

# CITOCUT 60 & 100

---

## MANUALE OPERATIVO



ITALIAN



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

- Esami Imballo ed Equipaggiamento per rilevare eventuali danneggiamenti. Le richieste per materiali danneggiati dal trasporto devono essere immediatamente notificate al rivenditore.
- Per ogni futuro riferimento, compilare la tabella sottostante con le informazioni di identificazione equipaggiamento. Modello, Codice (Code) e Matricola (Serial Number) sono reperibili sulla targa dati della macchina.

Modello:
Code (codice) e Matricola:
Data e Luogo d'acquisto:

## INDICE ITALIANO

Specifiche Tecniche .....	1
Informazioni sulla progettazione ecocompatibile .....	2
Compatibilità Elettromagnetica (EMC) .....	4
Sicurezza .....	5
Installazione e Istruzioni Operative .....	7
RAEE .....	13
Parti di Ricambio .....	13
REACH .....	13
Ubicazione dei centri assistenza autorizzati .....	13
Schema Elettrico .....	13

# Specifiche Tecniche

NOME		INDICE		
CITOCUT 60		W000403595		
CITOCUT 100		W000403597		
ALIMENTAZIONE				
Tensione di Alimentazione	Potenza in Entrata per Uscite nominali		Classe EMC	
400V ±15% Trifase	CC60	4.3kW @ Fatt. Int. 100%	A	
		5.5kW @ Fatt. Int. 60%		
		7.1kW @ Fatt. Int. 40%		
	CC100	7.1kW @ Fatt. Int. 100%	A	
		10.8kW @ Fatt. Int. 60%		
		13.7kW @ Fatt. Int. 40%		
USCITA NOMINALE A 40°C				
	Fattore di Intermittenza (Basato su un periodo di 10 min.)	Corrente in Uscita	Tensione in Uscita	
CC60	100%	40A	96VDC	
	60%	50A	100VDC	
	40%	60A	104VDC	
CC100	100%	60A	104VDC	
	60%	85A	114VDC	
	40%	100A	120VDC	
GAMME DI USCITA				
	Gamma Correnti di Taglio	Massima Tensione a Vuoto	Corrente dell'Arco Pilota	
CC60	20 - 60A	320VDC	20A	
CC100	20 - 100A	320VDC	20A	
ARIA o GAS COMPRESSI				
	Portata Richiesta	Pressione di Immissione Richiesta		
CC60	130 ±20% l/min @ 5.5bar	6.0bar ÷ 7.5bar		
CC100	280 ±20% l/min @ 5.5bar			
DIMENSIONI RACCOMANDATE PER CAVI E FUSIBILI IN ENTRATA				
	Fusibile (ritardato) o Interruttore (caratteristica "D")	Cavo di Alimentazione		
CC60	20A	4 x 2.5mm <sup>2</sup>		
CC100	32A	4 x 4mm <sup>2</sup>		
DIMENSIONI E DATI FISICI				
	Altezza	Larghezza	Lunghezza	Peso
CC60	405mm	235mm	535mm	23kg
CC100	465mm	290mm	670mm	38kg
ALTRI				
Protezione nominale		Temperatura di funzionamento	Temperatura di immagazzinamento	
IP23		-10°C a +40°C	-25°C a +55°C	

# Informazioni sulla progettazione ecocompatibile

Questa attrezzatura è stata progettata per garantirne la compatibilità alla Direttiva 2009/125/CE e al Regolamento 2019/1784/UE.

Efficienza e consumo energetico al minimo:

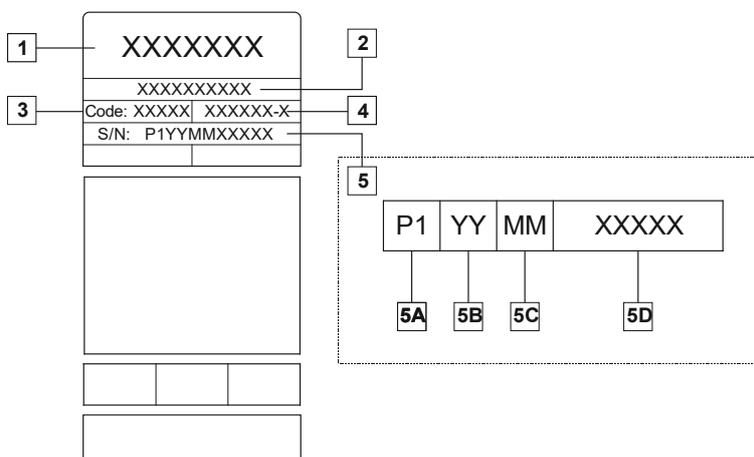
Indice	NOME	Efficienza con consumo energetico massimo / consumo energetico al minimo	Modello equivalente
W000403595	CITOCUT 60	87,6% / 21W	Nessun modello equivalente
W000403597	CITOCUT 100	86,8% / 21W	Nessun modello equivalente

