 4- Codice prodotto
- 5- Matricola:
  - 5A- paese di produzione
  - 5B- anno di produzione
  - 5C- mese di produzione
  - 5D- numero progressivo diverso per ogni macchina

**Utilizzo tipico del gas per le apparecchiature MIG/MAG:**

Tipo di materiale	Diametro del filo [mm]	Elettrodo CC positivo		Alimentazione di filo [m/min]	Gas di protezione	Portata di gas [l/min]
		Corrente [A]	Tensione [V]			
Acciaio legato a basso tenore di carbonio	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO <sub>2</sub> 25%	12
Alluminio	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 - 9,5	Argon	14 ÷ 19
Acciaio inossidabile austenico	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O <sub>2</sub> 2% / He 90%, Ar 7,5% CO <sub>2</sub> 2,5%	14 ÷ 16
Lega di rame	0,9 - 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesio	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

**Processo TIG:**

Nel processo di saldatura TIG, l'utilizzo di gas dipende dalla sezione trasversale dell'ugello. Per torce di uso comune:

Elio: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

**Avviso:** Portate eccessive causano turbolenze nel flusso di gas che possono aspirare i contaminanti atmosferici nella vasca di saldatura.

**Avviso:** Un vento trasversale o uno spostamento di correnti d'aria possono spezzare la copertura del gas di protezione; al fine di conservare l'integrità del flusso di gas di protezione, utilizzare schermi per bloccare le correnti d'aria.



**Fine della vita utile**

Al termine del ciclo di vita utile, il prodotto, deve essere smaltito per consentirne il riciclaggio in conformità alla Direttiva 2012/19/UE (RAEE); informazioni sullo smantellamento del prodotto e sulle Materie Prime Critiche (CRM) in esso contenute, sono disponibili sul sito <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

# Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

01/11

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.



Questa macchina è stata progettata per funzionare in aree di tipo industriale. Il suo impiego in ambienti domestici richiede particolari precauzioni per l'eliminazione dei possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve installare e azionare questo apparecchio conformemente a quanto descritto nel presente manuale. Qualora si rilevino disturbi elettromagnetici, l'operatore deve intraprendere opportune azioni correttive per eliminare tali disturbi, avvalendosi, se necessario, dell'assistenza di Lincoln Electric.

## **AVVERTENZA**

A condizione che l'impedenza della rete a bassa tensione nel punto di accoppiamento comune sia inferiore a:

- 68 mΩ per **LINC i400S**.

Questa apparecchiatura è conforme alle norme IEC 61000-3-11 e IEC 61000-3-12 e può essere collegata a sistemi pubblici a bassa tensione. La responsabilità di garantire che l'impedenza del sistema sia conforme ai limiti di impedenza ricade sull'installatore o sull'utilizzatore dell'apparecchiatura, consultandosi, se necessario, con l'operatore della rete di distribuzione.

Prima di installare la macchina, controllare se nell'area di lavoro vi sono dispositivi il cui funzionamento potrebbe risultare difettoso a causa di disturbi elettromagnetici. Prendere in considerazione quanto segue.

- Cavi di entrata o di uscita, cavi di controllo e cavi telefonici collocati nell'area di lavoro, presso la macchina o nelle adiacenze di questa.
- Trasmettitori e/o ricevitori radio o televisivi. Computer o attrezzature controllate da computer.
- Impianti di sicurezza e controllo per processi industriali. Attrezzature di taratura e misurazione.
- Dispositivi medici individuali come cardiostimolatori (pacemaker) o apparecchi acustici.
- Verificare che macchine e attrezzature funzionanti nell'area di lavoro o nelle vicinanze siano immuni da possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve accertare che tutte le attrezzature e i dispositivi nell'area siano compatibili. A questo scopo possono essere necessarie misure di protezione aggiuntive.
- L'ampiezza dell'area di lavoro da prendere in considerazione dipende dalla struttura dell'area e dalle altre attività che vi si svolgono.

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. Se vi sono disturbi, può essere necessario prendere altre precauzioni, come un filtro sull'alimentazione.
- I cavi di uscita devono essere il più corti possibile e posizionati il più vicino possibile l'uno 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**

La classificazione CEM di questo prodotto è di classe A secondo la norma EN 60974-10 sulla compatibilità elettromagnetica ad indicare che il prodotto è stato progettato per essere utilizzato solo in ambiente industriale.

## **AVVERTENZA**

Gli apparecchi di classe A non sono destinati all'utilizzo in aree residenziali dove l'energia elettrica è distribuita attraverso la rete pubblica di alimentazione elettrica a bassa tensione. A causa di disturbi condotti e irradiati possono esserci difficoltà a garantire la compatibilità elettromagnetica in questi ambienti.





## AVVERTENZA

Questa macchina deve essere impiegata solo da personale qualificato. Assicurarsi che tutte le procedure di installazione, impiego, manutenzione e riparazione vengano eseguite solamente da persone qualificate. Leggere e comprendere questo manuale prima di mettere in funzione la macchina. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni alla macchina. Leggere e assicurarsi di avere compreso le spiegazioni seguenti sui simboli di avvertenza. Lincoln Electric non si assume alcuna responsabilità per danni conseguenti a installazione non corretta, incuria o impiego in modo anormale.

