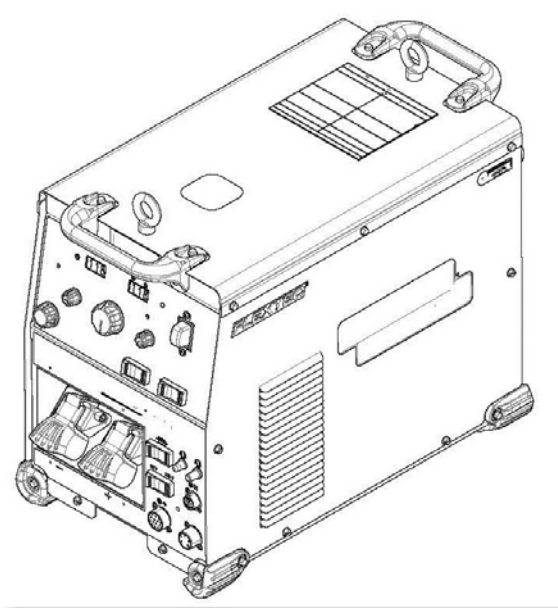


FLEXTEC[®] 650x CE

MANUALE OPERATIVO



ITALIAN



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 USA
www.lincolnelectric.eu

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE



Produttore e titolare della documentazione
tecnica:

The Lincoln Electric Company
22801 St. Clair Ave.
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

EC Company:

Lincoln Electric Europe S.L.
c/o Balmes, 89 - 8⁰ 2^a
08008 Barcelona
SPAIN

Con il presente documento si dichiara
che la saldatrice:

Flextec 650 e filtro CE

Codici prodotto:

1. K3278-x o
2. K3060-x e K3129-x o
3. K3425-x e K3129-x o
4. K3533-x o
5. K3515-x

(I numeri di prodotto possono contenere anche prefissi e suffissi).

È conforme alle Direttive e modifiche del
Consiglio:

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE;

Direttiva bassa tensione (LVD) 2014/35/UE;

Norme:

EN 60974-1:2012, apparecchi per saldatura ad arco –
Parte 1: Sorgenti di corrente per saldatura;

EN 60974-10:2014 Apparecchiatura per saldatura ad arco – Parte 10:
Prescrizioni sulla compatibilità elettromagnetica (CEM);

Marchio CE apposto nel '09

A handwritten signature in black ink, reading "Samir Farah", written over a horizontal line.

Samir Farah, Fabbrikante
tecnico di conformità del costruttore

1 giugno 2017

MCD390c

A handwritten signature in black ink, reading "Jacek Stefaniak", written over a horizontal line.

Jacek Stefaniak, Rappresentante per la Comunità europea
Direttore europeo per i macchinari

12 giugno 2017



12/05

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

- Si prega di controllare che confezione e prodotto non presentino danni. Le richieste per materiali danneggiati dal trasporto devono essere immediatamente notificate al rivenditore.
- Per ogni futuro riferimento, compilare la tabella sottostante con le informazioni di identificazione equipaggiamento. Denominazione del modello, codice e numero di serie sono riportati sulla targhetta identificativa della macchina.

Modello:	
.....	
Codice e numero di serie:	
.....	
Data e Luogo d'acquisto:	
.....	

INDICE ITALIANO

Specifiche tecniche.....	1
Sicurezza.....	4
Installazione.....	5
RAEE.....	24
Ricambi.....	24
Ubicazione dei centri assistenza autorizzati	24
Schema elettrico	25
Accessori consigliati	26

Specifiche tecniche

FLEXTEC® 650x CE

FONTE DI ALIMENTAZIONE – TENSIONE E CORRENTE DI INGRESSO					
Modello	Ciclo di lavoro	Tensione di ingresso ±10%	Corrente di ingresso (A)	Potenza a riposo (W)	Fattore di potenza con ingresso nominale
K3425-1	60% nominale	380/460/575/3/50/60	61/50/40	Max 230 (con ventola accesa)	88%
	100% nominale		57/47/38	Max 100 (con ventola spenta)	
USCITA NOMINALE					
Processo	Ciclo di lavoro	Ampere		Volt con ampere nominali	
GMAW (CV)	60%	750 *		44V	
	100%	650 *			
GTAW (CC)	60%	750		34V	
	100%	650			
SMAW (CC)	60%	750 *		44V	
	100%	650 *			
FCAW-GS (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			
FCAW-S (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			
SAW (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			

* Quando la saldatrice è utilizzata con commutatore multiprocesso K3091-1, il rendimento è limitato a 600A al 100% e a 700A al 60%.

DIMENSIONI RACCOMANDATE PER I CAVI DI INGRESSO E I FUSIBILI ⁽¹⁾					
TENSIONE 50/60 Hz	Max corrente di ingresso (A)	Dimensione cavo ⁽³⁾ DIMENSIONE AWG (mm)	Cavo in rame tipo 75 °C in condotto AWG (mm ²)	CONDUTTORE DI TERRA IN RAME AWG (mm ²)	Dimensione fusibile (Super Lag) o interruttore ⁽²⁾
380/3/50	70A	4 (21)	4 (21)	8 (8)	90
460/3/60	58A	4 (21)	6 (13)	8 (8)	80
575/3/60	46A	6 (13)	8 (8)	10 (5)	60

⁽¹⁾ Dimensioni di cavi e fusibili prescritte dall'U.S. National Electric Code e rendimento massimo a una temperatura ambiente di 40°C (104°).

⁽²⁾ Questi interruttori, denominati anche "a tempo inverso" o "magnetotermici", scattano con un ritardo che diminuisce con l'aumento della corrente.

⁽³⁾ Cavo tipo SJ o simile con 30°C di temperatura ambiente.

PROCESSO DI SALDATURA			
Processo	Intervallo di rendimento (A)	OCV (U ₀)	OCV (U _r)
GMAW (CV)	40-815	60	--
GTAW (CC)	10-815	24	15
SMAW (CC)	15-815	60	15
FCAW-GS (CV)	40-815	60	--
FCAW-SS (CV)	40-815	60	--
SAW (CV)	40-815	60	--
DIMENSIONI E DATI FISICI			
Modello	Altezza	Larghezza	Peso
K3425-1	554mm	410mm	74,8kg*
INTERVALLI TEMPERATURE			
Intervallo temperatura di esercizio**		Intervallo temperatura di stoccaggio	
Resistenza all'ambiente: da -10°C a +55°C**		Resistenza all'ambiente: da -40°C a 85°C**	

Classe di isolamento IP23 180°(H)

*Il peso non include il cavo di alimentazione.

**Con temperature superiori a 40°C, la classe della fonte di alimentazione si riduce.

INTERVALLI INGRESSI COMMUTAZIONE AUSILIARI		
POSIZIONE LED "A"	VRD attivato	VRD disattivato
Commutazione 380 Volt	Limite inferiore - 340 V ca Limite superiore - 420 V ca	Limite inferiore - 340 V ca Limite superiore - 455 V ca
Commutazione 460 Volt	Limite inferiore - 390 V ca Limite superiore - 505 V ca	Limite inferiore - 390 V ca Limite superiore - 520 V ca
Commutazione 575 Volt	Limite inferiore - 485 V ca Limite superiore - 620 V ca	Limite inferiore - 485 V ca Limite superiore - 655 V ca

Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

01/11

Questa macchina è stata progettata nel rispetto di tutte le direttive e normative in materia. Ciò nonostante, può generare disturbi elettromagnetici che possono interessare altri sistemi, quali quelli delle telecomunicazioni (telefono, radio e televisione) o altri sistemi di sicurezza. I disturbi possono provocare problemi nella sicurezza dei sistemi interessati. Leggere e comprendere questa sezione per eliminare o limitare la quantità di disturbi elettromagnetici generati da questa macchina.



La macchina è stata progettata per funzionare in ambienti di tipo industriale. Il suo impiego in ambienti domestici richiede particolari precauzioni per l'eliminazione dei possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve installare e impiegare la macchina come precisato in questo manuale. Se si riscontrano disturbi elettromagnetici l'operatore deve porre in atto azioni correttive per eliminarli, avvalendosi, se necessario, dell'assistenza della Lincoln Electric.

Prima dell'installazione della macchina, l'operatore deve ispezionare l'area di lavoro alla ricerca di eventuali dispositivi che potrebbero non funzionare correttamente a causa dei disturbi elettromagnetici. Tener conto di quanto segue:

- Cavi di entrata o di uscita, cavi di controllo e cavi telefonici collocati nell'area di lavoro, presso la macchina o nelle adiacenze di questa.
- Trasmettitori e/o ricevitori radio o televisivi. Computer o apparecchiature computerizzate.
- Impianti di sicurezza e controllo per processi industriali. Attrezzature di taratura e misurazione.
- Dispositivi medici personali, ad esempio cardiostimolatori e apparecchi acustici.
- Verificare che macchine e attrezzature funzionanti nell'area di lavoro o nelle vicinanze siano immuni da possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve accertarsi che tutti i dispositivi presenti nell'area siano compatibili. A questo scopo può essere necessario disporre misure di protezione aggiuntive.
- L'ampiezza dell'area di lavoro da prendere in considerazione dipende dalla struttura dell'area e dalle altre attività che vi si svolgono.

