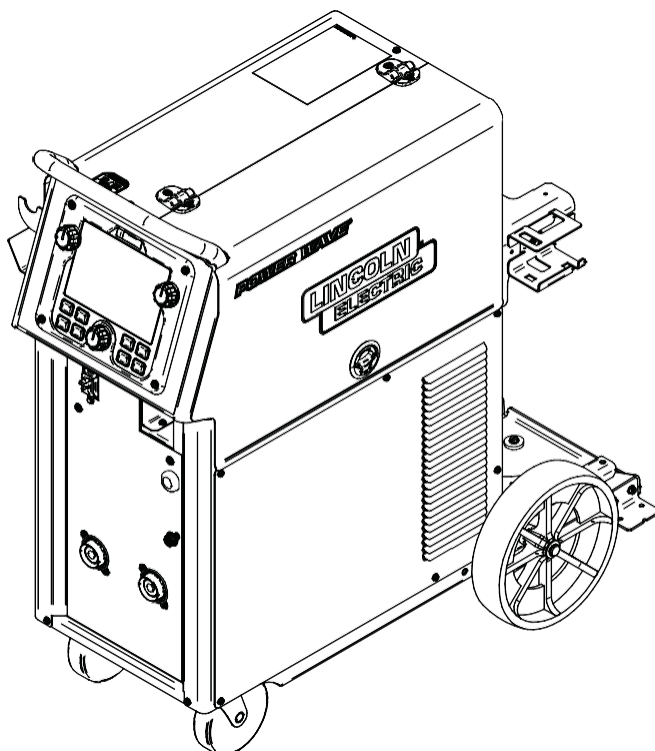


Manuale utente

POWER WAVE[®] 300C



Per l'uso con macchine con numeri di codice:

**12942, 12943, 12944, 12945,
13200, 13406, 13407**



Registra la tua macchina:

www.lincolnelectric.com/register

Localizzatore punti vendita e assistenza autorizzata:

www.lincolnelectric.com/locator

Conserva per riferimento futuro

Data di acquisto

Codice: (es: 10859)

N. di serie: (es: U1060512345)

GRAZIE PER AVER SCELTO UN PRODOTTO DI QUALITÀ LINCOLN ELECTRIC.

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

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

LA SICUREZZA DIPENDE DA VOI

L'apparecchiatura per la saldatura ad arco e il taglio Lincoln è progettata e costruita con criteri di sicurezza. Tuttavia, la sicurezza complessiva dipende da un'installazione corretta e da un utilizzo corretto da parte dell'utente.

NON INSTALLARE, UTILIZZARE O RIPARARE QUESTA APPARECCHIATURA SENZA AVER LETTO IL PRESENTE MANUALE E LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA IN ESSO CONTENUTE. Pensare prima di agire e prestare attenzione.

AVVERTENZA

Questa dichiarazione appare dove è necessario seguire scrupolosamente le istruzioni al fine di evitare gravi lesioni personali o il decesso.

ATTENZIONE

Questa dichiarazione appare dove è necessario seguire le istruzioni al fine di evitare lesioni personali minori o danni all'apparecchiatura.



TENERE IL VISO LONTANO DAI FUMI.

NON avvicinarsi troppo all'arco. Se necessario, utilizzare lenti correttive per mantenere una distanza ragionevole dall'arco.

LEGGERE e rispettare la scheda dati di sicurezza (SDS) e l'etichetta di avvertenza che appare su tutti i contenitori dei materiali di saldatura.

USARE UNA VENTILAZIONE SUFFICIENTE o uno scarico dell'arco, o entrambi, per mantenere i fumi e i gas lontani dalla zona respiratoria e dall'area di lavoro.

IN UN AMBIENTE AMPIO O ALL'APERTO la ventilazione naturale può essere adeguata se il viso viene mantenuto lontano dai fumi (vedere di seguito).

UTILIZZARE LA CORRENTE D'ARIA NATURALE o un ventilatore per tenere lontani i fumi dal viso.

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



INDOSSARE LE PROTEZIONI IDONEE PER OCCHI, ORECCHIE E CORPO

PROTEGGERE gli occhi e il viso indossando correttamente il casco per saldatura e utilizzando una piastra filtrante di grado adeguato (vedere ANSI Z49.1).

PROTEGGERE il corpo dagli schizzi di saldatura e dalle scintille dell'arco con indumenti protettivi, compresi indumenti di lana, grembiuli e guanti ignifughi, pantaloni aderenti in pelle e stivali alti.

PROTEGGERE gli altri dagli schizzi, dalle scintille e dal riverbero con schermi o barriere protettive.



IN ALCUNE AREE, può essere opportuno proteggere dal rumore.

ACCERTARSI che i dispositivi di protezione siano in buone condizioni.

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



SITUAZIONI PARTICOLARI

NON SALDARE O TAGLIARE contenitori o materiali che in precedenza erano stati a contatto con sostanze pericolose a meno che non siano stati puliti correttamente. Questo è estremamente pericoloso.

NON SALDARE O TAGLIARE parti verniciate o placcate a meno che non siano state prese precauzioni speciali con la ventilazione. Possono rilasciare fumi o gas altamente tossici.

Misure precauzionali aggiuntive

PROTEGGERE bombole di gas compresso da calore eccessivo, shock meccanici e archi; fissare le bombole in modo da prevenirne la caduta.

ASSICURARSI che le bombole non siano messe a terra o parte di un circuito elettrico.

RIMUOVERE tutti i potenziali pericoli d'incendio dall'area di saldatura.

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



SEZIONE A: AVVERTENZE



AVVERTENZE PROPOSITION 65 CALIFORNIA



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

- Avviare e azionare sempre il motore in un'area ben ventilata.
- Se in un'area esposta, sfiatare lo scarico verso l'esterno.
- Non modificare o manomettere il sistema di scarico.
- Evitare di fare girare al minimo il motore, se non strettamente necessario.

Per ulteriori informazioni, visitare
www.P65warnings.ca.gov/diesel

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



AVVERTENZA: Cancro e danni riproduttivi
www.P65warnings.ca.gov

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

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

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



PER ATTREZZATURA A MOTORE.

- 1.a. Spegner il motore prima di eseguire interventi di risoluzione dei problemi e manutenzione, a meno che il lavoro di manutenzione non richieda l'esecuzione.



- 1.b. Azionare i motori in aree aperte, ben ventilate o sfiatare i fumi di scarico del motore all'esterno.

- 1.c. Non aggiungere carburante in prossimità dell'arco di saldatura a fiamma aperta o quando il motore è in funzione. Arrestare il motore e lasciarlo raffreddare prima del rifornimento per evitare schizzi di



carburante da vaporizzazione al contatto con parti del motore calde e infiammabili. Non lasciare fuoriuscire il carburante durante il rifornimento del serbatoio. Se il carburante fuoriesce, asciugare e non avviare il motore fino a eliminare i fumi.

- 1.d. Tenere tutte le protezioni di sicurezza, i coperchi e i dispositivi in posizione e in buone condizioni. Tenere le mani, i capelli, gli indumenti e gli strumenti lontani da cinghie, ingranaggi, ventilatori e tutte le parti mobili quando si avvia, si utilizza o si ripara l'apparecchiatura.
- 1.e. In alcuni casi potrebbe essere necessario rimuovere le protezioni di sicurezza per eseguire la manutenzione necessaria. Rimuovere le protezioni solo quando necessario e riposizionarle non appena l'intervento di manutenzione è stato completato. Prestare sempre la massima attenzione quando si lavora vicino a parti mobili.
- 1.f. Non avvicinare le mani alla ventola del motore. Non tentare di ignorare il regolatore di giri o l'ingranaggio intermedio premendo le aste del comando acceleratore mentre il motore è in funzione.
- 1.g. Per evitare che i motori a benzina si avviino accidentalmente durante la rotazione del motore o del generatore di saldatura durante il lavoro di manutenzione, scollegare i fili della candela, il coperchio del distributore o il filo magnetico come appropriato.
- 1.h. Per evitare ustioni, non rimuovere il tappo della pressione del radiatore quando il motore è caldo.
- 1.i. L'uso di un generatore in ambienti interni PUÒ UCCIDERE L'UTENTE IN POCHI MINUTI.
- 1.j. Lo scarico del generatore contiene monossido di carbonio. Si tratta di un gas velenoso invisibile e inodore.
- 1.k. NON utilizzare MAI all'interno di una abitazione o di un garage, ANCHE SE porte e finestre sono aperte.
- 1.l. Utilizzare solo all'ESTERNO e lontano da finestre, porte e sfii.
- 1.m. Evitare altri pericoli derivanti dal generatore. LEGGERE IL MANUALE PRIMA DELL'USO.



I CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI POSSONO ESSERE PERICOLOSI



- 2.a. La corrente elettrica che fluisce attraverso qualsiasi conduttore causa campi elettrici e magnetici localizzati (Electric and Magnetic Fields, EMF). La corrente di saldatura crea EMF attorno ai cavi di saldatura e alle macchine per saldatura.
- 2.b. I campi EMF possono interferire con alcuni pacemaker, pertanto i saldatori portatori di pacemaker devono consultare il proprio medico prima di intraprendere l'attività.
- 2.c. L'esposizione ai campi EMF nella saldatura potrebbe avere altri effetti sulla salute che non sono ancora noti.
- 2.d. Per ridurre al minimo l'esposizione ai campi EMF prodotti dal circuito di saldatura, tutti i saldatori devono attenersi alle seguenti procedure:
- 2.d.1. Instradare insieme l'elettrodo e i cavi di lavoro: fissarli con nastro quando possibile.
- 2.d.2. Non avvolgere mai il cavo dell'elettrodo attorno al corpo.
- 2.d.3. Non posizionare il corpo tra l'elettrodo e i cavi di lavoro. Se il cavo dell'elettrodo si trova sul lato destro, anche il cavo di lavoro deve trovarsi sul lato destro.
- 2.d.4. Collegare il cavo di lavoro al pezzo di lavorazione il più vicino possibile all'area da saldare.
- 2.d.5. Non lavorare accanto alla sorgente di alimentazione della saldatrice.



LA SCOSSA ELETTRICA PUÒ UCCIDERE.

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



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

- Saldatrice CC semiautomatica a tensione costante (a filo).
 - Saldatrice manuale CC (con elettrodo rivestito).
 - Saldatrice CA con controllo di tensione ridotto.
- 3.c. Nella saldatura a filo semiautomatica o automatica, anche l'elettrodo, la bobina dell'elettrodo, la testa di saldatura, l'ugello o la pistola di saldatura semiautomatica sono elettricamente "attivi".
- 3.d. Assicurarsi sempre che il collegamento elettrico del cavo di lavoro con il metallo da saldare sia in buone condizioni. La connessione deve essere il più vicino possibile all'area da saldare.
- 3.e. Mettere a terra il pezzo di lavorazione o il metallo da saldare garantendo una messa a terra elettrica in buone condizioni.
- 3.f. Mantenere il portaelettrodo, il morsetto di lavoro, il cavo di saldatura e la saldatrice in condizioni di funzionamento sicure. Sostituire i dispositivi di isolamento danneggiati.
- 3.g. Non immergere mai l'elettrodo in acqua per il raffreddamento.
- 3.h. Non toccare mai simultaneamente le parti elettriche "attive" dei portaelettrodi collegati a due saldatrici, perché la tensione tra le due può essere la somma della tensione di circuito aperto di entrambe le saldatrici.
- 3.i. Quando si lavora in altezza, utilizzare una cintura di sicurezza per proteggersi da eventuali cadute in caso di scossa.
- 3.j. Vedere anche gli articoli 6.c. e 8.



I RAGGI DELL'ARCO POSSONO PROVOCARE USTIONI.



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



FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI.



- 5.a. La saldatura può produrre fumi e gas pericolosi per la salute. Evitare di respirare questi fumi e gas. Durante la saldatura, tenere il viso lontano dai fumi. Usare una ventilazione sufficiente e/o uno scarico dell'arco per mantenere i fumi e i gas lontani dalla zona respiratoria. **Durante la saldatura con riporto (vedere istruzioni sul contenitore o SDS), su acciaio rivestito con piombo o cadmio o su altri metalli o rivestimenti che producono fumi altamente tossici, garantire la minore esposizione possibile entro i limiti OSHA PEL e ACGIH TLV applicabili, utilizzando uno scarico locale o la ventilazione meccanica, salvo diversamente indicato dalle valutazioni di esposizione. In spazi ristretti o in alcune circostanze all'aperto, può essere necessario anche un respiratore. Durante la saldatura su acciaio galvanizzato sono necessarie ulteriori precauzioni.**
- 5.b. Il funzionamento dell'apparecchiatura di controllo dei fumi è influenzato da vari fattori, tra cui l'uso e il posizionamento corretto dell'apparecchiatura, la manutenzione dell'apparecchiatura e la specifica procedura e applicazione di saldatura. Il livello di esposizione del lavoratore deve essere verificato al momento dell'installazione e periodicamente per essere certi che rientri nei limiti OSHA PEL e ACGIH TLV applicabili.
- 5.c. Non saldare in prossimità di vapori da idrocarburi clorurati prodotti da sgrassatura, pulizia o nebulizzazione. Il calore e i raggi dell'arco possono reagire con vapori solventi per formare fosgene, gas altamente tossico e altri prodotti irritanti.
- 5.d. I gas schermati utilizzati per la saldatura ad arco possono spostare l'aria e causare lesioni o decesso. Utilizzare sempre una ventilazione sufficiente, specialmente in aree ristrette, per garantire la sicurezza dell'aria respirata.
- 5.e. Leggere e comprendere le istruzioni del produttore per questa apparecchiatura e per i materiali di consumo da utilizzare, compresa la scheda dati di sicurezza (SDS) e attenersi alle pratiche di sicurezza del datore di lavoro. I moduli SDS sono disponibili presso il distributore o il produttore della saldatrice.
- 5.f. Vedere anche l'articolo 1.b.



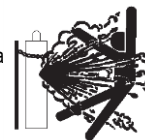
LE SCINTILLE DI SALDATURA E TAGLIO POSSONO CAUSARE INCENDI O ESPLOSIONI.



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



LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE DANNEGGIATE.



- 7.a. Utilizzare solo bombole di gas compresso contenenti il gas di schermatura corretto per il processo utilizzato e regolatori correttamente funzionanti progettati per il gas e la pressione utilizzati. Tutti i tubi, i raccordi, ecc. devono essere adatti all'applicazione e mantenuti in buone condizioni.
- 7.b. Tenere sempre le bombole in posizione verticale agganciate in modo sicuro a un telaio o a un supporto fisso.
- 7.c. Posizionare le bombole:
 - Lontano dalle aree in cui possono essere colpite o soggetti a danni fisici.
 - A una distanza di sicurezza dalle operazioni di saldatura ad arco o di taglio e da qualsiasi altra fonte di calore, scintilla o fiamma.
- 7.d. Non lasciare mai che l'elettrodo, il portaelettrodo o qualsiasi altra parte elettrica "attiva" venga a contatto con una bombola.
- 7.e. Tenere la testa e il viso lontani dalla presa della valvola della bombola durante l'apertura della stessa.
- 7.f. I cappucci di protezione della valvola devono sempre essere in posizione e serrati a mano, tranne quando la bombola è in uso o collegata per l'uso.
- 7.g. Leggere e osservare le istruzioni relative alle bombole di gas compressi, alle apparecchiature associate e la pubblicazione P-I della CGA "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders" disponibile presso la CGA, 14501 George Carter Way Chantilly, VA USA 20151.



PER APPARECCHIATURE ALIMENTATE ELETTRICAMENTE.



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

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

Informazioni sulla progettazione ECO

L'apparecchiatura è stata progettata per essere conforme alla Direttiva 2009/125/CE e al Regolamento 2019/1784/UE.
Efficienza e consumo energetico in stato inattivo:

Nome	Efficienza in caso di consumo energetico massimo/consumo energetico in stato inattivo	Modello equivalente
Power Wave 300C CE con modulo avanzato	75%/210W	Nessun modello equivalente

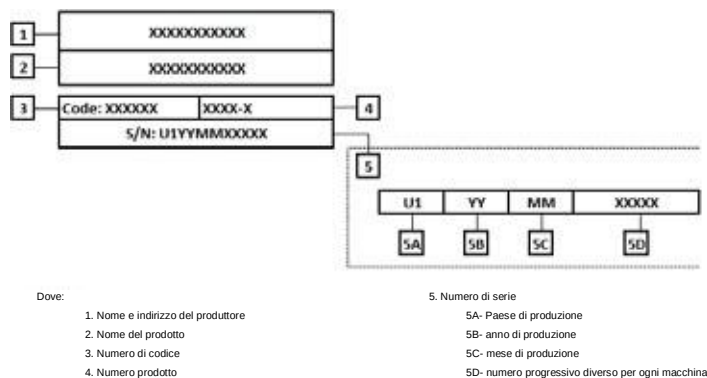
Stato di inattività: macchina accesa con avvio regolare senza produrre una resa

Efficienza:

La procedura di efficienza stessa richiede l'uso di una rete. È possibile scaricare Power Wave Manager da powerwavesoftware.com insieme alle istruzioni di Power Wave Manager. Le istruzioni di Power Wave Manager spiegano come controllare una macchina utilizzando un carico resistivo. Ciò è descritto nella sezione 6 in riferimento alla calibrazione.

Il valore di efficienza e consumo in stato di inattività è stato misurato in base al metodo e alle condizioni definite nello standard del prodotto EN 60974-1

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



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

Tipo di materiale	Diametro del filo [mm]	Elettrodo CC positivo		Alimentazione del filo [m/min]	Gas di protezione	Flusso del gas [l/min]
		Corrente [A]	Tensione [V]			
Acciaio bassolegato al carbonio	0,9 - 1,1	95 - 200	18 - 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO2 25%	12
Alluminio	0,8 - 1,6	90 - 240	18 - 26	5,5 – 9,5	Argon	14 - 19
Acciaio inossidabile austenitico	0,8 - 1,6	85 - 300	21 - 28	3 - 7	Ar 98%, O2 2% / He 90%, Ar 7,5% CO2 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 del gas dipende dall'area della sezione trasversale dell'ugello. Per le torce utilizzate comunemente: Elio: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Avviso: Una portata eccessiva causa una turbolenza nel flusso del gas che può aspirare contaminazioni atmosferiche nel bagno di fusione.

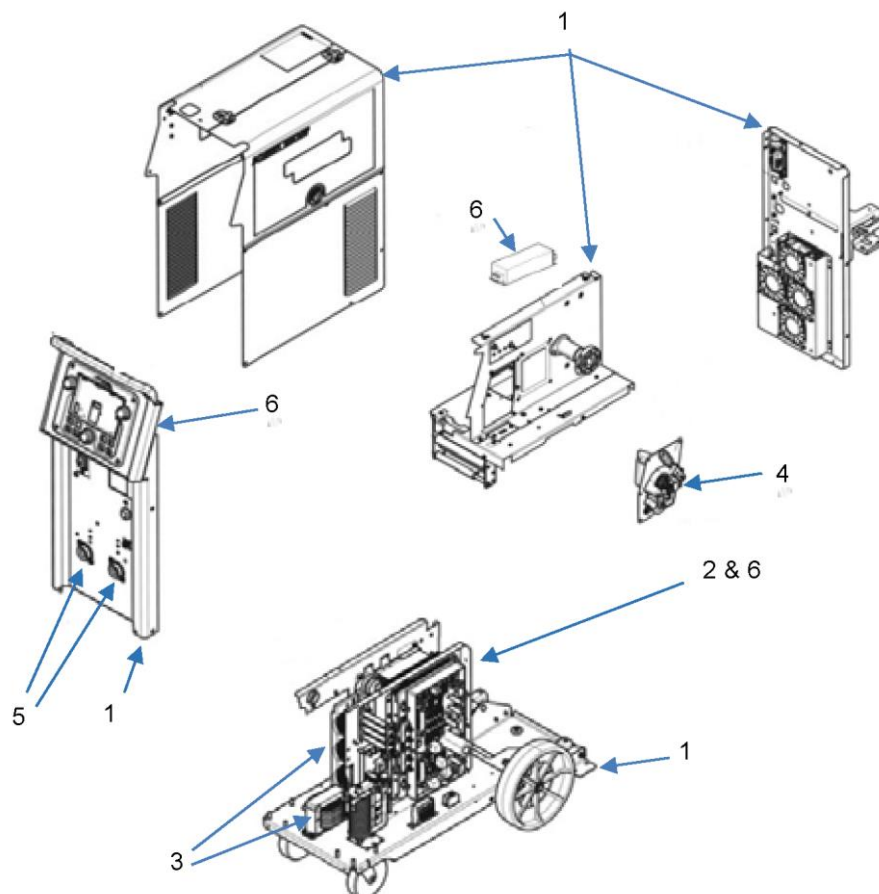
Avviso: Un movimento incrociato di vento o di corrente può interrompere la copertura del gas di schermatura, al fine di risparmiare il gas protettivo utilizzare uno schermo per bloccare il flusso d'aria.



Fine della vita

Al termine della sua vita il prodotto deve essere smaltito per il riciclaggio in conformità alla Direttiva 2012/19/UE (RAEE), le informazioni sullo smontaggio del prodotto e sulle materie prime critiche (MPC) presenti nel prodotto sono disponibili all'indirizzo: www.lincolnelectriceurope.com

PW 300C ADV CE



Articolo	Componente	Materiale per il recupero	MPC	Trattamento selettivo
1	Contenitore	Acciaio	-	-
2	Dissipatore di calore, 4 in totale	Alluminio	Si, 37 g Mg, 62 g	-
3	Uscita Cavi interni	Rame	-	
4	Alloggiamento piastra di avanzamento	Alluminio	Si, 39 g Mg, 0,2 g	
5	Terminale di uscita	Ottone	-	-
6	Scheda PC e filtro CE, 10 in totale	-	-	Richiesto
7	Cavi esterni – non mostrati	Rame	-	Richiesto

Riferimento: P-1568-A, codice 12945

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté spécifiques qui paraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protégez-vous contre la secousse électrique:
 - a. Les circuits à l'électrode et à la pièce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vêtements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
 - b. Faire très attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher métallique ou des grilles métalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
 - c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état de fonctionnement.
 - d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
 - e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
 - f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces précautions pour le porte-électrode s'appliquent aussi au pistolet de soudage.
2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas où on reçoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.
3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:
 - a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
 - b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
 - c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.
4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans latéraux dans les zones où l'on pique le laitier.
6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.
7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidentel peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.
8. S'assurer que la masse est connectée le plus près possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaînes de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'échauffement des chaînes et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.
9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particulièrement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumées toxiques.
10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgène (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.
11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le châssis du poste conformément au code de l'électricité et aux recommandations du fabricant. Le dispositif de montage ou la pièce à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.
2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.
3. Avant de faire des travaux à l'intérieur de poste, la débrancher à l'interrupteur à la boîte de fusibles.
4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA(CEM)

CONFORMITÀ

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

INTRODUZIONE

Tutte le apparecchiature elettriche generano piccole quantità di emissioni elettromagnetiche. L'emissione elettrica può essere trasmessa tramite linee elettriche o irradiata attraverso lo spazio, in modo simile a un trasmettitore radio. Quando le emissioni vengono ricevute da altre apparecchiature, potrebbero verificarsi interferenze elettriche. Le emissioni elettriche possono influenzare molti tipi di apparecchiature elettriche; altre apparecchiature di saldatura nelle vicinanze, ricevitori radio e TV, macchine a controllo numerico, sistemi telefonici, computer, ecc.

Avvertenza: questa apparecchiatura di Classe A non è destinata all'uso in edifici residenziali in cui l'alimentazione elettrica è fornita dal sistema di alimentazione pubblica a bassa tensione. Potrebbero esserci potenziali difficoltà nel garantire la compatibilità elettromagnetica in tali edifici a causa dei disturbi di radiofrequenza sia condotta, sia irradiata.

INSTALLAZIONE E USO

L'utente è responsabile dell'installazione e dell'utilizzo dell'apparecchiatura di saldatura secondo le istruzioni del produttore.

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

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

VALUTAZIONE DELL'AREA

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

- a) presenza di altri cavi di alimentazione, cavi di controllo, cavi di segnale e telefonici sopra, sotto e in prossimità dell'apparecchiatura di saldatura;
- b) trasmettitori e ricevitore radio e televisivi;
- c) computer e altre apparecchiature di controllo;
- d) attrezzature critiche per la sicurezza, per es. protezione delle apparecchiature industriali;
- e) la salute delle persone vicine, per es. per l'uso di pacemaker e apparecchi acustici;
- f) apparecchiatura utilizzata per la calibrazione o la misurazione;

- g) protezione di altre apparecchiature nella zona circostante. L'utente deve garantire che le altre apparecchiature utilizzate nella zona circostante siano compatibili. Ciò potrebbe richiedere misure di protezione aggiuntive;
- h) l'ora del giorno in cui si devono eseguire operazioni di saldatura o altre attività.

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

METODI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI

Sistema di alimentazione pubblica

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

Manutenzione delle apparecchiature di saldatura

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

Cavi di saldatura

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

Collegamento equipotenziale

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

Messa a terra del pezzo da lavorare

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

Schermatura e protezione

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

	Pagina
Installazione	Sezione A
Specifiche tecniche.....	A-1, A-2, A-3
Precauzioni di sicurezza	A-4
Posizione, sollevamento	A-4
Impilamento.....	A-4
Inclinazione.....	A-4
Collegamento d'ingresso e di terra	A-4
Messa a terra della macchina.....	A-4
Protezione dall'alta frequenza	A-4
Collegamento d'ingresso	A-5
Cavo di alimentazione e fusibile di ingresso	A-5
Selezione della tensione di ingresso	A-5
Sostituzione del cavo di alimentazione.....	A-6
Schema di collegamento	A-6
Dimensioni dei cavi di lavoro consigliate	A-6
Panoramica del rilevamento della tensione	A-6
Polarità	A-6
Collegamenti del cavo	A-7
Induttanza del cavo ed effetti sulla saldatura.....	A-7
Collegamento del gas di protezione	A-8
Caricamento delle bobine di filo.....	A-9
Configurazione dell'unità di trazione del filo	A-10
Procedura di installazione dei rulli di avanzamento e delle unità di trazione del filo	A-10
Pistola utilizzata.....	A-11
Regolazione dell'elettrodo di avanzamento e del freno	A-11
Impostazione della pressione del rullo di avanzamento	A-11
Regolazione del braccio di pressione	A-11
SALDATURA GTAW	A-12
Saldatura SMAW	A-12
Funzionamento	Sezione B
Precauzioni di sicurezza.....	B-1
Simboli grafici	B-1
Sequenza di accensione.....	B-1
Ciclo di lavoro	B-1
Descrizione del prodotto.....	B-2
Processi e apparecchiature consigliati.....	B-2
Limitazioni delle apparecchiature	B-2
Caratteristiche del design	B-3
Comandi sulla parte anteriore della cassa - Modello Standard	B-4
Comandi sulla parte anteriore - Modello Advanced	B-5
Controlli sulla parte posteriore della cassa	B-6
Controlli interni	B-7
Esecuzione di una saldatura con gli alimentatori Waveform Technology	Da B-8 a B-25
Selezione della pistola	B-26
Comportamento della manopola della pistola	B-26
Calibrazione della pistola	B-26
Programmazione dell'interfaccia utente	B-27
Controllo onda.....	B-28
Funzionamento grilletto a 2 fasi e a 4 fasi	da B-29 a B-33
Interruttore di avanzamento a freddo/scarico del gas	B-34
Accessori	Sezione C
Opzioni generali/Accessori	C-1
Manutenzione	Sezione D
Precauzioni di sicurezza.....	D-1
Manutenzione ordinaria.....	D-1

	Pagina
Manutenzione periodica	D-1
Specifiche di calibrazione	D-1
Istantanea di sistema	D-2

Risoluzione dei problemi	Sezione E
Precauzioni di sicurezza.....	E-1
Uso della guida alla risoluzione dei problemi	E-1
Uso del LED di stato e dei codici di errore	E-2, E-4
Guida alla risoluzione dei problemi	Da E-5 a E-9

Diagrammi di cablaggio e stampe delle dimensioni	Sezione F
---	------------------

Pagine delle parti	Serie P-648
---------------------------------	--------------------

SPECIFICHE TECNICHE - POWER WAVE® 300C STANDARD

ALIMENTAZIONE-TENSIONE E CORRENTE DI INGRESSO					
Modello	Tensione d'ingresso +/- 10% (* inclusi da 380 V a 415 V)	Ampere di ingresso massimi (1 fase in parentesi)		Alimentazione al minimo	Fattore di potenza a uscita nominale
K4487-1	208/230/ 400 */460/575 1/3 fase 50/60 Hz	39/35/22/18/14,5 (57/52/NA/32/NA)		N/D	N/D
K4489-1	208/230/ 400 */460/575 3 fasi 50/60 Hz	39/35/22/18/14,5			
USCITA NOMINALE					
Processo	Ciclo di lavoro	Volt (RMS) a corrente nominale		Ampere (RMS)	
		1 fase	3 fasi	1 fase	3 fasi
GMAW GMAW- FCAW pulsato	40%	28	31,5	280	350
	60%	28	29	280	300
	100%	28	29	280	300
SMAW	40%	30,8	33	270	325
	60%	30	31,2	250	280
	100%	30	31,2	250	280
GTAW-DC	40%	23	24	325	350
	60%	21,2	22	280	300
	100%	21,2	22	280	300
DIMENSIONI RACCOMANDATE DI CAVI DI INGRESSO E FUSIBILI ¹					
TENSIONE DI INGRESSO/ FASE/ FREQUENZA		CORRENTE NOMINALE DI INGRESSO EFFETTIVA IN AMPERE	DIMENSIONI DEL CAVO ³ DIMENSIONI AWG (mm²)	DIMENSIONE INTERRUTTORE O FUSIBILE RITARDATO ² (AMP)	
208/1/50/60		53	6 (16)	70	
208/3/50/60		31	8 (10)	45	
230/1/50/60		49	6 (16)	70	
230/3/50/60		28	8 (10)	45	
400/3/50/60		17,5	12 (4)	30	
460/1/50/60		31	8 (10)	45	
460/3/50/60		14,5	14 (2,5)	25	
575/3/50/60		11,5	14 (2,5)	20	

1 Dimensioni di cavi e fusibili in base al National Electrical Code (norme elettriche nazionali) statunitense e potenza massima per temperature ambiente di 40 °C (104 °C).