	<p><b>AVVERTENZA:</b> Questo simbolo indica la necessità di seguire le istruzioni per evitare serie lesioni, anche mortali, alle persone o danni a questa macchina. Proteggere se stessi e gli altri dalla possibilità di serie lesioni, anche mortali.</p>
	<p><b>INDOSSARE UNA CORRETTA PROTEZIONE PER OCCHI, ORECCHIE E CORPO:</b> Proteggere gli occhi e il viso con una maschera per saldatura adeguatamente montata e con una piastra filtrante di grado adeguato. Proteggere il corpo dagli spruzzi di saldatura e dall'arco elettrico con indumenti protettivi, compresi indumenti di lana, grembiule e guanti ignifughi, leggings di pelle e stivali alti. Proteggere gli altri da schizzi, bagliori e abbagliamenti con schermi o barriere protettive. In alcune zone può essere opportuna la protezione dal rumore. Assicurarsi che i dispositivi di protezione siano in buone condizioni. Inoltre, indossare sempre occhiali di sicurezza nell'area di lavoro.</p>
	<p><b>LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI:</b> Leggere e comprendere questo manuale prima di mettere in funzione la macchina. La saldatura ad arco può risultare pericolosa. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni alla macchina.</p>
	<p><b>LA FOLGORAZIONE ELETTRICA È MORTALE:</b> le macchine per saldatura generano tensioni elevate. Non toccare l'elettrodo, il morsetto di massa o i pezzi da saldare connessi alla saldatrice quando la saldatrice è accesa. Mantenersi isolati elettricamente da elettrodo, morsetto di massa e pezzi da saldare collegati.</p>
	<p><b>MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA:</b> togliere l'alimentazione con l'interruttore ai fusibili prima di svolgere operazioni su questa macchina. Mettere la macchina a terra secondo le normative vigenti.</p>
	<p><b>MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA:</b> ispezionare periodicamente i cavi di alimentazione, dell'elettrodo e del morsetto di massa. Se si riscontrano danni all'isolamento sostituire immediatamente il cavo. Non posare la pinza porta-elettrodo direttamente sul banco di saldatura o qualsiasi altra superficie in contatto con il morsetto di massa per evitare un innesco involontario dell'arco.</p>
	<p><b>IL CAMPO ELETTROMAGNETICO PUÒ ESSERE PERICOLOSO:</b> il passaggio di corrente elettrica in un conduttore genera campi elettromagnetici (CEM). Questi campi possono interferire con alcuni cardiostimolatori ("pacemaker"); pertanto i saldatori con un cardiostimolatore devono consultare il proprio medico prima di utilizzare questa macchina.</p>
	<p><b>CONFORMITÀ CE:</b> questa macchina è conforme alle Direttive europee.</p>
 <p>Optical radiation emission Category 2 (EN 12195)</p>	<p><b>RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI:</b> Conformemente a quanto prescritto nella Direttiva 2006/25/CE e dalla norma EN 12198, l'apparecchiatura è di categoria 2. Si rende obbligatoria l'adozione di dispositivi di protezione individuale (DPI) con grado di protezione del filtro fino a un massimo di 15, secondo quanto prescritto dalla norma EN169.</p>

	<p><b>FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI:</b> la saldatura può produrre fumi e gas dannosi alla salute. Evitare di respirare questi fumi e gas. Per evitare pericoli, l'operatore deve predisporre un sistema efficace di ventilazione o di estrazione per allontanare fumi e gas dall'area in cui respira.</p>
	<p><b>I RAGGI EMESSI DALL'ARCO BRUCIANO:</b> usare una maschera con schermatura adatta a proteggersi gli occhi da spruzzi e raggi emessi dall'arco mentre si salda o si osserva la saldatura. Per proteggere la pelle, usare indumenti adatti fatti di materiale resistente e ignifugo. Le persone che si trovano nelle vicinanze devono essere protette da schermature adatte, non infiammabili, e devono essere avvertite di non guardare l'arco e di non esporvisi.</p>
	<p><b>GLI SPRUZZI DI SALDATURA POSSONO PROVOCARE INCENDI O ESPLOSIONI:</b> allontanare dall'area di saldatura quanto può prendere fuoco e tenere a portata di mano un estintore. Gli spruzzi o altri materiali ad alta temperatura prodotti dalla saldatura attraversano con facilità eventuali piccole aperture raggiungendo le zone vicine. Non saldare su serbatoi, bidoni, contenitori o altri materiali fino a che non si sia fatto tutto il necessario per assicurarsi dell'assenza di vapori infiammabili o nocivi. Non utilizzare mai questa macchina se vi è presenza di gas e/o vapori o liquidi infiammabili.</p>
	<p><b>I MATERIALI SALDATI BRUCIANO:</b> il processo di saldatura produce moltissimo calore. Si possono subire gravi ustioni con le superfici e i materiali caldi della zona di saldatura. Impiegare guanti e pinze per toccare o muovere materiali nella zona di saldatura.</p>
	<p><b>LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE SONO DANNEGGIATE:</b> impiegare solo bombole certificate contenenti il gas di protezione adatto al processo di saldatura utilizzato e regolatori di flusso, funzionanti regolarmente, progettati per il tipo di gas e la pressione in uso. Le bombole devono essere tenute sempre in posizione verticale e assicurate con catena a un sostegno fisso. Non spostare le bombole senza il loro cappello di protezione. Evitare qualsiasi contatto dell'elettrodo, della sua pinza, del morsetto di massa o di ogni altra parte in tensione con la bombola del gas. Le bombole del gas devono essere collocate lontano da zone in cui possano restare danneggiate dal processo di saldatura con relativi spruzzi e da fonti di calore.</p>
	<p><b>LE PARTI MOBILI SONO PERICOLOSE:</b> la macchina contiene parti meccaniche mobili che possono causare lesioni gravi. Tenere mani, corpo e indumenti lontano da queste parti durante l'avvio, il funzionamento e interventi di assistenza alla macchina.</p>
	<p><b>IL REFRIGERANTE CALDO PUÒ CAUSARE USTIONI ALLA PELLE:</b> Verificare sempre che il refrigerante NON sia CALDO prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.</p>
	<p><b>MARCHIO DI SICUREZZA:</b> questa macchina è adatta a fornire energia per operazioni di saldatura svolte in ambienti ad alto rischio di folgorazione elettrica.</p>