Per ridurre le emissioni elettromagnetiche della macchina tenete presenti le seguenti linee guida.

- Collegare la macchina alla fonte di alimentazione come indicato da questo manuale. Se vi sono disturbi, può essere necessario prendere altre precauzioni, come un filtro sull'alimentazione.
- I cavi di uscita devono della minore lunghezza possibile e disposti in posizione ravvicinata. Se possibile mettere a terra il pezzo per ridurre le emissioni elettromagnetiche. L'operatore deve controllare che il collegamento a massa del pezzo non provochi problemi o comprometta la sicurezza operativa di personale e macchina.
- Si possono ridurre le emissioni elettromagnetiche schermando i cavi nell'area di lavoro. Per impieghi particolari questo può diventare necessario.



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

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



AVVERTENZA

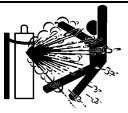
Flextec® 650x richiede l'installazione del kit di filtri di ingresso CE K3129-1. Il kit di filtri CE è fornito con le istruzioni per l'installazione.



AVVERTENZA

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

	AVVERTENZA: questo simbolo indica che occorre seguire le istruzioni per evitare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni a questa macchina. Proteggere se stessi e gli altri dalla possibilità di seri infortuni anche mortali.
	LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI: Leggere e comprendere questo manuale prima di mettere in funzione la macchina. La saldatura ad arco può presentare dei rischi. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni alla macchina.
	LA FOLGORAZIONE ELETTRICA È MORTALE: le macchine per saldatura generano tensioni elevate. Non toccare l'elettrodo, il morsetto di massa o i pezzi da saldare collegati alla saldatrice quando la saldatrice è accesa. Mantenersi isolati elettricamente da elettrodo, morsetto di massa e pezzi da saldare collegati.
	MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA: togliere l'alimentazione con l'interruttore ai fusibili prima di svolgere operazioni su questa macchina. Mettere la macchina a terra secondo le normative vigenti.
	MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA: ispezionare periodicamente i cavi di alimentazione, dell'elettrodo e di massa. Se si riscontrano danni all'isolamento sostituire immediatamente il cavo. Non posare la pinza portaelettrodo direttamente sul banco di saldatura o qualsiasi altra superficie in contatto con il morsetto di massa per evitare un innesco involontario dell'arco.
	I CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI POSSONO ESSERE PERICOLOSI: il passaggio di corrente elettrica in un conduttore produce campi elettromagnetici. Questi campi possono interferire con alcuni cardiostimolatori ("pacemaker"); pertanto i saldatori con un cardiostimolatore devono consultare il proprio medico prima di utilizzare questa macchina.
	CONFORMITÀ CE: questa macchina è conforme alle Direttive Europee.
	FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI: la saldatura può produrre fumi e gas dannosi alla salute. Evitare di respirare questi fumi e gas. Per evitare il pericolo, l'operatore deve disporre di una ventilazione o di un'estrazione di fumi e gas che li allontanino dalla zona in cui respira.
	I RAGGI LUMINOSI EMESSI DALL'ARCO ELETTRICO CAUSANO USTIONI: usare una maschera con schermatura adatta a proteggere gli occhi da spruzzi e raggi emessi dall'arco mentre si salda o si osserva la saldatura. Indossare indumenti adatti in materiale resistente alla fiamma per proteggere il corpo, sia il proprio sia degli aiutanti. Le persone che si trovano nelle vicinanze devono essere protette da schermature adatte, non infiammabili, e devono essere avvertite di non guardare l'arco e di non esporvisi.
	GLI SPRUZZI DI SALDATURA POSSONO PROVOCARE INCENDI O ESPLOSIONI: allontanare dall'area di saldatura quanto può prendere fuoco e tenere a portata di mano un estintore. Gli spruzzi o altri materiali ad alta temperatura prodotti dalla saldatura attraversano con facilità eventuali piccole aperture raggiungendo le zone vicine. Non saldare su serbatoi, bidoni, contenitori o altri materiali fino a che non si sia fatto tutto il necessario per assicurarsi dell'assenza di vapori infiammabili o nocivi. Non impiegare mai questa macchina se vi è presenza di gas e/o vapori infiammabili o combustibili liquidi.
	I MATERIALI SALDATI BRUCIANO: il processo di saldatura produce moltissimo calore. Si possono subire gravi ustioni con le superfici e i materiali caldi della zona di saldatura. Impiegare guanti e pinze per toccare o muovere materiali nella zona di saldatura.
	MARCHIO DI SICUREZZA: questa macchina è adatta a fornire energia per operazioni di saldatura svolte in ambienti con alto rischio di folgorazione elettrica.

	LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE SONO DANNEGGIATE: Impiegare solo bombole contenenti il gas compresso adatto al processo di saldatura utilizzato e regolatori di flusso, correttamente funzionanti, progettati per il tipo di gas e la pressione in uso. Le bombole vanno tenute sempre in posizione verticale e assicurate con catena a un sostegno fisso. Non spostare o trasportare le bombole senza il cappuccio di protezione. Evitare qualsiasi contatto dell'elettrodo, della pinza portaelettrodo, del morsetto di massa o qualsiasi altro componente in tensione con la bombola del gas. Le bombole del gas vanno collocate lontane da zone in cui potrebbero subire danni o dal processo di saldatura, compresi relativi spruzzi e da fonti di calore.
	LE PARTI MOBILI SONO PERICOLOSE: la macchina è costituita da parti meccaniche mobili che possono causare lesioni gravi. Tenere mani, corpo e indumenti lontano da queste parti durante l'avvio, il funzionamento e interventi di assistenza alla macchina.
	LA MACCHINA PESA OLTRE 30kg. Spostare questa macchina con cura e con l'aiuto di un'altra persona. Il sollevamento può essere pericoloso per la vostra salute

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

Installazione

Leggere integralmente questa sezione prima di installare e mettere in funzione la macchina.

Scelta della posizione idonea

Posizione e ventilazione per il raffreddamento

Collocare la saldatrice in un luogo dove l'aria fresca per il raffreddamento possa circolare liberamente attraverso le feritoie posteriori e i lati della scatola. Evitare per quanto possibile la penetrazione di polvere, sporcizia o corpi estranei nella saldatrice. In caso contrario, la temperatura di esercizio potrebbe aumentare eccessivamente e la saldatrice potrebbe spegnersi.

Sollevamento

La saldatrice FLEXTEC® 650x CE è dotata di due occhielli e due maniglie utilizzabili per il sollevamento della macchina. Per sollevare FLEXTEC® 650x CE occorre utilizzare entrambe le maniglie o entrambi gli occhielli.

Se si adopera una gru o un'apparecchiatura sopraelevata per sollevare il macchinario con le maniglie, applicare una cinghia per il sollevamento a entrambe le maniglie. Non provare a sollevare la saldatrice FLEXTEC® 650x CE se vi sono montati accessori.

Impilaggio

Non impilare le saldatrici FLEXTEC® 650x CE.

Limitazioni ambientali

Il grado di protezione della saldatrice FLEXTEC® 650x CE è IP23 per l'uso in ambienti esterni. Tenere lontano dall'acqua la saldatrice FLEXTEC® 650x CE e tutti i relativi componenti. In caso contrario, potrebbero verificarsi malfunzionamenti o rischi per la sicurezza. La migliore pratica consiste nel tenere la macchina in un luogo asciutto e riparato.



AVVERTENZA

Non installare la saldatrice FLEXTEC® 650x CE su superfici infiammabili. Se si colloca un'apparecchiatura elettrica stazionaria o fissa direttamente su una superficie combustibile, ricoprire tale superficie con una piastra d'acciaio di almeno 1,6mm di spessore che sporga di almeno 150mm da tutti i lati dell'apparecchiatura.

Collegamenti di ingresso e di terra

Messa a terra del macchinario

Il telaio della saldatrice deve essere collegato a terra. A tale scopo, nella zona di ingresso e commutazione è presente un terminale di terra contrassegnato con il simbolo raffigurato. Per una corretta messa a terra, attenersi alle norme elettriche locali e nazionali.



Ciclo di lavoro

La saldatrice FLEXTEC® 650x CE è in grado di saldare con un ciclo di lavoro al 100% (saldatura continua) e un'uscita nominale di 650 A. Il ciclo di lavoro al 60% corrisponde a valori nominali di 750 A (sulla base di un ciclo di 10 minuti: 6 minuti di attività e 4 minuti di riposo). La corrente massima della saldatrice FLEXTEC® 650x CE è 815 A.

Esempio: 40% del ciclo di lavoro:



Saldatura per 4 minuti.



Riposo per 6 minuti.



Minuti



o riduzione del ciclo di lavoro

FLEXTEC® 650x CE è classificata anche per l'uso in zone desertiche, a temperature ambiente di esercizio di 55°C. Per tale applicazione, la classe del macchinario si riduce (si veda la tabella seguente).