Lo stato di minimo si registra nelle condizioni indicate nella tabella seguente

STATO DI MINIMO	
Condizione	Presenza
Modalità MIG	
Modalità TIG	
Modalità STICK	
Dopo 30 minuti di inattività	
Ventola disinserita	X

Il valore di efficienza e il consumo al minimo sono stati misurati con il metodo e le condizioni definite nella norma di prodotto EN 60974-1:20XX.

Nome del costruttore, nome del prodotto, codice, numero di prodotto, numero di serie e data di produzione sono riportati sulla targhetta identificativa.



Dove:

- 1- Nome e indirizzo del costruttore
- 2- Nome del prodotto
- 3- Codice
- 4- Numero prodotto
- 5- Numero di serie
  - 5A- paese di produzione
  - 5B- anno di produzione
  - 5C- mese di produzione
  - 5D- numero progressivo diverso per ciascuna macchina

Consumo tipico di gas per attrezzature **MIG/MAG**:

Tipo di materiale	Diametro filo	Positivo elettrodo CC		Alimentazione filo [m/min]	Gas di protezione	Flusso di gas [l/min]
		Corrente [A]	Tensione [V]			
Carbonio, acciaio basso legato	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 austenitico inossidabile	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, il consumo di gas dipende dalla sezione dell'ugello. Per torce di uso comune:

Helium: 14-24 l/min.

Argon: 7-16 l/min.

**Avviso:** Portate eccessive provocano turbolenza nel flusso di gas con conseguente possibile aspirazione di sostanze contaminanti presenti nell'atmosfera nel pozzetto di saldatura.

**Avviso:** Un vento trasversale o corrente possono interrompere la copertura del gas di protezione; per risparmiare il consumo di gas di protezione utilizzare uno schermo per bloccare il flusso d'aria.



**Fine vita**

Al termine della durata utile del prodotto, occorre smaltirlo per il riciclaggio in conformità alla Direttiva 2012/19/UE (RAEE), informazioni sullo smaltimento del prodotto e sulle materie prime essenziali (CRM) presenti nel prodotto 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 dei disturbi elettromagnetici che possono interferire con altri sistemi come le telecomunicazioni (telefono, radio o televisione) o altri sistemi di sicurezza. I disturbi possono provocare problemi nella sicurezza dei sistemi interessati. Leggete e comprendete questa sezione per eliminare o ridurre il livello dei disturbi elettromagnetici generati da questa macchina.



La macchina è stata progettata per funzionare in ambienti di tipo industriale. L'operatore deve installare e impiegare la macchina come precisato in questo manuale. Se si riscontrano disturbi elettromagnetici l'operatore deve porre in atto azioni correttive per eliminarli, avvalendosi, se necessario, dell'assistenza della Lincoln Electric. Questa macchina non è conforme alla normativa IEC 61000-3-12. Se è alimentata da una rete di distribuzione pubblica in bassa tensione la responsabilità del collegamento è dell'installatore o dell'utilizzatore dell'equipaggiamento, consultandosi, se necessario, con il distributore del servizio elettrico.

Prima di installare la macchina, controllate se nell'area di lavoro vi sono dispositivi il cui funzionamento potrebbe risultare difettoso a causa di disturbi elettromagnetici. Prendete in considerazione i seguenti:

- 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. Computers o attrezzature controllate da computer.
- Impianti di sicurezza e controllo per processi industriali. Attrezzature di taratura e misurazione.
- Dispositivi medici individuali come cardiostimulatori (pacemakers) 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 dispositivi nell'area siano compatibili. A questo scopo può essere necessario disporre 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 tenete presenti le seguenti linee guida.

- Collegare la macchina alla fonte di alimentazione come indicato da questo manuale. Se vi sono disturbi, può essere necessario prendere altre precauzioni, come un filtro sull'alimentazione.
- I cavi in uscita vanno tenuti più corti possibile e l'uno accanto all'altro. Se possibile mettere a terra il pezzo per ridurre le emissioni elettromagnetiche. L'operatore deve controllare che questa messa a terra non provochi problemi o pericoli alla sicurezza del personale e della macchina e attrezzature.
- Si possono ridurre le emissioni elettromagnetiche schermando i cavi nell'area di lavoro. Per impieghi particolari questo può diventare necessario.

