

# INVERTEC® PC208 & PC210

---

## MANUALE OPERATIVO



ITALIAN

---

**LINCOLN**®  
**ELECTRIC**

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**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 (WEEE) .....	12
Parti di Ricambio .....	12
REACH .....	12
Ubicazione dei centri assistenza autorizzati .....	12
Schema Elettrico .....	12

# Specifiche Tecniche

NAME		INDEX	
INVERTEC® PC208 CE		K12037-1	
INVERTEC® PC208 AUS		K12037-2	
INVERTEC® PC210 CE		K12038-1	
INVERTEC® PC210 AUS		K12038-2	
ALIMENTAZIONE			
Tensione di Alimentazione	Potenza in Entrata per Uscite nominali	EMC Class	Frequenza
230 V ±10% Monofase	2 kW @ Fatt. Int. 100%	A	50Hz
	2.5 kW @ Fatt. Int. 60%		
	3 kW @ Fatt. Int. 35%		
USCITA NOMINALE A 40°C			
Fattore di Intermittenza (Basato su un periodo di 10 min.)	Corrente in Uscita	Tensione in Uscita	
100%	15 A	86 Vdc	
60%	20 A	88 Vdc	
35%	25 A	90 Vdc	
GAMME DI USCITA			
Gamma Correnti di Taglio	Massima Tensione a Vuoto	Corrente dell'Arco Pilota	
10 - 25 A	500 Vdc	12 A	
ARIA COMPRESSA DA INGRESSO ESTERNO			
Portata Richiesta		Pressione di Immissione Richiesta	
80 ±20% l/min @ 5.0bar		6.0bar - 7.5bar	
DIMENSIONI RACCOMANDATE PER CAVI E FUSIBILI IN ENTRATA			
Fusibile (ritardato) o Interruttore (caratteristica "D")	Tipo di spina (fornita con la macchina)	Cavo di Alimentazione	
16 A	SCHUKO 16A / 250V	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	
	AUSTRALIA 15A / 250V		
PHYSICAL DIMENSIONS			
Altezza	Larghezza	Lunghezza (macchina, senza torcia)	Peso
385 mm	215 mm	480 mm	18 – 18.5 kg
Temperatura di funzionamento		Temperatura di immagazzinamento	
-10°C to +40°C		-10°C to +40°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:

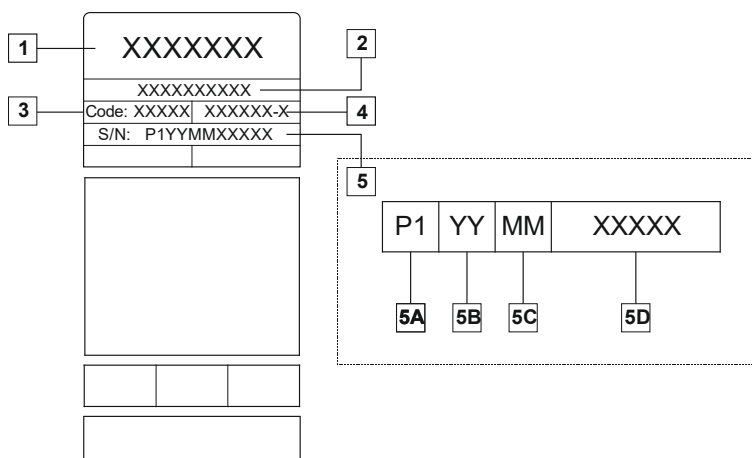
Indice	NOME	Efficienza con consumo energetico massimo / consumo energetico al minimo	Modello equivalente
K12038-1	PC210	83,7% / 58W	Nessun modello equivalente

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	X
Ventola disinserita	

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 cardiostimolatori (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 COMPNDERE LE ISTRUZIONI:</b> Leggere e comprendere questo manuale prima di far funzionare la macchina. Il taglio o la scricatura 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>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 collegati 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>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. Proteggetevi 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 IP23S. 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: 35% di duty cycle significa che è possibile tagliare per 3,5 minuti, dopo di che la macchina si ferma per 6,5 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.