Funzionamento con temperature elevate

FLEXTEC® 650x CE

RENDIMENTO NOMINALE DELLA SALDATRICE A 55°C DI TEMPERATURA			
AMPERE	CICLO DI LAVORO	VOLT	TEMPERATURE
600	100%	44V	55°C
650	50%		
750	30%		

Protezione dispositivi ad alta frequenza

Posizionare la saldatrice FLEXTEC® 650x CE lontano da macchinari radiocomandati. Il normale funzionamento della saldatrice FLEXTEC® 650x CE può disturbare il funzionamento di apparecchiature controllate a radiofrequenza e potrebbe provocare lesioni personali o danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTENZA

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE ANCHE LETALI. I conduttori di ingresso della saldatrice FLEXTEC® 650x CE devono essere collegati solo da un elettricista qualificato. I collegamenti devono essere effettuati nel rispetto delle normative elettriche locali e nazionali ed attenendosi allo schema dei collegamenti collocato all'interno dello sportello di ingresso e commutazione del macchinario. Il mancato rispetto di queste misure comporta il rischio di lesioni o morte.

Collegamento ingresso

Collegare la saldatrice a una rete di alimentazione trifase.

Per FLEXTEC® 650x CE (v. Figura 1): Sul retro dell'involucro è presente un foro di accesso di 45mm di diametro per l'ingresso alimentazione. Smontare il pannello di accesso commutazione ubicato sul retro dell'involucro e collegare i conduttori W, V, U e la terra in base a quanto indicato sullo schema dei collegamenti di alimentazione impresso.

Per i mercati CE: è necessario installare un kit di filtri di ingresso CE (K3129-1). Il kit di filtri CE è fornito con le istruzioni per l'installazione.

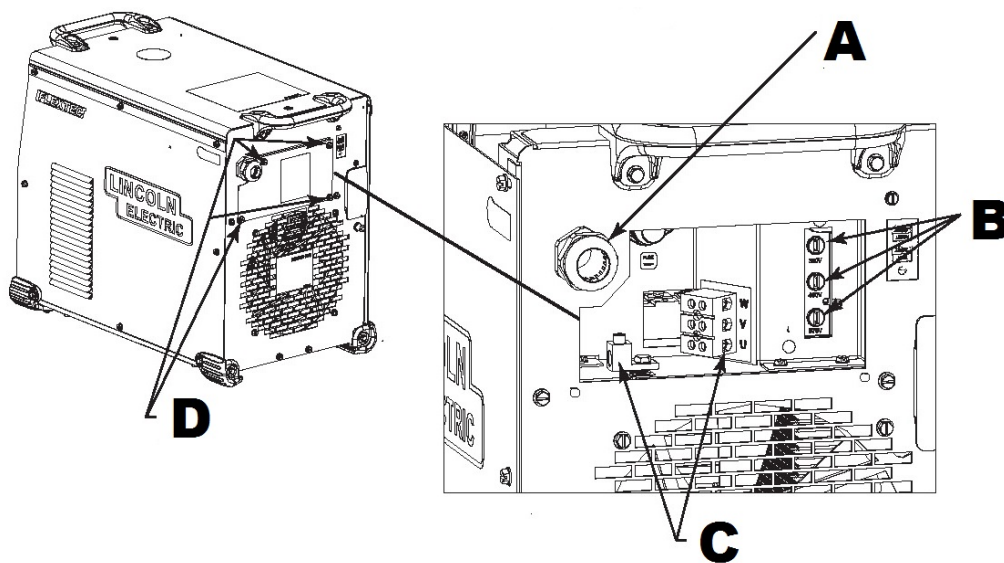


Figura 1: FLEXTEC® 650x CE

A: FORO DI ACCESSO INGRESSO ALIMENTAZIONE:

- Il cavo di ingresso alimentazione deve passare in questo foro.
- È necessario un serracavo. Per la scelta del serracavo adatto, attenersi alle norme elettriche locali e nazionali.

B: MORSETTIERA DI COMMUTAZIONE:

- Consente di scegliere la tensione di ingresso corretta per il trasformatore.

C: MORSETTIERA DI INGRESSO ALIMENTAZIONE:

- Collegare qui il cavo di alimentazione dalla rete elettrica.
- Per il collegamento del conduttore di terra del cavo di alimentazione adoperare il terminale di terra fornito separatamente in dotazione e contrassegnato con il simbolo raffigurato. (per una corretta messa a terra, attenersi alle norme elettriche locali e nazionali).

D: SVITARE LE QUATTRO VITI E TOGLIERE IL PANNELLO DI ACCESSO.

Considerazioni sul fusibile d'ingresso e sul cavo di alimentazione

Per conoscere le dimensioni raccomandate dei fusibili e dei cavi e il tipo di fili di rame, fare riferimento alle Specifiche riportate nella presente Sezione per l'installazione. Proteggere il circuito d'ingresso con un fusibile super-ritardato o un interruttore automatico ritardato (denominato anche "a ritardo inverso" o "magneto-termico") del tipo consigliato. Scegliere i diametri delle connessioni di ingresso e di messa a terra in conformità alle normative elettriche nazionali e locali. L'impiego di cavi di ingresso, fusibili o interruttori di dimensioni inferiori rispetto a quelle raccomandate può provocare lo spegnimento delle correnti di punta della saldatrice, anche se la macchina non viene utilizzata a correnti elevate.

Selezione della tensione di ingresso

Le saldatrici sono fornite con collegamento di ingresso a 460 Volt. Per scegliere una tensione di ingresso differente, portare il cavo di commutazione alla tensione corrispondente (v. Figura A.1) Fare riferimento alla tabella Intervallo ingressi di commutazione ausiliari nella Sezione Specifiche tecniche. Se il cavo ausiliario (indicato dalla lettera 'A') viene posizionato in modo scorretto e la macchina viene alimentata, comparirà un messaggio d'errore:

- Sul display comparirà il codice "Err" "713 o 714".
- Sui quadri di controllo lampeggiano i LED di stato corrispondenti all'errore 713 o 714.
- La saldatura si arresta e la scheda di controllo passa allo stato di riposo.
- Per riattivare il funzionamento, è necessario eliminare la condizione di errore di connessione. Prima di modificare la posizione di commutazione, rimuovere l'alimentazione

Dimensioni raccomandate dei cavi dell'elettrodo e di massa per saldatura ad arco

Linee guida generali

Connettere i cavi dell'elettrodo e di saldatura tra gli appositi terminali di uscita di Flextec® 650x CE rispettando le seguenti linee guida:

- La maggior parte delle saldature viene effettuata con l'elettrodo positivo (+). Per tali applicazioni, collegare il cavo dell'elettrodo tra la piastra di alimentazione guida fili e il terminale di uscita positivo (+) sulla fonte di alimentazione. Collegare un cavo di saldatura dal terminale di uscita negativo (-) della fonte di alimentazione al pezzo in lavorazione.
- Se la polarità dell'elettrodo deve essere negativa, come in alcune applicazioni Innershield, invertire i collegamenti in uscita nella fonte di alimentazione (cavo dell'elettrodo al terminale negativo (-) e cavo di saldatura al terminale positivo (+)).

Le seguenti raccomandazioni si applicano a tutte le polarità di uscita e modalità di saldatura:

- Selezionare le dimensioni corrette dei cavi rispettando le "Linee guida per i cavi in uscita" (v. Tabella 1).** I cali di tensione eccessivi causati da cavi per saldatura sottodimensionati e da connessioni inadeguate spesso causano prestazioni di saldatura insoddisfacenti. Utilizzare sempre cavi per saldatura delle maggiori dimensioni possibili (per elettrodo e massa) entro i limiti di praticità e assicurarsi che tutte le connessioni siano pulite e ben salde.

Nota: una temperatura eccessiva nel circuito di saldatura è un segnale di cavi sottodimensionati e/o di connessioni difettose.

- Instradare tutti i cavi direttamente alla massa e all'elettrodo, evitare lunghezze eccessive e non avvolgere il cavo in eccesso.** Instradare i cavi per elettrodo e massa vicini l'uno all'altro per minimizzare la formazione di loop e conseguentemente l'induttanza del circuito di saldatura.
- Saldare sempre muovendosi in una direzione di allontanamento dalla connessione di massa.** (Vedere la tabella 1)

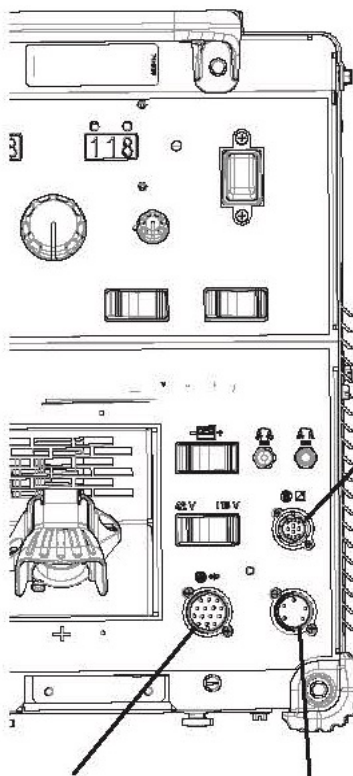
Tabella 1

LINEE GUIDA PER I CAVI IN USCITA						
AMPERE	RAPPORTO D'INTERMITTENZA PERCENTUALE	DIMENSIONI DEI CAVI PER LUNGHEZZE COMBinate DEI CAVI ELETTRODO E MASSA (RAME CON RIVESTIMENTO IN GOMMA – OMOLOGATI PER 75°C)				
		da 0 a 15 m	da 15 a 30 m	da 30 a 46 m	da 46 a 61 m	da 61 a 76 m
200	60	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
200	100	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
250	30	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
250	40	35 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
250	60	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
250	100	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
300	60	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	70 mm ²
300	100	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	95 mm ²
350	40	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	95 mm ²
400	60	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	95 mm ²	120 mm ²
400	100	70 mm ²	95 mm ²	95 mm ²	95 mm ²	120 mm ²
500	60	70 mm ²	70 mm ²	95 mm ²	95 mm ²	120 mm ²
600	60	95 mm ²	95 mm ²	95 mm ²	120 mm ²	120 mm ²
600	80	95 mm ²	95 mm ²	120 mm ²	120 mm ²	120 mm ²
600	100	120 mm ²	120 mm ²	120 mm ²	150mm ²	150mm ²
650	60	95 mm ²	95 mm ²	120 mm ²	120 mm ²	120 mm ²
650	80	120 mm ²	120 mm ²	120 mm ²	150mm ²	150mm ²
700	100	120 mm ²	150mm ²	150mm ²	185mm ²	185mm ²
800	80	150mm ²	150mm ²	150mm ²	185mm ²	185mm ²
800	100	150mm ²	185mm ²	240mm ²	240mm ²	240mm ²