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche e/o miglioramenti alla progettazione senza aggiornare contemporaneamente il manuale dell'operatore.

# Introduzione

Le saldatrici **LINC i400S** consentono di saldare:

- SMAW (MMA),
- GTAW (Lift TIG)
- GOUGING CAG.

Il pacchetto completo comprende:

- Istruzioni manuali (USB).

L'apparecchiatura consigliata, acquistabile da parte dell'utente, è stata menzionata nel capitolo "Accessori".

## Installazione e Istruzioni operative

Leggere tutta questa sezione prima di installare e impiegare la macchina.

### Collocazione e Ambiente

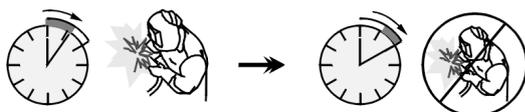
Questa macchina è in grado di funzionare in condizioni ambientali gravose. È comunque importante seguire delle semplici misure di prevenzione per garantirne una lunga durata e un funzionamento affidabile.

- Non collocare o impiegare la macchina su superfici inclinate più di 15° rispetto all'orizzontale.
- Non utilizzare questa macchina per lo scongelamento di tubi.
- La macchina deve essere collocata ove vi sia una circolazione di aria pulita senza impedimenti al suo movimento in entrata e uscita dalle feritoie. Non coprire la macchina con fogli di carta, panni o stracci quando è accesa.
- Tenere al minimo polvere e sporco che possano entrare nella macchina.
- Questa macchina è dotata di un grado di protezione IP23. È necessario mantenere la macchina quanto più asciutta possibile e non collocarla su un terreno bagnato o in pozzanghere.
- Non utilizzare la macchina in presenza di pioggia o neve.
- 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.

### Fattore di Intermittenza e Surriscaldamento

Il fattore di intermittenza di una saldatrice è la percentuale di tempo su un periodo di 10 minuti durante la quale si può far funzionare la macchina alla corrente nominale corrispondente.

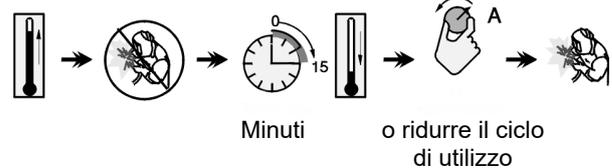
Esempio: Fattore di intermittenza 60%:



Tagliare per 6 minuti.

Pausa per 4 minuti.

Il superamento del fattore di intermittenza provoca l'attivazione del circuito di protezione termica.



### Collegamento all'alimentazione

#### ⚠ AVVERTENZA

Solo un elettricista qualificato può collegare la saldatrice alla rete di alimentazione. L'installazione deve essere effettuata in conformità alle norme elettriche nazionali appropriate e alle normative locali.

Prima di accendere la macchina, verificare tensione, fasi e frequenza dell'alimentazione. Controllare il collegamento dei cavi di messa a terra fra la macchina e la fonte di alimentazione. La saldatrice **LINC i400S** deve essere collegata a una presa elettrica correttamente installata e dotata di messa a terra.

La tensione di ingresso è 400 Vca, 50/60 Hz. Per ulteriori informazioni sull'alimentazione elettrica fare riferimento alla sezione delle specifiche tecniche del manuale e alla targhetta nominale della macchina.

Assicurarsi che la rete di alimentazione elettrica disponibile sia adeguata per il normale funzionamento della macchina. Nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale sono indicate le portate dei fusibili ritardati o dei disgiuntori e le dimensioni dei cavi.

#### ⚠ AVVERTENZA

La saldatrice può essere alimentata da un gruppo elettrogeno con potenza di uscita superiore di almeno il 30% a quella di alimentazione nominale della saldatrice stessa.