Le macchine:

- PC208 (230Vac, 50Hz, monofase)
- PC210: (230Vac, 50Hz, monofase)

sono progettate per funzionare alimentate da gruppi elettrogeni purché la presa ausiliaria di questi possa fornire una tensione, frequenza e potenza adeguata come indicato nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale. Inoltre la presa ausiliaria del gruppo elettrogeno deve soddisfare le seguenti condizioni:

- Tensione AC di picco: inferiore a 410V.
- Frequenza dell'onda in AC: 50Hz.
- Tensione RMS dell'onda in AC: 230Vac  $\pm$  10%.

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**

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.

Questa macchina viene fornita dalla fabbrica con la torcia ed il cavo massa collegati. La pinza di massa deve essere collegata in modo sicuro al pezzo da tagliare. Se il pezzo da tagliare è verniciato, ossidato o molto sporco sarà necessario eseguire una adeguata pulizia della zona dove verrà collegata la pinza di massa.

## Compressore Integrato

Questa macchina ha un compressore incorporato che permette di operare in aree dove non è disponibile un'alimentazione esterna di aria compressa. E' necessaria solo una presa di alimentazione elettrica!

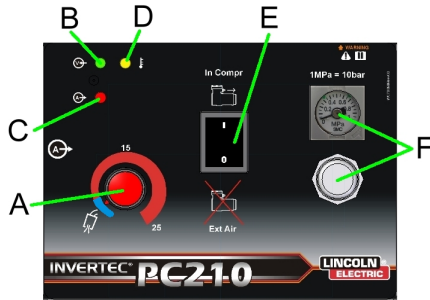
## Controlli e Comandi Operativi

### **Pannello comandi frontale INVERTEC PC208.**

Il pannello comandi frontale della macchina PC208 ha un minor numero comandi della PC210 descritta nell'immagine sotto, ma la disposizione di questi è la stessa:

- I comandi [A], [B], [C], [D] sono disponibili sul pannello comandi frontale della PC208.
- I comandi [E], [F] non sono disponibili sul pannello comandi frontale della PC208.

### Pannello comandi frontale INVERTEC PC210.



#### Descrizione comandi:

A. Manopola di regolazione della Corrente in Uscita: Potenziometro impiegato per impostare la corrente in uscita per il taglio. Fare riferimento alla sezione Specifiche Tecniche per ulteriori informazioni sulle gamme di corrente nominale della macchina.

Spurgo Aria: La rotazione completa della manopola di corrente in senso anti-orario abilita la funzione di spurgo aria. Dopo 5 minuti questa funzione si disabiliterà automaticamente; questa funzione si attiva solo se la manopola di corrente rimane nella posizione spurgo aria per lungo tempo.

- B. LED verde - ON/OFF: Si illumina quando la macchina è accesa.
- C. LED rosso - Uscita: Vedi tabella seguente.
- D. LED giallo - Termico: Vedi tabella seguente.

LED		Descrizione
Uscita (Rosso)	Termico (Giallo)	
<b>Acceso</b>	<b>Spento</b>	È presente tensione di uscita sulla torcia
<b>Acceso</b>	<b>Acceso</b>	<p>Errore nel posizionamento delle parti di consumo della torcia: il cappuccio di protezione non è avvitato correttamente.</p> <p>Per ripristinare la macchina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvitare il cappuccio della torcia.</li> <li>• Aspettare 5secondi; durante questo tempo i LED Uscita e Termico lampeggiano alternativamente.</li> <li>• Dopo i 5secondi la macchina si autoripristina automaticamente ed è nuovamente pronta ad operare.</li> </ul>
<b>Spento</b>	<b>Acceso</b>	La macchina è surriscaldata ed il suo funzionamento è stato disabilitato. Questo avviene tipicamente quando si supera il ciclo di utilizzo. Lasciare la macchina accesa per permettere ai componenti interni di raffreddarsi. Quando il LED Termico si spegne è possibile utilizzare nuovamente la macchina.