## AVVERTENZA

Gli equipaggiamenti in classe A non sono prodotti per essere usati in ambienti residenziali dove l'energia elettrica in bassa tensione è fornita da un sistema pubblico. A causa di disturbi condotti ed irradiati ci possono essere delle difficoltà a garantire la compatibilità elettromagnetica in questi ambienti.

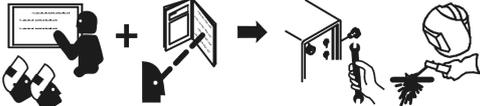




## AVVERTENZA

Questa macchina deve essere impiegata solo da personale qualificato. Assicuratevi 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 comprendere le spiegazioni seguenti sui simboli di avvertenza. La 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 che occorre seguire le istruzioni per evitare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni a questa macchina. Proteggete voi stessi e gli altri dalla possibilità di seri infortuni anche mortali.</p>
	<p><b>LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI:</b> Leggere e comprendere questo manuale prima di far funzionare la macchina. Il taglio o la scriccatura col plasma possono presentare dei rischi. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone, o danni alla macchina.</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>I CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI POSSONO ESSERE PERICOLOSI:</b> Il passaggio di corrente elettrica in un conduttore produce campi elettromagnetici. Questi campi possono interferire con alcuni cardiostimolatori ("pacemaker") e i saldatori con un cardiostimolatore devono consultare il loro medico su possibili rischi prima di impiegare questa macchina.</p>
	<p><b>CONFORMITÀ CE:</b> Questa macchina è conforme alle Direttive Europee.</p>
	<p><b>RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI:</b> Conformemente a quanto prescritto nella Direttiva 2006/25/CE ed alla 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 ad un massimo di 15, secondo quanto prescritto dalla Norma EN169.</p>
	<p><b>I MATERIALI IN LAVORAZIONE BRUCIANO:</b> Il processo di taglio produce moltissimo calore. Ci si può bruciare in modo grave con le superfici e materiali caldi della zona di taglio. Impiegare guanti e pinze per toccare o muovere materiali nella zona di taglio.</p>
	<p><b>LA MACCHINA PESA OLTRE 30kg.</b> Spostare questa macchina con cura e con l'aiuto di un'altra persona. Il sollevamento può essere pericoloso per la vostra salute.</p>
	<p><b>LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE SONO DANNEGGIATE:</b> Impiegate solo bombole contenenti il gas compresso adatto al procedimento utilizzato e regolatori di flusso, funzionanti regolarmente, progettati per il tipo di gas e la pressione in uso. Le bombole vanno tenute sempre in posizione verticale e assicurate con catena a un sostegno fisso. Non spostate le bombole senza il loro cappellotto di protezione. Evitate qualsiasi contatto della torcia, del morsetto al pezzo o di ogni altra parte in tensione con la bombola del gas. Le bombole gas vanno collocate lontane dalle zone dove possano restare danneggiate, e dal processo di taglio con relative scintille e da fonti di calore.</p>

	<p>Le scintille prodotte dal taglio possono provocare esplosioni o incendi. Tenete a distanza dal taglio i materiali infiammabili. Non tagliate vicino a materiali infiammabili. Tenete un estintore a portata di mano, con una persona di guardia pronta ad usarlo. Non fate tagli su bidoni o altri contenitori chiusi.</p>
	<p>L'arco plasma può provocare bruciature e ferite. Tenete il corpo a distanza dalla punta di contatto e dall'arco plasma. Togliete la tensione prima di smontare la torcia. Non afferrate pezzi di materiale vicino alla zona di taglio. Indossate una protezione completa per il corpo.</p>
	<p>Una scossa elettrica dalla torcia o dai cavi può uccidervi. Indossate guanti isolanti asciutti. Non usate guanti bagnati o danneggiati. Protegetevi dalle scosse elettriche tenendovi isolati dal pezzo in lavorazione e dalla terra. Prima di lavorare sulla macchina staccate la spina di alimentazione o togliete l'alimentazione in altro modo.</p>
	<p>Respirare i fumi del taglio può essere pericoloso per la salute. Tenete la testa fuori dai fumi. Usate ventilazione forzata o aspirazione localizzata per asportare i fumi. Usate un ventilatore per allontanare i fumi.</p>
	<p>I raggi dell'arco possono bruciare gli occhi e ferire la pelle. Indossate la maschera o gli occhiali di sicurezza. Usate le cuffie antirumore e abbottonate il colletto della camicia. Usate una maschera da saldatore con filtro di gradazione corretta. Indossate una protezione completa del corpo.</p>
	<p>Addestratevi e leggete le istruzioni prima di lavorare sulla macchina o fare tagli.</p>
	<p>Non togliete l'etichetta e non copritela di pittura.</p>
	<p><b>MARCHIO DI SICUREZZA:</b> Questa macchina è adatta a fornire energia per operazioni di taglio svolte in ambienti con 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.