** I valori in tabella corrispondono a temperature ambiente non superiori a 40°C (104°F). Per applicazioni a temperature superiori a 40°C (104°F) possono essere necessari cavi di dimensioni maggiorate rispetto ai valori raccomandati o cavi classificati per temperature superiori a 75°C (167°F).

Collegamenti via cavo

Vedere la Figura 2 per localizzare i connettori a 5, 12 e 14 pin sulla parte anteriore di FLEXTEC® 650x CE.



Connettore a 14 pin per trainafile

Connettore a 5 pin per trainafile ArcLink

Trainafile a 12 pin ArcLink e connettività digitale degli accessori

CONNETTIVITÀ ACCESSORI A 12 PIN			
Immagine	Funzione	Pin	Cablaggio
	CONNETTORE REMOTO A 12 PIN PER AMPTROL A MANO/A PEDALE O REMOTO E ACCESSORI DIGITALI	A	ARCLINK CAN
		B	ARCLINK CAN
		C	COMUNE POTENZIOMETRO REMOTO
		D	CURSORE POTENZIOMETRO REMOTO
		E	+10V POTENZIOMETRO REMOTO
		F	CONNESSIONE ALPS
		G	TRIGGER
		H	TRIGGER
		J	COMUNE 40 V CC
		K	40 V CC
		L	NON USATO
		M	NON USATO

CONNETTORE A 5 PIN PER TRAINAFILE			
Immagine	Funzione	Pin	Cablaggio
	CONNETTORE A 5 PIN PER CONNETTIVITÀ CON ALIMENTATORI DI FILO	A	ARCLINK CAN
		B	ARCLINK CAN
		C	CAVO DI RILEVAMENTO ELETTRODO
		D	40 V CC
		E	COMUNE 40 V CC

CONNETTORE A 14 PIN PER TRAINAFILE			
Immagine	Funzione	Pin	Cablaggio
	CONNETTORE A 14 PIN PER CONNETTIVITÀ TRAINAFILE	A	115 V ca
		B	TERRA
		C	COMUNE TRIGGER
		D	INGRESSO TRIGGER
		E	77 POTENZIOMETRO REMOTO, 5K
		F	76 POTENZIOMETRO REMOTO, CURSORE
		G	75 POTENZIOMETRO REMOTO, COMUNE
		H	SENSORE DI TENSIONE (21)
		I	42 V ca
		J	40 V cc
		K	42 V ca
		L	
		M	
		N	

Collegamento dei cavi di controllo

Linee guida generali

Se non è indicato diversamente, adoperare sempre i cavi di controllo originali Lincoln. I cavi Lincoln sono progettati specificamente per le esigenze di comunicazione e alimentazione di FLEXTEC® 650x CE. La maggior parte dei cavi è progettata per la connessione da un capo all'altro al fine di agevolarne l'estensione. In generale, si raccomanda di utilizzare cavi di lunghezza non superiore a 30,5 metri. Se si adoperano cavi fuori standard, specialmente se la lunghezza supera i 25 piedi, potrebbero verificarsi problemi di comunicazione (blocco del funzionamento), l'accelerazione del motore potrebbe essere insufficiente (scarso innesco dell'arco) e la potenza potrebbe essere troppo bassa (problemi di alimentazione del filo). Usare sempre cavi di controllo della minima lunghezza possibile e NON avvolgere il cavo in eccesso.

Riguardo al posizionamento dei cavi, i migliori risultati si ottengono quando il percorso dei cavi di controllo è separato da quello dei cavi di saldatura. In tal modo, si riduce al minimo il rischio di interferenze tra le correnti elevate che percorrono i cavi di saldatura e i segnali di basso livello che percorrono i cavi di controllo.

Collegamento in parallelo delle macchine

Per ottenere un rendimento superiore, è possibile collegare in parallelo più saldatrici FLEXTEC® 650x CE. Il collegamento in parallelo di più saldatrici FLEXTEC® 650x CE non richiede l'uso di accessori. La saldatrice FLEXTEC® 650x CE può essere collegata in parallelo solo per processi a corrente costante (il commutatore della modalità deve trovarsi in posizione SMAW). Collegare le fonti di alimentazione come illustrato e impostare il controllo dell'uscita di ogni fonte di alimentazione a metà della corrente dell'arco desiderata (v. Figura 3).

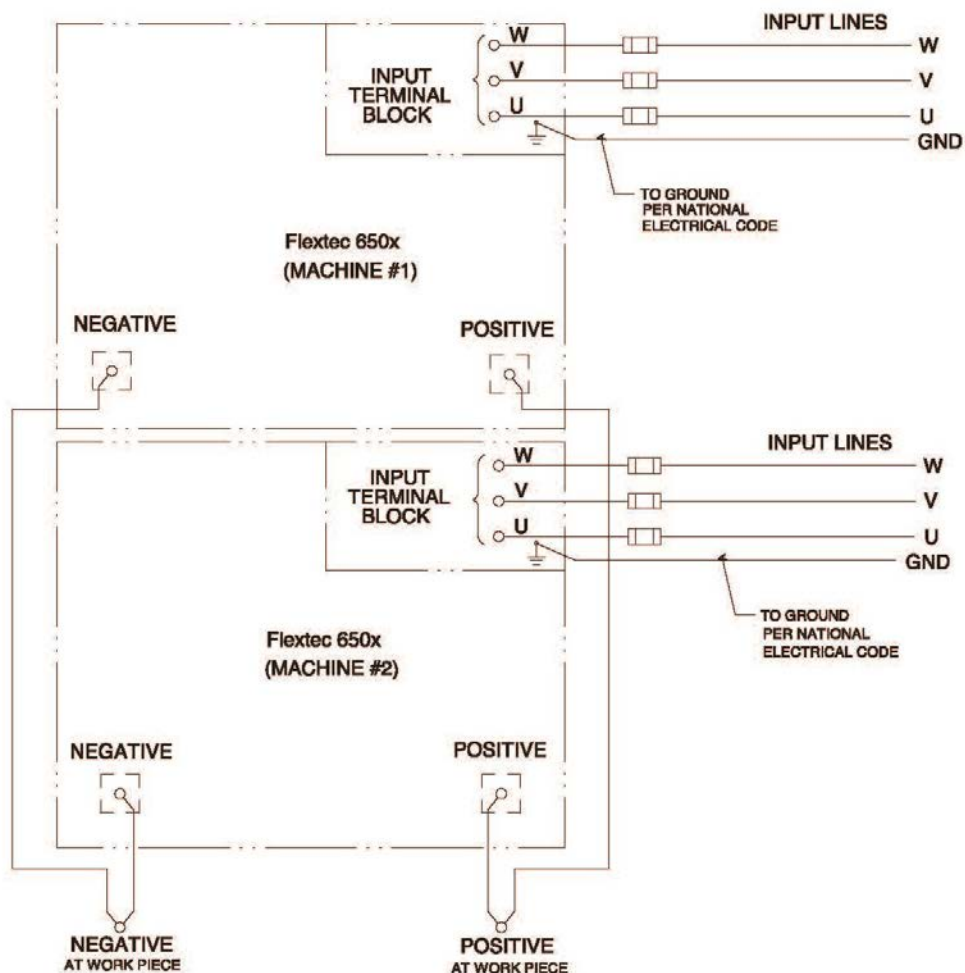
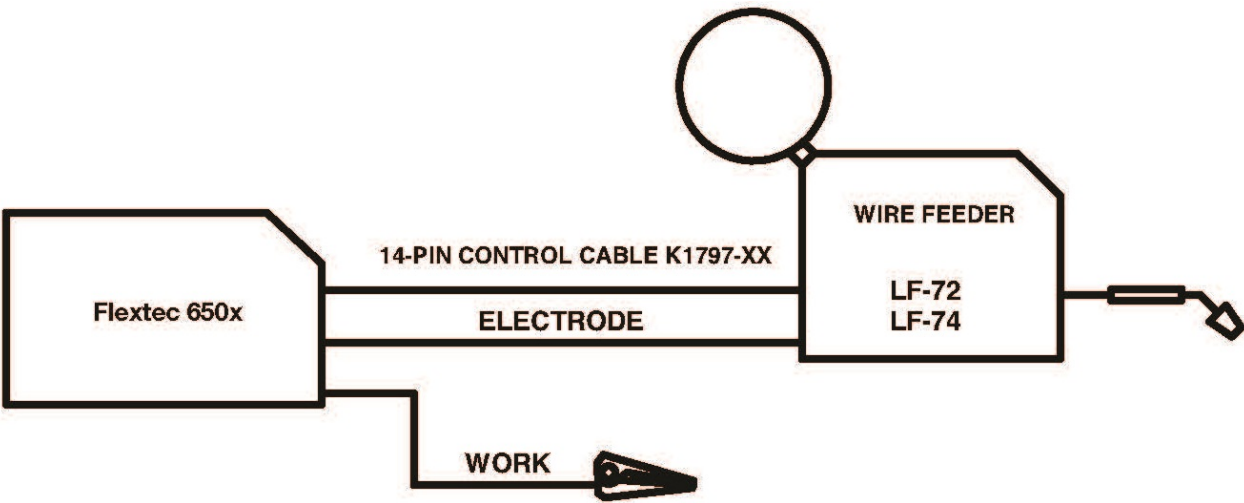