2 Detti anche interruttori automatici "a tempo inverso" o "termici/magnetici"; interruttori che hanno un display in azione di sgancio che diminuisce all'aumentare dell'ampiezza della corrente.

3 Cavo di tipo SO o simile in ambiente a 30 °C.

SPECIFICHE TECNICHE - POWER WAVE® 300C ADVANCED

ALIMENTAZIONE-TENSIONE E CORRENTE DI INGRESSO					
Modello	Tensione d'ingresso +/- 10% (* inclusi da 380 V a 415 V)	Ampere di ingresso massimi (1 fase in parentesi)		Alimentazione al minimo	Fattore di potenza a uscita nominale
K4488-[]	208/230/400*/460/575 1/3 fase 50/60 Hz	44/40/25/20/16,5 (61/58/NA/34/NA)		N/D	N/D
K4490-[]	208/230/400*/460/575 3 fasi 50/60 Hz	44/40/25/20/16,5			
USCITA NOMINALE					
Processo	Ciclo di lavoro	Volt (RMS) a corrente nominale		Ampere (RMS)	
		1 fase	3 fasi	1 fase	3 fasi
GMAW GMAW- FCAW pulsato	40%	28	31,5	280	350
	60%	28	29	280	300
	100%	28	29	280	300
SMAW	40%	30,8	33	270	325
	60%	30	31,2	250	280
	100%	30	31,2	250	280
GTAW-DC	40%	23	24	325	350
	60%	21,2	22	280	300
	100%	21,2	22	280	300
DIMENSIONI RACCOMANDATE DI CAVI DI INGRESSO E FUSIBILI ¹					
TENSIONE DI INGRESSO/ FASE/ FREQUENZA		CORRENTE NOMINALE DI INGRESSO EFFICACE	DIMENSIONI CAVO ³ DIMENSIONI AWG (mm ²)		DIMENSIONE INTERRUTTORE O FUSIBILE RITARDATO ² (AMP)
208/1/50/60		59	6 (16)		70
208/3/50/60		35	8 (10)		50
230/1/50/60		55	6 (16)		70
230/3/50/60		32	8 (10)		50
400/3/50/60		19,5	12 (4)		30
460/1/50/60		34	8 (10)		50
460/3/50/60		16	14 (2,5)		25
575/3/50/60		14	14 (2,5)		20

1 Dimensioni di cavi e fusibili in base al National Electrical Code (norme elettriche nazionali) statunitense e potenza massima per temperature ambiente di 40 °C (104 °C).

2 Detti anche interruttori automatici "a tempo inverso" o "termici/magnetici"; interruttori che hanno un display in azione di sgancio che diminuisce all'aumentare dell'ampiezza della corrente.

3 Cavo di tipo SO o simile in ambiente a 30 °C.

VELOCITÀ DI AVANZAMENTO FILO - DIMENSIONI FILO				
INTERVALLO WFS	GMAW ACCIAIO DOLCE	GMAW ALLUMINIO	GMAW ACCIAIO INOSSIDABILE	FCAW
	DIMENSIONI FILO	DIMENSIONI FILO	DIMENSIONI FILO	DIMENSIONI FILO
1,3-17,8 m/min (50-800 ipm)	0,6-1,1 mm (0,025-0,045")	0,8-1,2 mm (0,030-3/64")	0,9-1,1 mm (0,035-0,045")	0,9-1,4 mm (0,035-0,052")
PROCESSO DI SALDATURA				
PROCESSO	INTERVALLO DI USCITA (AMPERE)		OCV (U _o)	
GMAW GMAW-FCAW pulsato	40 - 350		70 V CC media, 74 V di picco	
GTAW-DC	5 – 350		24 V CC media, 45 V di picco	
SMAW	5 – 350		60 V CC media, 65 V di picco	
INTERVALLO DI VELOCITÀ DEL FILO				
Velocità del filo		1,27-17,8 m/minuto (50-800 IPM)		
DIMENSIONI D'INGOMBRO				
MODELLO	ALTEZZA	LARGHEZZA	PROFONDITÀ	PESO
K4487-1	1008 mm (39,7")	1001 mm (39,4")	521 mm (20,5")	88 kg (194 lb)*
K4488-1		1001 mm (39,4")	521 mm (20,5")	97 kg (214 lb)*
K4488-2, -3		1100 mm (43,3")	721 mm (28,4")	118 kg (259 lb)*
K4489-1		1001 mm (39,4")	521 mm (20,5")	88 kg (194 lb)*
K4490-1		1001 mm (39,4")	521 mm (20,5")	97 kg (214 lb)*
K4490-2		1001 mm (39,4")	521 mm (20,5")	97 kg (214 lb)*
K4490-3, -4		1100 mm (43,3")	721 mm (28,4")	118 kg (259 lb)*
INTERVALLI DI TEMPERATURA				
INTERVALLO TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO		INTERVALLO TEMPERATURA DI STOCCAGGIO		
Indurimento ambientale: da -20 °C a 40 °C (da -4 °F a 104 °F)		Indurimento ambientale: da -40 °C a 85 °C (da -40 °F a 185 °F)		

IP21S **Classe di isolamento 68 °C (155 °F)**

* Il peso non include il cavo di ingresso.

I test termici sono stati eseguiti a temperatura ambiente. Il ciclo di lavoro (fattore di lavoro) a 40 °C è stato determinato mediante simulazione.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Prima di iniziare l'installazione, leggere interamente la presente sezione relativa all'installazione.



AVVERTENZA



LA SCOSSA ELETTRICA può uccidere.

- Questa installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.
- Prima di lavorare su questa

apparecchiatura, spegnere l'alimentazione di ingresso sul sezionatore o sulla scatola dei fusibili. Spegner l'alimentazione di ingresso su qualsiasi altra apparecchiatura collegata al sistema di saldatura sul sezionatore o sulla scatola dei fusibili prima di lavorare sull'apparecchiatura.

- Non toccare le parti elettriche calde.
- Collegare sempre il capocorda di messa a terra POWER WAVE® 300C (situato all'interno dello sportello di accesso di ingresso di riconnessione) a una messa a terra di sicurezza adeguata.

SELEZIONE DELLA POSIZIONE IDONEA

POWER WAVE® 300C funziona in ambienti difficili. Nonostante ciò, è importante attuare semplici misure preventive per garantire una lunga durata e un funzionamento affidabile.

- La macchina deve essere posizionata in un luogo in cui vi sia libera circolazione di aria pulita in modo tale da non limitare il movimento dell'aria nella parte posteriore, sui lati e sul fondo.
- Lo sporco e la polvere che possono essere aspirati nella macchina devono essere ridotti al minimo. L'uso di filtri dell'aria sulla presa d'aria non è consigliato perché il normale flusso d'aria potrebbe essere limitato. La mancata osservanza di queste precauzioni può comportare temperature di esercizio eccessive e arresti indesiderati.
- Mantenere la macchina asciutta. Proteggerla da pioggia e neve. Non posizionarla sul pavimento bagnato o su pozzanghere.
- Non montare POWER WAVE® 300C su superfici combustibili. Laddove vi sia una superficie combustibile direttamente sotto apparecchiature elettriche fisse, tale superficie deve essere coperta con una piastra di acciaio di almeno 1,6 mm (0,060") di spessore, che deve estendersi non meno di 150 mm (5,90") oltre l'apparecchiatura su tutti i lati.



AVVERTENZA



LA CADUTA DELL'APPARECCHIAZIONE può causare lesioni.

- Sollevare solo con attrezzature con capacità di sollevamento adeguata.
- Assicurarsi che la macchina sia stabile durante il sollevamento.
- Non azionare la macchina mentre è sospesa durante il sollevamento.

IMPILAMENTO

POWER WAVE® 300C non può essere impilato.

INCLINAZIONE

Posizionare la macchina direttamente su una superficie piana e sicura o su un telaio raccomandato. Se questa procedura non viene seguita, la macchina potrebbe ribaltarsi.

COLLEGAMENTO D'INGRESSO E DI TERRA

Il sistema POWER WAVE® 300C deve essere collegato esclusivamente da un elettricista qualificato. L'installazione deve essere effettuata in conformità alle normative nazionali relative ai dispositivi elettrici, a tutti i codici locali e alle informazioni contenute in questo manuale.

MESSA A TERRA DELLA MACCHINA



Il telaio del saldatore deve essere collegato a terra. Il morsetto di terra contrassegnato con un simbolo di terra si trova accanto al blocco di collegamento dell'alimentazione di ingresso.

Consultare le normative elettriche locali e nazionali per i metodi di messa a terra corretti.

PROTEZIONE DALL'ALTA FREQUENZA

La classificazione EMC di POWER WAVE® 300C è di banda ISM (Industrial, Scientific and Medical) gruppo 2, classe A, ovvero per uso industriale, scientifico e medico. POWER WAVE® 300C è quindi esclusivamente per uso industriale. (Vedere la Sezione **compatibilità elettromagnetica EMC e sicurezza**).

Posizionare POWER WAVE® 300C lontano da macchinari radiocomandati. Il normale funzionamento di POWER WAVE® 300C può influire negativamente sul funzionamento delle apparecchiature controllate da RF, con conseguenti lesioni personali o danni all'apparecchiatura.

COLLEGAMENTO D'INGRESSO

 AVVERTENZA

Solo un elettricista qualificato deve collegare i cavi d'ingresso a POWER WAVE® 300C. I collegamenti devono essere effettuati in conformità a tutte le normative locali e nazionali in

materia di elettricità e agli schemi di collegamento collocati all'interno dello sportello di accesso di ricollegamento della macchina. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni fisiche o decesso.

Viene fornito un cavo di alimentazione da 3,0 m cablato nella macchina. Seguire le istruzioni per il collegamento del cavo di alimentazione.

Per ingresso monofaseModelli senza marcatura CE

Collegare il cavo verde a terra secondo il National Electrical Code.

Collegare i cavi bianco e nero all'alimentazione.

Avvolgere il cavo rosso con del nastro per fornire un isolamento di 600 V.

Modelli CE

Non supportati.

Per ingresso trifaseModelli senza marcatura CE

Collegare il cavo verde a terra secondo il National Electrical Code.

Collegare i cavi nero, rosso e bianco all'alimentazione.

Modelli CE

Collegare il cavo verde a terra secondo il National Electrical Code

Codice elettrico.

Collegare i cavi grigio, marrone e nero all'alimentazione.

ASSICURARSI CHE I CAVI DI INGRESSO SIANO CORRETTAMENTE INSTRADATI ATTRAVERSO I TOROIDI.

I cavi bianchi, marroni e grigi passano attraverso tutti e tre i toroidi.

Il cavo verde-giallo passa attraverso due toroidi.

CAVO DI ALIMENTAZIONE E FUSIBILE DI INGRESSO
CONSIDERAZIONI

Fare riferimento alla sezione Specifiche per il fusibile consigliato, le dimensioni dei cavi e il tipo di cavi in rame. Mettere insieme il circuito d'ingresso con i fusibili super ritardati o gli interruttori differenziali di tipo ritardato (chiamati anche "a tempo inverso" o interruttori automatici "termici/magnetici"). Scegliere le dimensioni dei cavi di ingresso e di messa a terra in base alle normative elettriche locali o nazionali. L'utilizzo di cavi di ingresso, fusibili o interruttori di circuito più piccoli di quelli raccomandati può causare interruzioni di corrente di spunto del saldatore, anche se la macchina non viene utilizzata a correnti elevate.

SELEZIONE DELLA TENSIONE DI INGRESSO

Il sistema POWER WAVE® 300C si regola automaticamente per funzionare con tensioni di ingresso diverse. Non sono necessarie impostazioni per l'interruttore di riconnessione.

 AVVERTENZA

L'interruttore di accensione/spegnimento di POWER WAVE® 300C non è inteso come interruttore di servizio per quest'apparecchiatura. Solo un elettricista qualificato deve collegare i

cavi d'ingresso a POWER WAVE® 300C. I collegamenti devono essere effettuati in conformità a tutte le normative locali e nazionali in materia di elettricità e agli schemi di collegamento collocati all'interno dello sportello di accesso di ricollegamento della macchina. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni fisiche o decesso.

SOSTITUZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE

AVVERTENZA

Solo un elettricista qualificato deve collegare i cavi d'ingresso a POWER WAVE® 300C. I collegamenti devono essere effettuati in conformità a tutte le normative locali e nazionali in materia di elettricità e agli schemi di collegamento collocati all'interno dello sportello di accesso di ricollegamento della macchina. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni fisiche o decesso.

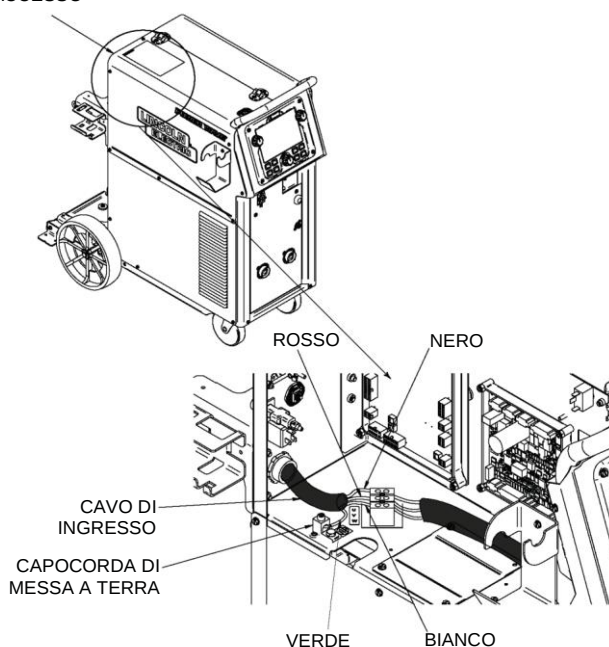
Solo un elettricista qualificato deve collegare i cavi d'ingresso a POWER WAVE® 300C. I collegamenti devono essere effettuati in conformità a tutte le normative locali e nazionali in materia di elettricità e agli schemi di collegamento collocati all'interno dello sportello di accesso di ricollegamento della macchina. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni fisiche o decesso.

Se il cavo di alimentazione di ingresso è danneggiato o deve essere sostituito, nel pannello di accesso sotto la bobina del cavo è presente un blocco di collegamento dell'alimentazione di ingresso.

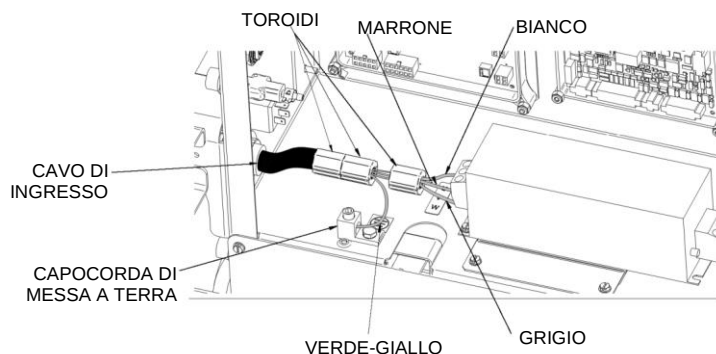
COLLEGARE SEMPRE IL CAPOCORDA DI MESSA A TERRA POWER WAVE (SITUATO ALL'INTERNO DELLO SPORTELLO DI ACCESSO) A UNA MESSA A TERRA DI SICUREZZA ADEGUATA. ASSICURARSI CHE I CAVI DI INGRESSO SIANO CORRETTAMENTE INSTRADATI ATTRAVERSO I TOROIDI SUI MODELLI CE.

TETTO DI ACCESSO

FIGURA A.1



Modelli SENZA MARCATURA CE



Modelli CE

DIMENSIONI DEI CAVI DI LAVORO
CONSIGLIATE PER SALDATURA AD ARCO

Con POWER WAVE® 300C viene fornito un cavo di lavoro da 4,5 m (15 piedi). Questo cavo è dimensionato in modo appropriato per tutte le procedure di saldatura di POWER WAVE® 300C. Se è necessario sostituire il cavo di lavoro, utilizzare un cavo di qualità simile, poiché i cali eccessivi di tensione causati da cavi di saldatura sottodimensionati possono risultare in prestazioni di saldatura insoddisfacenti. Utilizzare sempre i cavi di lavoro più grandi, poiché più pratici, e assicurarsi che tutti i collegamenti siano puliti e serrati.

Nota: un calore eccessivo nel circuito di saldatura indica cavi sottodimensionati e/o collegamenti difettosi.

PANORAMICA DEL RILEVAMENTO DELLA TENSIONE

Dato che POWER WAVE® 300C può trovarsi in prossimità dell'arco di saldatura, POWER WAVE® 300C non richiede l'uso di cavi di rilevamento remoti.

Tuttavia, a seconda del processo, l'induttanza all'interno dell'elettrodo e dei cavi di lavoro può influenzare la tensione apparente al livello dei perni del saldatore e avere un effetto negativo sulle prestazioni. I cavi di rilevamento remoto della tensione sono utilizzati per migliorare la precisione delle informazioni sulla tensione dell'arco fornite al quadro di controllo del pc. A questo scopo sono disponibili kit di cavi di rilevamento (K940-xx)

POWER WAVE® 300C (SOLO Advanced All In One) è in grado di rilevare automaticamente quando sono collegati i cavi di rilevamento remoto. Con questa funzione non vi sono requisiti per configurare la macchina in modo che utilizzi cavi di rilevamento remoto. Questa funzione può essere disabilitata tramite l'utility Weld Manager (disponibile all'indirizzo www.powerwavesoftware.com) o tramite il menu sulla schermata dell'interfaccia utente.

SALDATURA SEMI-AUTOMATICA
POLARITÀ

La maggior parte delle procedure di saldatura GMAW utilizza la saldatura a elettrodo positivo. Per queste applicazioni, collegare il blocco di collegamento dell'unità di trazione del filo al perno di uscita positivo (+) e il cavo di lavoro al perno di uscita negativo (-).

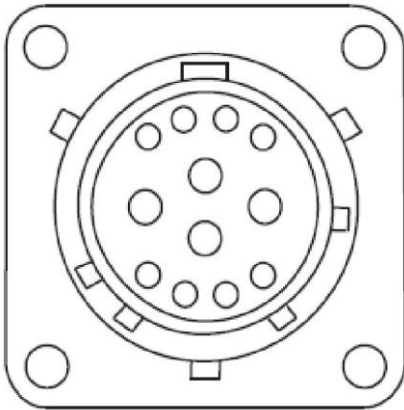
Alcuni FCAW-SS utilizzano la polarità negativa dell'elettrodo. Per queste applicazioni, collegare il blocco di collegamento dell'unità di trazione del filo al perno di uscita negativo (-) e il cavo di lavoro al perno di uscita positivo (+).

Il modello Advanced è in grado di configurare autonomamente la polarità degli elettrodi in base alla selezione dell'interfaccia utente.

COLLEGAMENTI DEL CAVO

Sono presenti due collegamenti sotto il pannello anteriore.
(Vedere 4 pin e 12 pin---Figura A.2---Tabella A.1)

TABELLA A.1

FIGURA A.2	Funzione	PIN	Cablaggio
	Connettore grilletto a 4 pin solo per pistole a pressione.	1 2 3 4	Tensione di alimentazione per procedura doppia Ingresso procedura doppia Ingresso grilletto Tensione di alimentazione per grilletto
	Connettore a 12 pin per pistole a pressione; comando a pedale; controlli remoti; Comando manuale - amptrol.	A B C D E F G H J K L M	CANL CANH Potenziometro remoto comune Pulitore potenziometro remoto Potenziometro remoto +10 V CC Rilevamento periferico ArClink Grilletto Grilletto Alimentazione comune Alimentazione + Motore negativo Motore positivo

INDUTTANZA DEL CAVO ED EFFETTI SULLA SALDATURA

Quando possibile, saldare sempre in direzione opposta al collegamento di lavoro (terra).

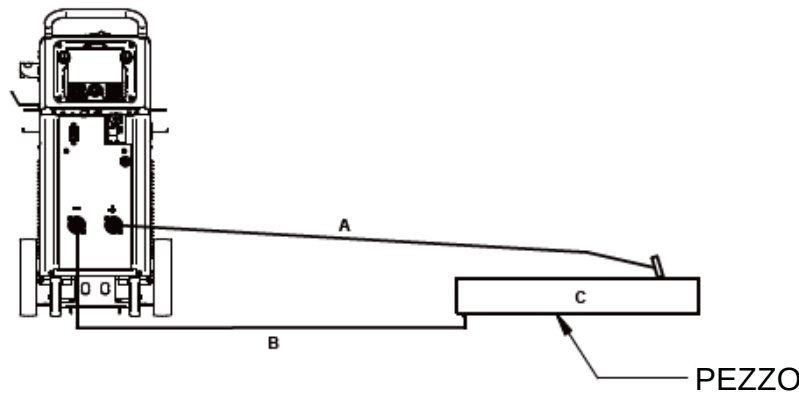
Un'eccessiva induttanza del cavo causerà la degradazione delle prestazioni di saldatura. Esistono diversi fattori che contribuiscono all'induttanza complessiva del sistema di cablaggio, tra cui la dimensione dei cavi e l'area del circuito. L'area del circuito è definita dalla distanza di separazione tra l'elettrodo e i cavi di lavoro e dalla lunghezza complessiva del circuito di saldatura. La lunghezza del circuito di saldatura è definita come la lunghezza totale del cavo dell'elettrodo (A) + cavo di lavoro (B) + percorso di lavoro (C) (vedere la Figura A.3).

Per ridurre al minimo l'induttanza, utilizzare sempre cavi di dimensioni adeguate e, quando possibile, far passare l'elettrodo e i cavi di lavoro vicini l'uno all'altro per ridurre al minimo l'area del circuito. Poiché il fattore più significativo nell'induttanza del cavo è la lunghezza del circuito di saldatura, evitare lunghezze eccessive e non avvolgere il cavo in eccesso.

Per lunghezze di pezzi di lavorazione elevate, è necessario considerare un piano scorrevole per mantenere al minimo la lunghezza totale del circuito di saldatura.

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza relative all'installazione dell'elettrodo e del cavo di lavoro, consultare la sezione "INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA" nella prima parte del presente Manuale di istruzioni.

FIGURA A.3



COLLEGAMENTO DEL GAS DI PROTEZIONE



AVVERTENZA



Se danneggiate le BOMBOLE possono esplodere.

- Mantenere la bombola in posizione verticale e fissata al supporto.

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

- Non sollevare mai il saldatore con la bombola collegata.
- Non lasciare mai che l'elettrodo di saldatura tocchi la bombola.
- Tenere la bombola lontana dalla saldatura o da altri circuiti elettrici sotto tensione.



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

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

- Vedere lo standard nazionale statunitense Z-49.1, "Sicurezza nella saldatura e nel taglio" pubblicato dall'American Welding Society.

Il cliente deve fornire una bombola di gas di protezione, un regolatore di pressione, una valvola di controllo del flusso e un tubo flessibile che allacci la valvola di flusso al raccordo di ingresso del gas dell'unità di trazione del filo. Collegare un flessibile di alimentazione dall'uscita della valvola di flusso della bombola del gas al raccordo del gas inerte femmina 5/8-18 sul pannello posteriore del Power Wave® 300C.

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

Installare l'alimentazione del gas di protezione come segue:

1. Fissare la bombola per evitare che cada.
2. Rimuovere il tappo della bombola. Ispezionare le valvole della bombola e il regolatore per verificare la presenza di filettature danneggiate, sporcizia, polvere, olio o grasso. Rimuovere polvere e sporcizia con un panno pulito. **NON COLLEGARE IL REGOLATORE IN PRESENZA DI OLIO, GRASSO O DANNI!** Informare il fornitore di gas di questa condizione. L'olio o il grasso in presenza di ossigeno ad alta pressione sono esplosivi.
3. Posizionarsi lateralmente all'uscita e aprire la valvola della bombola per un istante. Questa operazione elimina l'eventuale polvere o sporcizia che potrebbe essersi accumulata nell'uscita della valvola.
4. Collegare il regolatore di flusso alla valvola della bombola e serrare saldamente i dadi di raccordo con una chiave. **Nota:** se si effettua il collegamento a una bombola con CO² al 100%, inserire un adattatore del regolatore tra il regolatore e la valvola della bombola. Se l'adattatore è dotato di una rondella di plastica, assicurarsi che sia posizionata per il collegamento alla bombola di CO².

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

CARICAMENTO DELLE BOBINE DI FILO **AVVERTENZA**

- Tenere mani, capelli, indumenti e strumenti lontano dalle apparecchiature rotanti.
- Non indossare guanti durante l'infilaggio del filo o il cambio della bobina di filo.
- L'installazione, l'uso o la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

**Caricamento di bobine da 4,5-6,8 kg (10 a 15 lb)**

Un adattatore per mandrino K468 consente di montare bobine con diametro esterno di 203 mm (8") su mandrini con diametro esterno di 2" (51 mm).

1. Premere la barra di rilascio sul collare di fissaggio e rimuoverlo dal mandrino.
2. Posizionare l'adattatore del mandrino sul mandrino, allineando il perno del freno del mandrino con il foro nell'adattatore.
3. Posizionare la bobina sul mandrino, allineando il perno del freno del mandrino con uno dei fori sul lato posteriore della bobina. Un segno indicatore sull'estremità del mandrino mostra l'orientamento della linguetta di tenuta del freno. Accertarsi che il filo si stacchi dalla bobina nella direzione corretta.
4. Reinstallare il collare di fissaggio. Assicurarsi che la barra di rilascio scatti fuori e che il collare di fissaggio si innesti completamente nella scanalatura sul mandrino.

Caricamento di bobine 7,3-20 kg (da 16 a 44 lb)

1. Premere la barra di rilascio sul collare di fissaggio e rimuoverlo dal mandrino.
2. Posizionare il rocchetto sul mandrino, allineando il perno del freno del mandrino con uno dei fori sul lato posteriore del rocchetto. Un segno indicatore sull'estremità del mandrino mostra l'orientamento del perno di tenuta del freno. Accertarsi che il filo si stacchi dalla bobina nella direzione corretta.
3. Reinstallare il collare di fissaggio. Assicurarsi che la barra di rilascio scatti fuori e che il collare di fissaggio si innesti completamente nella scanalatura sul mandrino.

CONFIGURAZIONE DELL'UNITÀ DI TRAZIONE DEL FILO

(Vedere Figura A.4)

Sostituzione della boccola del ricevitore della pistola



AVVERTENZA



LA SCOSSA ELETTRICA può uccidere.

- Spegnerne l'alimentazione di ingresso (OFF) sull'alimentatore di saldatura prima dell'installazione o la sostituzione dei rulli di avanzamento e/o delle unità di trazione del filo.
- Non toccare le parti elettriche scoperte.
- Quando si opera con il grilletto della pistola, l'elettrodo e il meccanismo di avanzamento sono troppo "caldi" per poter essere utilizzati o eseguirne la messa a terra e potrebbero rimanere sotto tensione diversi secondi dopo il rilascio del grilletto.
- Non utilizzare con coperture, pannelli o protezioni rimossi o aperti.
- Il lavoro di manutenzione deve essere eseguito solo da personale qualificato.

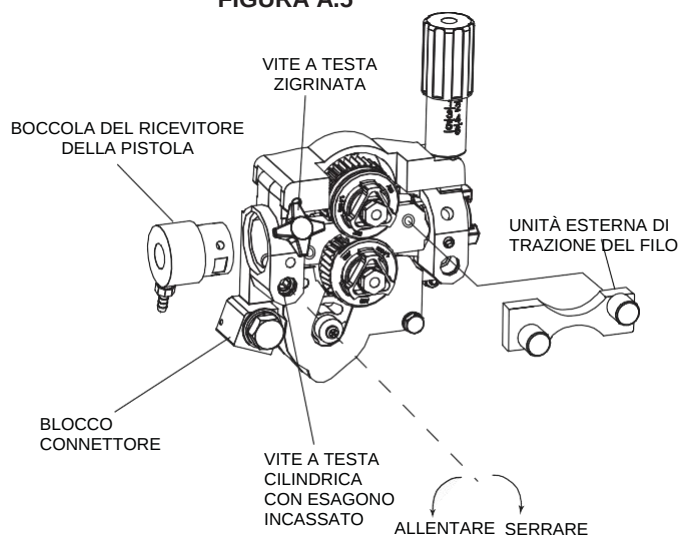
Attrezzi necessari:

- Chiave esagonale da 1/4".