# 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 ambienti difficili. E' 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 usare questa macchina per sgelare tubi.
- La macchina va 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 ha una protezione di grado IP23. Tenetela più asciutta possibile e non posatela su suolo bagnato o dentro pozzanghere.
- Disponete 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. Leggete la sezione sulla compatibilità elettromagnetica di questo manuale.
- Non impiegate la macchina in zone ove la temperatura ambiente supera i 40°C.

## Fattore d'intermittenza

Il fattore d'intermittenza di una macchina per taglio al plasma è la percentuale di tempo su un periodo di 10 minuti durante la quale la macchina può esser fatta funzionare alla corrente nominale.

Esempio: 60% di duty cycle significa che è possibile tagliare per 6 minuti, dopo di che la macchina si ferma per 4 minuti.

Ulteriori informazioni sui fattori di intermittenza nominali della macchina si trovano nella sezione Specifiche Tecniche.

## Collegamento all'Alimentazione

Prima di accendere la macchina controllate tensione, fase e frequenza di alimentazione. La tensione di alimentazione ammissibile è indicata nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale e sulla targa della macchina. Verificate il collegamento a terra della macchina.

Assicuratevi che l'alimentazione fornisca una potenza sufficiente per il funzionamento normale della macchina. Nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale sono indicati i dimensionamenti per fusibili e cavi.

La macchina è progettata per funzionare alimentata da gruppi elettrogeni purché la presa ausiliaria a 400Vac di questi possa fornire una potenza adeguata come indicato nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale. Inoltre la presa ausiliaria del gruppo elettrogeno deve soddisfare le seguenti condizioni:

- Tensione di picco dell'onda di AC inferiore a 700V.
- Frequenza dell'onda in AC fra 50 e 60 Hz.
- Tensione RMS dell'onda in c.a. sempre uguale a 400Vac  $\pm 15\%$ .

E' importante verificare che queste condizioni siano rispettate perché molti gruppi elettrogeni producono picchi di alta tensione. Non è consigliato impiegare questa macchina con gruppi elettrogeni che non rispettino queste condizioni perché si può danneggiare.

## Collegamenti in uscita



### AVVERTENZA

Utilizzare SOLO la torcia fornita in dotazione. Per un ricambio, fare riferimento alla sezione Manutenzione di questo manuale.



### AVVERTENZA

PROTEZIONE TORCIA: La torcia fornita insieme al generatore è munita di un dispositivo di sicurezza che impedisce contatti accidentali dell'operatore con parti in tensione.



### AVVERTENZA

Spegnere SEMPRE la macchina prima di lavorare sulla torcia.



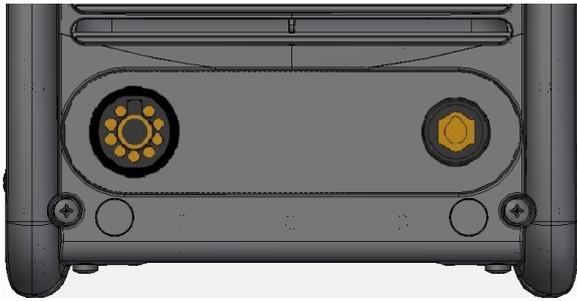
### AVVERTENZA

Non rimuovere la pinza di massa durante il taglio, i generatori taglio plasma lavorano con tensione elevata che può uccidere.



### AVVERTENZA

Tensione a Vuoto  $U_0 > 100VDC$ . Ulteriori informazioni sono nella Sezione Specifiche Tecniche.

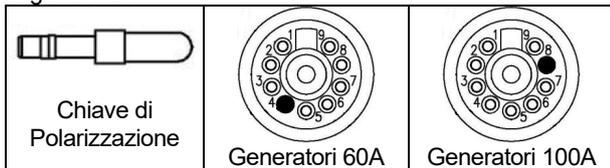


**Connettore Torcia:**

Collegate qui la torcia di taglio. Il collegamento torcia / generatore si effettua facilmente mediante un attacco rapido che ingloba il circuito del pulsante torcia, la linea gas e il cavo di potenza della torcia.