#### ⚠ AVVERTENZA

Quando si alimenta la macchina mediante gruppo elettrogeno assicurarsi che la saldatrice venga spenta prima di spegnere il gruppo elettrogeno, per evitare danni alla saldatrice!

### Collegamenti in uscita

Si vedano i punti [3] e [5] delle figure sottostanti.

## Controlli e Comandi Operativi

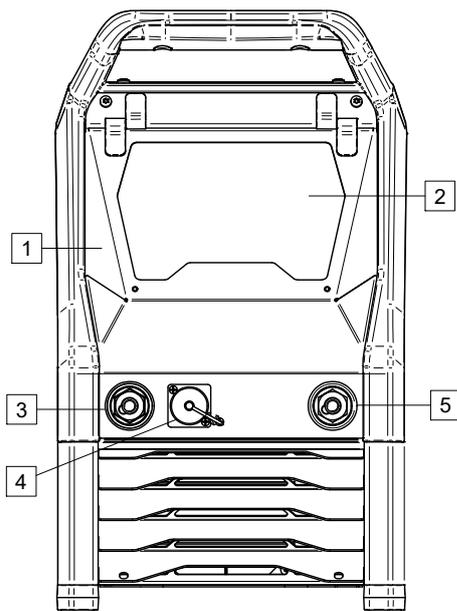


Figura 1

1. Copertura espositiva: Protezione del display per l'interfaccia utente.
2. Interfaccia utente: Vedere il capitolo Interfacce utente.
3. Presa di uscita positiva per il circuito di saldatura: A seconda del processo di collegamento:

Processo	Simbolo	Descrizione
GTAW		Cavo di massa
SMAW		portaelettrodo con cavo/cavo di massa a seconda della configurazione richiesta
CALIBRO		Torcia di calibrazione/cavo di lavoro a seconda della configurazione richiesta

4. Spina connettore del comando a distanza: Per installare il kit di controllo remoto. Questo connettore consente il collegamento del controllo remoto. Vedere il capitolo "Accessori". 

5. Presa di uscita negativa per il circuito di saldatura: A seconda del processo di collegamento:

Processo	Simbolo	Descrizione
GTAW		Torcia TIG
SMAW		portaelettrodo con cavo/cavo di massa a seconda della configurazione richiesta
CALIBRO		Torcia di calibrazione/cavo di lavoro a seconda della configurazione richiesta

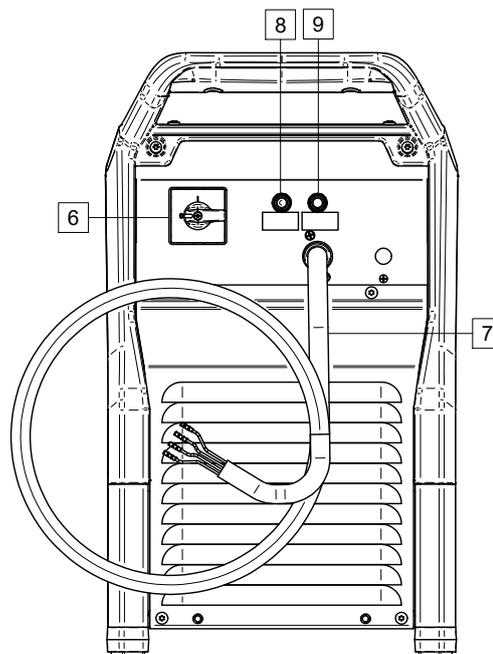


Figura 2

6. Interruttore di alimentazione ON/OFF (I/O): permette di accendere e spegnere il generatore. Assicurarsi che la saldatrice sia collegata alla rete di alimentazione prima di accenderla ("I").
7. Cavo di ingresso principale (5 m): collegare la spina di alimentazione al cavo di alimentazione esistente classificato per la macchina come indicato nel manuale e conforme a tutti gli standard applicabili. Questo collegamento deve essere eseguito solo da personale qualificato.
8. Fusibile F1: Utilizzare il fusibile ritardato 2 A/400 V (6,3 x 32 mm) Vedere il capitolo "Ricambi".
9. Fusibile F2: Utilizzare il fusibile ritardato 2 A/400 V (6,3 x 32 mm) Vedere il capitolo "Ricambi".

## Interfaccia utente



Figura 3

Informazioni sul funzionamento dettagliato dell'interfaccia utente globale possono essere reperite nel manuale utente IM3187.

## Processo di saldatura SMAW

**LINC i400S** non include il portaelettrodo con cavo necessario per la saldatura SMAW, ma è possibile acquistarlo separatamente. Vedere il capitolo "Accessori".

Procedura di inizio del processo di saldatura SMAW:

- Spegnerne la macchina.
- Stabilire la polarità per l'elettrodo da utilizzare. Per ottenere queste informazioni, consultare i dati dell'elettrodo.
- A seconda della polarità dell'elettrodo utilizzato, collegare il cavo di lavoro e il portaelettrodo con il cavo alla presa di uscita [3] o [5] e bloccarli. Vedere la Tabella 1.