Nota: alcune boccole della pistola non richiedono l'uso della vite a testa zigrinata.

1. Spegnerne l'alimentazione della saldatura.
2. Rimuovere il filo di saldatura dall'unità di trazione del filo.
3. Rimuovere la vite a testa zigrinata dall'unità di trazione del filo.
4. Rimuovere la pistola di saldatura dall'unità di trazione del filo.
5. Allentare la vite a brugola che fissa la barra del connettore contro la boccola della pistola.
Importante: Non tentare di rimuovere completamente la vite a brugola.
6. Rimuovere l'unità esterna di trazione del filo e spingere la boccola della pistola fuori dall'unità. A causa del montaggio di precisione, potrebbe essere necessario picchiare leggermente per rimuovere la boccola della pistola.
7. Se necessario, scollegare il flessibile del gas di protezione dalla boccola della pistola.

FIGURA A.5



8. Se necessario, collegare il flessibile del gas di protezione alla nuova boccola della pistola.
9. Ruotare la boccola della pistola finché il foro della vite zigrinata non si allinea con il foro della vite zigrinata nella piastra di avanzamento. Far scorrere la boccola del ricevitore della pistola nell'unità di trazione del filo e verificare che i fori delle viti zigrinate siano allineati.
10. Serrare la vite a brugola.
11. Inserire la pistola di saldatura nella boccola della pistola e serrare la vite a testa zigrinata.

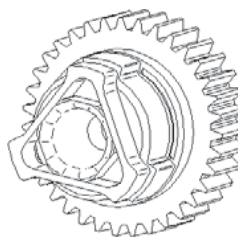
PROCEDURA DI INSTALLAZIONE DEI RULLI DI AVANZAMENTO E DELLE UNITÀ DI TRAZIONE DEL FILO



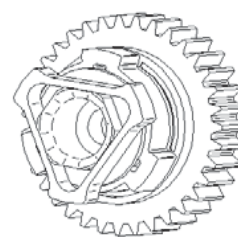
AVVERTENZA



- Spegnerne l'alimentazione di ingresso (OFF) sull'alimentatore di saldatura prima dell'installazione o la sostituzione dei rulli di avanzamento e/o delle unità di trazione del filo.
 - Non toccare le parti elettriche scoperte.
 - Quando si opera con il grilletto della pistola, l'elettrodo e il meccanismo di avanzamento sono troppo "caldi" per poter essere utilizzati o eseguirne la messa a terra e potrebbero rimanere sotto tensione diversi secondi dopo il rilascio del grilletto.
 - Non utilizzare con coperture, pannelli o protezioni rimossi o aperti.
 - Il lavoro di manutenzione deve essere eseguito solo da personale qualificato.
1. Spegnerne l'alimentazione della saldatura.
 2. Rilasciare il braccio di pressione del rullo inattivo.
 3. Rimuovere l'unità di trazione ruotando le viti zigrinate in senso antiorario per svitarle dalla piastra di avanzamento.
 4. Ruotare il blocco triangolare e rimuovere i rulli di avanzamento.



POSIZIONE SBLOCCATA



POSIZIONE BLOCCATA

5. Rimuovere l'unità interna di trazione del filo.
6. Inserire la nuova unità interna di trazione del filo, con il lato scanalato rivolto verso l'esterno, sui due perni di riferimento nella piastra di avanzamento.
7. Installare un rullo di avanzamento su ciascun gruppo mozzo fissato con il blocco triangolare.
8. Installare l'unità esterna di trazione del filo allineandola con i perni e serrando le viti zigrinate.
9. Chiudere il braccio inattivo e innestare il braccio di pressione del rullo inattivo. Regolare la pressione in modo

appropriato

dell'avanzamento del filo con carico e/o accelerazione. L'impostazione ottimale del rullo di avanzamento può essere determinata come segue:

PISTOLA UTILIZZATA

Magnum® PRO CURVE 300 Ready-Pak è la pistola consigliata per POWER WAVE® 300C. Per le istruzioni di installazione, consultare il manuale utente del dispositivo Magnum PRO CURVE 300 Ready-Pak.

REGOLAZIONE DELL'ELETTRODO DI AVANZAMENTO E DEL FRENO

1. Ruotare la bobina fino a quando l'estremità libera dell'elettrodo non è accessibile.
2. Tenendo saldamente l'elettrodo, tagliare l'estremità piegata e raddrizzare i primi 150 mm (6"). Tagliare 25 mm (1"). (Se l'elettrodo non è raddrizzato correttamente, potrebbe non avanzare o incepparsi causando una "nidificazione").
3. Inserire l'estremità libera attraverso il tubo guida in ingresso.
4. Premere il tasto di avanzamento a freddo in pollici e spingere l'elettrodo nel rullo di avanzamento.
5. Far passare l'elettrodo attraverso la pistola.
6. Regolare la tensione del freno con la vite a testa zigrinata sul mozzo del mandrino, finché la bobina non gira liberamente, ma con un sovraccarico minimo o nullo quando l'avanzamento del filo è interrotto. Non serrare eccessivamente.

IMPOSTAZIONE DELLA PRESSIONE DEL RULLO DI AVANZAMENTO



LA SCOSSA ELETTRICA può uccidere.

- Spegnerne l'alimentazione di ingresso (OFF) sull'alimentatore di saldatura prima dell'installazione o la sostituzione dei rulli di avanzamento e/o delle unità di trazione del filo.
- Non toccare le parti elettriche scoperte.
- Durante l'avanzamento con il grilletto della pistola, a meno che non sia selezionata la modalità di attivazione "AVANZAMENTO A FREDDO", l'elettrodo e il meccanismo di azionamento sono troppo "CALDI" per poter essere utilizzati o eseguirne la messa a terra e potrebbero rimanere sotto tensione diversi secondi dopo il rilascio del grilletto.
- Non utilizzare con coperture, pannelli o protezioni rimosse o aperte.
- Il lavoro di manutenzione deve essere eseguito solo da personale qualificato.

La pressione ottimale del rullo di avanzamento di POWER WAVE® 300C varia in base al tipo di filo, alle condizioni della superficie, alla lubrificazione e alla durezza. Una pressione eccessiva può causare "nidificazioni", tuttavia una pressione troppo bassa potrebbe causare uno slittamento

1. Premere l'estremità della pistola contro un oggetto solido isolato elettricamente dall'uscita del saldatore e premere il grilletto della pistola per alcuni secondi.
2. Se il filo "nidifica", si inceppa o si rompe nel rullo di avanzamento, la pressione del rullo di avanzamento è troppo elevata. Ripristinare l'impostazione della pressione, far passare il nuovo filo attraverso la pistola e ripetere i passaggi precedenti.
3. Se si verifica uno slittamento del rullo di avanzamento, scollegare la pistola e tirare il filo della pistola in avanti di circa 150 mm (6"). Deve esserci una leggera ondulazione nel filo esposto. Se non c'è ondulazione, la pressione è troppo bassa. Aumentare l'impostazione della pressione, ricollegare la pistola, serrare il morsetto di bloccaggio e ripetere i passaggi precedenti.

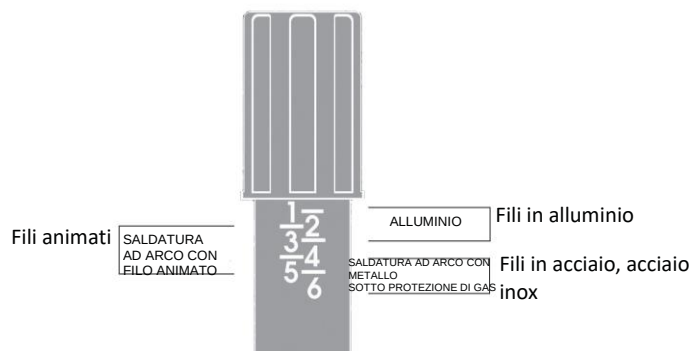
REGOLAZIONE DEL BRACCIO DI PRESSIONE

Il braccio di pressione controlla la quantità di forza esercitata dai rulli di azionamento sul filo. Una corretta regolazione del braccio di pressione offre prestazioni di saldatura migliori.

Impostare il braccio di pressione come segue: (Vedere Figura A.6)

Fili in alluminio	tra 1 e 3
Fili animati	tra 3 e 4
Fili in acciaio, acciaio inox	tra 4 e 6

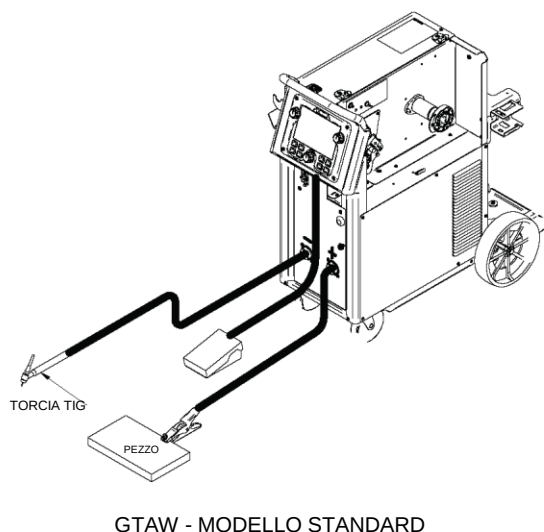
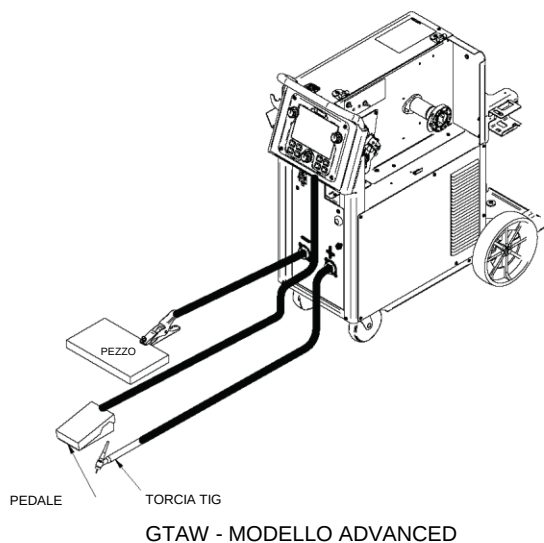
FIGURA A.6



SALDATURA GTAW

(Figura A.7)

La saldatura GTAW utilizza la polarità negativa dell'elettrodo, quindi per questa applicazione, collegare la torcia TIG al perno di uscita negativo (-) (modello Standard) o al perno dell'elettrodo (modello Advanced) e collegare il morsetto di lavoro al perno di uscita positivo (+) (modello Standard) o al perno dell'elettrodo (modello Advanced). Il collegamento del gas della torcia TIG deve essere allacciato al collegamento interno dell'alimentazione di gas di POWER WAVE® 300C. Se necessario, è possibile collegare un pedale Amptrol alla presa del telecomando.



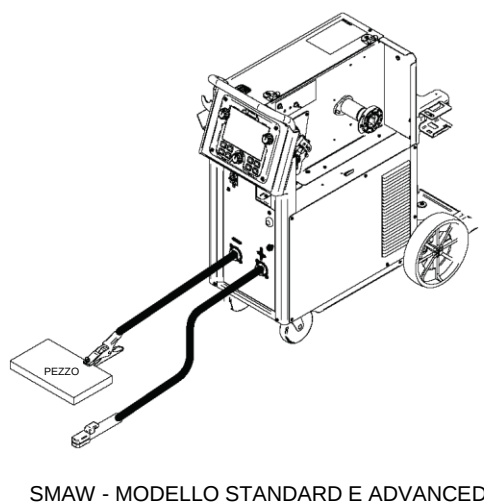
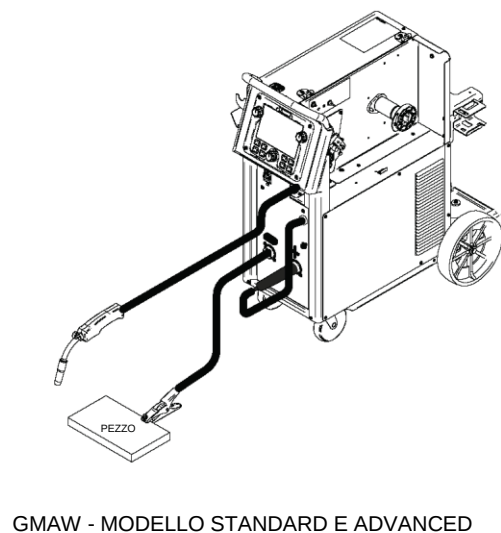
Saldatura SMAW

La maggior parte delle procedure di saldatura SMAW utilizza la saldatura a elettrodo positivo. Per queste applicazioni, collegare il supporto dell'elettrodo a bastone al perno di uscita positivo (+) (modello Standard) o al perno dell'elettrodo (modello Advanced) e collegare il morsetto di lavoro al perno di uscita negativo (-) (modello Standard) o al perno dell'elettrodo (modello Advanced).

Alcune procedure di saldatura SMAW utilizzano la polarità negativa dell'elettrodo. Per queste applicazioni, collegare il supporto dell'elettrodo a bastone al perno di uscita negativo (-) e collegare il morsetto di lavoro al perno di uscita positivo (+) sul modello Standard.

Il modello Advanced è in grado di configurare autonomamente la polarità degli elettrodi in base alla selezione dell'interfaccia utente.

FIGURA A.7



PRECAUZIONI DI SICUREZZA

LEGGERE E COMPRENDERE L'INTERA SEZIONE PRIMA DI UTILIZZARE LA MACCHINA.

⚠ AVVERTENZA



• LA SCOSSA ELETTRICA PUÒ UCCIDERE. A meno che non si utilizzi la funzione di AVANZAMENTO A FREDDO, quando si esegue l'avanzamento con il grilletto della pistola, l'elettrodo e il meccanismo di avanzamento sono sempre sotto tensione elettrica e potrebbero rimanere sotto tensione per diversi secondi dopo il termine della saldatura.

- Non toccare le parti sotto tensione o gli elettrodi in caso di pelle o indumenti bagnati.
- Isolarsi dal lavoro e da terra.
- Indossare sempre guanti isolanti asciutti.
- Non utilizzare con coperture, pannelli o protezioni rimossi o aperti.



- FUMI E GAS possono essere pericolosi.
- Tenere il viso lontano dai fumi.
- Utilizzare sistemi di aerazione o di ventilazione per evitare di respirare i fumi.



- LE SCINTILLE DI SALDATURA possono causare incendi o esplosioni.
- Tenere lontano il materiale infiammabile.



- I RAGGI DELL'ARCO possono provocare ustioni.
- Indossare le protezioni per occhi, orecchie e corpo.

VEDERE LE INFORMAZIONI DI AVVERTENZA AGGIUNTIVE NELLE PRECAUZIONI DI SICUREZZA PER LA SALDATURA AD ARCO E NELLA PRIMA PARTE DI QUESTO MANUALE OPERATIVO.

SIMBOLI GRAFICI

CHE APPAIONO SU QUESTA MACCHINA O IN QUESTO MANUALE



AVVERTENZA O ATTENZIONE



TENSIONE PERICOLOSA



USCITA POSITIVA - Modello Standard



USCITA NEGATIVA - Modello Standard



ALTA TEMPERATURA



STATO



MESSA A TERRA DI PROTEZIONE



REMOTO



LAVORO - Modello Advanced



ELETTRODO - Modello Advanced

SEQUENZA DI ACCENSIONE

Quando il sistema POWER WAVE® 300C viene acceso, possono essere necessari fino a 30 secondi prima che la macchina sia pronta per la saldatura. Durante questo periodo di tempo l'interfaccia utente non sarà attiva.

CICLO DI LAVORO

POWER WAVE® 300C ha cicli di lavoro del 100%, 60% e 40%. Il ciclo di lavoro si basa su un periodo di dieci minuti. Un ciclo di lavoro del 60% rappresenta 6 minuti di saldatura e 4 minuti di inattività in un periodo di dieci minuti. Vedere la sezione sulle specifiche della macchina per gli ampere e i valori nominali della macchina.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Power Wave® 300C è una macchina multi-processo ad alte prestazioni con GMAW, FCAW, SMAW, DC GTAW e capacità di impulsi. Inoltre, il modello Advanced dispone delle seguenti funzionalità:

- STT
- Processo di saldatura CA
- GTAW ad alta frequenza

Power Wave® 300C fornirà quanto segue:

- Tensione multi-ingresso senza riconnessione: 208-600 V, 50-60 Hz.
- Alimentazione monofase e trifase.
- Protezione contro i fattori ambientali: IP21S classificato per il funzionamento in ambienti difficili.
- Opzioni di alimentazione: pistole MIG standard
- Connettività Ethernet: consente di accedere agli strumenti software delle utility Power Wave.

PROCESSI E APPARECCHIATURE CONSIGLIATI

PROCESSI CONSIGLIATI

Power Wave® 300C è un alimentatore multi-processo ad alta velocità in grado di regolare la corrente, la tensione o la potenza dell'arco di saldatura. Con una gamma di uscita da 5 a 350 A, supporta una serie di processi standard, tra cui GMAW sinergico, GMAW-P, FCAW, FCAW-S, SMAW, GTAW e GTAW-P su vari materiali, in particolare acciaio, alluminio e acciaio inox.

Sono supportate le seguenti funzionalità:

- Accessori Lincoln Electric a 12 pin come l'interruttore di avvio arco GTAW (K814-2), l'amperaggio a pedale GTAW (K870-2) e Amptrol manuale GTAW (K963-4), la pistola per saldatura con filo a rocchetto GMAW Magnum Pro 250 LX GT (K3569-2 con K2910-1) e le pistole a spinta Magnum Pro AL.
- Collegamento del grilletto della pistola MIG standard (4 pin).
- L'unità avrà la boccia della pistola K1500-1 per i collegamenti posteriori LECO.
- Processo semplice per passare da un processo di saldatura all'altro.

LIMITAZIONI DEL PROCESSO

Le tabelle di saldatura basate su software di Power Wave® 300C limitano la capacità di processo all'interno dell'intervallo di uscita e i limiti di sicurezza della macchina. In generale, i processi saranno limitati a un filo in acciaio rigido e in acciaio inossidabile da 0,035 a 0,045, un filo animato da 0,045 a 1/16 e un filo in alluminio da 0,035, 3/64 e 1/16.

I seguenti elementi non saranno supportati sul modello Standard, ma sono supportati dal modello Advanced nel portafoglio prodotti:

- STT
- Processo di saldatura CA

AVVERTENZA

Power Wave® 300C non è consigliato per lo scongelamento dei tubi.

LIMITAZIONI DELLE APPARECCHIATURE

- La lunghezza massima della pistola è di 7,6 m (25 piedi) per i sistemi solo a pressione.
- La dimensione massima della bobina è di 305 mm (12") di diametro.
- Il peso massimo della bobina è di 44 lb (20 kg).
- Sono necessarie altre bocche per le pistole di saldatura non dotate di estremità posteriore Magnum (compatibile con Tweco n. 2 e n. 4).

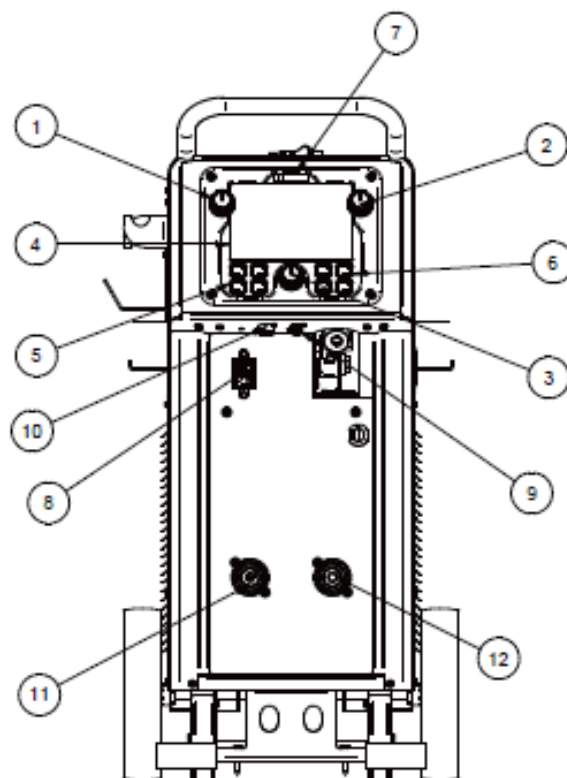
CARATTERISTICHE DEL DESIGN

Fornito con funzionalità standard

- Intervallo di uscita CC di processo multiplo: 5-350 A
- Alimentazione di ingresso 200-600 V CA, 1/3 fase, 50-60 Hz.
- La nuova e migliorata compensazione della tensione di linea mantiene l'uscita costante su ampie fluttuazioni della tensione di ingresso.
- Utilizza il controllo del microprocessore di nuova generazione, basato sulla piattaforma ArcLink®.
- La tecnologia all'avanguardia dell'elettronica di potenza offre una capacità di saldatura superiore.
- Protezione elettronica da sovracorrente.
- Protezione da sovratensione in ingresso.
- F.A.N. (ventola come necessario). La ventola di raffreddamento funziona quando l'uscita viene alimentata 15 secondi dopo l'innesco dell'arco di saldatura e continuerà a funzionare 4 minuti dopo la fine della saldatura.
- Protezione termostatica per sicurezza e affidabilità.
- Pannello di collegamento incassato per la protezione da urti accidentali.
- Connettività Ethernet tramite connettore RJ-45 conforme a ODVA con classificazione IP-67.
- Gli indicatori LED di stato e termici montati su pannello facilitano e velocizzano la risoluzione dei problemi.
- Schede PC incapsulate per maggiore robustezza/affidabilità.
- Predisposizione per controllo remoto/pedale amptrol.
- Waveform Control Technology™ per un buon aspetto della saldatura e un basso livello di schizzi, anche con le saldature con leghe di nickel.
- 4 memorizzazioni per una facile selezione delle procedure.
- Controllo completo della sequenza per personalizzare la saldatura dall'inizio alla fine.
- Sistema di avanzamento a rullo brevettato MAXTRAC™ 2.
- I rulli di avanzamento in attesa di brevetto migliorano la trazione su fili rigidi fino al 20%.
- Le unità di trazione del filo brevettate supportano completamente il filo e di fatto eliminano le nidificazioni.
- Non è necessario alcun attrezzo per sostituire i rulli di avanzamento e le unità di trazione del filo.
- I bracci di pressione a doppia molla in attesa di brevetto effettuano l'avanzamento dei fili morbidi senza schiacciarli e hanno una potente forza di compressione per l'avanzamento dei fili rigidi.
- Tutti i rulli sono a ingranaggi per una maggiore forza di avanzamento.
- Le boccole sostituibili accettano facilmente pistole di altri produttori.
- Le connessioni ottone-ottone tra il collegamento dell'elettrodo e la pistola riducono al minimo le variazioni di caduta di tensione, garantendo sempre prestazioni costanti dell'arco per tutto il giorno.
- Motore potente e silenzioso con contagiri integrato per una regolazione WFS accurata.

COMANDI SULLA PARTE ANTERIORE DELLA CASSA - MODELLO STANDARD

FIGURA B.1



Tutti i comandi e le regolazioni dell'operatore si trovano sulla parte anteriore del Power Wave. (Vedere Figura B.1)

1. MANOPOLA DI REGOLAZIONE DEL PROCESSO -

Regola la velocità di avanzamento del filo/Ampere.

2. MANOPOLA DI REGOLAZIONE DEL PROCESSO -

Regola tensione/taglio.

3. MANOPOLA DI NAVIGAZIONE/SELEZIONE -

Utilizzare per navigare/selezionare le impostazioni o il processo.

4. DISPLAY PRINCIPALE - Mostra informazioni dettagliate su saldatura/processo.

5. PULSANTI DI SELEZIONE DEL PROCESSO -

Selezione rapida delle procedure comuni.

6. PULSANTI DI SELEZIONE DELLA MEMORIA -

Utilizzati per salvare fino a 4 memorizzazioni di processo.

7. PORTA USB

8. INTERRUETTORE ON/OFF

9. CONNETTORE DEL GRILLETTO DELLA PISTOLA

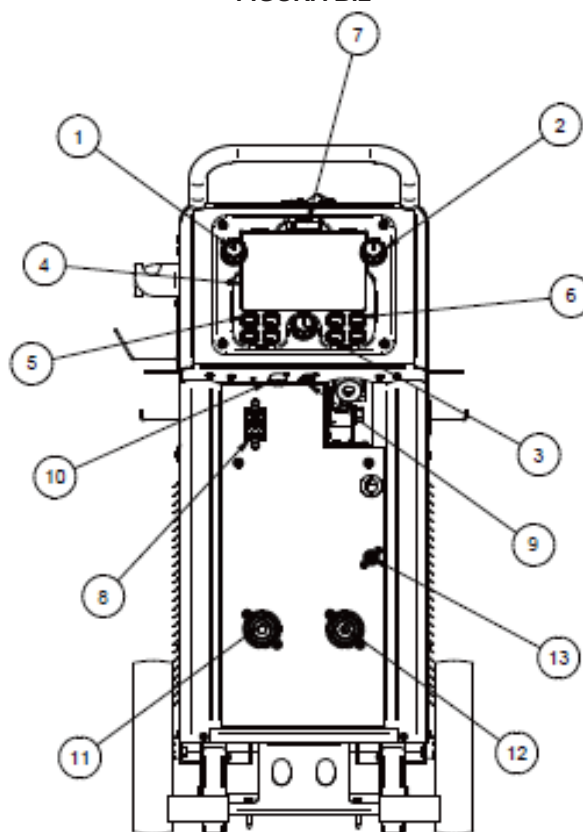
10. CONNETTORE REMOTO (12 PIN)

11. PERNO DI USCITA NEGATIVO (-)

12. PERNO DI USCITA POSITIVO (+)

COMANDI SULLA PARTE ANTERIORE - MODELLO ADVANCED

FIGURA B.2



Tutti i comandi e le regolazioni dell'operatore si trovano sulla parte anteriore del Power Wave. (Vedere Figura B.2)

1. MANOPOLA DI REGOLAZIONE DEL PROCESSO -

Regola la velocità di avanzamento del filo/Ampere.

2. MANOPOLA DI REGOLAZIONE DEL PROCESSO -

Regola tensione/taglio.

3. MANOPOLA DI NAVIGAZIONE/SELEZIONE -

Utilizzare per navigare/selezionare le impostazioni o il processo.

4. DISPLAY PRINCIPALE - Mostra informazioni dettagliate su saldatura/processo.

5. PULSANTI DI SELEZIONE DEL PROCESSO -

Selezione rapida delle procedure comuni.

6. PULSANTI DI SELEZIONE DELLA MEMORIA -

Utilizzati per salvare fino a 4 memorizzazioni di processo.