**Connettore Torcia – Chiave di polarizzazione:**

Questo generatore per taglio al plasma deve essere utilizzato con la sua specifica torcia. Il connettore torcia polarizzato esclude il rischio di utilizzo della macchina con una torcia non corretta. La tabella sottostante indica la posizione della chiave di polarizzazione in base al modello di generatore.



**Stacco Rapido del polo**

**Positivo:**

Connettore per l'uscita del polo Positive del circuito di taglio. Quanto al collegamento di terra, va collegato al pezzo e a un connettore "DINSE" sul davanti del generatore.

**Controlli e Comandi Operativi**

**Auto-Test:**

All'accensione della macchina viene eseguito un auto-test; durante questo test tutti i LED del pannello di comando frontale saranno accesi. Se uno o più LED rimangono spenti, contattate il più vicino Centro Assistenza Autorizzato o la Lincoln Electric riportando lo stato dei LED del pannello frontale.

**Controlli del Pannello Controllo**

	<p><b>Manopola regolazione corrente di taglio:</b> Il potenziometro regola la corrente di taglio erogata dal generatore. Riferirsi alla sezione "Specifiche tecniche" per maggiori informazioni circa le capacità di taglio della macchina.</p> <p><b>Gas Test:</b> Ruotando la manopola di regolazione corrente completamente in senso antiorario viene abilitata la funzione di Gas Test.</p>
	<p><b>LED macchina accesa/spenta:</b> Quando illuminato fisso indica che la macchina è accesa.</p> <p>LED lampeggiante: Indica che il valore di tensione di alimentazione è fuori dal range operativo della macchina. La macchina è disabilitata: quando la tensione di alimentazione rientra nel range di operatività la macchina si resetta automaticamente.</p> <p>Nota: La ventola potrebbe spegnersi automaticamente se la condizione di errore permane per più di 2 secondi.</p>
	<p><b>LED Uscita:</b> La torcia plasma è energizzata.</p> <p>LED Lampeggiante: Condizione di sotto-alimentazione della tensione ausiliaria interna. La macchina deve essere spenta e riaccesa nuovamente.</p>
	<p><b>LED Protezione Termica:</b> La macchina è in condizione di sovratemperatura e la corrente di uscita viene interrotta. Questa situazione si verifica quando il ciclo di utilizzo della macchina eccede quello di targa. Lasciare la macchina accesa per permettere ai componenti interni di raffreddarsi. Quando il LED della protezione termica si spegne, la macchina è nuovamente pronta per operare.</p>

	<p><b>LED bassa pressione aria in ingresso:</b> Quando questo LED è acceso la macchina arresta le operazioni di taglio o di scriccatura. La macchina si ripristina automaticamente quando la pressione dell'aria compressa ritorna ai valori corretti.</p> <p>Per controllare/ regolare la pressione dell'aria compressa ( vedi valori raccomandati nella tabella "Specifiche Tecniche" di questo manuale ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando questo LED si accende per più di 10 secondi la macchina automaticamente andrà in condizioni di gas test.</li> <li>• Durante la condizione di gas test controllare e regolare la pressione dell'aria compressa mediante il manometro e la manopola di regolazione posta sul frontale della macchina.</li> <li>• Se necessario regolare la pressione dell'aria dell'impianto centralizzato o del compressore.</li> </ul>
	<p><b>LED sicurezza torcia (PIP):</b> Il LED si accende se il cappuccio della torcia plasma (o il connettore della torcia) non è avvitato correttamente sulla testa della torcia (o sulla macchina).</p> <p>Per ripristinare la macchina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvitare il cappuccio della torcia in modo corretto (o il connettore della torcia sulla macchina).</li> <li>• A torcia ripristinata, la macchina non può ripartire per circa 5 secondi. Durante questo periodo il LED PIP lampeggia. (Nota: Quando il LED PIP lampeggia, se viene riscontrato un altro errore PIP o se viene premuto il Pulsante Torcia la macchina ritorna nella condizione di errore: Il LED PIP si riaccende fisso e la procedura di ripristino ricomincia).</li> <li>• Quando il LED PIP si spegne la macchina è nuovamente pronta ad operare.</li> </ul>
 <p>CC60</p>  <p>CC100</p>	<p><b>Manopola di regolazione pressione aria compressa:</b> Permette la regolazione e la monitoraggio della pressione aria.</p> <p><b>La pressione primaria di ingresso è limitata da questo regolatore ed è settata di fabbrica a 5.5bar. In caso sia necessaria una regolazione di pressione posizionare la macchina in modalità "Gas Test".</b></p>