Tabella 1 Polarità

		Presa di uscita	
POLARITÀ	CC (+)	Portaelettrodo con cavo per SMAW	[3] +
		Cavo di massa	[5] -
POLARITÀ	CC (-)	Portaelettrodo con cavo per SMAW	[5] -
		Cavo di massa	[3] +

- Collegare il cavo massa al pezzo da saldare mediante la pinza di massa.
- Installare l'elettrodo corretto sul porta elettrodo.
- Accendere la macchina.
- Impostare i parametri di saldatura.

### ⚠ AVVERTENZA

Informazioni sul funzionamento dettagliato possono essere reperite nel manuale utente IM3187.

- Ora la saldatrice è pronta per saldare.
- Applicando i principi di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento alle operazioni di saldatura, si può iniziare a saldare.

## Processo di saldatura GTAW

**LINC i400S** può essere utilizzato per il processo GTAW con corrente continua (-). L'innesco dell'arco può essere ottenuto solo con il metodo lift TIG (innesco per contatto e sollevamento).

**LINC i400S** non include la torcia per la saldatura GTAW, ma è possibile acquistarla separatamente. Vedere il capitolo "Accessori".

Procedura di inizio del processo di saldatura GTAW:

- Spegnerne la macchina.
- Collegare la torcia GTAW alla presa di uscita [3].
- Collegare il cavo di lavoro alla presa di uscita [5].
- Collegare il cavo massa al pezzo da saldare mediante la pinza di massa.
- Installare l'elettrodo di tungsteno corretto sulla torcia GTAW.
- Accendere la macchina.
- Impostare la modalità di saldatura su GTAW.
- Impostare i parametri di saldatura.
- La saldatrice è ora pronta per saldare.
- Applicando i principi di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento alle operazioni di saldatura, si può iniziare a saldare.

## Scanalatura

**Modello LINC i400S** non include il porta torcia con il cavo necessario per la misurazione, ma è possibile acquistarlo separatamente. Vedere il capitolo "Accessori".

Procedura di inizio del processo di scricatura:

- Spegnerne la macchina.
- Stabilire la polarità per l'elettrodo da utilizzare. Per ottenere queste informazioni, consultare i dati dell'elettrodo.
- A seconda della polarità dell'elettrodo utilizzato, collegare il cavo di lavoro e il portaelettrodo con il cavo alla presa di uscita [3] o [5] e bloccarli. Vedere la Tabella 2.

Tavolo2 Polarità

		Presa di uscita	
POLARITÀ	CC (+)	Torcia per scricatura	[3] +
		Cavo di massa	[5] -
POLARITÀ	CC (-)	Torcia per scricatura	[5] -
		Cavo di massa	[3] +

- Collegare il connettore dell'aria del supporto per scricatura alla fonte dell'aria.
- Collegare il cavo massa al pezzo da saldare mediante la pinza di massa.
- Installare l'elettrodo corretto sul porta elettrodo.
- Accendere la macchina.
- Impostare i parametri di scricatura .

### ⚠ AVVERTENZA

Informazioni sul funzionamento dettagliato possono essere reperite nel manuale utente IM3187.

- La macchina è ora pronta per la scricatura.
- Applicando i principi di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento alle operazioni di saldatura, si può iniziare a saldare.

### Collegamento in parallelo

LINC i400S offre la possibilità di collegare in parallelo due macchine.

Per una connessione sicura è necessario utilizzare due scatole di collegamento parallele. Vedere il capitolo "Accessori".