7. PORTA USB

8. INTERRUETTORE ON/OFF

9. CONNETTORE DEL GRILLETTO DELLA PISTOLA

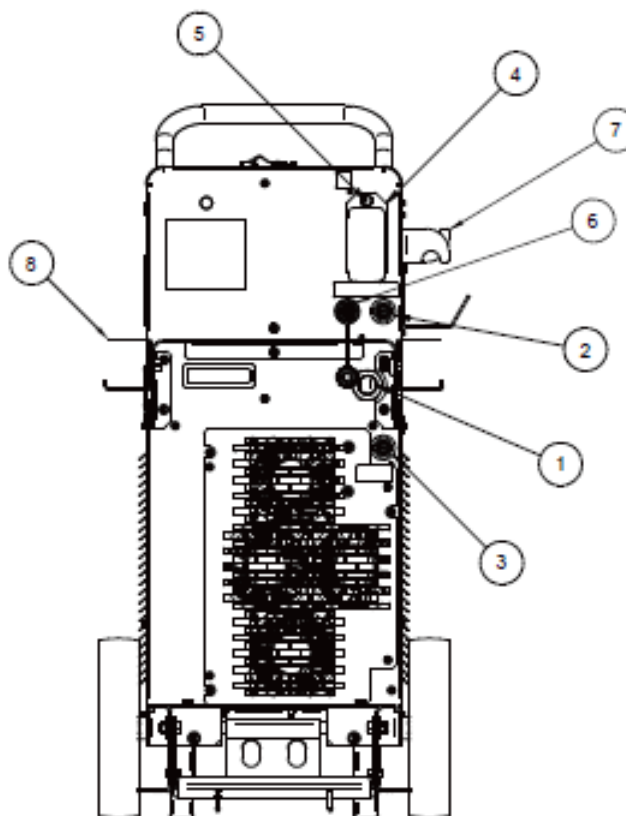
10. CONNETTORE REMOTO (12 PIN)

11. PERNO DI USCITA DI LAVORO

12. PERNO DI USCITA ELETTRODO

13. CONNETTORE DEL CAVO DI RILEVAMENTO

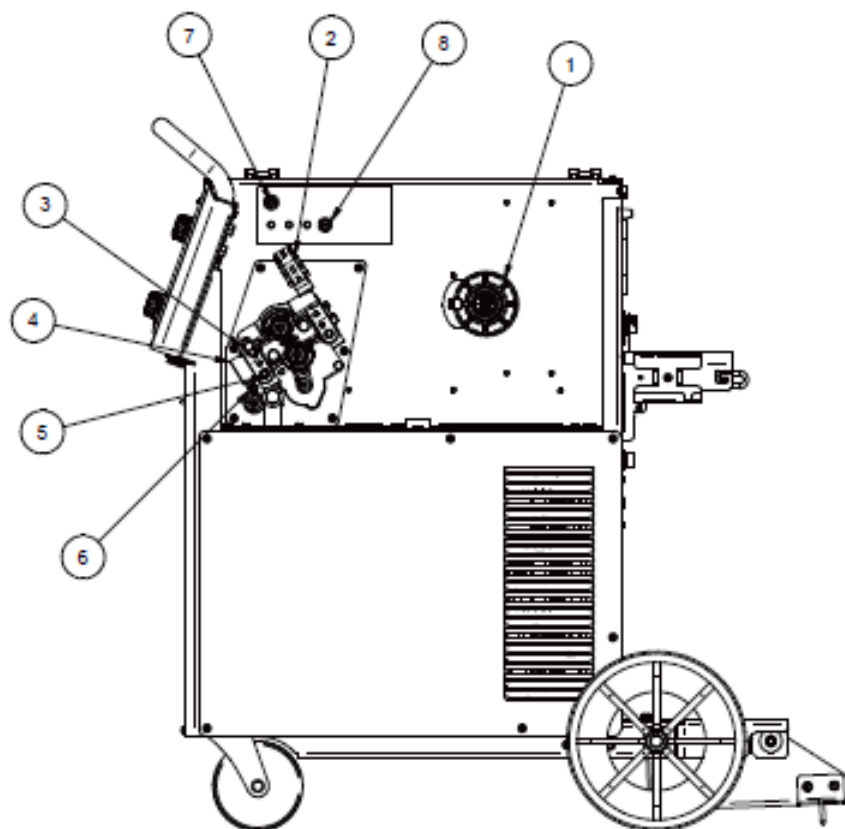
CONTROLLI SULLA PARTE POSTERIORE DELLA CASSA - MODELLO STANDARD E ADVANCED

FIGURA B.3

- 1. POSIZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE**
- 2. COLLEGAMENTO GAS, GMAW E FCAW**
- 3. COLLEGAMENTO GAS, GTAW**
- 4. FACOLTATIVO - PRESA DA 115 VOLT, 10 A 60 Hz PER USO GENERALE - K2829-1**
- 5. INTERRUETTORE AUTOMATICO**
- 6. CONNETTORE ETHERNET**
- 7. PINZA A SPIRALE™**
- 8. PORTA UTENSILI**

CONTROLLI INTERNI - MODELLO STANDARD E ADVANCED

FIGURA B.4



1. FRENO MANDRINO

2. BRACCIO DI PRESSIONE AVANZAMENTO FILO

3. VITE A TESTA ZIGRINATA, PER FISSARE LA
PISTOLA DI SALDATURA

4. BOCCOLA DELLA PISTOLA

5. VITE A BRUGOLA PER IL FISSAGGIO DELLA
BOCCOLA DELLA PISTOLA

6. COLLEGAMENTO GAS, PISTOLA GMAW O FCAW

7. INTERRUETTORE AUTOMATICO

8. INTERRUETTORE AVANZAMENTO A FREDDO
POLLICI/SCARICO DEL GAS

ESECUZIONE DI UNA SALDATURA CON GLI ALIMENTATORI WAVEFORM TECHNOLOGY

AVVERTENZA

ESECUZIONE DI UNA SALDATURA

La riparazione di un prodotto o di una struttura che utilizza i programmi di saldatura è e deve essere responsabilità esclusiva del costruttore/utente. Molte variabili oltre il controllo di Lincoln Electric Company influiscono sui risultati ottenuti nell'applicazione di questi programmi. Queste variabili includono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, procedure di saldatura, chimica e temperatura delle piastre, progettazione del saldatore, metodi di fabbricazione e requisiti di servizio. L'intervallo disponibile di un programma di saldatura potrebbe non essere adatto a tutte le applicazioni e il costruttore/utente è e deve essere responsabile in modo esclusivo della selezione del programma di saldatura.

Scegliere il materiale dell'elettrodo, la dimensione dell'elettrodo, il gas di protezione e il processo (GMAW, GMAW-P, ecc.) appropriato per il materiale da saldare.

Selezionare la modalità di saldatura che meglio corrisponde al processo di saldatura desiderato. Il set di saldatura standard fornito con Power Wave 300C comprende una vasta gamma di processi comuni che soddisferanno la maggior parte delle esigenze.

Tutte le regolazioni vengono effettuate attraverso l'interfaccia utente. A causa delle diverse opzioni di configurazione, il sistema potrebbe non disporre di tutte le seguenti regolazioni. Indipendentemente dalla disponibilità, tutti i controlli sono descritti nella sezione seguente (vedere la Figura B.4 Controlli del pannello utilizzati)

DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ DI SALDATURA

MODALITÀ DI SALDATURA NON SINERGICA

- Una modalità di saldatura **non sinergica** richiede che tutte le variabili del processo di saldatura siano impostate dall'operatore.

MODALITÀ DI SALDATURA SINERGICA

- Una modalità di saldatura **sinergica** offre la semplicità del controllo a manopola singola. La macchina selezionerà la tensione e l'ampereaggio corretti in base alla velocità di avanzamento del filo (WFS) impostata dall'operatore.

CONTROLLI DI SALDATURA DI BASE

MODALITÀ DI SALDATURA

La selezione di una modalità di saldatura determina le caratteristiche di uscita dell'alimentatore Power Wave. Le modalità di saldatura vengono sviluppate con materiale e dimensioni dell'elettrodo nonché gas di protezione specifici. Per una descrizione più completa delle modalità di saldatura programmate in Power Wave in fabbrica, fare riferimento alla **Guida di riferimento del set di saldature** disponibile all'indirizzo www.powerwavesoftware.com.

VELOCITÀ DI AVANZAMENTO DEL FILO (WFS)

Nelle modalità di saldatura sinergica (CV sinergica, GMAW-P), WFS è il parametro di controllo dominante. L'utente regola la WFS in base a fattori quali la dimensione del filo, i requisiti di penetrazione, l'ingresso di calore, ecc. Power Wave utilizza quindi l'impostazione della WFS per regolare la tensione e la corrente in base alle impostazioni contenute in Power Wave.

Nelle modalità non sinergiche, il controllo della WFS si comporta come un alimentatore tradizionale in cui WFS e tensione sono regolati indipendentemente. Pertanto, per mantenere le corrette caratteristiche dell'arco, l'operatore deve regolare la tensione per compensare eventuali modifiche apportate alla WFS.

AMPERE

In modalità di corrente costante, questo controllo regola la corrente di saldatura.

VOLT

In modalità a tensione costante, questo controllo regola la tensione di saldatura.

TAGLIO

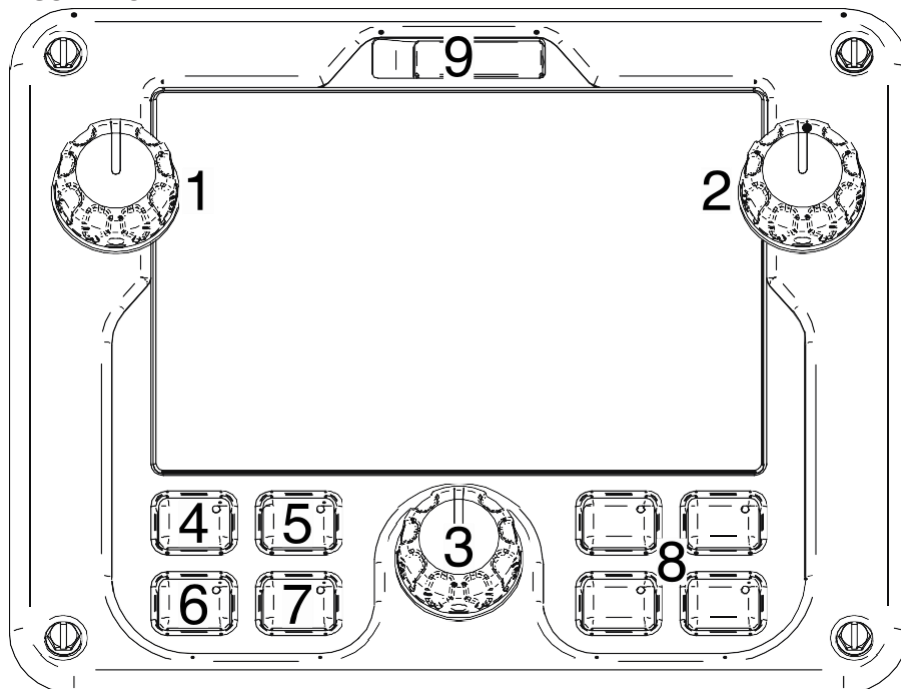
Nelle modalità di saldatura sinergica a impulsi, l'impostazione Rifilatura regola la lunghezza dell'arco. Il taglio è regolabile da 0,50 a 1,50. 1,00 è l'impostazione nominale ed è un buon punto di partenza per la maggior parte delle condizioni.

ULTIMARC™ CONTROL

UltimArc™ Control consente all'operatore di variare le caratteristiche dell'arco da "morbido" a "friabile". UltimArc™ Control è regolabile da -10,0 a +10,0 con un'impostazione normale di 0,0.

LAYOUT DELL'INTERFACCIA UTENTE

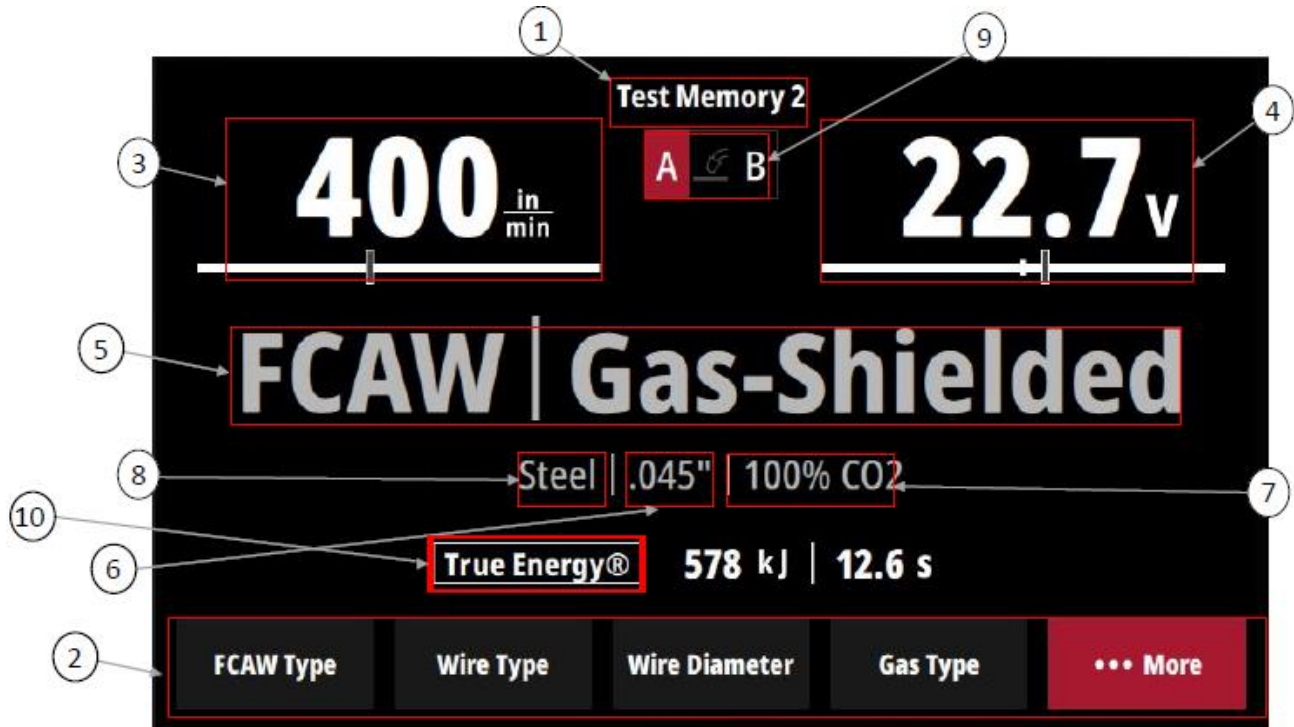
FIGURA B.5



1. Manopola di regolazione del processo: Ruotare per regolare il valore di riferimento (in base al processo).
2. Manopola di regolazione del processo: Ruotare per regolare il valore di riferimento (in base al processo).
3. Manopola di navigazione/selezione: Ruotare per scorrere il menu e premere per selezionare un'opzione evidenziata.
4. Pulsante SMAW: Premere per impostare il sistema in modalità SMAW.
5. Pulsante GTAW: Premere per impostare il sistema in modalità GTAW.
6. Pulsante FCAW: Premere per impostare il sistema in modalità FCAW.
7. Pulsante GMAW: Premere per impostare il sistema in modalità GMAW.
8. Pulsanti di memoria: È possibile memorizzare ciascuna modalità di saldatura. È possibile accedere a ciascuna modalità premendo il pulsante di memoria applicabile etichettato da uno a quattro. Per salvare in memoria una modalità, tenere premuta la posizione desiderata fino a quando la schermata non indica che la modalità è stata salvata. Per visualizzare un elenco di tutti i riquadri di memoria memorizzati per il processo selezionato, premere momentaneamente due pulsanti di memoria contemporaneamente.
9. Connettore USB: È possibile inserire un'unità USB per caricare/scaricare modalità memorizzate e aggiornare il software dell'interfaccia utente.

SCHERMATA INIZIALE SEMPLIFICATA

FIGURA B.14

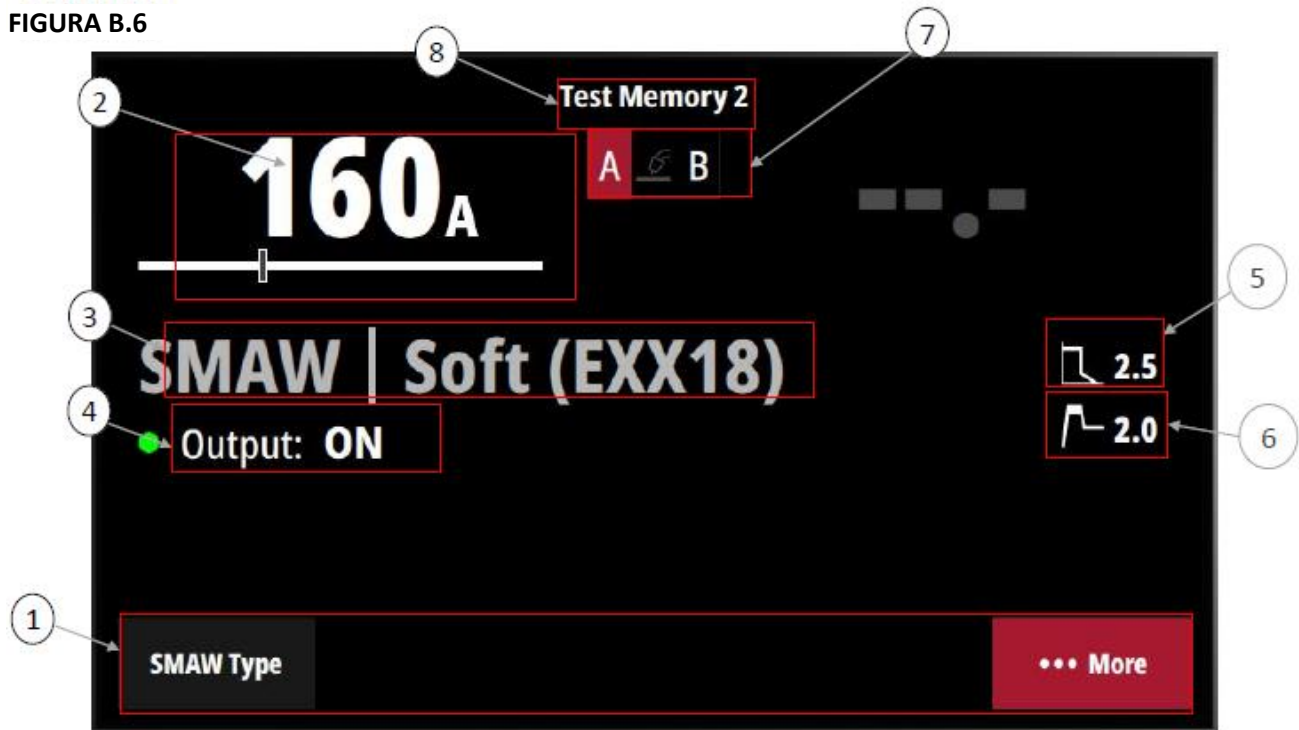


1. Nome memorizzazione
2. Barra dei menu: utilizzare la manopola dei menu per scorrere le opzioni lungo la parte inferiore della schermata. Premere la manopola per selezionare l'opzione evidenziata.
3. Impostazione della velocità di avanzamento del filo: imposta la velocità di avanzamento del filo desiderata.
4. Impostazione tensione: imposta la tensione.
5. Modalità di saldatura.
6. Selezione del diametro del filo.
7. Selezione del tipo di gas.
8. Selezione del tipo di filo.
9. Indicatore procedura doppia.
10. Energia reale: calcola automaticamente l'ingresso di calore per la saldatura.

NAVIGAZIONE NELL'INTERFACCIA UTENTE

SCHERMATA INIZIALE SMAW (VISUALIZZAZIONE ADVANCED)

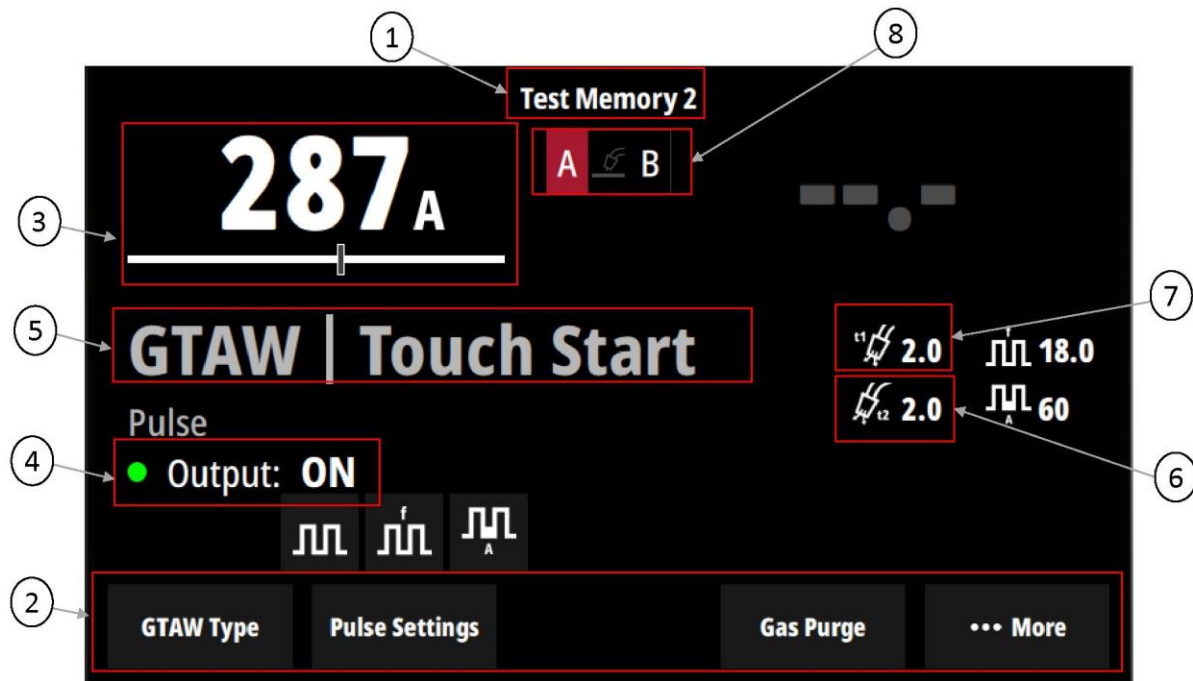
FIGURA B.6



1. Barra dei menu: utilizzare la manopola dei menu per scorrere le opzioni lungo la parte inferiore della schermata. Premere la manopola per selezionare l'opzione evidenziata.
2. Impostazione corrente: imposta la corrente desiderata, usare la manopola sinistra per regolare gli intervalli consentiti che possono essere impostati da un telecomando.
3. Modalità di saldatura
4. Indicatore di uscita (nota: l'uscita è sempre attiva ("ON") nel processo SMAW).
5. Forza arco
6. Avvio a caldo
7. Indicatore procedura doppia: visualizza la procedura/il programma di saldatura attivi. Premendo i pulsanti di processo attivo si alternano le opzioni di procedura/programmazione.
8. Nome memorizzazione

SCHERMATA INIZIALE GTAW (VISUALIZZAZIONE ADVANCED)

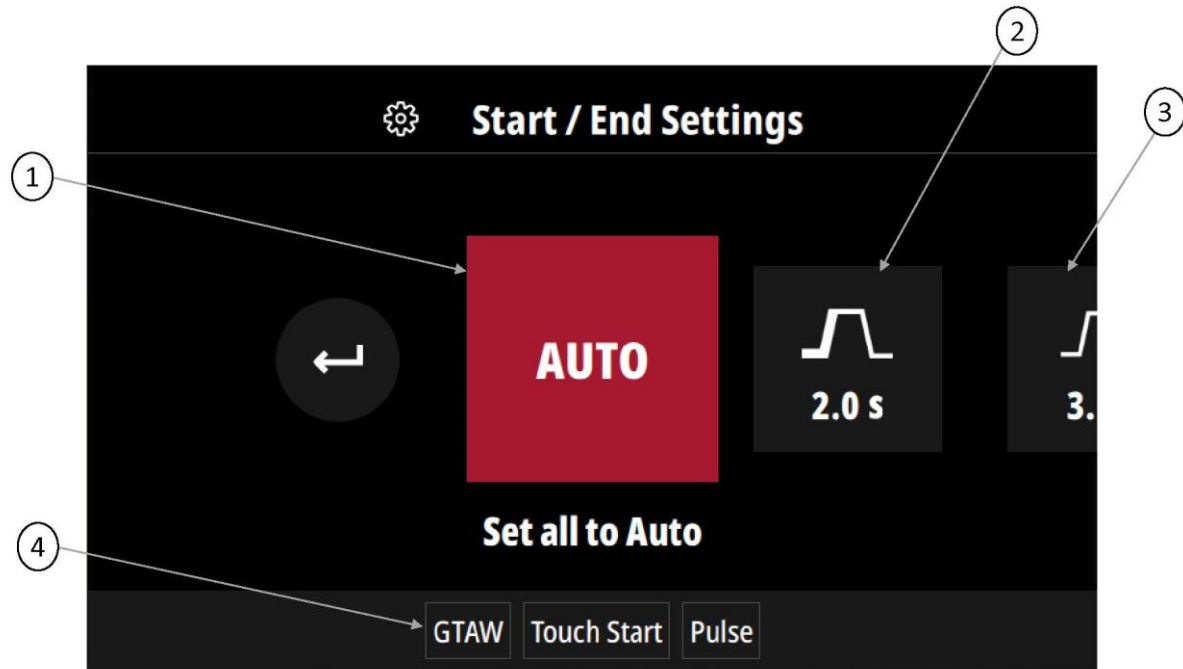
FIGURA B.7



1. Nome memorizzazione
2. Barra dei menu: utilizzare la manopola dei menu per scorrere le opzioni lungo la parte inferiore della schermata. Premere la manopola per selezionare l'opzione evidenziata.
3. Impostazione corrente: imposta la corrente desiderata, usare la manopola di sinistra per regolare.
4. Indicatore di uscita: l'uscita sarà attiva in modalità Touch Start senza telecomando. L'uscita sarà disattivata finché non viene attivata in seguito al collegamento di un telecomando. Nota: La modalità HF richiede il collegamento di un telecomando.
5. Modalità di saldatura
6. Bilanciamento
7. Frequenza
8. Indicatore procedura doppia: visualizza la procedura/programma di saldatura attivo. Premendo i pulsanti di processo attivo si alternano le opzioni di procedura/programmazione.

IMPOSTAZIONI DI INIZIO/FINE GTAW

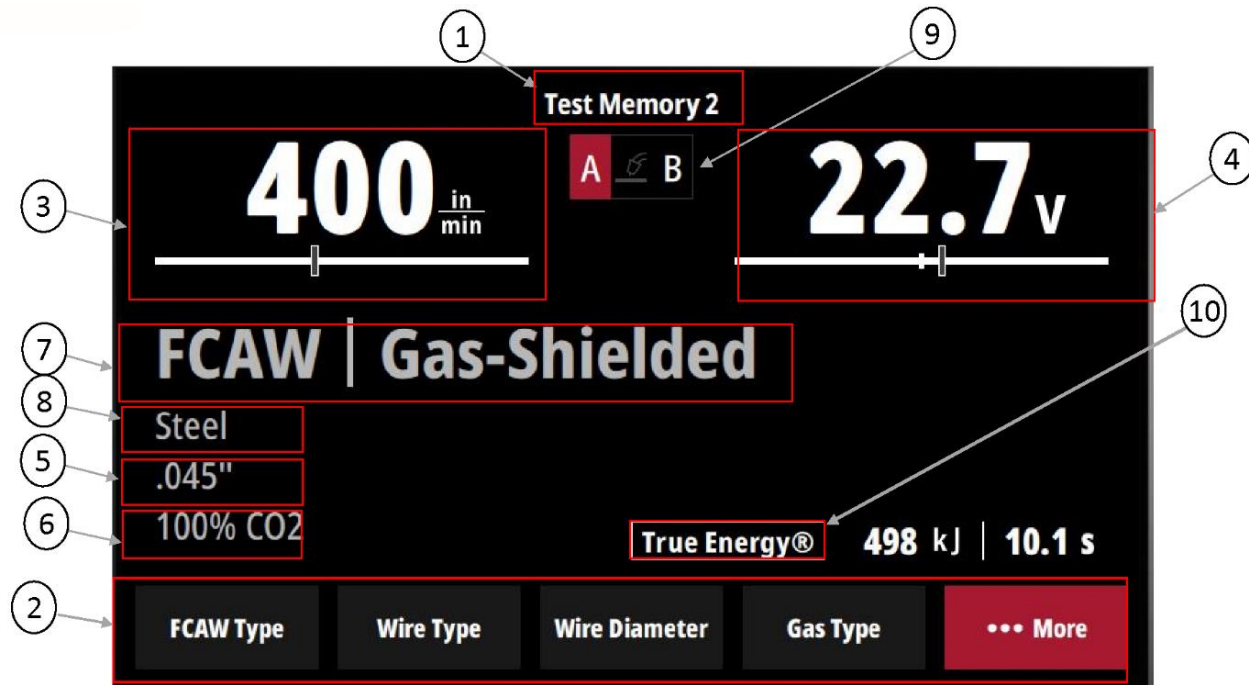
FIGURA B.8



1. Imposta tutto su Auto: le impostazioni di inizio/fine sono impostate su “auto” per impostazione predefinita. Queste impostazioni sono programmate in base al processo e al valore di riferimento per fornire una saldatura ideale.
2. Ora di inizio: controlla la tensione per un periodo specificato all’inizio della saldatura. Durante tale periodo, la macchina eseguirà la Procedura di avvio fino a raggiungere la Procedura di saldatura.
3. Tempo cavità: controlla la tensione per un tempo specificato alla fine della saldatura dopo il rilascio del grilletto. Durante il Tempo cavità, la macchina eseguirà la Procedura di saldatura fino a raggiungere la Procedura di cavità.
4. Impostazioni saldatura attiva

SCHERMATA INIZIALE FCAW (VISUALIZZAZIONE ADVANCED)

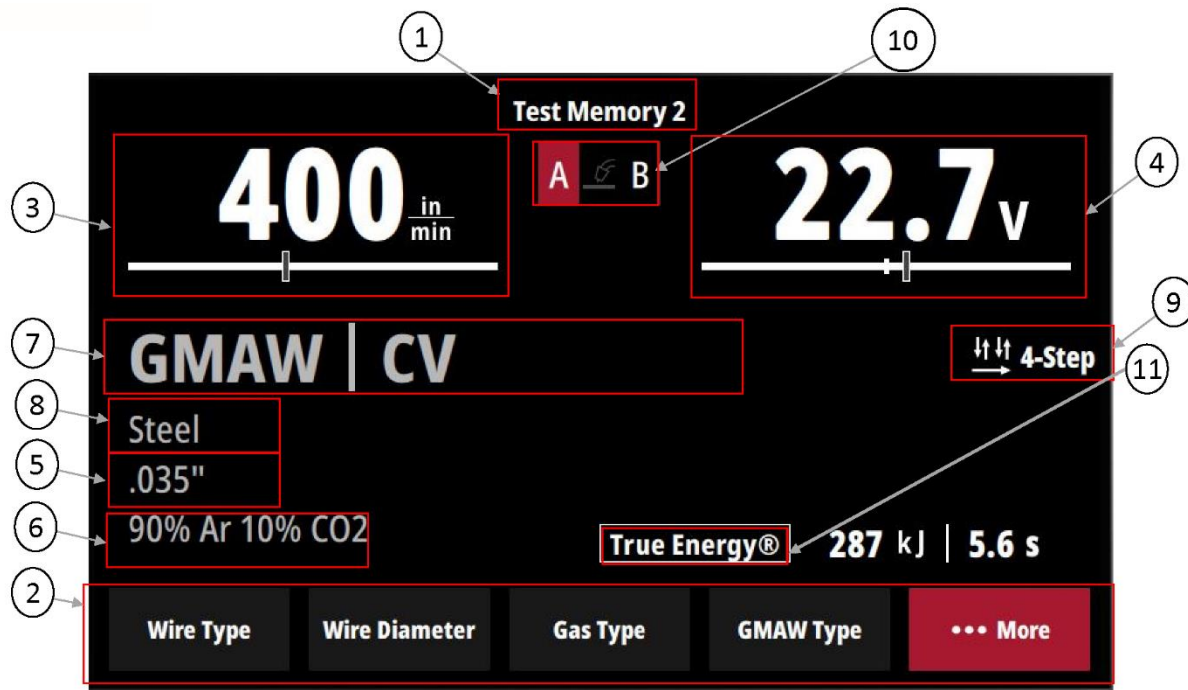
FIGURA B.9



1. Nome memorizzazione
2. Barra dei menu: utilizzare la manopola dei menu per scorrere le opzioni lungo la parte inferiore della schermata. Premere la manopola per selezionare l'opzione evidenziata.
3. Impostazione della velocità di avanzamento del filo: imposta la velocità di avanzamento del filo desiderata, utilizzare la manopola sinistra per regolare.
4. Impostazione della tensione: imposta la tensione, utilizzare la manopola destra per regolare.
5. Selezione del diametro del filo
6. Selezione del tipo di gas
7. Modalità di saldatura
8. Selezione del tipo di filo
9. Indicatore procedura doppia: visualizza la procedura/il programma di saldatura attivi. Premendo i pulsanti di processo attivo si alternano le opzioni di procedura/programmazione.
10. Energia reale: calcola automaticamente l'ingresso di calore per la saldatura.