	<p><b>Modalità di Taglio:</b> Premere il pulsante per selezionare il tipo di processo desiderato (il LED indicherà la modalità selezionata):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TAGLIO (LED superiore acceso): per operazioni di taglio o foratura su piastre metalliche.</li> <li>• GRIGLIATO (LED centrale acceso): Per operazioni di taglio su griglie metalliche.</li> <li>• SCRICCATURA (LED inferiore acceso): per operazioni di rimozione strato metallico (es: rimozione di cordoni di saldatura difettosi).</li> </ul> <p>E' possibile cambiare modalità operativa con la macchina in stand-by, gas test, post flow e ciclo di raffreddamento.</p> <p>Premendo il pulsante durante il processo di taglio o arco pilota la selezione non avrà effetto.</p>
---	--

**Elenco Codici di Errore.**

Se necessario, provare a spegnere la macchina, attendere alcuni secondi e riaccenderla nuovamente. Se l'errore permane è necessario un intervento tecnico. Contattare il Centro Assistenza Autorizzato più vicino o la Lincoln Electric riportando lo stato dei LED presenti sul pannello frontale della macchina.

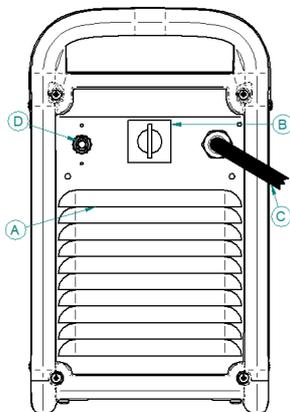
<p>Corpo Torcia</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="997 1012 1136 1072">  </td> <td data-bbox="1136 1012 1295 1072">  </td> <td data-bbox="1295 1012 1444 1072">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="997 1072 1136 1102">On</td> <td data-bbox="1136 1072 1295 1102">Lampeggiante</td> <td data-bbox="1295 1072 1444 1102">Lampeggiante</td> </tr> </table> <p>Questa condizione si verifica se dopo 4 secondi dall'accensione dell'arco pilota, non si passa alla modalità di taglio. L'arco pilota si spegne per evitare il surriscaldamento del corpo torcia.</p> <p>Per ripristinare la macchina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilasciare il pulsante torcia. Il LED lampeggiante passerà alla modalità acceso fisso.</li> <li>• Premere e rilasciare il pulsante torcia.</li> </ul>				On	Lampeggiante	Lampeggiante
							
On	Lampeggiante	Lampeggiante					

<p>L'arco pilota non si accende</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="997 1442 1136 1503">  </td> <td data-bbox="1136 1442 1295 1503">  </td> <td data-bbox="1295 1442 1444 1503">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="997 1503 1136 1532">On</td> <td data-bbox="1136 1503 1295 1532">On</td> <td data-bbox="1295 1503 1444 1532">On</td> </tr> </table> <p>Il pulsante della torcia è premuto. La macchina cerca di accendere l'arco pilota facendo 4 tentativi. Se l'arco pilota non si stabilisce in questo tempo la macchina va automaticamente in modalità sicurezza per poter eseguire i controlli necessari.</p> <p>Per ripristinare la macchina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegner la macchina.</li> <li>• Controllare che le parti di consumo della torcia sino montate correttamente.</li> <li>• Controllare le connessioni elettriche della torcia.</li> <li>• Riaccendere la macchina.</li> </ul>				On	On	On
							
On	On	On					

				
	On	On	On	On
Pulsante torcia premuto	Questa condizione si verifica se la macchina è accesa (o si ripristina dopo ciclo di raffreddamento) ed il pulsante torcia è mantenuto premuto. Questo evita il generarsi di situazioni pericolose: il processo di taglio o di scriccatuadeve partire SOLO sotto il diretto controllo dell'operatore.			
	Per ripristinare la macchina:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilasciare il pulsante torcia.</li> <li>• Premere nuovamente il pulsante torcia.</li> </ul>			
Se questa condizione di errore persiste controllare l'eventuale malfunzionamento del pulsante della torcia.				

### Controlli e Connessioni del Pannello Posteriore

- A. Ventola: Questa macchina ha la funzione "Ventola quando serve": la ventola è comandata dal circuito di controllo che la accende o spegne a seconda delle esigenze di raffreddamento. Questa funzione riduce drasticamente la quantità di polveri che possono essere aspirate all'interno della macchina ed il consumo energetico della stessa. Quando la macchina viene accesa la ventola si mette in funzione sino a che il pulsante torcia non viene premuto. Se il pulsante torcia viene rilasciato per più di 5 minuti, la ventola si ferma.
- B. Interruttore Generale: Accende/Spegne (ON / OFF) l'alimentazione della macchina.
- C. Cavo di alimentazione: Va collegato alla rete elettrica.
- D. Collegamento ingresso aria: Collegare qui il tubo del gas da fornire alla macchina.