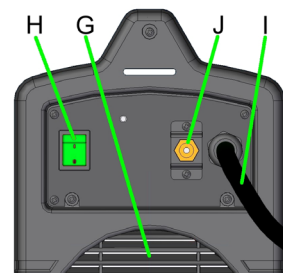
<b>Spento</b>	<b>Lampeggiante</b>	Protezione di sottotensione o sovratensione di alimentazione in ingresso: la macchina non si avvia. Quando la tensione ritorna al valore corretto la macchina si resetta automaticamente.
<b>Lampeggiante</b>	<b>Spento</b>	<p>Errore di mancanza aria o pressione bassa.</p> <p>Per verificare e regolare la pressione dell'aria (vedi valori raccomandati nella sezione dati tecnici di questo manuale):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettere la macchina in modalità Spurgo Aria [A].</li> <li>• Controllare e regolare la pressione dell'aria attraverso il manometro e la manopola di regolazione [F].</li> <li>• Se necessario, controllare e regolare anche la pressione in ingresso alla macchina dal compressore esterno.</li> </ul>

- E. Selezione aria Interna/Esterna (solo PC210): Questo interruttore determina la sorgente dell'aria compressa. Nella posizione "In Compr", la macchina opera mediante il compressore interno. Nella posizione "Ext Air", il compressore interno è disabilitato e la macchina opera mediante l'ausilio di un compressore esterno che deve essere collegato nella parte posteriore della macchina.

#### **AVVERTENZA**

Solo PC210: Se si opera con compressore esterno verificare che l'interruttore sia nella posizione "Ext Air", in modo da disabilitare completamente il compressore interno per evitarne il possibile danneggiamento dovuto all'eccessiva pressione d'aria esterna.

- F. Manometro e regolatore di pressione (Solo PC210): Permette la regolazione e verifica della pressione dell'aria compressa.



- G. Ventilatore: Provvede al raffreddamento della macchina. Viene avviato dall'accensione della macchina e rimane in funzione fintanto che la macchina è accesa.
- H. Interruttore Generale: Accende/Spegne (ON / OFF) l'alimentazione della macchina.
- I. Cavo di alimentazione: Va collegato alla rete elettrica.

- J. Collegamento ingresso aria (Solo PC210): Se è selezionato il funzionamento "Ext Air" collegare qui il tubo dell'aria compressa proveniente dal compressore esterno.

 **AVVERTENZA**

La macchina va rifornita di aria pulita e asciutta. 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 Taglio Plasma utilizza l'aria compressa come gas primario per il taglio e per il raffreddamento della torcia.

PC208 – PC210: l'aria compressa è fornita dal compressore interno con una pressione di circa 3.5bar.

Il PC210 può ottenere la migliore qualità di taglio lavorando anche con aria compressa fornita da compressore esterno; In questo caso la pressione è limitata dal regolatore [F], regolato di fabbrica a 5.0bar. In caso sia necessaria la regolazione, posizionare la macchina in modalità Spurgo Aria [A].

Funzionamento arco pilota:

- PC208:  
Il pulsante torcia abilita il compressore interno che fornisce il flusso d'aria alla torcia. Rilasciando il pulsante torcia il processo di taglio termina ma il compressore interno continua a funzionare sino al termine del processo di post-flow.
- PC210:  
**"In Compr" funzionamento: come per PC208.**  
  
**"Ext Air" funzionamento:** il pulsante torcia aziona l'elettrovalvola interna. Questa valvola permette il defluire dell'aria durante il processo di taglio e post-flow.

Il concetto di base di questo generatore è di avere una corrente di taglio che rimane costante indipendentemente dalla lunghezza dell'arco plasma.

Nella preparazione per il taglio, assicuratevi di avere a disposizione tutti i materiali necessari per completare il lavoro e di avere preso tutte le precauzioni di sicurezza. Installare la macchina seguendo le istruzioni del manuale e ricordando di applicare il morsetto di massa al pezzo.