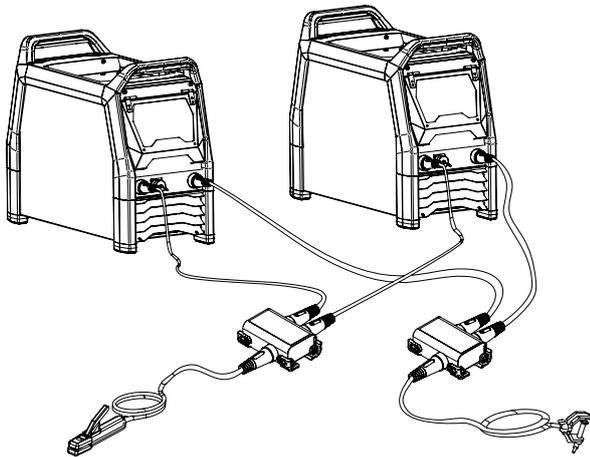


Figura 4

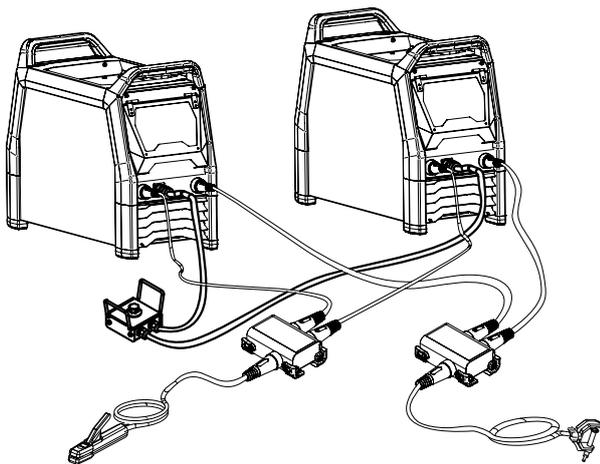


Figura 5

### Tavolo3 Cavi di saldatura consigliati

Lunghezza del cavo *	fino a 30 m	fino a 45 m	fino a 60 m
Corrente di saldatura (A)	Diametro del cavo (mm <sup>2</sup> )	Diametro del cavo (mm <sup>2</sup> )	Diametro del cavo (mm <sup>2</sup> )
100	20	20	30
200	35	50	60
300	60	70	95
400	70	95	120
500	95	120	2x70
600	120	2x70	2x95
700	2x70	2x95	2x120
800	2x70	2x95	2x120

\*lunghezza del cavo - somma di entrambi i cavi di saldatura

Per collegare due macchine in parallelo, seguire questi passaggi:

- Collegare le uscite positive di entrambe le macchine alla prima scatola di connessione.
- Collegare le uscite negative di entrambe le macchine alla seconda scatola di connessione.
- Collegare il cavo di lavoro, il portaelettrodo/la torcia per scricatura alle uscite delle scatole di collegamento parallele.

#### ! AVVERTENZA

Non funziona con i processi Puls SMAW in collegamento in parallelo.

#### ! AVVERTENZA

Non funziona con i processi Lift TIG in collegamento in parallelo.

#### ! AVVERTENZA

Controllare se le uscite dello stesso dispositivo sono collegate a una scatola di collegamento (o due uscite positive o due uscite negative).

#### ! AVVERTENZA

Impostare sempre la stessa corrente di uscita su entrambe le macchine collegate (ad esempio macchina uno 250 A / macchina due 250 A).

#### ! AVVERTENZA

Durante il funzionamento entrambe le macchine collegate devono essere accese.

## Trasporto e sollevamento



### AVVERTENZA

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

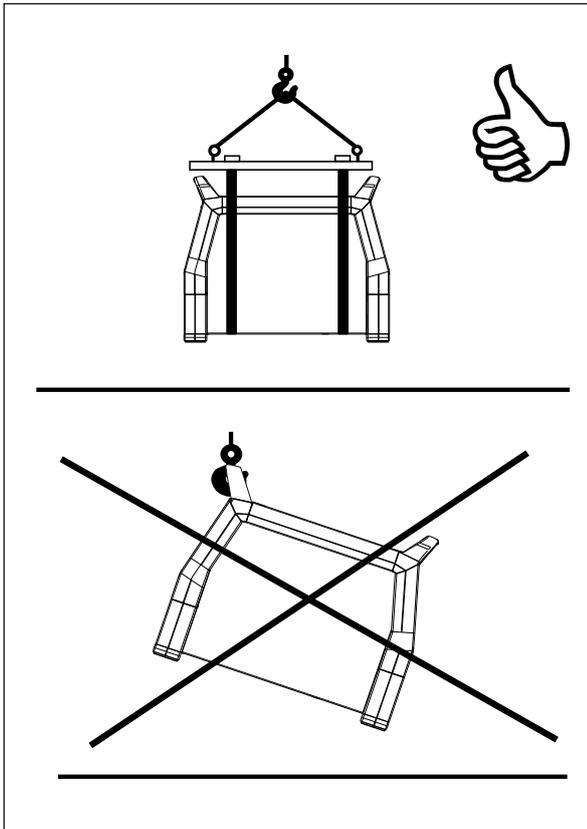


Figura 6

Durante il trasporto e il sollevamento con una gru, rispettare le seguenti regole:

- La fonte di alimentazione non comprende l'occhiello da utilizzare per trasportare o sollevare la saldatrice.
- Per sollevare, utilizzare mezzi di sollevamento con capacità adeguata.
- Per il sollevamento e il trasporto utilizzare una traversa e minimo due cinghie.
- Sollevare solo la fonte di alimentazione senza altri accessori.

## Manutenzione

### AVVERTENZA

Per eventuali operazioni di riparazione, modifiche o interventi di manutenzione, si raccomanda di rivolgersi al più vicino Centro di assistenza tecnica o a Lincoln Electric. Le riparazioni e le modifiche eseguite da centri o da personale non autorizzati renderanno nulla la garanzia del costruttore.

Qualsiasi danno evidente deve essere segnalato e fatto riparare.

### Manutenzione corrente (quotidiana)

- Controllare le condizioni della guaina isolante e dei collegamenti dei cavi di massa nonché della guaina isolante del cavo di alimentazione. Qualora si riscontrino danni all'isolamento, sostituire immediatamente il cavo.
- Rimuovere eventuali schizzi dal cono della torcia. Gli schizzi potrebbero interferire con il flusso del gas di protezione verso l'arco.
- Controllare lo stato della torcia: sostituirla, se necessario.
- Controllare stato e funzionamento della ventola di raffreddamento. Mantenere pulite le feritoie.