SCHERMATA INIZIALE GMAW (VISUALIZZAZIONE AVANZATA)

FIGURA B.10

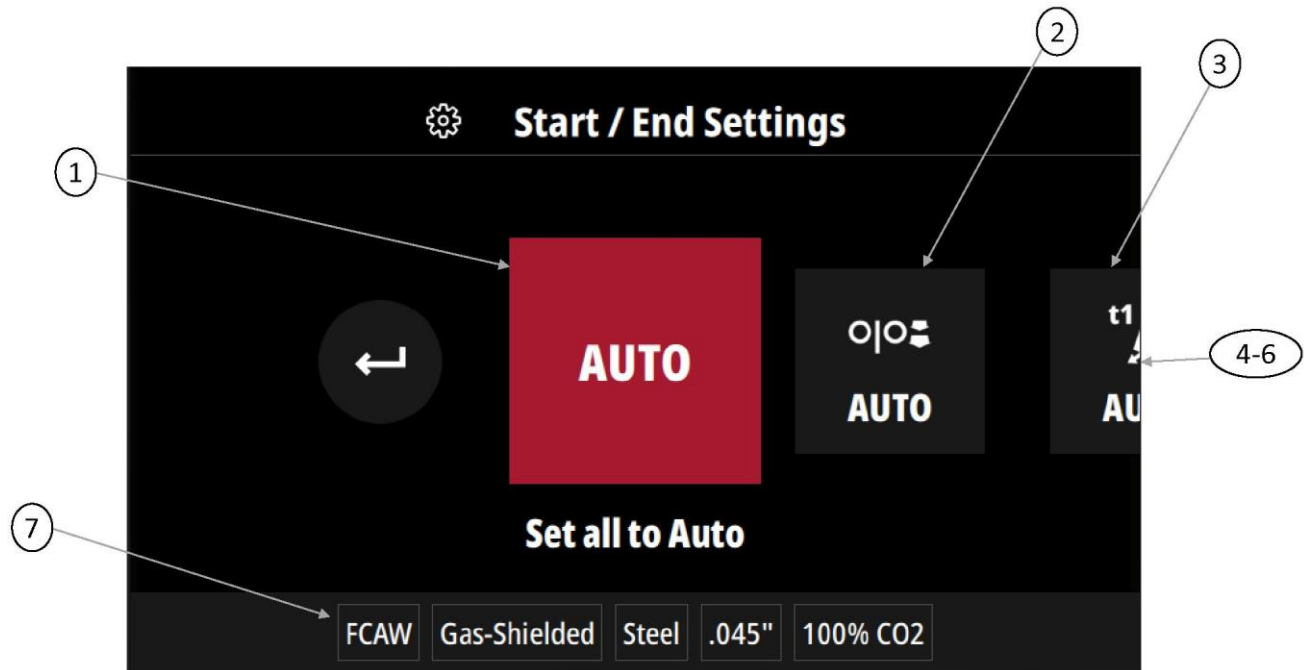


1. Nome memorizzazione
2. Barra dei menu: utilizzare la manopola dei menu per scorrere le opzioni lungo la parte inferiore della schermata. Premere la manopola per selezionare l'opzione evidenziata.
3. Impostazione della velocità di avanzamento del filo: imposta la velocità di avanzamento del filo desiderata, utilizzare la manopola sinistra per regolare.
4. Impostazione tensione/taglio: imposta la tensione o il taglio: utilizzare la manopola destra per regolare.
5. Selezione del diametro del filo
6. Selezione del tipo di gas
7. Selezione modalità GMAW
8. Selezione del tipo di filo
9. Interblocco grilletto a 2 fasi/a 4 fasi: alterna tra l'interblocco grilletto a 2 fasi e 4 fasi. L'impostazione a 2 fasi fornisce potenza di saldatura e fa avanzare il filo solo quando si preme il grilletto. L'impostazione a 4 fasi elimina la necessità di tenere premuto il grilletto durante la saldatura. Funziona in 4 fasi:
 1. Chiudere il grilletto e stabilire l'arco di saldatura.
 2. Rilasciare il grilletto e continuare la saldatura.
 3. Chiudere nuovamente il grilletto vicino all'estremità della saldatura.
 4. Rilasciare nuovamente il grilletto per interrompere la saldatura.
10. Indicatore procedura doppia: visualizza la procedura/il programma di saldatura attivi. Premendo i pulsanti di processo attivo si alternano le opzioni di procedura/programmazione.
11. Energia reale: calcola automaticamente l'ingresso di calore per la saldatura.

NOTA: se la modalità a 2 fasi è attiva, non viene visualizzato alcun simbolo.

IMPOSTAZIONI DI INIZIO/FINE FCAW/GMAW

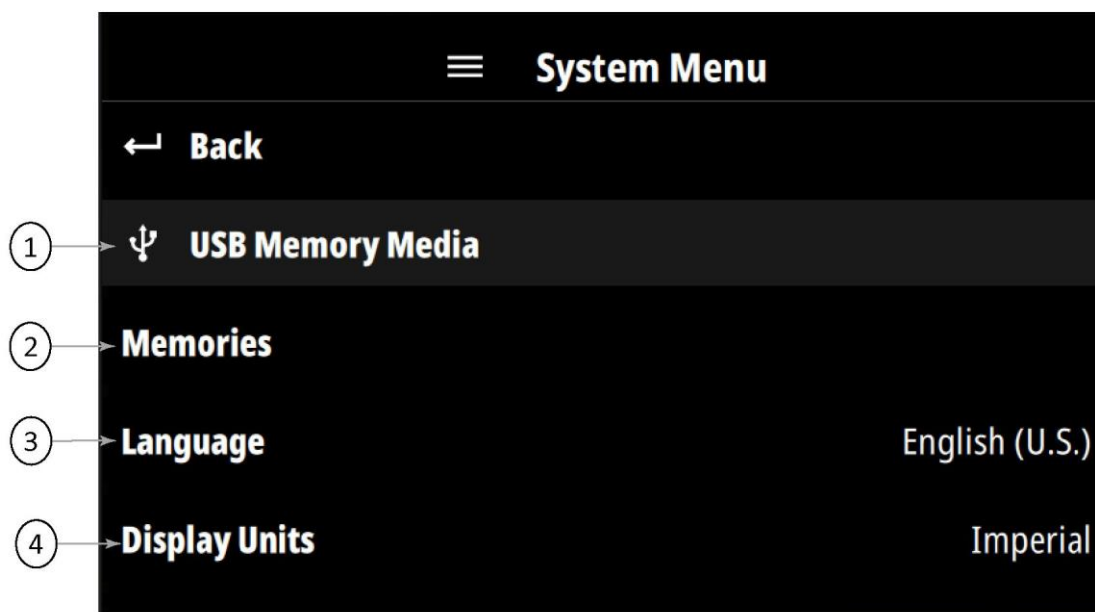
FIGURA B.11



1. Imposta tutto su Auto: le impostazioni di inizio/fine sono impostate su "auto" per impostazione predefinita. Queste impostazioni sono programmate in base al processo e al valore di riferimento per fornire una saldatura ideale. Se lo si desidera, è possibile regolare le impostazioni.
2. Iniziale: consente di regolare la velocità di avanzamento del filo prima di stabilire l'arco. Una bassa velocità iniziale consente un avvio regolare dell'arco. Dopo che l'arco viene creato, la velocità passa da iniziale a velocità di avanzamento del filo di saldatura. L'opzione di velocità iniziale è disponibile in modalità GMAW e FCAW.
3. Tempo di preflow: regola il tempo di scorrimento del gas di protezione prima che l'uscita di saldatura venga attivata.
4. Ora di inizio: controlla la WFS e la tensione per un periodo specificato all'inizio della saldatura. Durante il periodo di inizio la macchina eseguirà la Procedura di avvio fino a raggiungere la Procedura di saldatura preimpostata.
5. Tempo cavità: controlla la velocità WFS e la tensione per un tempo specificato alla fine della saldatura dopo il rilascio del grilletto. Durante il Tempo cavità, la macchina eseguirà la Procedura di saldatura fino a raggiungere la Procedura di cavità.
6. Tempo di post-flusso: regola il tempo di scorrimento del gas di protezione dopo che l'uscita di saldatura viene disattivata.
7. Impostazioni saldatura attiva

MENU SISTEMA

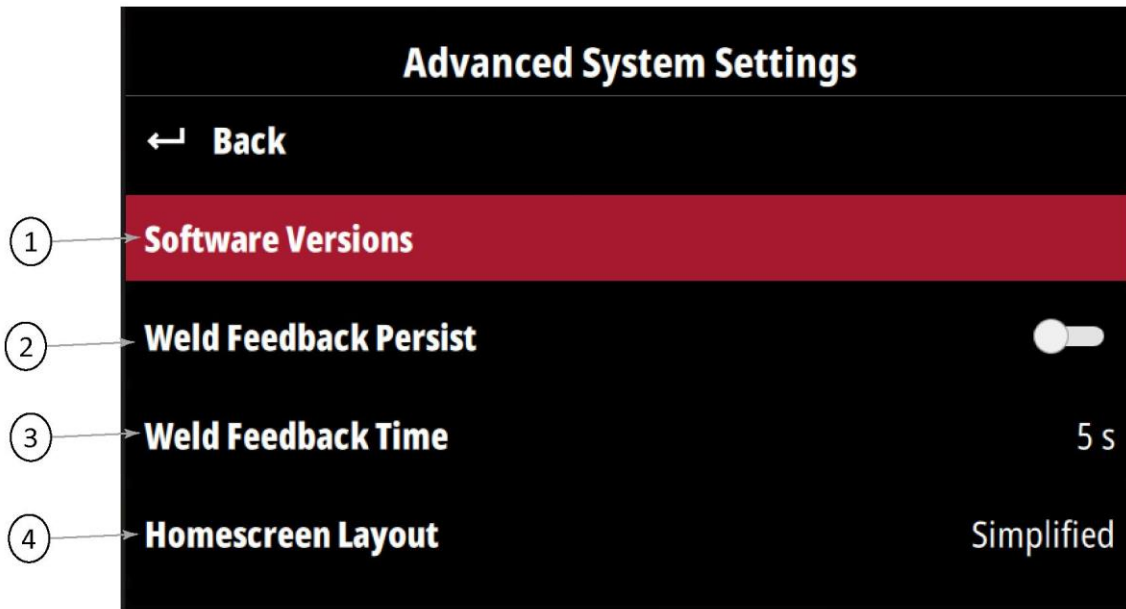
FIGURA B.12



1. Supporti di memoria USB collegati.
2. Memorizzazioni: visualizza le modalità memorizzate per ogni processo.
3. Lingua: consente di tradurre l'interfaccia utente nella lingua preferita dell'utente.
4. Unità di visualizzazione: consente di visualizzare le unità in formato metrico o imperiale.

IMPOSTAZIONI DI SISTEMA AVANZATE

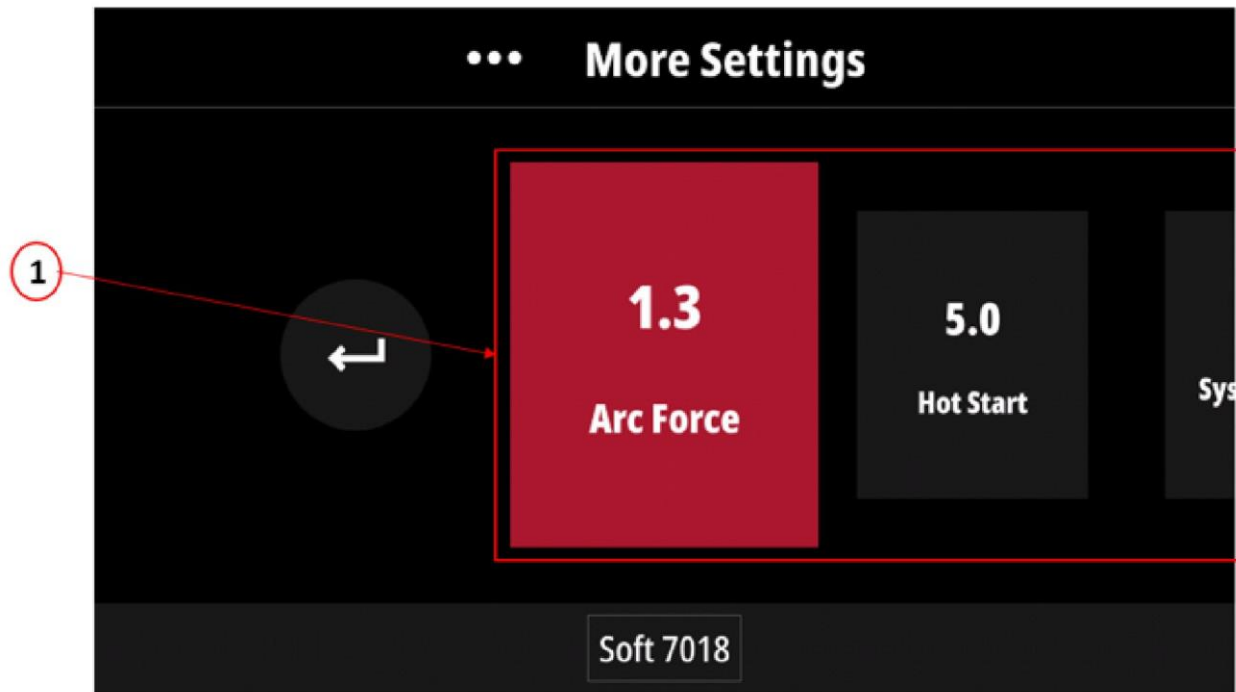
FIGURA B.13



1. Versioni del software
2. Persistenza del feedback della saldatura
3. Tempo di feedback della saldatura
4. Layout della schermata iniziale: scegliere tra Avanzata e Semplificata.

ALTRI MENU IMPOSTAZIONI (TUTTI I PROCESSI)

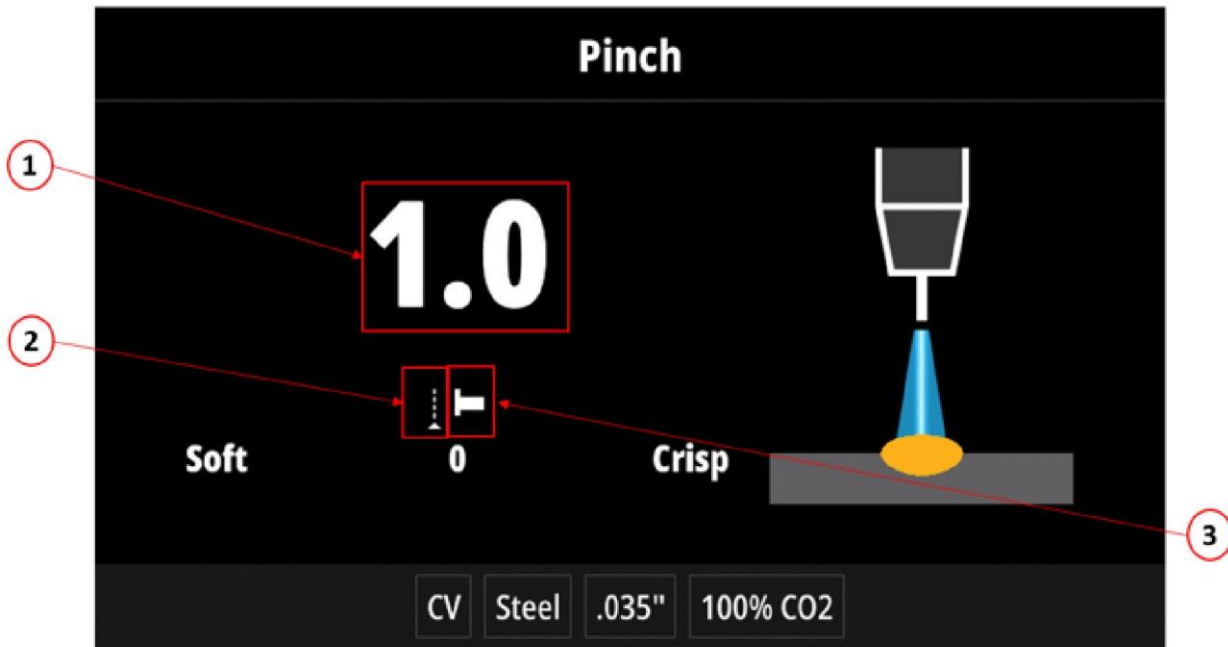
FIGURA B.15



1. Le impostazioni avanzate del processo verranno visualizzate qui. Ogni processo di saldatura avrà impostazioni diverse. Le impostazioni avanzate più comuni sono: Compressione, Forza arco, Avvio a caldo, Tempo di pre-flow, Tempo di post-flow, Grilletto a 2 fasi-a 4 fasi e Ultimarc. Le impostazioni avanzate vengono visualizzate solo quando è impostato un valore diverso da zero.

INDICATORE DI IMPOSTAZIONE PRECEDENTE

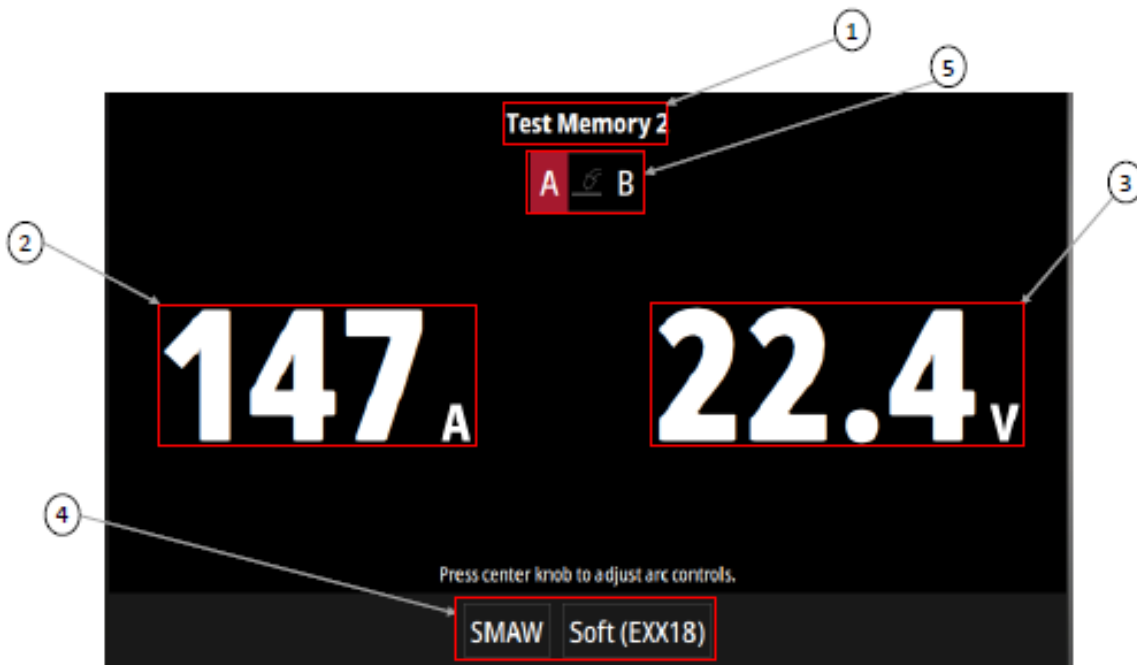
FIGURA B.16



1. Impostazione Compressione
2. Indicatore di impostazione precedente: la linea tratteggiata indicherà dove si trovava l'impostazione più recente sulla barra.
3. Indicatore di impostazione Compressione: aumentando il valore si sposta la barra verso destra, diminuendo il valore si sposta la barra verso sinistra.

SCHERMO DI SALDATURA

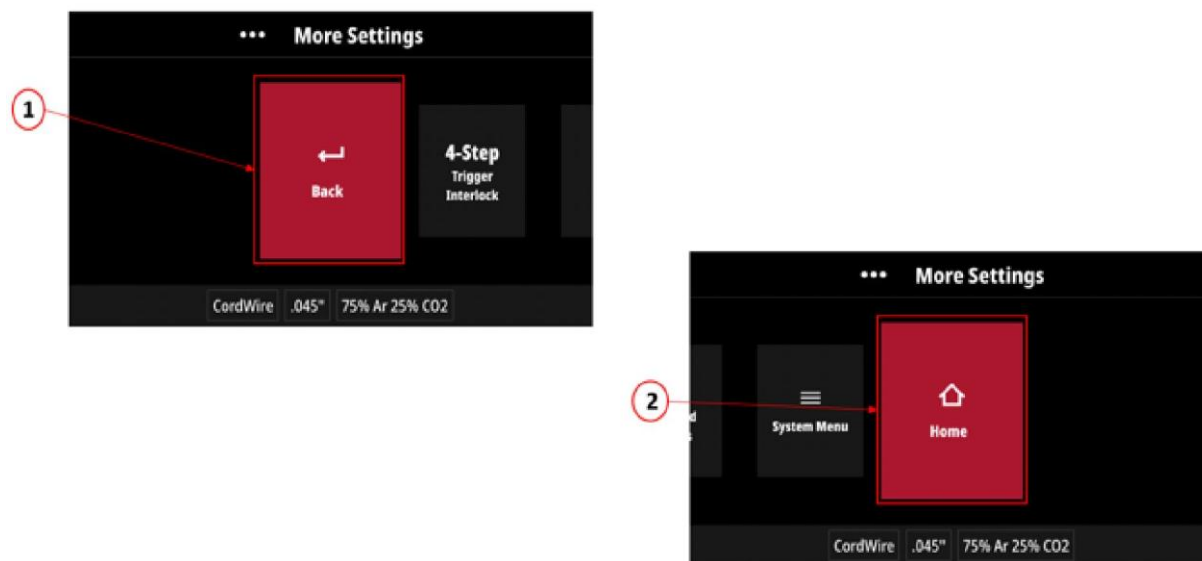
FIGURA B.17



1. Nome memorizzazione
2. Corrente di feedback saldatura
3. Tensione di feedback saldatura
4. Impostazioni saldatura attiva
5. Indicatore procedura doppia: visualizza la procedura/il programma di saldatura attivi.
Premendo i pulsanti di processo attivo si alternano le opzioni di procedura/programmazione.

PULSANTI INDIETRO/SCHERMATA INIZIALE

FIGURA B.18



1. Pulsante Indietro: selezionando il pulsante Indietro il sistema torna indietro di una schermata.
2. Pulsante schermata iniziale: selezionando il pulsante della schermata iniziale, il sistema torna alla schermata iniziale.

FUNZIONAMENTO DELLA MEMORIA

FIGURA B.19



È possibile memorizzare ciascuna modalità di saldatura. È possibile accedere a ciascuna modalità toccando il pulsante di memoria applicabile etichettato da uno a quattro.

Per salvare in memoria una modalità, tenere premuta la posizione desiderata fino a quando la schermata non indica che la modalità è stata salvata.

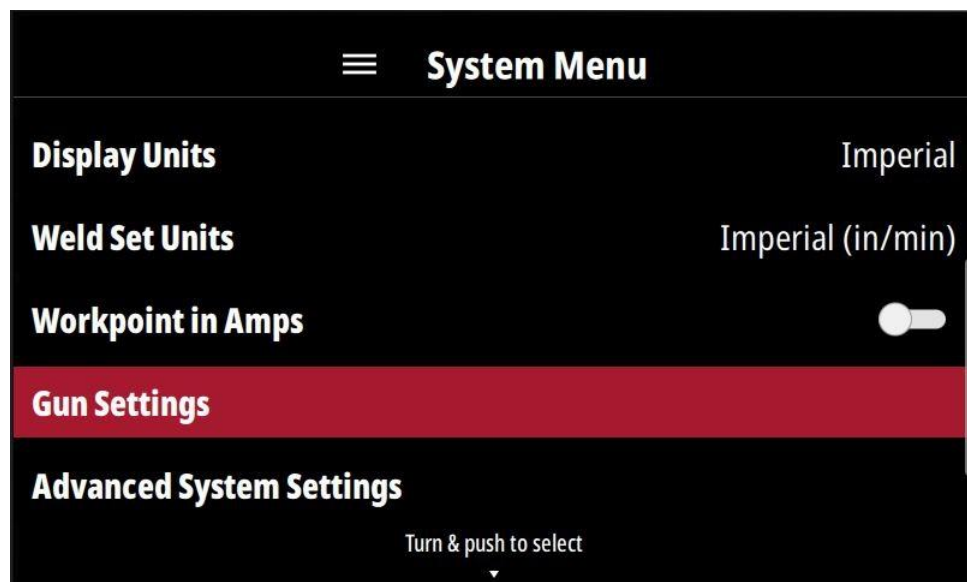
Quando viene selezionata una modalità memorizzata, il LED si illumina, se vengono modificate delle impostazioni il LED si spegne. Se si preme nuovamente il pulsante di memorizzazione, le impostazioni tornano a quelle salvate in memoria.

È possibile salvare quattro memorizzazioni distinte per ogni processo nei 4 pulsanti di memoria sull'interfaccia utente. 4 per SMAW, 4 per GTAW, 4 per GMAW e 4 per FCAW. Sono inoltre disponibili 6 slot di memoria aggiuntivi per ogni processo all'interno del menu Memorizzazioni, che consentono un totale di 40 memorizzazioni possibili.

Tutti le memorizzazioni possono essere riviste sulle schermate dei riquadri della memoria. È possibile accedere a questi riquadri tramite l'opzione "Memorizzazioni" del menu Sistema o premendo contemporaneamente 2 pulsanti di memoria.

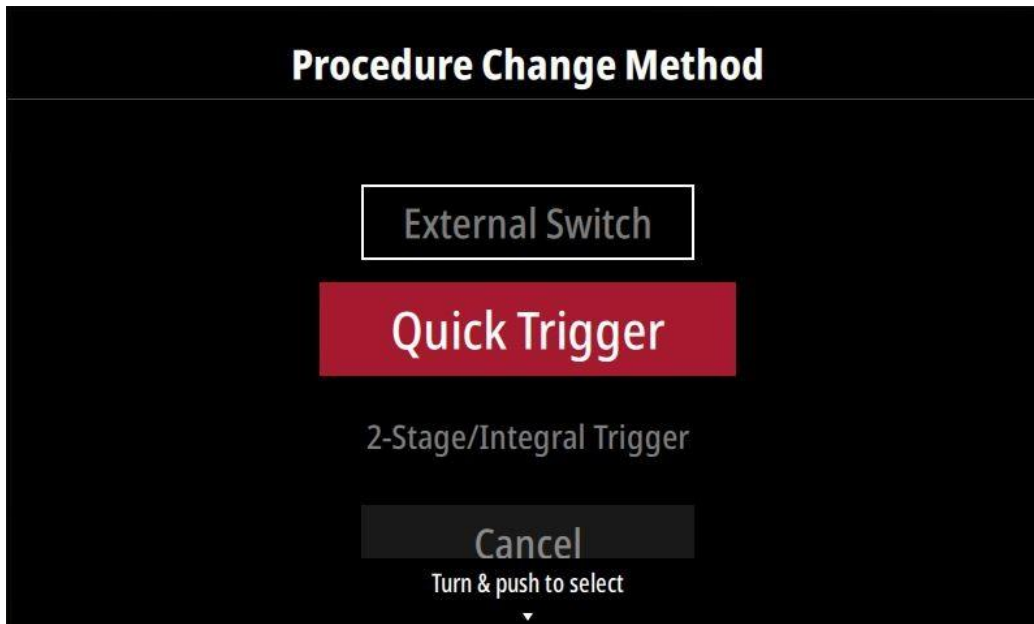
IMPOSTAZIONI DELLA PISTOLA

FIGURA B.20



Le impostazioni della pistola si trovano nel menu di sistema. Qui è possibile trovare le impostazioni del richiamo della memoria del grilletto, del metodo di modifica della procedura e della pistola specifica per l'alluminio.