### AVVERTENZA

La macchina va rifornita di gas primario (aria o azoto) pulito e asciutto. Impostare la pressione sopra a 7,5bar può danneggiare la torcia. La mancata osservanza di queste precauzioni può dare origine a temperature di funzionamento eccessive o danneggiare la torcia.

## Processo di Taglio

Il processo di taglio al plasma utilizza aria compressa o Azoto sia per il taglio che per il raffreddamento della torcia.

L'arco pilota si innesca come segue: il pulsante torcia comanda l'elettrovalvola dell'aria. Questa elettrovalvola permette il passaggio dell'aria di taglio e di raffreddamento post taglio.

Il concetto di base di questo generatore è quello di fornire una corrente che rimanga costante al valore impostato indipendentemente dalla lunghezza dell'arco plasma.

Durante la preparazione del lavoro da eseguire, assicuratevi di avere a portata di mano tutto il necessario per completare il vostro lavoro e di aver preso tutte le precauzioni di sicurezza. Installate e collegate la macchina come descritto nei paragrafi di questo manuale e ricordate di collegare la pinza di massa al pezzo da tagliare.

- Con la macchina spenta, preparare la torcia con i consumabili adeguati al tipo di operazione che dovete eseguire (taglio su lamiera/taglio su grigliato/scriccatuura). Fate riferimento al manuale di istruzioni delle torce per selezionare i consumabili adeguati all'operazione da eseguire.
- Collegare la torcia e il cavo massa alla macchina.
- Posizionate l'interruttore di accensione situato nella parte posteriore della macchina su ON; il LED ON/OFF sul pannello frontale si accenderà. La macchina è ora pronta per essere utilizzata.
- Verificare che l'aria compressa sia presente mediante la funzione "Gas Test".
- Selezionate il corretto processo operativo: Taglio/Grigliato/Scriccatuura.
- Selezionate il valore di corrente necessario mediante la manopola di regolazione posta sul pannello frontale.

Per iniziare ad operare premete il pulsante della torcia, dopo esservi assicurati di non dirigere il flusso di aria in uscita dalla torcia in direzione di persone o oggetti.

Ad operazione completata rilasciare il pulsante torcia in modo da spegnere l'arco. Il flusso d'aria in uscita dalla torcia continuerà per completare le operazioni di raffreddamento della stessa. Il tempo di fuoriuscita dell'aria a fine taglio è proporzionale alla corrente di taglio e segue la tabella:

Corrente selezionata	Tempo di Post Flow
Minore di 30A	15secondi
tra 30A e 40A	20secondi
tra 40A e 50A	25secondi
Maggiore di 50A	30secondi

## Velocità di taglio

La velocità di taglio è funzione di:

- Spessore e qualità del materiale da tagliare.
- Valore impostato per la corrente. Il valore influisce sulla qualità del bordo tagliato.
- Geometria del taglio (rettilineo o curvo).

La seguente tabella è stata preparata per fornire un'indicazione della regolazione ideale, sulla base di prove compiute su un banco di taglio automatico; tuttavia i risultati migliori si possono ottenere solo dall'esperienza diretta dell'operatore nelle condizioni di lavoro effettive.

Spessore	CC60				CC100			
	Corrente (A)	ACCIAIO AL CARBONIO	ALLUMINIO	ACCIAIO INOSSIDABILE	Corrente (A)	ACCIAIO AL CARBONIO	ALLUMINIO	ACCIAIO INOSSIDABILE
4 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
6 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
1/4"	---	---	---	---	---	---	---	---
8 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
10 mm	60	119	206	105	---	---	---	---
1/2"	60	91	157	77	---	---	---	---
15 mm	60	72	122	55	100A	180	223	147
3/4"	60	48	75	40	100A	117	152	99
20 mm	60	43	65	36	100A	106	140	91
25 mm	60	26	36	17	100A	70	98	63
1"	60	25	35	16	100A	68	95	61
30 mm	60	---	22	---	100A	50	73	46
1 1/4"	60	---	16	---	100A	45	66	42
35 mm	---	---	---	---	100A	38	55	36
1 1/2"	---	---	---	---	100A	32	48	31

## Manutenzione

### **AVVERTENZA**

Per qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione si raccomanda di contattare il più vicino Centro di Servizio Lincoln Electric. Manutenzione o riparazioni effettuate da centri di servizio o personale non autorizzati fanno decadere la garanzia del fabbricante.