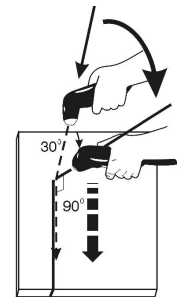
- Ruotare nella posizione ON l'interruttore [H] localizzato sul retro della macchina; Il LED [B] sul pannello frontale si accenderà. La macchina è ora pronta per funzionare.
- Verificare che l'aria compressa sia disponibile mediante la modalità Spurgo Aria [A].
- Regolare il valore di corrente di taglio desiderato mediante la manopola [A].

Una volta pronti a tagliare, verificate che siano state prese tutte le precauzioni di sicurezza, preparatevi all'accensione dell'arco pilota, e premete il pulsante torcia. Durante il processo di taglio è possibile sollevare la torcia dal pezzo per aumentare la vita delle parti di consumo.

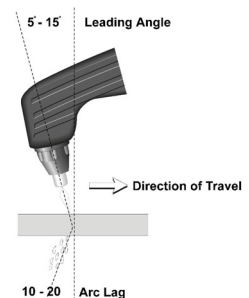
Se si deve forare il pezzo, abbassare la torcia sul metallo ad un angolo di 30° rispetto all'operatore. Si ottiene così di soffiare via dalla punta della torcia il metallo fuso.

Ruotare lentamente la torcia verso la posizione verticale via via che l'arco affonda.

Forato il pezzo si prosegue col taglio normale.



Spostatevi in continuazione mentre il taglio procede e tagliate a velocità costante in modo da lasciare il ritardo dell'arco ("arc lag") fra 10° e 20° rispetto alla direzione di avanzamento. Tenete la torcia in avanti di un angolo fra 5° e 15° rispetto alla direzione di avanzamento.



A taglio finito rilasciate il pulsante torcia e l'arco si arresterà. Il gas continua a defluire per 20 secondi di postgas, per permettere il raffreddamento della torcia.

## 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.
- Pulire regolarmente il filtro di ingresso aria del compressore.



### AVVERTENZA

Non aprire 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.

## 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	PC208 – PC210 (Alimentazione Aria da compressore interno)				PC210 (Alimentazione Aria da compressore esterno)			
	Velocità (cm/min.)				Velocità (cm/min.)			
	Corrente (A)	ACCIAIO AL CARBONIO	ALLUMINIO	ACCIAIO INOSSIDABILE	Corrente (A)	ACCIAIO AL CARBONIO	ALLUMINIO	ACCIAIO INOSSIDABILE
4 mm	25	147	94	77.7	25	179	122	112.8
5 mm	25	108	86	59	25	131	104	90
6 mm	25	73	68	47	25	80.6	81.6	70
1/4"	25	55	58	43	25	67	70	62
8 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
3/8"	25	10	---	23	25	12	---	30
10 mm	25	---	---	20.4	25	---	---	23.6
11 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
1/2"	25	---	---	11	25	---	---	12
15 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
3/4"	---	---	---	---	---	---	---	---

## **Policy sull'assistenza clienti**

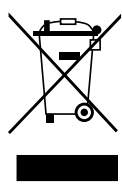
L'attività di The Lincoln Electric Company è la fabbricazione e la vendita di apparecchi per saldatura, consumabili e apparecchiature per il taglio di alta qualità. L'impegno dell'azienda è soddisfare le esigenze dei clienti e superare le loro aspettative. Talvolta, gli acquirenti possono rivolgersi 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.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## RAEE (WEEE)

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 la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente e restituite ad una organizzazione di riciclaggio ecocompatibile. Come proprietario dell'apparecchiatura, Lei potrà ricevere informazioni circa il sistema approvato di raccolta, dal nostro rappresentante locale.  
Applicando questa Direttiva Europea Lei 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

- 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 alle vendite Lincoln locale 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".