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

Eseguire la manutenzione corrente e, in aggiunta:

- Mantieni pulita la macchina. Usare un getto d'aria secco (e a bassa pressione) per rimuovere la polvere dall'involucro esterno e dall'interno del quadro.
- Se necessario, pulire e serrare tutti i terminali di saldatura.

La frequenza delle operazioni di manutenzione può essere variata in funzione dell'ambiente in cui la macchina si trova a lavorare.

### AVVERTENZA

Non toccare parti sotto tensione.

### AVVERTENZA

Prima di rimuovere l'involucro, la macchina deve essere spenta e il cavo di alimentazione deve essere scollegato dalla presa.

### AVVERTENZA

Prima di svolgere qualsiasi operazione di manutenzione e servizio scollegare la macchina dalla rete di alimentazione. Dopo ogni riparazione, eseguire le prove necessarie ad assicurare la sicurezza.

## **Politica di assistenza ai clienti**

Attività di The Lincoln Electric Company sono la produzione e la vendita di apparecchiature per saldatura e taglio di alta qualità, nonché dei prodotti consumabili correlati. L'impegno dell'azienda è soddisfare le esigenze dei clienti superando le loro aspettative. Talvolta, gli acquirenti possono rivolgersi a Lincoln Electric per ricevere consigli o informazioni riguardo all'uso dei prodotti. Rispondiamo alle richieste dei nostri clienti in base alle migliori informazioni in nostro possesso in quel momento. Lincoln Electric non può assumersi alcuna garanzia per tali consigli e respinge ogni responsabilità in merito ad essi. In relazione a tali informazioni o consigli, decliniamo espressamente qualsivoglia garanzia, incluse garanzie di idoneità per scopi specifici del cliente. A titolo pratico, non possiamo assumerci alcuna responsabilità per l'aggiornamento o la correzione di tali informazioni o consigli una volta forniti; la fornitura di informazioni o consigli non deve inoltre essere intesa come origine, estensione o alterazione di ogni altra garanzia in relazione alla vendita dei nostri prodotti.

Lincoln Electric è un produttore responsabile, ma la scelta e l'utilizzo di prodotti specifici venduti da Lincoln Electric è di esclusivo controllo e responsabilità del cliente. Molte variabili esterne al controllo di Lincoln Electric possono influenzare i risultati ottenuti nell'applicazione dei metodi di fabbricazione e dei requisiti di servizio.

Soggetto a modifiche – Tutte le informazioni riportate si basano sulle migliori conoscenze disponibili alla data della pubblicazione. Per eventuali informazioni aggiornate, fare riferimento al sito [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## RAEE

07/06



Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2012/19/CE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) e alla sua attuazione in conformità alle leggi nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente e restituite presso una struttura autorizzata per il riciclaggio ecocompatibile. In quanto proprietario dell'apparecchiatura, l'utente deve ricevere dal nostro rappresentante locale informazioni riguardo ai sistemi di raccolta autorizzati dalle autorità locali.

Applicando questa Direttiva Europea l'utente contribuirà a migliorare l'ambiente e la salute!

## Parti di Ricambio

12/05

### Parti di Ricambio: istruzioni per la lettura

- Non utilizzare questo elenco di parti se il codice della macchina non è indicato. Contattare il Reparto di assistenza Lincoln Electric per qualsiasi codice non incluso nell'elenco.
- Utilizzare la figura della pagina di assemblaggio e la tabella riportata in basso per determinare dove si trova la parte per il codice della macchina in uso.
- Usare solo le parti indicate con "X" nella colonna sotto il numero richiamato nella pagina di assemblaggio (# indica un cambio in questa revisione).

Leggere prima le istruzioni sopra riportate, poi fare riferimento alla sezione "Parti di Ricambio" che contiene lo spaccato della macchina con i riferimenti ai codici dei ricambi.

## Ubicazione dei centri assistenza autorizzati

09/16

- Per eventuali difetti dichiarati nel periodo di garanzia di Lincoln, l'acquirente deve contattare un centro assistenza Lincoln Authorized Service Facility (LASF).
- Per assistenza nell'individuazione di un centro LASF, contattare il rappresentante per le vendite Lincoln di zona o accedere al sito [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