La funzione Richiamo memoria grilletto consente a un utente di richiamare rapidamente qualsiasi memoria salvata tirando il grilletto per il numero di volte corrispondente al riquadro in cui è stata salvata la memoria.

METODO DI MODIFICA DELLA PROCEDURA**FIGURA B.21**

Il metodo di modifica della procedura consente all'utente di modificare le procedure durante la saldatura passando dalle impostazioni A, a Pistola e B. Esistono quattro modi per utilizzare questa impostazione:

1. Selezione dell'interruttore esterno: passare dalle procedure A alle procedure B con un telecomando.
2. Grilletto rapido: se abilitato, è possibile tirare e rilasciare rapidamente il grilletto per passare automaticamente dalle procedure A alle procedure B.
3. Grilletto a 2 fasi/integrale: utilizzando una pistola a doppia procedura, l'utente può passare da una procedura all'altra direttamente dalla pistola.
4. Dall'interfaccia utente: l'utente può fare doppio clic su uno qualsiasi dei quattro pulsanti di processo per passare da una procedura all'altra.

La pistola GMAW/FCAW a 12 pin consente all'utente di selezionare il tipo di pistola in alluminio Magnum PRO che sta utilizzando. Quando si attiva, all'utente viene richiesto di scegliere un menu di selezione della pistola, Comportamento della manopola della pistola e Calibrazione della pistola.

Selezione della pistola

L'utente ha la possibilità di dire alla macchina se sta utilizzando la pistola Push-Pull standard Magnum Pro Al, la pistola Push-Pull Magnum Pro Al o la pistola per filo a rocchetto Magnum Pro 250LX GT.

Comportamento della manopola della pistola

Il Comportamento della manopola della pistola è una funzione che consente all'utente di decidere da dove controllare le impostazioni WFS.

- Se disabilitato, l'utente controllerà il WFS direttamente dall'interfaccia utente.
- Se abilitato, l'utente controllerà il WFS direttamente dalla manopola della pistola.
- Quando è attiva solo la pianificazione A, la manopola della pistola controllerà solo il WFS nella pianificazione A mentre la pianificazione B è impostata sull'interfaccia utente.

Calibrazione della pistola

Dopo aver selezionato la pistola a pressare-tirare o a rocchetto, l'utente dovrà calibrare la pistola con la macchina. La pistola push-pull e la pistola a rocchetto dovranno essere calibrate ogni volta che la pistola viene scollegata e ricollegata, quando vengono utilizzati un nuovo tipo e una nuova dimensione del filo o se viene utilizzata una nuova pistola.

Prima di iniziare la calibrazione, assicurarsi che il filo sia inserito completamente nella pistola.

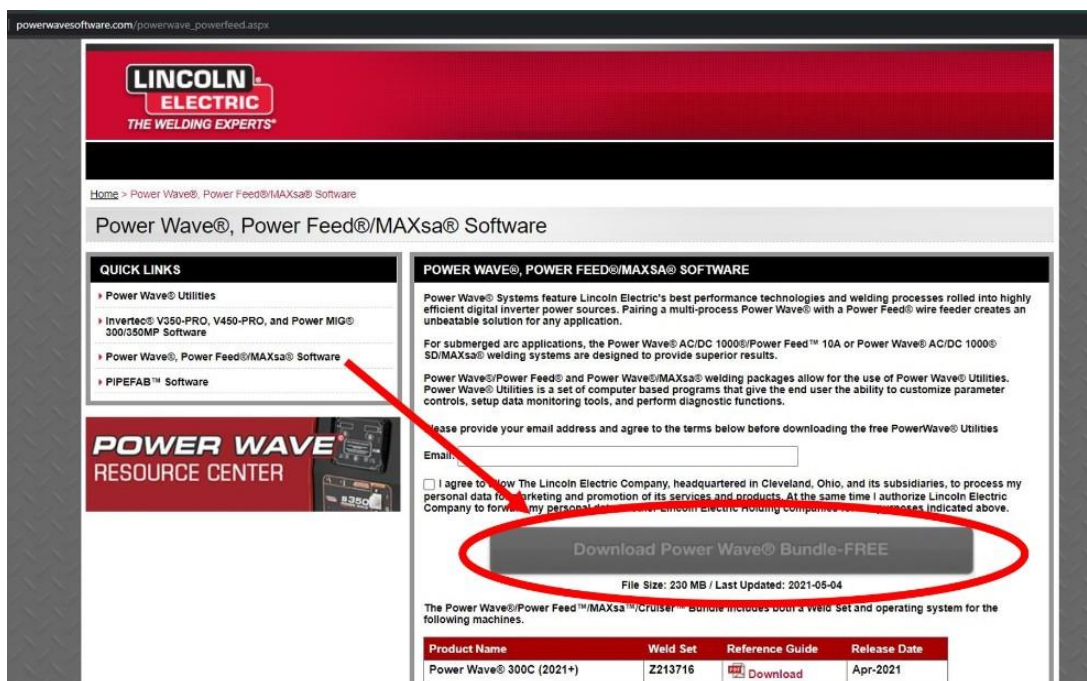
CALIBRAZIONE DELLA PISTOLA

FIGURA B.22



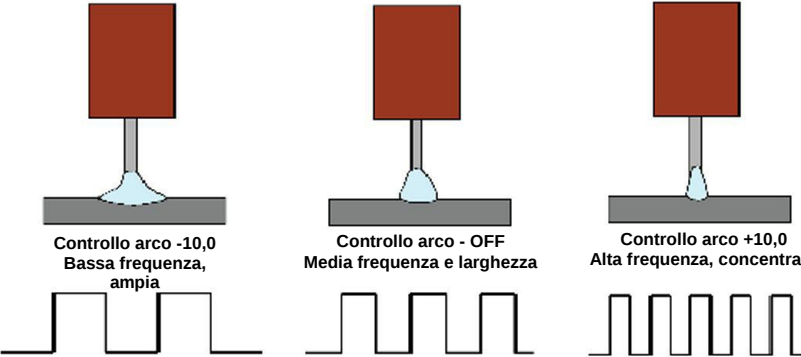
Quando si seleziona Calibrazione pistola, l'interfaccia utente chiederà all'utente se desidera avviare la calibrazione. L'utente selezionerà sì e l'interfaccia utente chiederà di tirare il grilletto e il filo inizierà a raffreddare l'alimentazione. Una volta completata la calibrazione, il filo interrompe l'alimentazione e l'interfaccia utente chiede all'utente se la calibrazione è stata completata e di rilasciare il grilletto. NOTA: assicurarsi di tenere premuto il grilletto durante l'intera calibrazione per evitare di interrompere il processo di calibrazione.

PROGRAMMAZIONE DELL'INTERFACCIA UTENTE



1. Scaricare il software Power Wave dal sito www.powerwavesoftware.com
2. Fare doppio clic per eseguire il software scaricato tramite SystemUpdate.
3. Connettersi a Power Wave 300C utilizzando Ethernet. Se necessario, selezionare "Non conosco l'indirizzo IP del saldatore" e fare clic su "Aggiorna elenco".
4. Una volta visualizzato l'elenco delle macchine, evidenziare 300C da aggiornare.
5. Fai clic su "Connetti"
6. SystemUpdate caricherà quindi un elenco di moduli disponibili per l'aggiornamento. Una volta compilata questa finestra, fare clic su "Avvia aggiornamento".
7. Verrà visualizzata una schermata che chiede all'utente di inserire un'unità USB vuota nel computer. Inserire ora l'USB e selezionare Sì per caricare il software dell'interfaccia utente sull'unità USB.
8. Una volta caricato correttamente sull'USB, il portatile avviserà l'utente di inserire l'USB nello slot USB sopra l'interfaccia utente sul computer. **NON SELEZIONARE OK SUL COMPUTER PORTATILE.**
9. Utilizzando la manopola centrale, selezionare Conferma sull'interfaccia utente. L'interfaccia passerà attraverso una serie di schermate di avanzamento.
10. Una volta aggiornato correttamente, l'alimentatore verrà riavviato. Quando si riaccende, viene visualizzata una schermata di avvertenza. Selezionare Annulla e rimuovere l'unità USB dall'interfaccia utente. Tornare al computer portatile e selezionare OK.
11. Dopo aver selezionato OK, il computer portatile eseguirà gli aggiornamenti rimanenti sull'alimentatore tramite la connessione Ethernet. Il rapporto sullo stato dell'aggiornamento mostrerà quando l'aggiornamento del software nel computer è stato completato.

CONTROLLO ONDA

PROCESSO	NOME CONTROLLO ONDA	EFFETTO/INTERVALLO	DESCRIZIONE
SMAW	FORZA ARCO	DA MORBIDO (-10,0) A FRIABILE (10,0)	LA FORZA ARCO REGOLA LA CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PER UN ARCO MORBIDO DI FORZA ELEVATA. AIUTA A PREVENIRE L'INCOLLAGGIO E L'ACCORCIAMENTO DI ELETTRODI RIVESTITI ORGANICI, DI TIPI PARTICOLARI DI TRASFERIMENTO GLOBULARE, COME L'ACCIAIO INOSSIDABILE E CON BASSO CONTENUTO DI IDROGENO. LA FORZA ARCO È PARTICOLARMENTE EFFICACE PER LE PASSATE DI FONDO SU TUBO CON ELETTRODO IN ACCIAIO INOX E AIUTA A RIDURRE AL MINIMO GLI SCHIZZI PER DETERMINATI ELETTRODI E PROCEDURE COME QUELLE CON BASSO CONTENUTO DI IDROGENO, ECC.
GMAW E FCAW	COMPRESSIO NE	DA MORBIDO (-10,0) A FRIABILE (10,0)	LA COMPRESSIONE CONTROLLA LE CARATTERISTICHE DELL'ARCO DURANTE LA SALDATURA AD ARCO CORTO.
GMAW	ULTIMARC	DA MORBIDO (-10,0) A RIGIDO (10,0)	ULTIMARC REGOLA L'ORIENTAMENTO O LA FORMA DELL'ARCO. I VALORI ULTIMARC SUPERIORI A 0,0 AUMENTANO LA FREQUENZA DI IMPULSO, RIDUCENDO AL CONTEMPO LA CORRENTE DI FONDO E PRODUCENDO UN ARCO RIGIDO IDEALE PER LA SALDATURA DI LAMIERE AD ALTA VELOCITÀ. I VALORI ULTIMARC INFERIORI A 0,0 RIDUCONO LA FREQUENZA DELL'IMPULSO, AUMENTANDO AL CONTEMPO LA CORRENTE DI FONDO E PRODUCENDO UN ARCO MORBIDO ADATTO ALLA SALDATURA FUORI POSIZIONE.  Controllo arco -10,0 Bassa frequenza, ampia Controllo arco - OFF Media frequenza e larghezza Controllo arco +10,0 Alta frequenza, concentrato
GTAW	1. Frequenza CA 2. Frequenza impulso 3. Corrente 4. Bilanciamento CA	...	- Questa funzione controlla la frequenza dell'onda CA in cicli al secondo. Una frequenza inferiore si traduce in un cordone più ampio. Una frequenza più alta... si traduce in un cordone più concentrato. - Impostato per la forma a cordone e la velocità di corsa: Più alto per una lastra più sottile e una corsa più veloce. Più basso per una lastra più spessa e una corsa più lenta. - Imposta la Corrente di fondo come percentuale della Corrente di picco. - Il bilanciamento CA controlla la quantità di tempo, in percentuale, in cui la polarità è negativa per l'elettrodo. Un Bilanciamento CA più basso si traduce in un arco con una maggiore azione pulente. Un Bilanciamento CA più elevato si traduce in un arco con una maggiore penetrazione.

FUNZIONAMENTO GRILLETTO A 2 FASI E A 4 FASI

ESEMPIO 1 - GRILLETTO A 2 FASI:

Il funzionamento con grilletto più semplice si verifica con un grilletto a 2 fasi e le funzioni di Avvio e Cavità impostate su OFF. (Vedere Figura B.19)

Per questa sequenza,

PREFLOW:

Il gas di protezione inizia a scorrere immediatamente quando viene tirato il grilletto.

INIZIALE:

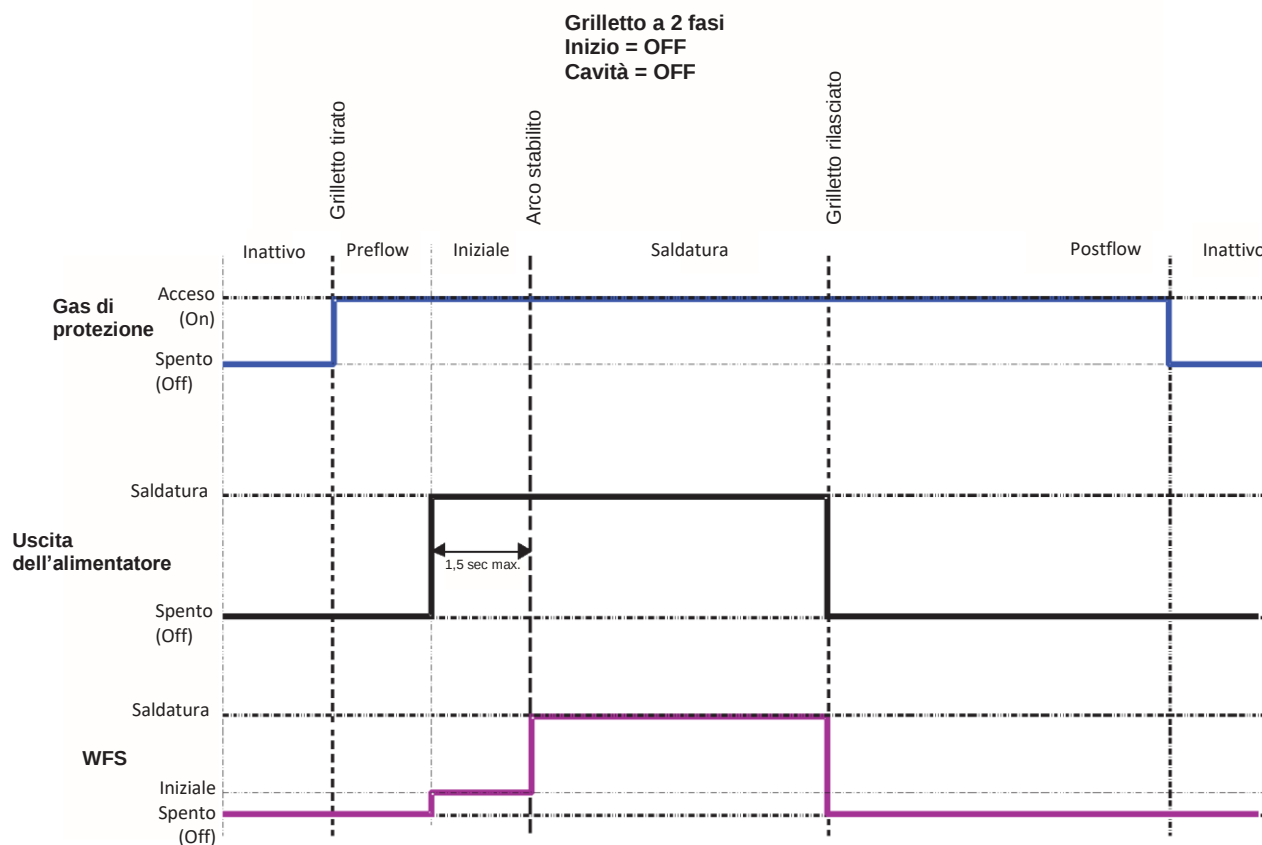
Alla scadenza del tempo di preflow, l'alimentatore regola l'uscita di saldatura e il filo viene fatto avanzare verso il pezzo di lavoro alla velocità di avanzamento del filo iniziale. Se un arco non viene stabilito entro 1,5 secondi, la velocità di avanzamento del filo passa alla velocità di avanzamento del filo di saldatura

SALDATURA:

L'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo continuano a essere le impostazioni della saldatura finché viene tirato il grilletto.

POSTFLOW: Non appena viene rilasciato il grilletto, l'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo vengono disattivate. Il gas di protezione continua fino alla scadenza del timer di postflow.

FIGURA B.20



ESEMPIO 2 - GRILLETTO A 2 FASI: Inizio arco e fine arco migliorati. La personalizzazione dell'avvio dell'arco e della fine arco è un metodo comune per ridurre gli schizzi e migliorare la qualità della saldatura. Questa operazione può essere eseguita con la funzione Avvio impostata su valori desiderati e la funzione Cavità impostata su OFF. (Vedere Figura B.20)

Per questa sequenza,

PREFLOW:

Il gas di protezione inizia a scorrere immediatamente quando viene tirato il grilletto.

INIZIALE:

Alla scadenza del tempo di preflow, l'alimentatore regola l'uscita iniziale e il filo viene fatto avanzare verso il pezzo di lavoro alla velocità di avanzamento del filo iniziale. Se un arco non viene stabilito entro 1,5 secondi, l'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo passano alle impostazioni della saldatura.

PENDENZA:

Una volta che il filo tocca il lavoro e viene stabilito un arco, sia l'uscita della macchina sia la velocità di avanzamento del filo raggiungono le impostazioni di saldatura dell'ora di inizio. Il periodo di tempo di passaggio dalle impostazioni di avvio alle impostazioni di saldatura è chiamato PENDENZA.

SALDATURA:

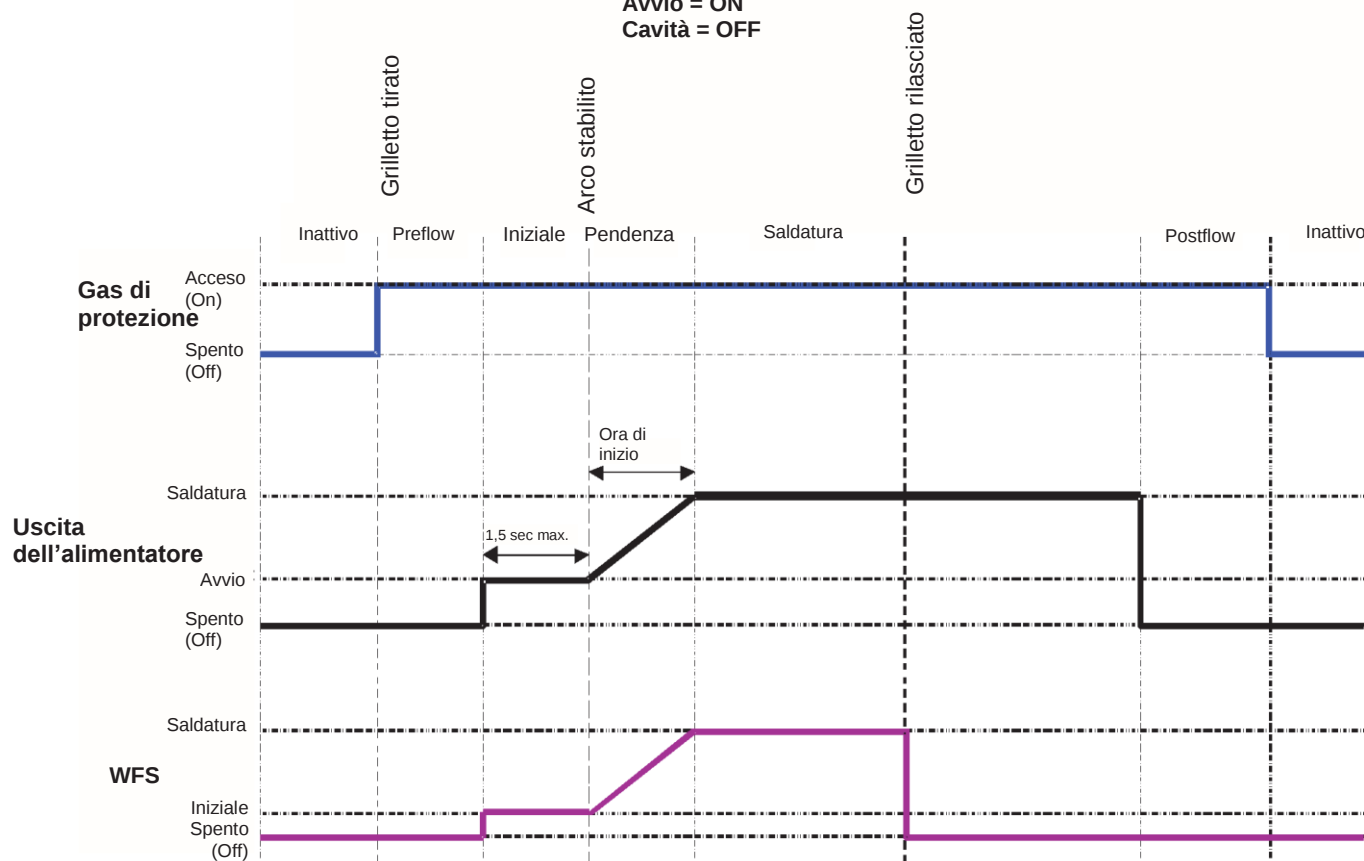
Dopo la pendenza, l'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo continuano con le impostazioni della saldatura.

POSTFLOW:

Successivamente l'uscita della macchina viene disattivata (OFF) e il gas di protezione continua fino alla scadenza del timer postflow.

FIGURA B.21

Grilletto a 2 fasi
Avvio = ON
Cavità = OFF



ESEMPIO 3 - GRILLETTO A 2 FASI: Inizio arco, Cavità e Fine arco personalizzati. A volte è vantaggioso impostare parametri specifici di inizio arco, cavità e fine arco per la saldatura ideale. Spesso durante la saldatura dell'alluminio è necessario un controllo di cavità per ottenere un buon risultato. Ciò viene fatto impostando le funzioni Avvio e Cavità sui valori desiderati. (Vedere Figura B.21)

Per questa sequenza,

PREFLOW:

Il gas di protezione inizia a scorrere immediatamente quando viene tirato il grilletto.

INIZIALE:

Alla scadenza del tempo di preflow, l'alimentatore regola l'uscita iniziale e il filo viene fatto avanzare verso il pezzo di lavoro alla velocità di avanzamento del filo iniziale. Se un arco non viene stabilito entro 1,5 secondi, l'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo passano alle impostazioni della saldatura.

INIZIO E PENDENZA:

Non appena si preme il grilletto, il preflow viene avviato. I parametri Colpo d'arco stabilito, Ora di avvio e Pendenza vengono utilizzati all'inizio della sequenza di saldatura per stabilire un arco stabile e fornire una transizione uniforme alle impostazioni di saldatura.

SALDATURA:

Dopo la pendenza, l'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo continuano con le impostazioni della saldatura.

CAVITÀ E PENDENZA IN DISCESA:

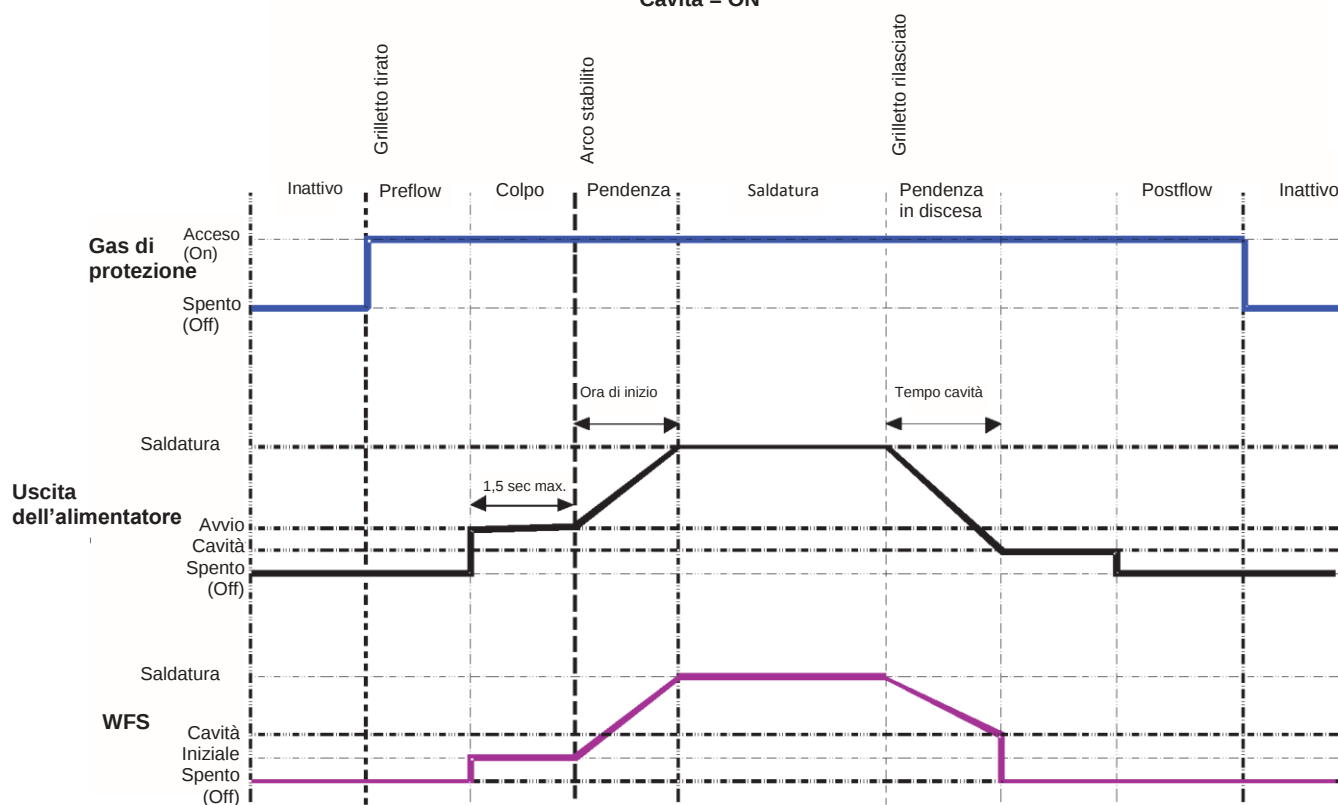
Non appena viene rilasciato il grilletto, la velocità di avanzamento del filo e l'uscita dell'alimentatore raggiungono le impostazioni della cavità durante la fase di cavità. Il periodo di tempo di passaggio dalle impostazioni di saldatura alle impostazioni di cavità è chiamato PENDENZA IN DISCESA.

POSTFLOW:

Successivamente l'uscita della macchina viene disattivata (OFF) e il gas di protezione continua fino alla scadenza del timer postflow.

FIGURA B.22

Grilletto a 2 fasi
Avvio = ON
Cavità = ON



ESEMPIO 4 - GRILLETTO A 4 FASI: Interblocco grilletto Il grilletto a 4 fasi può essere configurato come interblocco di grilletto. L'interblocco del grilletto aumenta il comfort del saldatore quando si effettuano lunghe saldature consentendo il rilascio del grilletto dopo averlo tirato inizialmente. La saldatura si arresta quando il grilletto viene tirato una seconda volta e poi rilasciato o se l'arco viene interrotto. (Vedere Figura B.23)

Per questa sequenza,

PREFLOW:

Il gas di protezione inizia a scorrere immediatamente quando viene tirato il grilletto.

INIZIALE:

Alla scadenza del tempo di preflow, l'alimentatore regola l'uscita di saldatura e il filo viene fatto avanzare verso il pezzo di lavoro alla velocità di avanzamento del filo iniziale. Se un arco non viene stabilito entro 1,5 secondi, la velocità di avanzamento del filo passa alla velocità di avanzamento del filo di saldatura.