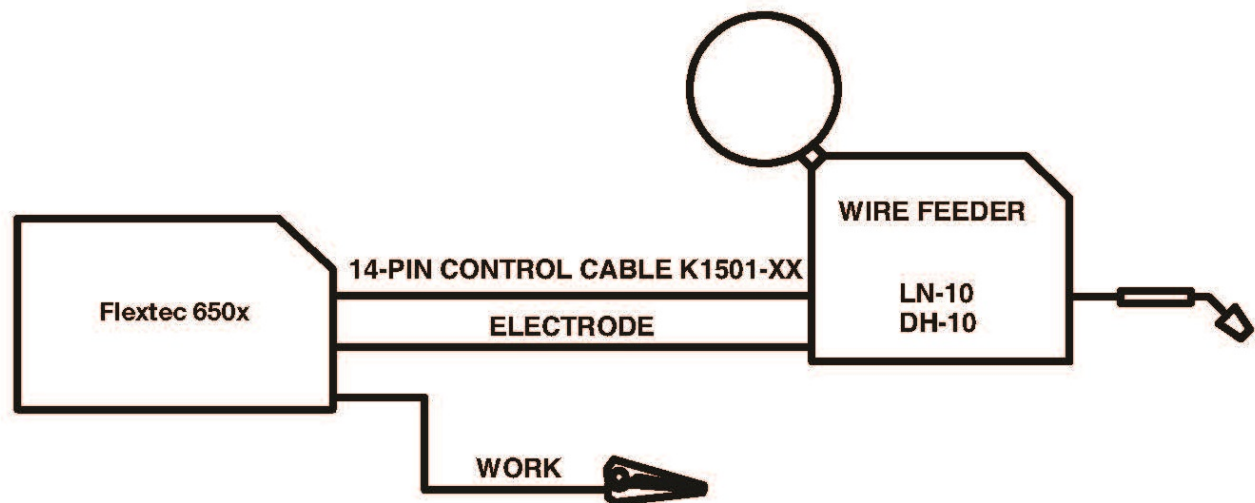
Figura 3

Collegamento di LF-72 e LF-74 a Flextec® 650x CE



IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALI DI SALDATURA	OFF
REMOTO/LOCALE	LOCALE
	(REMOTO CON K2329-1 INSTALLATO)
POLARITÀ VOLTMETRO	DIPENDENTE DAL PROCESSO

Collegamento di LN-10 e DH-10 a FLEXTEC® 650x CE



IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALI DI SALDATURA	OFF
REMOTO/LOCALE	REMOTO
POLARITÀ VOLTMETRO	DIPENDENTE DAL PROCESSO

Configurazione del commutatore di controllo per LN-10, DH-10

La configurazione iniziale delle unità di controllo LN-10 e DH-10 relativamente ai componenti di sistema utilizzati e alle preferenze generiche dell'operatore si effettua tramite una coppia di dipswitch (microinterruttori) a 8 poli situati all'interno delle unità di controllo LN-10 e DH-10 stesse.

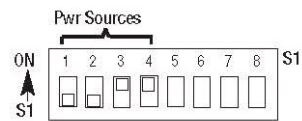
Accesso ai dipswitch di configurazione

1. Spegner l'alimentazione in ingresso all'unità di controllo LN-10 o DH-10 disattivando l'alimentazione sul generatore di corrente per saldatura a cui l'unità è connessa.
2. Rimuovere le due viti nella parte superiore del portello dell'unità di controllo LN-10 o DH-10 e ribaltare il portello in basso per aprirlo.
3. Individuare i due dipswitch a 8 poli etichettati con S1 e S2 in prossimità dell'angolo superiore sinistro della scheda elettronica dell'unità LN-10 o DH-10.
4. Le impostazioni dei microinterruttori vengono programmate solo durante il ripristino dell'alimentazione in

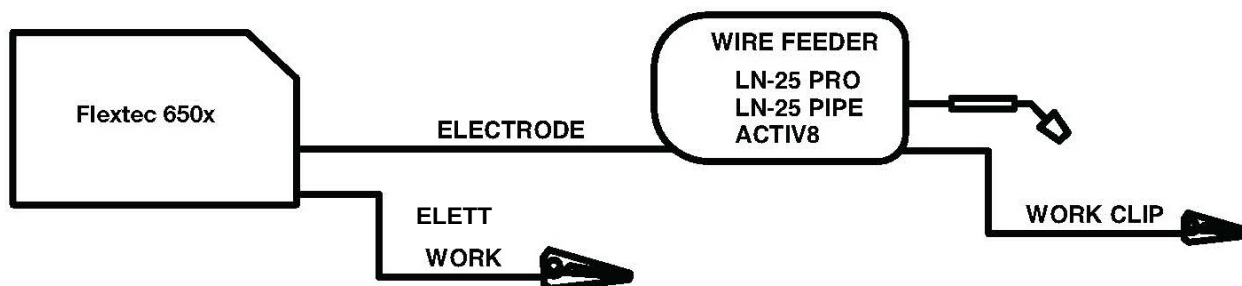
ingresso.

Configurazione dei dipswitch

A ciascun dipswitch (S1 e S2) è associata un'etichetta a freccia "ON" che indica la direzione di attivazione (ON) degli 8 singoli microinterruttori. Le funzioni dei singoli microinterruttori sono a loro volta etichettate e impostate come descritto di seguito:

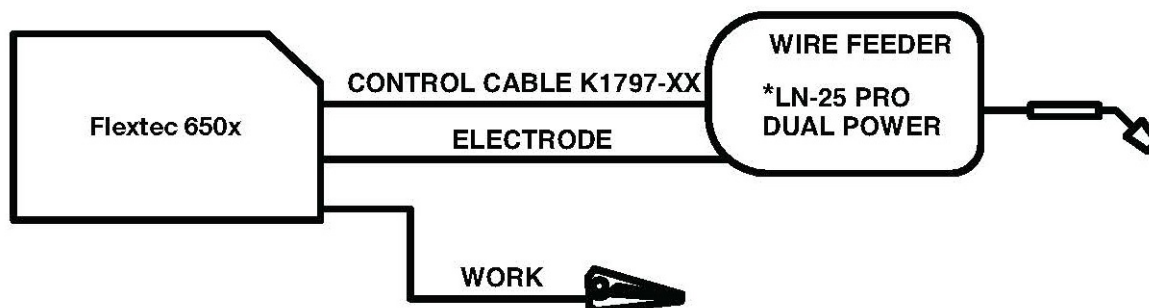


Collegamento di LN-25 PRO, LN-25 PIPE, ACTIV8 e LN-25x a FLEXTEC® 650x CE



IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALI DI SALDATURA	ON
REMOTO/LOCALE	LOCALE
POLARITÀ VOLTMETRO	DIPENDENTE DAL PROCESSO

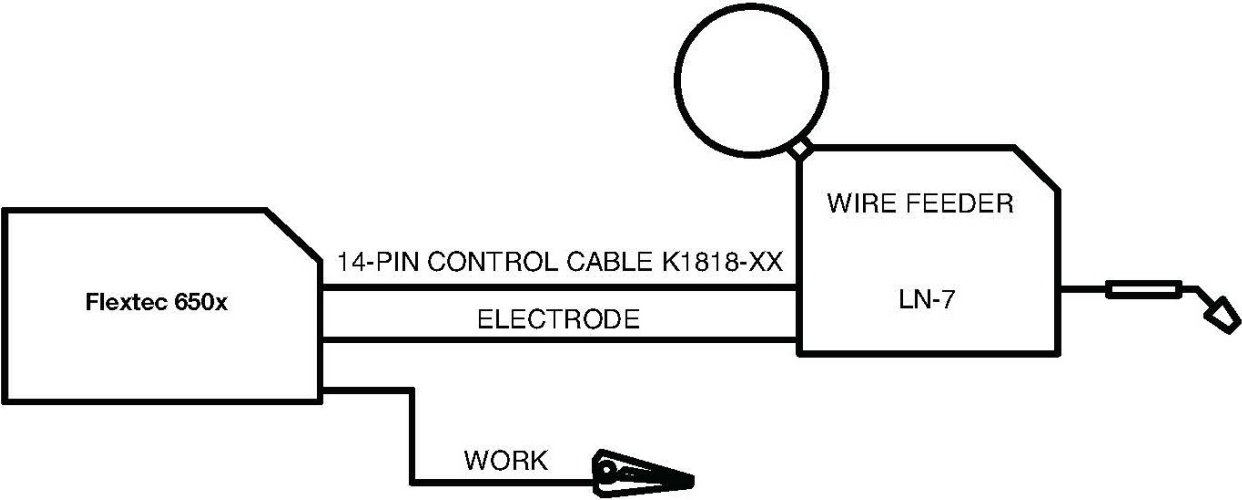
Collegamento di LN-25 Pro Dual Power a FLEXTEC® 650x CE



IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALI DI SALDATURA	OFF
REMOTO/LOCALE	REMOTO
POLARITÀ VOLTMETRO	DIPENDENTE DAL PROCESSO

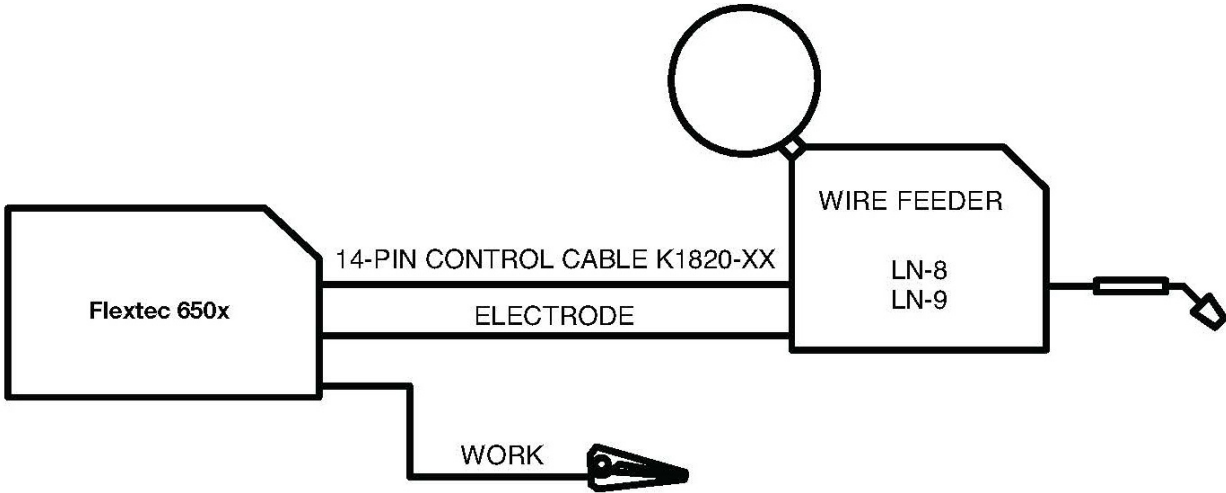
*CONFIGURAZIONE DEL CAVO DI CONTROLLO ILLUSTRATA. FARE RIFERIMENTO ALLO SCHEMA DI CONNESSIONE DELL'UNITÀ LN-25 PRO PER L'IMPOSTAZIONE DI UN ALIMENTATORE DI FILO "ACROSS-THE-ARC".

Collegamento di LN-7 a FLEXTEC® 650x CE



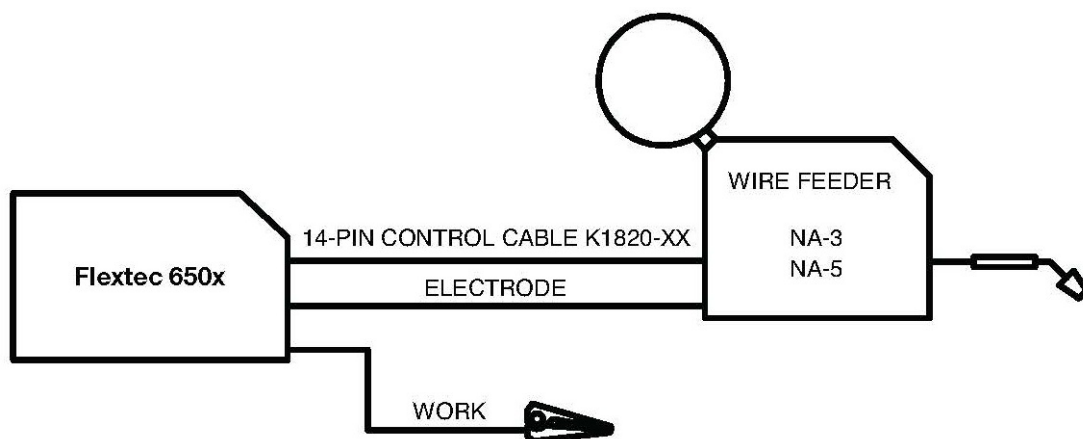
IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALI DI SALDATURA	OFF
REMOTO/LOCALE	LOCALE
POLARITÀ VOLTMETRO	DIPENDENTE DAL PROCESSO

Collegamento di LN-8 e LN-9 a FLEXTEC® 650x CE



IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALI DI SALDATURA	OFF
REMOTO/LOCALE	REMOTO
POLARITÀ VOLTMETRO	DIPENDENTE DAL PROCESSO

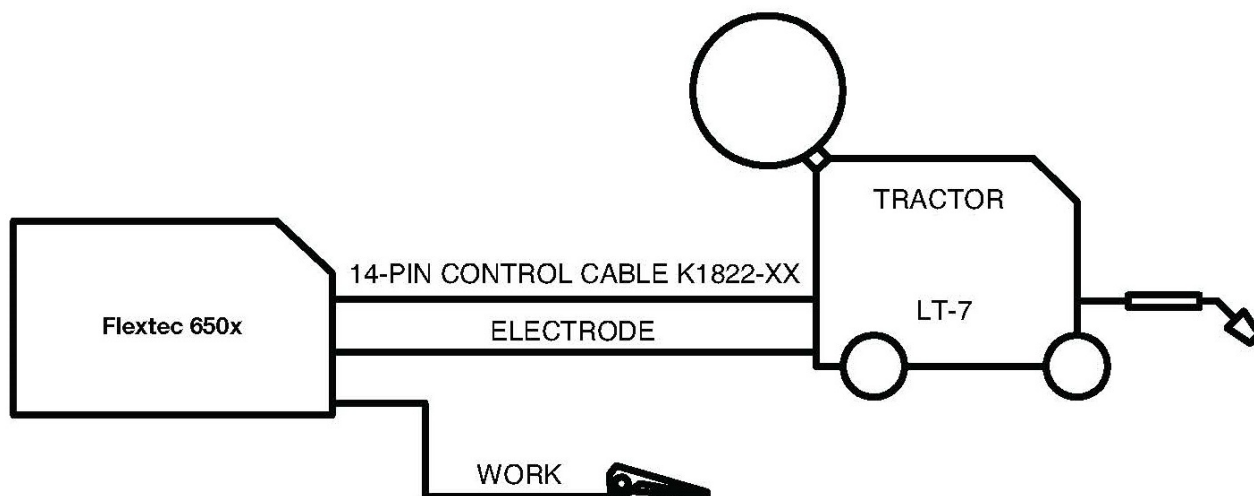
Collegamento di NA-3, NA-5 a FLEXTEC® 650x CE



- SOLO PER TRAINAFILO NA-3, NA-4:
 - PORTARE IL CAVO DI ACCOPPIAMENTO SULLA SCHEDA DI TENSIONE VARIABILE AL PIN "L"
 SOLO PER TRAINAFILO NA-5:
 - PORTARE IL CAVO DI ACCOPPIAMENTO "BLUE" SULLA SCHEDA DI TENSIONE ALLA MORSETTIERA "AUTO"

IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV-SAW
TERMINALI DI SALDATURA	OFF
REMOTO/LOCALE	REMOTO
POLARITÀ VOLTMETRO	DIPENDENTE DAL PROCESSO

Collegamento di LT-7 a FLEXTEC® 650x CE



IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV-SAW
TERMINALI DI SALDATURA	OFF
REMOTO/LOCALE	REMOTO
POLARITÀ VOLTMETRO	DIPENDENTE DAL PROCESSO

Descrizione del prodotto

FLEXTEC® 650x CE è una saldatrice a inverter multiprocesso CC/CV, omologata per 650 A, 44 V e un ciclo di lavoro al 100%. FLEXTEC® 650x CE può essere impiegata per funzionamento sul campo o in fabbrica. L'involucro è compatto e resistente, ed è progettato per la portabilità e l'uso all'esterno; il grado di protezione è IP23. L'interfaccia utente di FLEXTEC® 650x CE è semplice e intuitiva. Le modalità di saldatura vengono selezionate mediante un selettore a 6 posizioni. Su un display LED vengono visualizzati i valori di Volt e ampere, impostati mediante una grande manopola di controllo dell'uscita. Una manopola Hot Start e di controllo dell'arco consente una regolazione più precisa dell'arco di saldatura per l'applicazione. FLEXTEC® 650x CE è progettata per i mercati del Nord America e per l'esportazione e opera su 3 fasi a 380 V, 460 V, o con alimentazione 575 V 50 Hz o 60 Hz.