La frequenza delle operazioni di manutenzione può variare in funzione dell'ambiente di lavoro. Riferire immediatamente a chi di dovere qualsiasi danno venga riscontrato.

- Controllare che cavi e collegamenti siano intatti. Se necessario, sostituirli.
- Pulire con regolarità la punta della torcia, controllare i suoi pezzi di consumo e, se necessario, sostituirli.

### **AVVERTENZA**

Fare riferimento al manuale di istruzioni della torcia prima di sostituirla o effettuarne la manutenzione.

- Tenere la macchina pulita. Usare un panno soffice e asciutto per la cassa esterna, in particolare per le feritoie di ingresso e uscita dell'aria.

### **AVVERTENZA**

Non aprite la macchina e non introducete alcunché nelle sue aperture. La macchina va staccata dall'alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o servizio. Dopo ogni riparazione eseguite le prove necessarie a garantire la sicurezza.

## Policy sull'assistenza clienti

L'attività di The Lincoln Electric Company è la fabbricazione e la vendita di apparecchi per saldatura, consumabili e apparecchiature per il taglio di alta qualità. L'impegno dell'azienda è soddisfare le esigenze dei clienti e superare le loro aspettative. Talvolta, gli acquirenti possono rivolgersi a Lincoln Electric per consigli o informazioni riguardo all'uso dei prodotti. L'azienda risponde ai clienti sulla base delle migliori informazioni in suo possesso al momento della richiesta. Lincoln Electric non è in grado di garantire tali consulenze e non si assume alcuna responsabilità in merito a tali informazioni o consigli. L'azienda dichiara espressamente di non fornire alcuna garanzia di alcun tipo, inclusa qualsivoglia garanzia di idoneità per un particolare scopo del cliente, in merito a tali informazioni o consigli. A seguito di considerazioni pratiche, l'azienda non può inoltre assumersi alcuna responsabilità per l'aggiornamento o la rettifica di qualunque informazione o consiglio una volta fornito, né la fornitura dell'informazione o del consiglio darà luogo alla creazione, estensione o alterazione di qualunque garanzia in riferimento alla vendita dei nostri prodotti.

Lincoln Electric è un produttore disponibile, ma la scelta e l'uso di prodotti specifici venduti da Lincoln Electric rientra unicamente nel controllo, e rimane di esclusiva responsabilità, del cliente. Numerose variabili su cui Lincoln Electric non esercita alcun controllo, influiscono sui risultati ottenuti nell'applicazione di questi tipi di metodi di fabbricazione e requisiti di assistenza.

Soggette a modifica: queste informazioni sono accurate, per quanto di nostra conoscenza al momento della stampa. Per eventuali informazioni aggiornate fare riferimento al sito [www.oerlikon-welding.com](http://www.oerlikon-welding.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 questa lista se il code della macchina non è indicato. Contattare l'Assistenza Lincoln Electric per ogni code non compreso.
- Utilizzare la figura della pagina assembly e la tabella sotto riportata per determinare dove la parte è situata per il code della vostra macchina.
- Usare solo le parti indicate con "X" nella colonna sotto il numero richiamato nella pagina assembly (# 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.

## REACH

11/19

### Comunicazione ai sensi dell'articolo 33.1 del regolamento (CE) n. 1907/2006 - REACH.

Alcune parti all'interno di questo prodotto contengono:

Bisfenolo A, BPA, EC 201-245-8, CAS 80-05-7  
Cadmio, EC 231-152-8, CAS 7440-43-9  
Piombo, EC 231-100-4, CAS 7439-92-1  
Fenolo, 4-nonile, ramificato, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

in quantità superiori allo 0,1% p/p di materiale omogeneo. Queste sostanze sono incluse nell'"Elenco di sostanze estremamente problematiche candidato all'autorizzazione" di REACH.

Il prodotto specifico può contenere una o più delle sostanze in elenco.

Istruzioni per l'uso sicuro:

- utilizzare secondo le istruzioni del produttore, lavarsi le mani dopo l'uso;
- tenere fuori dalla portata dei bambini, non introdurre in bocca,
- smaltire secondo le normative vigenti.

## Ubicazione dei centri assistenza autorizzati

09/16

- L'acquirente deve contattare Lincoln Electric o il Centro di assistenza autorizzato per qualsiasi difetto dichiarato durante il periodo di garanzia.
- Per assistenza nell'individuazione di un centro contattare il rappresentante alle vendite locale o accedere al sito

## Schema Elettrico

Far riferimento alla sezione "Parti di Ricambio".