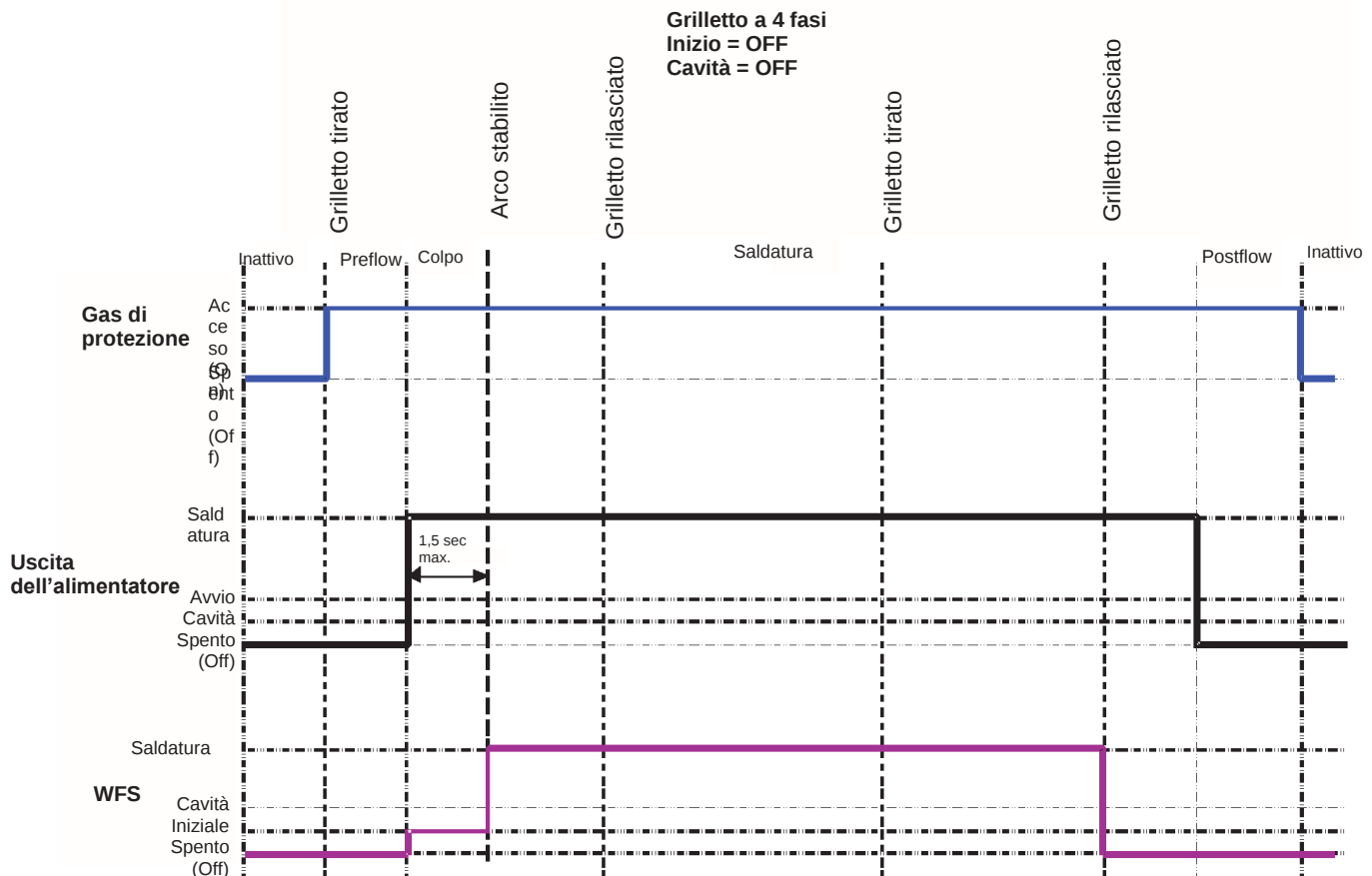
SALDATURA:

L'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo continuano ad essere le impostazioni della saldatura. La saldatura continua quando il grilletto viene tirato una seconda volta.

POSTFLOW:

Non appena il grilletto viene rilasciato per la seconda volta, l'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo vengono disattivate. Il gas di protezione scorre fino alla scadenza del timer di postflow.

FIGURA B.23



ESEMPIO 5 - GRILLETTO A 4 FASI: Controllo manuale dei tempi di Avvio e Cavità. La sequenza del grilletto a 4 fasi offre la massima flessibilità quando le funzioni Avvio e Cavità sono attive. Si tratta di una scelta molto diffusa quando si salda l'alluminio, in quanto potrebbe essere necessario un calore aggiuntivo durante l'avvio e meno calore nella fase di cavità. Con il grilletto a 4 fasi il saldatore sceglie il tempo di saldatura in base alle impostazioni di Avvio, Saldatura e Cavità utilizzando il grilletto della pistola. (Vedere Figura B.24)

Per questa sequenza,

PREFLOW:

Il gas di protezione inizia a scorrere immediatamente quando viene tirato il grilletto.

INIZIALE:

Alla scadenza del tempo di preflow, l'alimentatore regola l'uscita iniziale e il filo viene fatto avanzare verso il pezzo di lavoro alla velocità di avanzamento del filo iniziale. Se un arco non viene stabilito entro 1,5 secondi, l'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo passano alle impostazioni della saldatura.

AVVIO:

L'alimentatore permette la saldatura alla velocità di avanzamento del filo e alla tensione iniziali fino a quando non viene rilasciato il grilletto.

PENDENZA:

Durante la pendenza l'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo raggiungono le impostazioni di saldatura dell'ora di inizio. Il periodo di tempo di passaggio dalle impostazioni di avvio alle impostazioni di saldatura è chiamato PENDENZA.

SALDATURA:

Dopo la pendenza, l'uscita dell'alimentatore e la velocità di avanzamento del filo continuano con le impostazioni della saldatura.

PENDENZA IN DISCESA:

Non appena viene tirato il grilletto, la velocità di avanzamento del filo e l'uscita dell'alimentatore raggiungono le impostazioni della cavità durante la fase di cavità. Il periodo di tempo di passaggio dalle impostazioni di saldatura alle impostazioni di cavità è chiamato PENDENZA IN DISCESA.

CAVITÀ:

Durante la fase di CAVITÀ l'alimentatore continua a fornire l'uscita alla velocità di avanzamento del filo e alla tensione di cavità.

POSTFLOW:

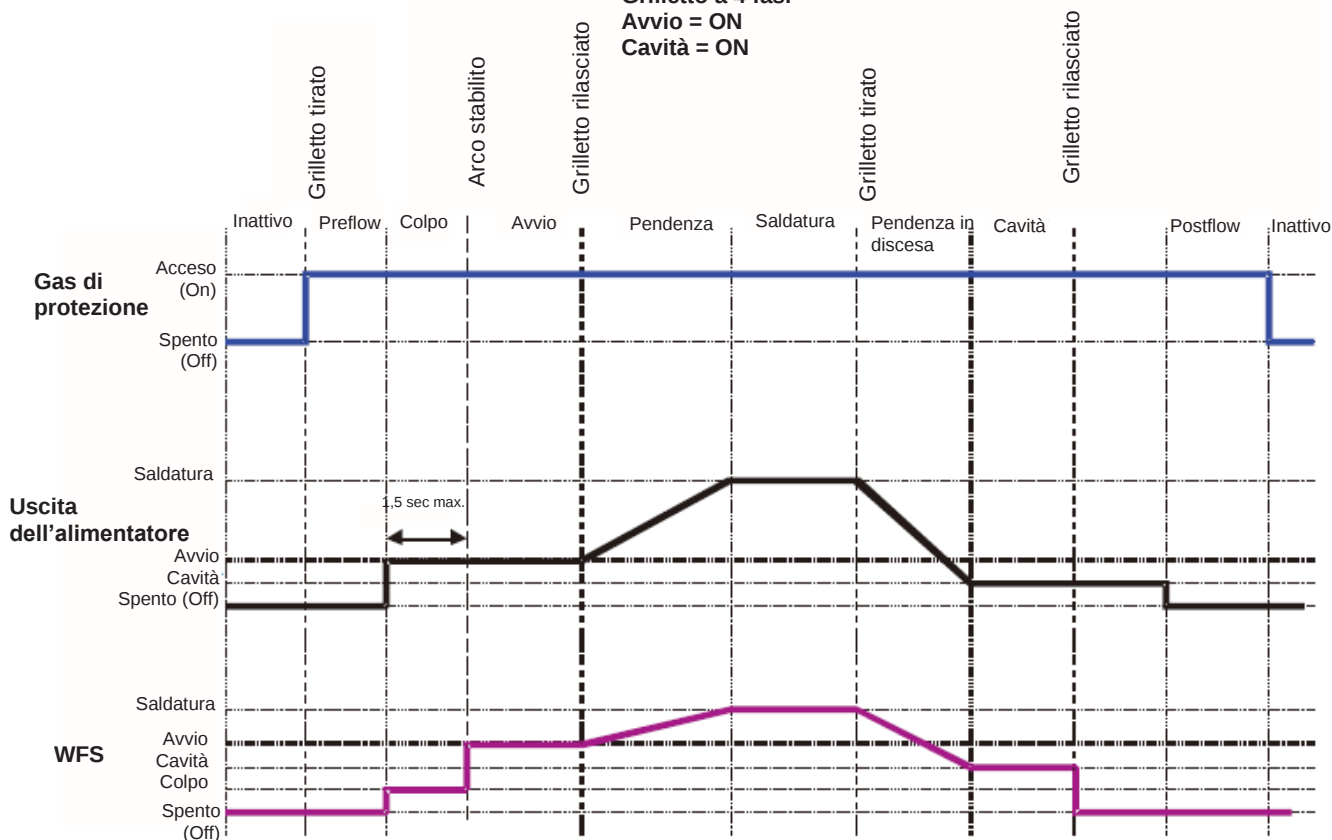
Successivamente l'uscita della macchina viene disattivata (OFF) e il gas di protezione continua fino alla scadenza del timer postflow.

FIGURA B.24

Grilletto a 4 fasi

Avvio = ON

Cavità = ON



INTERRUTTORE DI AVANZAMENTO A FREDDO/SCARICO DEL GAS

L'avanzamento a freddo e lo scarico del gas sono combinati in un unico interruttore a levetta centrato a molla.



Per attivare l'avanzamento a freddo, tenere l'interruttore nella posizione **AVANTI**. L'unità di trazione del filo fa avanzare l'elettrodo ma né l'alimentatore né il solenoide del gas vengono alimentati. Regolare la velocità di avanzamento a freddo ruotando la manopola WFS. L'avanzamento a freddo, o l'"avanzamento a freddo lento" dell'elettrodo è utile per infilare l'elettrodo nella pistola.

Tenere l'interruttore a levetta in posizione **INDIETRO** per attivare lo Scarico del gas e consentire il flusso del gas di protezione. La valvola solenoide del gas viene alimentata ma né l'uscita dell'alimentatore né il motore di avanzamento vengono attivati. L'interruttore di Scarico del gas è utile per impostare la portata corretta del gas di protezione. I flussometri devono sempre essere regolati mentre il gas di protezione scorre.

OPZIONI/ACCESSORI**KIT DI AGGIORNAMENTO BOMBOLA GAS
DOPPIA POWER WAVE® 300C (K4866-1) -**

Consente di utilizzare più bombole di gas o una combinazione di bombole di gas e scambiatore di calore dell'acqua sul retro di un Power Wave® 300C.

**KIT ADATTATORE PER REFRIGERATORE
D'ACQUA POWER WAVE® 300C (K4898-1) -**

Consente di installare il refrigeratore d'acqua Cool Arc® 40 al posto di una bombola di gas sul supporto per bombola singola o doppia 300C. Il kit include: (1) Kit di montaggio e bulloneria per arco freddo 40 300C, (1) kit prolunga tubo flessibile acqua da 40 CGA a QD per arco freddo e (2) adattatori a scollegamento rapido (KP4642-1)

**REFRIGERATORE D'ACQUA COOL ARC® 40
(K1813-1) -**

Refrigeratore d'acqua con pistole MIG a sgancio rapido e torce TIG.

**KIT AUSILIARIO POWER WAVE® 300C 115 V
(K2829-1) -**

Aggiunge una presa duplex da 115 V sul retro della macchina. Include cablaggio e scheda PC.

**PROTEZIONE PER LO SCHERMO*.
ORDINARE KP4735-1.****PISTOLE PER SALDATURA MAGNUM® PRO -**
Vedere le pubblicazioni E12.05 e E12.08.**KIT CONNETTORE PISTOLA - POWER
WAVE 300C® / Power MIG -**

Configura le pistole Lincoln Electric Magnum PRO per il collegamento agli alimentatori Power Wave® 300C e Power MIG. Da utilizzare con rivestimenti serie KP42 e KP44. Ordinare K466-6.

**ADATTATORE DOPPIA PROCEDURA
MAGNUM® PRO***

Necessario per l'uso di pistole a doppia procedura o a doppia programmazione Magnum® PRO con Power Wave® 300C. Ordinare K3159-1.

ADATTATORE FAST-MATE™*

Consente il collegamento delle pistole con estremità posteriore in stile Fast-Mate™ agli alimentatori Power Wave® 300C e Power MIG®. Ordinare K489-8.

INTERRUTTORE DI AVVIAMENTO ARCO -

Si fissa alla torcia TIG per un comodo controllo delle dita. Fornito con connettore 12 pin. Ordinare K814-2.

CONTROLLO USCITA REMOTA CON**CONNETTORE UNIVERSALE A 12-PIN***

È costituito da un quadro di comando con due lunghezze di cavo a scelta. Consente la regolazione remota dell'uscita. Ordinare K857-2 (7,6 m, 25 piedi). Ordinare K857-3 (30, 5 m 100 piedi)

**COMANDO MANUALE AMPTROL STILE
BINARIO ROTANTE, 12 PIN AMPHENOL -**

7,6 m (25 piedi) Controllo remoto della corrente per la saldatura GTAW. Ordinare K963-4.

PEDALE AMPTROL™ -

Fornisce 7,6 m (25 piedi) di controllo remoto dell'uscita per saldatura GTAW (collegamento della presa a 12 pin). Ordinare K870-2.

PTA-17F -

La testina flessibile raffreddata ad aria TIG Ready-PAK® e i cavi Ultra-FlexT™ offrono il massimo del comfort e della manovrabilità. Pacchetto preconfigurato con adattatore K1622-1 Twist-Mate™, copertura cavo. Include: ugello n. 7, pinze 1,6 mm (1/16 pollici) e 2,4 mm (3/32 pollici), corpi portapinza e tungsteno E3®. Ordinare: K1782-14 (3,8 m, 12,5 piedi). Ordinare K1782-18 (7,6 m, 25 piedi). Ulteriori opzioni di torcia TIG in E12.150.

**ADATTATORE MANDRINO PER BOBINE
PICCOLE***

Consente di montare bobine con diametro esterno di 8 pollici (200 mm) su mandrini con diametro esterno di 51 mm (2 pollici). Ordinare K468.

**ADATTATORE MANDRINO PER BOBINE da 6
KG (14 LB)***

Consente di montare bobine Innershield® da 6 kg (14 lb) su mandrini con diametro esterno di 51 mm (2 pollici). Ordinare K435.

**PISTOLA PUSH-PULL PER CONTATTO FISSO
MAGNUM PRO AL**

Le pistole push-pull per contatto fisso Magnum PRO AL sono dotate di un nuovo rivestimento rigido che offre una soluzione di saldatura in alluminio uniforme e di alta qualità. Le capacità di avanzamento migliorate ridurranno i tempi di inattività e aumenteranno il tempo di esecuzione dell'arco. Ordinare K4797-2 (raffreddamento ad aria) o K4798-2 (raffreddamento ad acqua)

**PISTOLA A ROCCHETTO MAGNUM® PRO
250LX GT**

Grazie ai materiali di consumo Magnum PRO a lunga durata e alla funzionalità di connessione diretta, la pistola a rocchetto Magnum PRO 250LX GT si traduce in tempi di inattività ridotti e in una configurazione senza problemi. Richiede adattatore da 7 a 12 pin (K2910-1) Ordinare K3569-2 e K2910-1

PRECAUZIONI DI SICUREZZA



AVVERTENZA

LA SCOSSA ELETTRICA può uccidere.



- Non utilizzare con coperture rimosse.
 - Spegner l'alimentatore prima di procedere all'installazione o alla manutenzione.
 - Non toccare le parti elettriche calde.
-
- Prima di lavorare sulla morsettiera, spegnere l'alimentazione di ingresso nell'alimentatore per la saldatura sulla scatola dei fusibili.
 - L'installazione, l'uso o la manutenzione di questa apparecchiatura devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

MANUTENZIONE ORDINARIA

La manutenzione ordinaria consiste nel soffiare periodicamente la macchina, utilizzando un flusso d'aria a bassa pressione, per rimuovere la polvere e lo sporco accumulati dalle griglie di aspirazione e di uscita e dai canali di raffreddamento nella macchina.

MANUTENZIONE PERIODICA

La calibrazione di Power Wave® 300C è fondamentale per il suo funzionamento. In generale, la calibrazione non richiede regolazioni. Tuttavia, le macchine trascurate o tarate in modo errato potrebbero non garantire prestazioni di saldatura soddisfacenti. Per garantire prestazioni ottimali, la calibrazione della tensione e della corrente di uscita deve essere controllata annualmente.

SPECIFICHE DI CALIBRAZIONE

La tensione di uscita e la corrente sono calibrate in fabbrica. In generale, la calibrazione non richiede regolazioni. Tuttavia, se le prestazioni della saldatura cambiano o se il controllo di calibrazione annuale rivela un problema, utilizzare la sezione di calibrazione dell'**Utility di diagnostica** per effettuare le regolazioni appropriate.

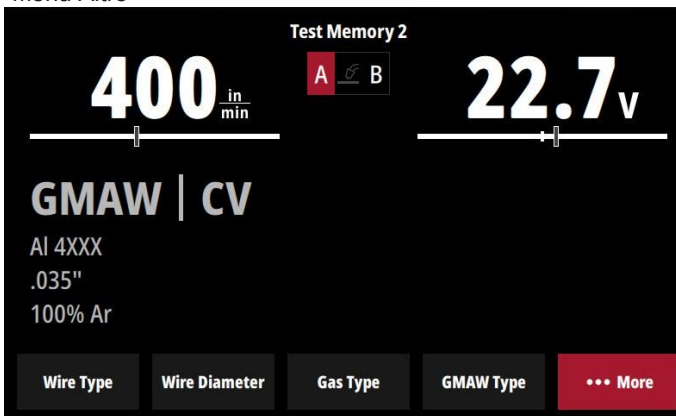
La procedura di calibrazione stessa richiede l'uso di una rete e misuratori effettivi certificati per tensione e corrente. La precisione della calibrazione sarà influenzata direttamente dalla precisione dell'apparecchiatura di misurazione utilizzata. L'**Utility di diagnostica** include istruzioni dettagliate ed è disponibile sul **CD Service Navigator** o all'indirizzo www.powerwavesoftware.com.

ISTANTANEA DI SISTEMA

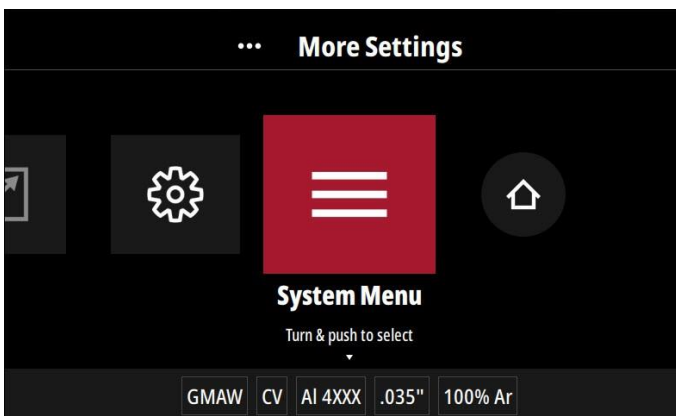
In caso di problemi con le prestazioni di saldatura o di sistema, è possibile inviare un'istantanea del sistema della macchina a PowerWaveSupport@LincolnElectric.com per la valutazione.

Come acquisire un'istantanea del sistema:

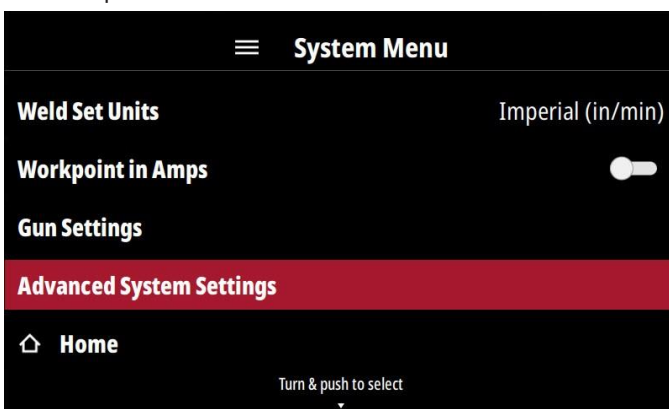
1. Inserire un'unità USB vuota nella porta USB sopra l'interfaccia utente.
2. Una volta inserita la chiavetta USB vuota, accedere a... Menu Altro



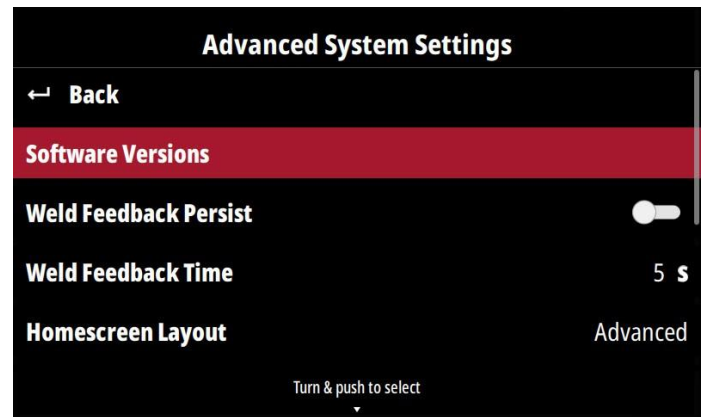
3. Scorrere verso destra fino a Menu di sistema e selezionare.



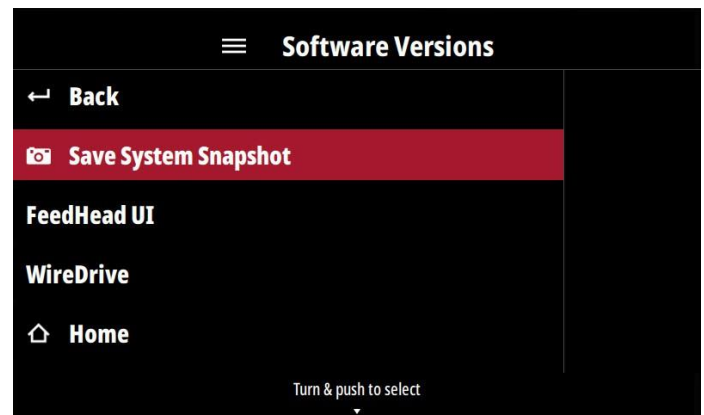
4. Una volta nel menu di sistema, scorrere verso il basso fino a Impostazioni di sistema avanzate.



5. Una volta selezionate, le versioni software saranno la prima opzione. Selezionare Versioni software.



6. Successivamente, salvare l'istantanea selezionando Salva istantanea di sistema. La schermata mostrerà quindi una barra di avanzamento dello stato dell'istantanea.



7. Una volta salvata l'istantanea sull'unità USB, rimuovere l'unità dall'interfaccia utente e inserirla in un computer.
8. Inviare il file dell'istantanea via e-mail all'indirizzo PowerWaveSupport@LincolnElectric.com per la valutazione e il supporto dell'assistenza.

USO DELLA GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

 AVVERTENZA

Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da personale qualificato Lincoln Electric. Riparazioni non autorizzate eseguite su questa apparecchiatura possono comportare rischi per il tecnico e l'operatore della macchina e invalideranno la garanzia di fabbrica. Per la sicurezza e per evitare folgorazioni, osservare tutte le note e le precauzioni di sicurezza descritte in dettaglio nel presente manuale.

Questa Guida alla risoluzione dei problemi consente di individuare e riparare eventuali malfunzionamenti della macchina. Seguire semplicemente la procedura in tre fasi descritta di seguito.

Fase 1. INDIVIDUARE IL PROBLEMA (SEGNALE).

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

Fase 2. POSSIBILE CAUSA.

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

Fase 3. AZIONE CONSIGLIATA

Questa colonna fornisce una linea d'azione per la possibile causa e, in genere, indica di contattare il Centro assistenza autorizzato Lincoln locale.

Se non si comprende o non si è in grado di eseguire l'Azione consigliata in modo sicuro, contattare il Centro assistenza autorizzato Lincoln locale.

 AVVERTENZA

LA SCOSSA ELETTRICA può uccidere.

- Spegner l'alimentazione di ingresso (OFF) sull'alimentatore di saldatura prima dell'installazione o la sostituzione dei rulli di avanzamento e/o delle unità di trazione del filo.
- Non toccare le parti elettriche scoperte.
- Quando si opera con il grilletto della pistola, l'elettrodo e il meccanismo di avanzamento sono troppo "caldi" per poter essere utilizzati o eseguirne la messa a terra e potrebbero rimanere sotto tensione diversi secondi dopo il rilascio del grilletto.
- L'alimentatore per la saldatura deve essere collegato alla messa a terra del sistema in base al National Electrical Code o alle normative locali applicabili.
- Il lavoro di manutenzione deve essere eseguito solo da personale qualificato.

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

 ATTENZIONE

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test e le riparazioni in modo sicuro, contattare il **Centro assistenza autorizzato Lincoln locale** per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

UTILIZZO DEL LED DI STATO PER RISOLVERE I PROBLEMI DEL SISTEMA

Non tutti gli errori di **Power Wave 300C** verranno visualizzati sull'interfaccia utente. Sono presenti tre spie di stato che contengono sequenze di errore che potrebbero non essere visualizzate sull'interfaccia utente. Se si verifica un problema, è importante annotare la condizione delle spie di stato. Pertanto, prima di spegnere e riaccendere il sistema, controllare la spia di stato dell'alimentatore per verificare la presenza di sequenze di errore come indicato di seguito.

Sono presenti due spie di stato montate esternamente situate sopra l'unità di trazione del filo nello scomparto del trainafile. Una delle spie di stato è per il pannello di controllo principale (etichettata "stato") e una per il modulo dell'unità di trazione del filo. La terza spia di stato è interna, si trova sul pannello di controllo di ingresso ed è visibile attraverso le griglie laterali della cassa sinistra.

A questa spia di stato del pannello di controllo di ingresso è associato un segnale acustico. I codici di errore sul pannello di ingresso possono quindi essere rilevati tramite la spia di stato o il segnalatore acustico di stato.

In questa sezione sono incluse informazioni sulle spie di stato e alcune tabelle di risoluzione dei problemi di base per le prestazioni della macchina e della saldatura.

Le spie di stato sul pannello di controllo principale e sul modulo dell'unità di trazione del filo sono LED a due colori. Il funzionamento normale per ciascuno di essi è verde fisso. La spia di stato sul pannello di controllo di ingresso è di un solo colore. Il funzionamento normale prevede che la spia di stato sia spenta (e che il cicalino sia spento).

Le condizioni di errore sono indicate nella seguente Tabella E.1.

TABELLA E.1

Condizione della spia	Significato	
	Spia di stato del pannello di controllo principale e spia di stato dell'unità di trazione del filo	Pannello di controllo ingresso
Verde fisso	Sistema OK. L'alimentatore è operativo e sta comunicando normalmente con tutte le apparecchiature periferiche funzionanti collegate alla rispettiva rete ArcLink.	Non applicabile.
Verde lampeggiante	Si verifica durante l'accensione o il ripristino del sistema e indica che POWER WAVE® 300C sta mappando (identificando) ogni componente del sistema. Normale per i primi 1-10 secondi dopo l'accensione o se la configurazione del sistema viene modificata durante il funzionamento.	Non applicabile.
Verde lampeggiante veloce	Indica che la mappatura automatica non è riuscita	Non applicabile.
Verde e rosso alternati	Errore di sistema irreversibile. Se le spie di stato lampeggiano in una combinazione di rosso e verde, sono presenti errori. Leggere i codici di errore prima di spegnere la macchina.	Non applicabile.
	L'interpretazione dei codici di errore tramite la spia di stato è descritta in dettaglio nel Manuale di assistenza. Le cifre dei singoli codici lampeggiano in rosso con una lunga pausa tra le cifre. Se è presente più di un codice, i codici saranno separati da una luce verde. Tramite la spia di stato saranno accessibili solo le condizioni di errore attive.	
	I codici di errore possono anche essere recuperati con l' Utility di diagnostica (inclusa nel CD Service Navigator o disponibile all'indirizzo www.powerwavesoftware.com). Questo è il metodo preferito, poiché può accedere alle informazioni cronologiche contenute nei registri degli errori.	
	Per cancellare gli errori attivi, spegnere l'alimentatore e riaccenderlo per ripristinarlo.	
Rosso fisso	Non applicabile.	Non applicabile.
Rosso lampeggiante	Non applicabile.	Interpretazione dei codici di errore - Le cifre dei singoli codici lampeggiano in rosso con una lunga pausa tra una e l'altra. Questi codici di errore sono codici di tre cifre che iniziano tutti con un numero tre.
LED di stato spento	Non applicabile.	Sistema OK

ATTENZIONE

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test e le riparazioni in modo sicuro, contattare il **Centro assistenza autorizzato Lincoln locale** per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

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

CODICI DI ERRORE PER POWER WAVE®

Di seguito è riportato un elenco parziale dei possibili codici di errore per POWER WAVE® 300C. Per un elenco completo, consultare il Manuale di assistenza per questa macchina.