Caratteristiche di progetto

- Modello per utilizzi gravosi e impiego all'esterno (grado di protezione IP23)
- Correzione del fattore di potenza passivo – l'affidabilità offre l'88% del fattore di potenza per costi di installazione ridotti.
- Grado di efficienza del 91% – riduce i costi del servizio elettrico.
- F.A.N. (ventola in base alla necessità). La ventola di raffreddamento si accende con l'attivazione dell'energia in uscita e rimane accesa per 5 minuti dopo la disattivazione dell'energia in uscita.
- Protezione termica tramite termostati con spia termica a LED.
- Maniglie reversibili per facilità di sollevamento e trasporto
- Diverse possibilità di sollevamento e trasporto: Maniglie reversibili; Bulloni a occhiello per il sollevamento; Accesso singolo sollevatore a forche
- Visualizzazione dei codici di errore sullo schermo LED per semplificare l'identificazione dei problemi
- Protezione elettronica dalle sovracorrenti.
- Protezione collegamento errato della tensione di ingresso.
- Controllo a microprocessore ed elaborazione digitale dei segnali.
- Riduttore di tensione VRD™ (Voltage Reduction Device) - per una maggiore sicurezza, abilitare questa funzione per ridurre la tensione a circuito aperto (OCV) in modalità CC.

Processi raccomandati

FLEXTEC® 650x CE è progettata per i processi di saldatura CC-SMAW, CC-GTAW (lift tig), CV-GMAW, CV-FCAW-S, CV-FCAW-G e CV-SAW. La saldatrice effettua anche la scricatura (CAG).

Limiti del processo

FLEXTEC® 650x CE è adatta solo ai processi elencati. Nota: Quando la saldatrice viene utilizzata con commutatore multiprocesso K3091-1, il rendimento è limitato a 600 A al 100% e a 700 A al 60%.

Limitazioni della macchina

Intervallo di temperatura di esercizio da -10° C a + 55° C. Con temperature superiori ai 40°C la classe della potenza in uscita si riduce

Pacchetti delle apparecchiature

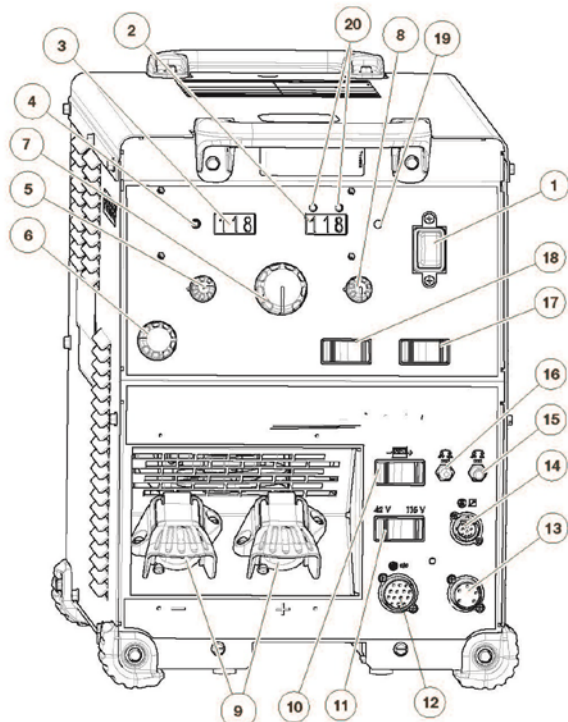
K3515-1 Flextec® 650x CE comprende:

K3425-1	Flextec® 650x
K3129-1	Kit di filtri CE

ATTREZZATURE COMPATIBILI

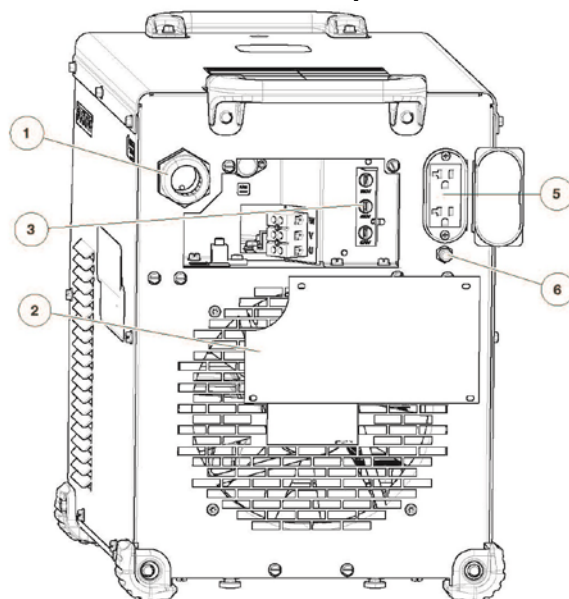
Tutti i modelli	LF-72
	LF-74
	LN-10
	DH-10
	LN-25 Pro
	LT-7 Tractor
	LN-8
	LN-9
	Serie NA
	LN-25x
	Flex Feed 74HT
	Flex Feed 84
	Power Feed 84
	Power Feed 25M
	Maxsa 10 (ultimo K#)
	Saldatura multipla
	Power Feed 41, 42, 44, 46
	Power Feed 22, 26

Descrizione dei comandi anteriori



1. **Interruttore di accensione:** controlla l'alimentazione in ingresso al Flextec® 650x.
2. **Voltmetro**
3. **Amperometro**
4. **LED termico:** Se la temperatura è eccessiva, si accende la spia gialla. L'uscita è disabilitata durante il raffreddamento del macchinario. Quando il macchinario si è raffreddato, la spia si accende e l'uscita si abilita.
5. **Manopola di controllo Hot Start**
6. **Selettore del processo di saldatura:** Interruttore rotante che consente la selezione di sei modalità di saldatura disponibili per Flextec® 650x CE: – CC-SMAW, CC-GTAW, CV, CV-Innershield, CV-SAW, ArcLink.
7. **Manopola di controllo uscita:** consente di impostare la corrente e la tensione di uscita per il processo di saldatura selezionato.
8. **Manopola di controllo della forza dell'arco.**
9. **Terminali di uscita per saldatura positiva e negativa.**
10. **Selettore polarità voltmetro trainafile.**
11. **Selettore trainafile 115 V o 42 V.**
12. **Connettore circolare a 14 pin per trainafile.**
13. **Connettore circolare a 5 pin per trainafile ArcLink.**
14. **Connettore circolare a 12 pin remoto**
15. **Tasto di reset interruttore per connettore circolare remoto a 12 pin.**
16. **Tasto di reset interruttore per connettore circolare trainafile remoto a 5 e 14 pin.**
17. **Selettore attivazione/remoto dei terminali di saldatura.**
18. **Selettore di controllo locale/remoto:** consente di impostare il controllo dell'uscita locale (manopola di controllo uscita) o remoto (Ampctrl a mano K857-2, o a pedale K870-2 o trainafile a 14 pin).
19. **Indicatore di comunicazione CrossLink.**
20. **Indicatori luminosi del riduttore di tensione VRD™ (Voltage Reduction Device).**

Descrizione dei comandi posteriori



1. **Foro di accesso cavo ingresso alimentazione**
2. **Pannello di accesso** – consente l'accesso all'ingresso alimentazione e alla configurazione del macchinario.
3. **Commutazione ingresso alimentazione:** impostazione della tensione di ingresso alimentazione del macchinario.
4. **OPZIONE:** interruttore automatico differenziale per l'uscita ausiliaria a 115V.
5. **Uscita ausiliaria duplex, 115 V, 15 A, con coperchio di protezione ambientale.**
6. **Interruttore automatico 15A per alimentazione ausiliaria a 115V.**

Comandi interni – abilitazione VRD, saldatura multipla e calibrazione di corrente/tensione

Descrizione comandi interni

La scheda PC dell'interfaccia utente comprende una serie di dip switch (v. Figura 4 Elemento 1). Come impostazioni di fabbrica e in condizioni normali, il dip switch 2 è attivo ('on'), mentre tutti gli altri sono disattivati ('off') (Figura 5). Esistono 3 condizioni in cui è necessario modificare l'impostazione dei microinterruttori.

1. Inserire la modalità VRD (VRD attivo).
Portare l'interruttore 5 in posizione 'ON' di accensione (v. Figura 6).
2. Attivare la modalità di saldatura multipla.
Portare l'interruttore 3 in posizione 'ON' di accensione (v. Figura 7).
3. Impostazione di calibrazione di corrente e tensione
Portare l'interruttore 1 in posizione 'ON' di accensione (v. Figura 8).

Vista posteriore della macchina:
pannello laterale e superiore
rimossi per chiarezza.



Figura 4: Posizione del dip switch sul PCB interfaccia utente.

Impostazione predefinita dal fabbricante

Impostazione Interruttore 2 in posizione 'ON' di accensione.

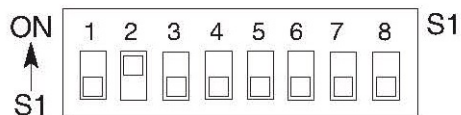


Figura 5

Attivazione modalità VRD

Impostazione Interruttori 2 e 5 in posizione 'ON' di accensione.