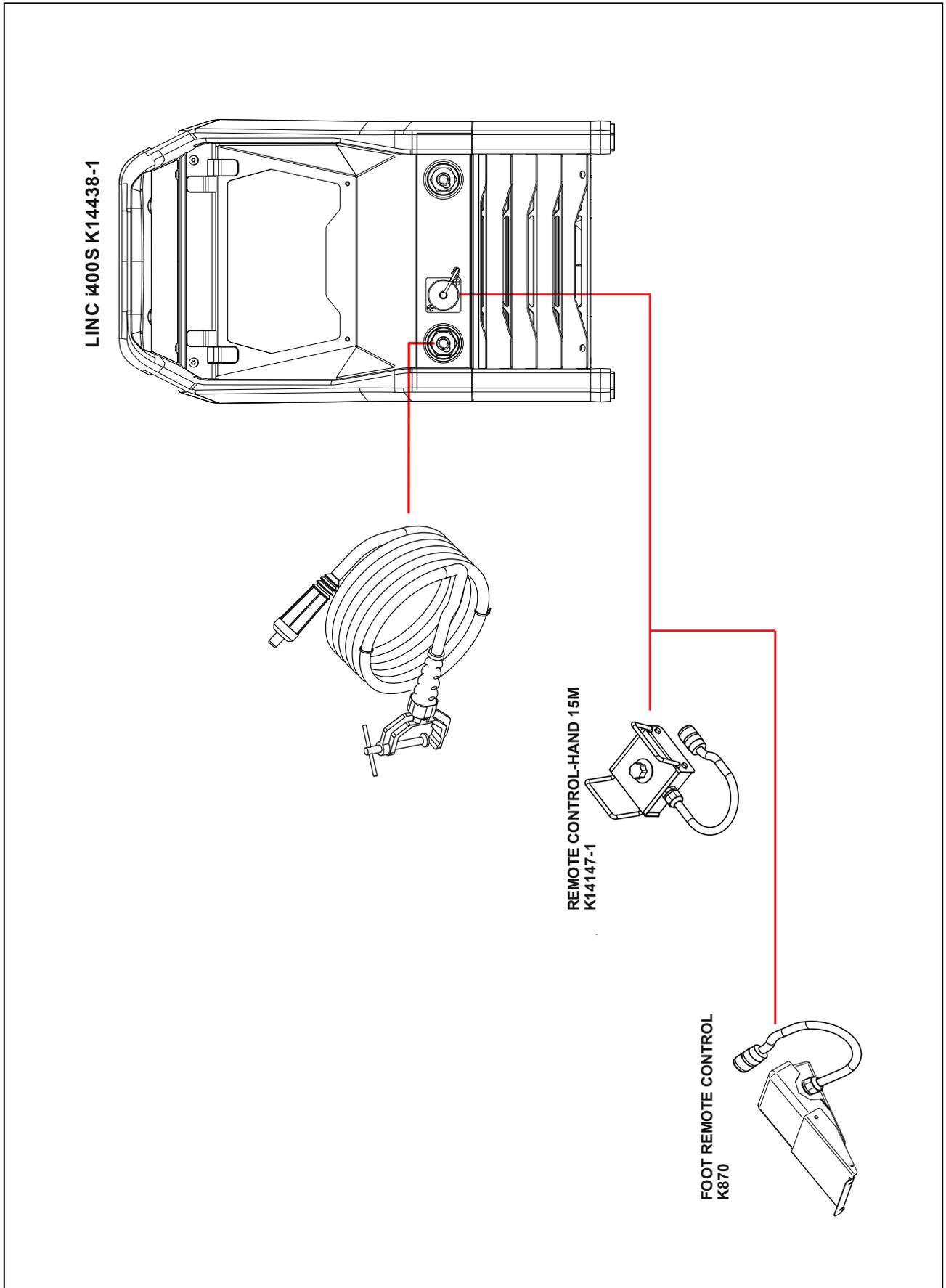
## Schema Elettrico

Far riferimento alla sezione "Parti di Ricambio".

## Accessori

<b>OPZIONI E ACCESSORI</b>	
K10095-1-15M	COMANDO REMOTO MANUALE - PALMARE 15 M
K870	CONTROLLO REMOTO A PEDALE
K14148-1	CAVO DI PROLUNGA 15 M (*)
K14445-1	SCATOLA DI COLLEGAMENTO IN PARALLELO
K14443-1-15M	TELECOMANDO DOPPIO CANALE 15M
W000370297	PANNELLO SPINA CON BULLONE
K14446-1	KIT CARRELLO PER DOPPIA FONTE
K14191-1	CARRELLO 24
K14298-1	CARRELLO 4 RUOTE
<b>CAVI PER SALDATURA</b>	
K14167-2	CAVO PER SALDATURA PS 95MM <sup>2</sup> -5M
W000260682	KIT 50C50+
GRD-400A-70-5M	CAVO DI TERRA 400 A/70 MM <sup>2</sup> ; 5 m
GRD-400A-70-10M	CAVO DI TERRA 400A/70MM <sup>2</sup> ; 10 m
GRD-400A-70-15M	CAVO DI TERRA 400 A/70 mm <sup>2</sup> ; 15 m
E/H-400A-70-5M	PORTAELETTRODO 400 A/70 MM <sup>2</sup> - 5 m
W000010136	TORCIA PER SCRICCATURA FLAIR <sup>®</sup> 600
W000010118	TORCIA PER SCRICCATURA FLAIR 1600
W10529-17-4V	TORCIA PER SALDATURA TIG WTT2 17V
W000278885	TORCIA PER SALDATURA TIG WTT2 26V
<b>ELETTRODI PER SCRICCATURA</b>	
W000010443	ELETTRODI DI CARBONIO 5 x 305
W000010444	ELETTRODI DI CARBONIO 6,4 x 305
W000010445	ELETTRODI DI CARBONIO 8 x 305
W000010446	ELETTRODI DI CARBONIO 10 x 305

# Schema di collegamento



# Diagramma dimensionale