SCHEDA DI CONTROLLO PRINCIPALE (SPIA DI “STATO”)	
Codice di errore n.	Indicazione
36 Errore termico	Indica la sovratemperatura. Di solito accompagnato da LED termico. Controllare il funzionamento della ventola. Assicurarsi che il processo non superi il limite del ciclo di lavoro della macchina
54 Errore di sovracorrente secondario (uscita)	È stato superato il limite medio di corrente secondaria (saldatura) a lungo termine. NOTA: il limite medio di corrente secondaria a lungo termine è di 325 ampere.
56 Errore di comunicazione della tramoggia	Indica che il collegamento di comunicazione tra il pannello di controllo principale e la tramoggia presenta errori. Se il mancato spegnimento e riaccensione dell'alimentazione di ingresso sulla macchina non elimina l'errore, contattare il Dipartimento assistenza.
58 Errore primario	Controllare il codice di errore dalla spia di stato del pannello di ingresso o dal segnalatore acustico di stato. Molto probabilmente causato da una condizione di sovrapotenza che ha provocato, a sua volta, una sottotensione sul bus primario. Se il mancato spegnimento e riaccensione dell'alimentazione di ingresso sulla macchina non elimina l'errore, contattare il Dipartimento assistenza.
Altro	I codici di errore che contengono tre o quattro cifre sono definiti come errori fatali. Questi codici generalmente indicano errori interni sulla scheda di controllo dell'alimentatore. Se il mancato spegnimento e riaccensione dell'alimentazione di ingresso sulla macchina non elimina l'errore, contattare il Dipartimento assistenza.
MODULO DELL'UNITÀ DI TRAZIONE DEL FILO	
81 Sovraccarico motore	È stato superato il limite medio di corrente del motore a lungo termine. Indica generalmente un sovraccarico meccanico del sistema. Se il problema persiste, considerare un rapporto di coppia più elevato (intervallo di velocità inferiore).
82 Sovracorrente del motore	È stato superato il livello massimo assoluto di corrente del motore. Questa è una media a breve termine per proteggere i circuiti di avanzamento.

ATTENZIONE

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test e le riparazioni in modo sicuro, contattare il **Centro assistenza autorizzato Lincoln locale** per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

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

PANNELLO DI CONTROLLO INGRESSO	
Codice di errore n.	Indicazione
331 Limite corrente di ingresso di picco	È stato superato il limite di corrente di ingresso. Indica generalmente un sovraccarico di alimentazione a breve termine. Se il problema persiste, contattare il Dipartimento assistenza.
333 Blocco sottotensione	Alimentazione +15 V CC sul pannello di controllo ingresso troppo bassa. Verificare che la tensione di ingresso rientri nell'intervallo accettabile. Se il problema persiste, contattare il Dipartimento assistenza.
336 Guasto termico	Il termostato sul modulo primario è scattato. Causato in genere dal mancato funzionamento della ventola inferiore.
337 Timeout di precarica	Problema con la sequenza di avvio. Se il problema persiste, contattare il Dipartimento assistenza.
346 Trasformatore primario sovracorrente	Corrente del trasformatore troppo alta. Indica generalmente un sovraccarico di alimentazione a breve termine. Se il problema persiste, contattare il Dipartimento assistenza.
Altro	Contattare il Dipartimento assistenza.

ATTENZIONE

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test e le riparazioni in modo sicuro, contattare il **Centro assistenza autorizzato Lincoln locale** per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

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

PROBLEMI (SEGNALI)	POSSIBILE CAUSA	AZIONE CONSIGLIATA
Problemi di base delle macchine		
I fusibili di ingresso continuano a bruciarsi	1. Fusibili di ingresso di dimensioni errate.	1. Assicurarsi che i fusibili siano correttamente dimensionati. Vedere la sezione relativa all'installazione di questo manuale per le dimensioni consigliate.
	2. Procedura di saldatura errata che richiede livelli di uscita superiori al valore nominale della macchina.	2. Ridurre la corrente di uscita, il ciclo di lavoro o entrambi.
	3. I danni fisici o elettrici gravi sono evidenti quando i coperchi vengono rimossi.	3. Per assistenza tecnica, contattare il Centro assistenza autorizzato Lincoln Electric locale.
La macchina non si accende (nessuna spia)	1. Nessuna alimentazione di ingresso	1. Assicurarsi che la disconnessione dell'alimentazione di ingresso sia stata attivata. Controllare i fusibili di ingresso. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione (SW1) sull'alimentatore sia in posizione di accensione ("ON").
	2. La tensione di ingresso è troppo bassa o troppo alta.	2. Assicurarsi che la tensione di ingresso sia corretta, in base alla targhetta dei dati applicata sul retro della macchina.
La macchina non salda, non riesce a ottenere alcun risultato. Questo problema sarà normalmente accompagnato da un codice di errore. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Spia di stato" di questo documento.	1. La tensione di ingresso è troppo bassa o troppo alta.	1. Assicurarsi che la tensione di ingresso sia corretta, in base alla targhetta dei dati applicata sul retro della macchina.
	2. Errore termico.	2. Vedere la sezione "Il LED termico è acceso".
	3. È stato superato il limite di corrente secondario (vedere errore 54).	3. Possibile cortocircuito nel circuito di uscita. Se il problema persiste, contattare un Centro assistenza autorizzato Lincoln Electric.
	3a. Errore pannello di controllo ingresso (vedere stato errore pannello di controllo ingresso).	



ATTENZIONE

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test e le riparazioni in modo sicuro, contattare il **Centro assistenza autorizzato Lincoln locale** per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

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

PROBLEMI (SEGNALI)	POSSIBILE CAUSA	AZIONE CONSIGLIATA
Problemi di base della macchina (continua)		
Il LED termico è acceso	1. Funzionamento non corretto della ventola.	1. Verificare il corretto funzionamento della ventola. La ventola deve funzionare a bassa velocità quando la macchina è inattiva e ad alta velocità quando l'uscita viene attivata. Controllare che non vi siano materiali che ostruiscono le griglie di aspirazione o scarico o che i canali di raffreddamento della macchina non siano eccessivamente ostruiti.
	2. Aprire il circuito del termostato.	2. Verificare la presenza di cavi rotti, collegamenti aperti o termostati difettosi nel circuito del termostato.
"Orologio in tempo reale" non più funzionante	1. Batteria della scheda PC di controllo.	1. Sostituire la batteria (tipo: BS2032)
Problemi di qualità di saldatura e arco elettrico		
Degrado generale delle prestazioni di saldatura	1. Problema di avanzamento del filo.	1. Verificare la presenza di problemi di avanzamento. Assicurarsi che sia stato selezionato il rapporto di trasmissione corretto.
	2. Problemi di cablaggio.	2. Controllare che non vi siano collegamenti errati, avvolgimenti eccessivi nel cavo, ecc. NOTA: La presenza di calore nel circuito di saldatura esterno indica collegamenti scadenti o cavi sottodimensionati.
	3. Perdita di gas di protezione o gas di protezione non corretti.	3. Verificare che il flusso e il tipo di gas siano corretti.
	4. Verificare che la modalità di saldatura sia corretta per il processo.	4. Selezionare la modalità di saldatura corretta per l'applicazione.
	5. Calibrazione della macchina.	5. L'alimentatore potrebbe richiedere la calibrazione (corrente, tensione, WFS).
	6. Problema di avanzamento del filo.	6. Verificare la presenza di problemi di avanzamento. Assicurarsi che sia stato selezionato il rapporto di trasmissione corretto.



ATTENZIONE

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test e le riparazioni in modo sicuro, contattare il **Centro assistenza autorizzato Lincoln locale** per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

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

PROBLEMI (SEGNALI)	POSSIBILE CAUSA	AZIONE CONSIGLIATA
Problemi di qualità di saldatura e arco elettrico (continua)		
L'uscita della macchina si arresta durante una saldatura.	1. È stato superato il limite di corrente secondario e la macchina si spegne per proteggersi.	1. Regolare la procedura o ridurre il carico per ridurre l'assorbimento di corrente dalla macchina.
	2. Guasto di sistema	2. Un guasto irreversibile interromperà la saldatura. Questa condizione comporterà anche un lampeggiamento della spia di stato. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Spia di stato.
La macchina non produce una produzione completa.	1. La tensione di ingresso potrebbe essere troppo bassa, limitando la capacità di uscita dell'alimentatore.	1. Assicurarsi che la tensione di ingresso sia corretta, in base alla targhetta dei dati applicata sul retro della macchina.
	2. Calibrazione della macchina.	2. Calibrare la corrente secondaria e la tensione.
Arco eccessivamente lungo e irregolare.	1. Problema di avanzamento del filo.	1. Verificare la presenza di problemi di avanzamento. Assicurarsi che sia stato selezionato il rapporto di trasmissione corretto.
	2. Perdita di gas di protezione o gas di protezione non corretti	2. Verificare che il flusso e il tipo di gas siano corretti
	3. Calibrazione della macchina.	3. Calibrare la corrente secondaria e la tensione.
Il processo passa da GMAW a GTAW quando si tira il grilletto su una pistola a 12 pin.	1. L'impostazione della pistola GMAW/FCAW a 12 pin non è attivata e la pistola a 12 pin non è selezionata.	1. Andare a... Menu Altro e navigare fino al Menu di sistema. 2. Scorrere verso il basso fino a Impostazioni pistola e selezionare. 3. Scorrere verso il basso fino alla pistola GMAW/FCAW a 12 pin e attivare (ON). 4. Scorrere verso il basso fino al menu di selezione della pistola e selezionare la pistola a 12 pin che si sta utilizzando. 5. Se si utilizza una pistola push-pull, scorrere verso il basso fino a Calibrazione pistola per calibrare automaticamente la pistola push-pull



ATTENZIONE

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test e le riparazioni in modo sicuro, contattare il **Centro assistenza autorizzato Lincoln locale** per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

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

PROBLEMI (SEGNALI)	POSSIBILE CAUSA	AZIONE CONSIGLIATA
Problemi di qualità di saldatura e arco elettrico (continua)		
Il processo passa da GTAW a GMAW quando si preme il pedale Amptrol.	1. L'impostazione della pistola GMAW/FCAW a 12 pin è attivata ed è selezionata una pistola a 12 pin.	1. Andare a... Menu Altro e navigare fino al menu Sistema 2. Scorrere verso il basso fino a Impostazioni pistola e selezionare. 3. Scorrere verso il basso fino alla pistola GMAW/FCAW a 12 pin e disattivare (OFF). 4. Tornare alla schermata iniziale e selezionare il pulsante GTAW per saldare.



ATTENZIONE

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test e le riparazioni in modo sicuro, contattare il **Centro assistenza autorizzato Lincoln locale** per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

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

PROBLEMI (SEGNALI)	POSSIBILE CAUSA	AZIONE CONSIGLIATA
	Ethernet	
Impossibile eseguire la connessione	1. Connessione fisica.	1. Verificare che venga utilizzato il cavo di connessione o il cavo incrociato corretto (per assistenza, consultare il dipartimento IT locale). 1a. Verificare che i cavi siano completamente inseriti nel connettore passante. 1b. Il LED sotto il connettore Ethernet della scheda PC si accende quando la macchina è collegata a un altro dispositivo di rete.
	2. Informazioni sull'indirizzo IP.	2. Utilizzare l'utility PC appropriata per verificare che siano state immesse le informazioni corrette sull'indirizzo IP. 2a. Verificare che non esistano indirizzi IP duplicati sulla rete.
	3. Velocità Ethernet	3. Verificare che il dispositivo di rete collegato al Power Wave sia un dispositivo 10-baseT o un dispositivo 10/100-baseT.
Cadute di collegamento durante la saldatura	1. Posizione del cavo	1. Verificare che il cavo di rete non si trovi accanto ai conduttori di corrente. Ciò include i cavi di alimentazione in ingresso e i cavi di uscita di saldatura.

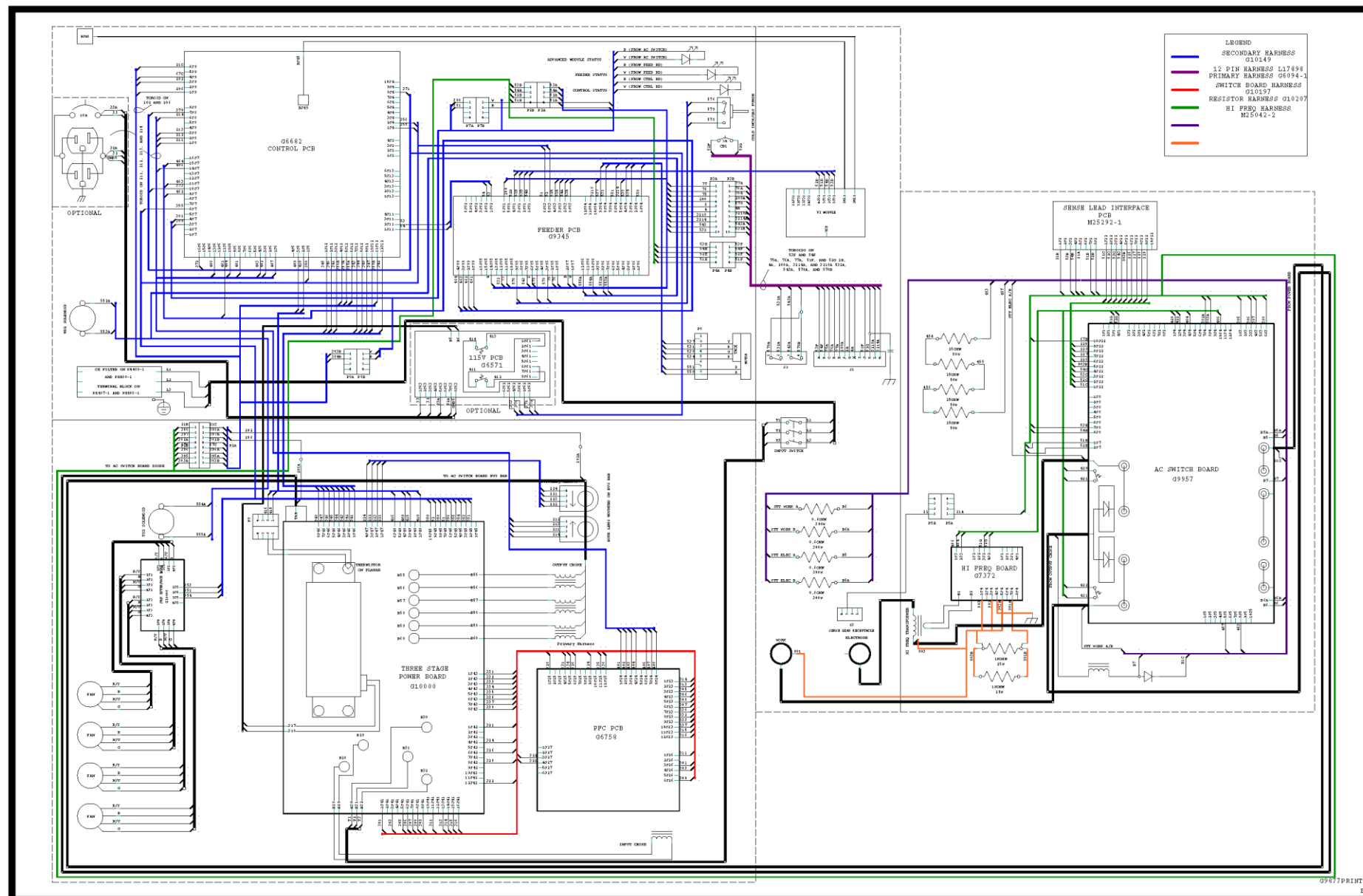


ATTENZIONE

Se per qualsiasi motivo le procedure di test non sono chiare o risulta difficile eseguire i test e le riparazioni in modo sicuro, contattare il **Centro assistenza autorizzato Lincoln locale** per la risoluzione dei problemi tecnici prima di procedere.

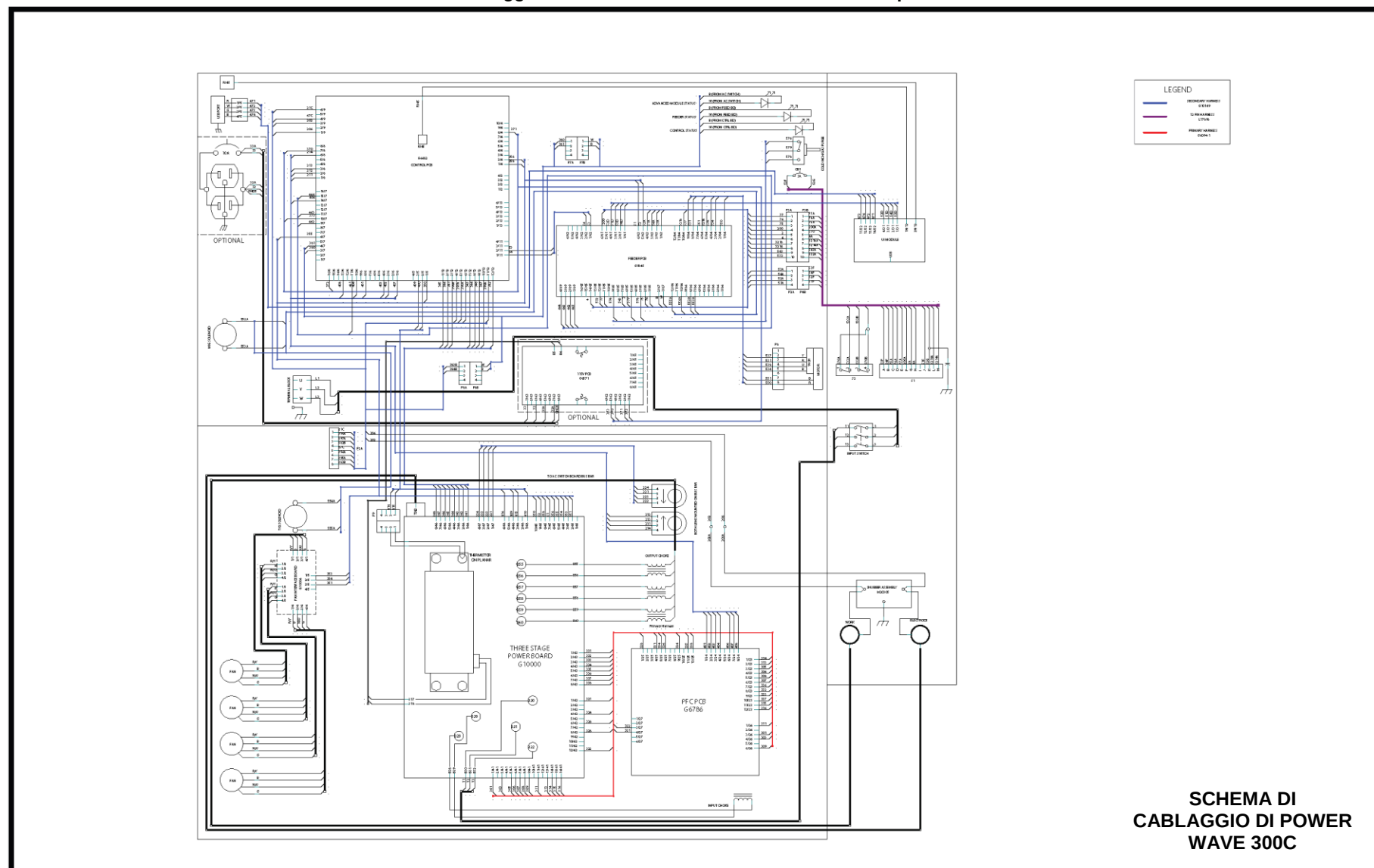
Schema di cablaggio del modello Power Wave 300C Advanced per i codici - 12943,12945, 13200, 13406, & 13407

300C ADVANCED

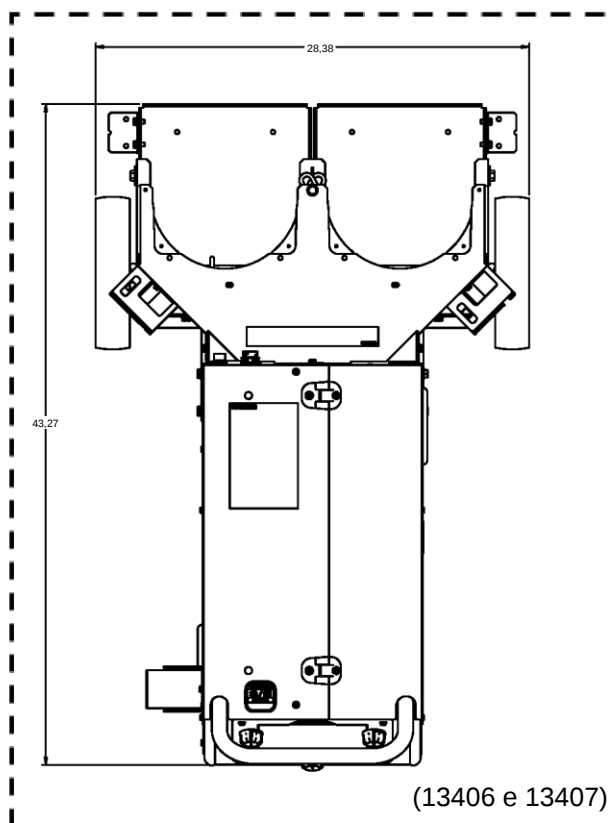
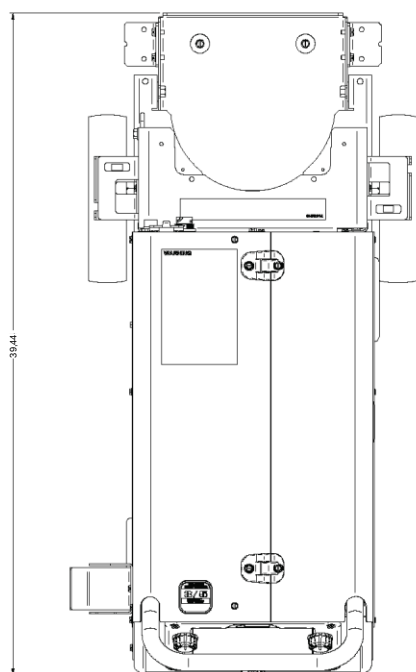


NOTA: questo schema elettrico è solo a scopo di riferimento. Potrebbe non essere accurato per tutte le macchine trattate in questo manuale. Lo schema elettrico specifico viene allegato all'interno della macchina su uno dei pannelli di chiusura. Se lo schema elettrico è illeggibile, scrivere al Dipartimento assistenza per richiederne la sostituzione. Fornire il codice dell'apparecchiatura.

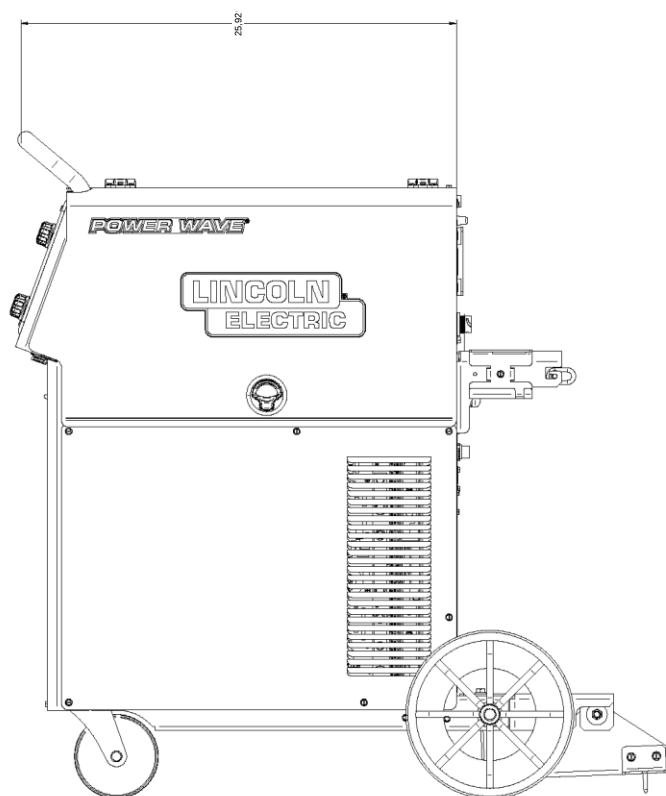
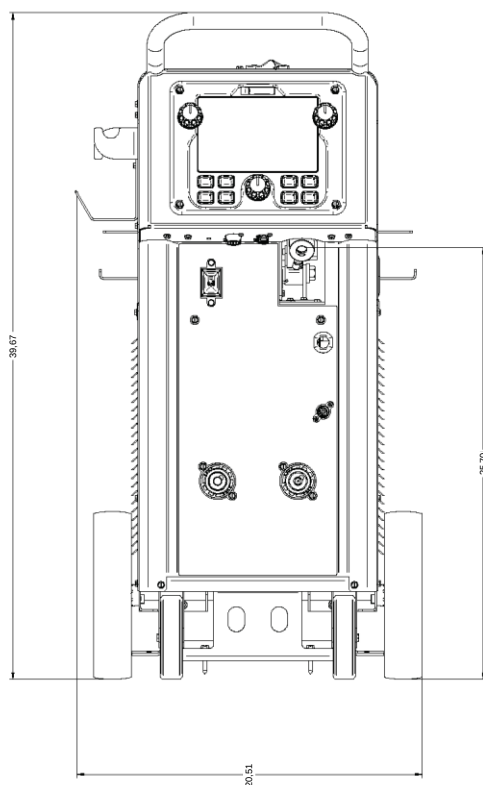
Schema di cablaggio del modello Power Wave 300C Standard per i codici - 12942 & 12944



NOTA: questo schema elettrico è solo a scopo di riferimento. Potrebbe non essere accurato per tutte le macchine trattate in questo manuale. Lo schema elettrico specifico viene allegato all'interno della macchina su uno dei pannelli di chiusura. Se lo schema elettrico è illeggibile, scrivere al Dipartimento assistenza per richiederne la sostituzione. Fornire il codice dell'apparecchiatura.



(13406 e 13407)



			
AVVERTENZA	- Non toccare le parti sotto tensione o gli elettrodi in caso di pelle o indumenti bagnati. - Isolarsi dal lavoro e da terra.	Tenere lontano i materiali infiammabili.	Indossare le protezioni per occhi, orecchie e corpo.
Spagnolo AVISO DE PRECAUCION	- No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. - Aislese del trabajo y de la tierra.	Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
Francese ATTENTION	- Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. - Isolez-vous du travail et de la terre.	Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
Tedesco WARNUNG	- Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! - Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	Entfernen Sie brennbares Material!	Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portoghese ATENÇÃO	- Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. - Isole-se da peça e terra.	Mantenha inflamáveis bem guardados.	Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Giapponese 注意事項	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Cinese 警告	● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 ● 使你自已与地面和工件绝缘。	● 把一切易燃物品移离工作场所。	● 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Coreano 위험	● 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시오.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabo تحذير	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI DEL PRODUTTORE PER QUESTA APPARECCHIATURA E PER I MATERIALI DI CONSUMO DA UTILIZZARE E ATTENERSI ALLE PRATICHE DI SICUREZZA DEL DATORE DI LAVORO.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
• Tenere il viso lontano dai fumi. • Utilizzare sistemi di aerazione o di ventilazione per evitare di respirare i fumi.	• Scollegare l'alimentazione prima di eseguire la manutenzione.	• Non utilizzare con il pannello aperto o le protezioni disattivate.	AVVERTENZA
• Los humos fuera de la zona de respiración. • Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	• Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	• No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spagnolo AVISO DE PRECAUCION
• Gardez la tête à l'écart des fumées. • Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	• Débranchez le courant avant l'entretien.	• N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	Francese ATTENTION
• Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! • Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	• Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	• Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	Tedesco WARNUNG
• Mantenha seu rosto da fumaça. • Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.	• Não opere com as tampas removidas. • Desligue a corrente antes de fazer serviço. • Não toque as partes elétricas nuas.	• Mantenha-se afastado das partes moventes. • Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.	Portoghese ATENÇÃO
● ヒュームから顔を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。	● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。	Giapponese 注意事項
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Cinese 警告
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.	● 보수전에 전원을 차단하십시오.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.	Coreano 위험
● ابتعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تننفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز إذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabo تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

POLITICA DI ASSISTENZA AI CLIENTI

L'azienda Lincoln Electric si occupa della produzione e della vendita di apparecchiature, materiali di consumo e attrezzature da taglio di alta qualità per il settore della saldatura. La nostra sfida è soddisfare le esigenze dei nostri clienti e superare le loro aspettative. Occasionalmente, gli acquirenti possono chiedere a Lincoln Electric consiglio o informazioni sull'utilizzo dei nostri prodotti. Rispondiamo ai nostri clienti in base alle conoscenze più aggiornate in nostro possesso. Tuttavia, Lincoln Electric non è in grado di garantire tale consulenza e non si assume alcuna responsabilità in merito a tali informazioni o consigli. Decliniamo espressamente qualsiasi tipo di garanzia, inclusa qualsiasi garanzia di idoneità per scopi particolari del cliente, in relazione a tali informazioni o consigli. Non possiamo altresì assumerci alcuna responsabilità riguardo all'aggiornamento o alla rettifica di tali informazioni o consigli una volta forniti, né la fornitura di informazioni o consigli crea, espande o modifica alcuna garanzia in relazione alla vendita dei nostri prodotti.

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

Con riserva di modifiche - Queste informazioni sono aggiornate in base alle nostre più recenti conoscenze al momento della stampa. Fare riferimento a www.lincolnelectric.com per informazioni aggiornate.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Telefono: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com