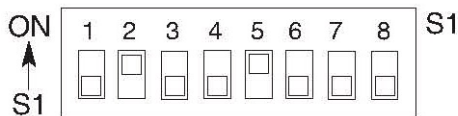


Figura 6

Impostazione di saldatura multipla attivata

Impostazione Interruttori 2 e 3 in posizione 'ON' di accensione.

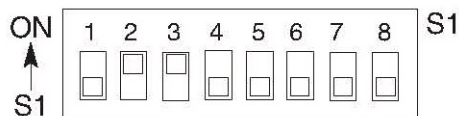


Figura 7

Impostazione di calibrazione di corrente e tensione

Impostazione Interruttori 1 e 2 in posizione 'ON' di accensione.

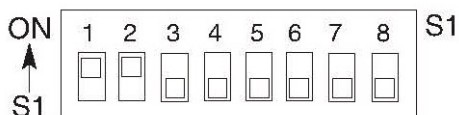


Figura 8

Sequenza di accensione

Quando si alimenta FLEXTEC® 650x CE, i display si illuminano e visualizzano le impostazioni di tensione e/o amperaggio.

Procedure di saldatura comuni

⚠ AVVERTENZA

L'accessibilità per la manutenzione di un prodotto o struttura che utilizza i programmi di saldatura è responsabilità esclusiva dell'allegatore/utente. Numerose variabili fuori dal controllo di Lincoln Electric Company influenzano i risultati ottenuti con l'uso di tali programmi. Queste variabili comprendono, far le altre, la procedura di saldatura la composizione chimica e la temperatura del pezzo, il design del gruppo saldato, i metodi di fabbricazione e le esigenze di manutenzione. La gamma disponibile di un programma di saldatura potrebbe non essere adatta a tutte le applicazioni e l'allegatore/utente deve essere l'unico responsabile della selezione del programma.

FLEXTEC® 650x CE è una saldatrice a inverter multiprocesso.

Per impostare la modalità di saldatura desiderata si usa il **selettore del processo di saldatura**. FLEXTEC®650x CE comprende 6 modalità di saldatura selezionabili,

1. **SMAW**: modalità di saldatura a corrente costante (CC) utilizzata per processi di saldatura SMAW (con elettrodo rivestito).
2. **GTAW**: modalità di saldatura a corrente costante (CC) utilizzata per processi di saldatura GTAW TIG.
3. **CV** – modalità di saldatura a tensione costante CV (constant voltage) impiegata per il processo di saldatura GMAW MIG e il processo di saldatura FCAW-G a gas con filo animato schermato.
4. **CV-Innershield** – modalità di saldatura a tensione costante CV (constant voltage) impiegata per il processo di saldatura FCAW-S con filo animato autoschermato.
5. **CV-SAW** – modalità di saldatura a tensione costante CV (constant voltage) impiegata per il processo di saldatura

SAW ad arco sommerso.

6. **ArcLink** – modalità di saldatura impiegata per sbloccare le modalità Synergic quando in combinazione con trainafile ArcLink.

La saldatrice FLEXTEC® 650x CE può essere utilizzata anche per la scriccatura. La scriccatura può essere realizzata in modalità SMAW o nelle modalità CV e CV-Innershield.

Oltre al selettore del processo di saldatura, la saldatrice è dotata anche di manopola di controllo Hot Start, manopola di controllo uscita e manopola di controllo arco per ottimizzare il processo di saldatura.

Display e controlli della saldatura

Selettore del processo di saldatura

Commutatore a 6 posizioni per la selezione del processo di saldatura.

Manopola di controllo Hot Start (solo per Flextec™650)

- Il controllo Hot Start regola la corrente iniziale all'innesco dell'arco. La funzione Hot Start può essere impostata a "0" in modo da non aumentare la corrente all'innesco dell'arco. L'intervallo da 0 a 10 consente di incrementare la corrente aggiuntiva (rispetto alla corrente preimpostata) all'innesco dell'arco.

Manopola di controllo dell'arco

- Intervallo di selezione del controllo dell'arco da -10 a +10. In modalità CV regola l'induttanza. In modalità Stick (elettrodo rivestito) regola la forza dell'arco.

Manopola di controllo uscita

- Il controllo dell'uscita viene effettuato tramite un potenziometro monogiro.
- La regolazione è indicata dagli strumenti di misura.
- In modalità REMOTE, questo comando imposta la massima corrente di saldatura. Premendo a fondo l'Amptrol a mano o a pedale, si seleziona il livello di corrente preimpostato.

NOTA: solo nelle modalità CC. Nelle modalità CV, la tensione massima viene determinata da remoto.

Voltmetro

- Prima dell'uso in modalità CV (intensità di corrente), lo strumento di misura indica il valore della tensione preimpostata (+/- 0,5V).
- Prima di un lavoro in modalità STICK (elettrodo rivestito) o TIG, lo strumento di misura indica tre.
- Durante la saldatura, lo strumento di misura indica il valore medio effettivo di volt.
- Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi la tensione effettiva. Il display lampeggia indicando che il macchinario è a riposo.
- La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche "prima dell'uso".

Amperometro

- Prima di un lavoro in modalità STICK o TIG, lo strumento di misura indica il valore della corrente preimpostata (ossia 2 A o +/- 3% (ad es. 3 A su 100), a seconda del valore più grande).
- Prima dell'uso in modalità CV, lo strumento di misura mostra tre trattini indicanti che l'amperaggio non è preimpostabile.
- Durante la saldatura lo strumento di misura indica il valore medio reale di ampere.
- Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi la corrente effettiva. Il display lampeggia indicando che il macchinario è a riposo.
- La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche "prima dell'uso".

Selettore attivazione/remoto dei terminali di saldatura

- Questo commutatore determina la posizione del trigger.
- In posizione "ON", i terminali di saldatura sono impostati su OCV (tensione a circuito aperto), pronti per la saldatura.
- In posizione "REMOTE", l'uscita è abilitata tramite un trigger remoto.

Selettore di controllo locale/remoto

- Impostare il commutatore su "LOCAL" per controllare l'uscita sulla saldatrice tramite la manopola di controllo dell'uscita.
- Impostare il commutatore su "REMOTE" per controllare l'uscita mediante un dispositivo remoto (K857-2 Amptrol a mano o K870-2 Amptrol a pedale) connesso al connettore remoto a 12 pin o un trainafile connesso al connettore a 14 pin.

Commutatore selettore trainafile

- Questo selettore imposta la tensione di alimentazione del trainafile a 42 V o a 115 V tramite il connettore a 14 pin.
- Se la posizione del commutatore non è corretta per il trainafile collegato, questo non viene alimentato.

Commutatore polarità voltmetro trainafile

- Questo commutatore configura il cavo di rilevamento 21 nel connettore a 14 pin per il terminale di uscita della macchina corrispondente alla pinza del pezzo. Configura inoltre il cavo 292 alla scheda dell'interfaccia utente per determinare le necessità di rilevamento della tensione da configurare per il funzionamento in polarità negativa dell'elettrodo in modalità "ArcLink".

Spia termica

- Lo spia di stato indica il sovraccarico termico della fonte di alimentazione. Se i terminali di uscita sono in posizione "ON", l'uscita verrà ripristinata quando gli avvolgimenti avranno raggiunto una temperatura accettabile. Se la saldatrice viene utilizzata in modalità "REMOTE", il trigger deve essere aperto prima o dopo lo spegnimento della spia termica e chiuso una volta che il macchinario si è raffreddato raggiungendo una temperatura che consenta di ripristinare l'uscita.

Indicatore luminoso riduttore di tensione VRD™ (Voltage Reduction Device)

- Flextec® 650xCE presenta 2 indicatori luminosi sulla parte anteriore della scatola sopra il display LED della tensione che indicano lo stato del funzionamento VRD™. Alla consegna della macchina, la funzione VRD™ è disattivata. La funzione VRD™ viene attivata tramite i dip switch sulla scheda di comando P.C. (v. Comandi interni Figura B.3 all'interno della presente Sezione di funzionamento). Quando la funzione VRD™ è attiva:
 - Una spia verde indica che la tensione a circuito aperto OCV (open circuit voltage) è inferiore al picco di 35 V.
 - Una spia rossa indica che la tensione a circuito aperto OCV è pari o superiore al picco di 35 V.
 - Al momento dell'accensione entrambe le spie si illuminano per 5 secondi.

Per ciascuna modalità di saldatura, gli indicatori luminosi VRD™ operano come mostrato nella Tabella di seguito.

INDICATORI LUMINOSI VRD™			
MODALITÀ		VRD™ "ON"	VRD™ "OFF"
CC-SMAW CC-GTAW	OCV (tensione a circuito aperto)	VERDE (OCV RIDOTTA)	NESSUNA SPIA ATTIVA
	DURANTE LA SALDATURA	VERDE O ROSSO (IN BASE ALLA TENSIONE DI SALDATURA)*	
CV-GAS CV-INNERSHIELD CV-SAW	OCV (tensione a circuito aperto)	ROSSO (OCV NON RIDOTTA) TERMINALI DI SALDATURA SU 'ON'	
		ROSSO (OCV NON RIDOTTA) TERMINALI DI SALDATURA CONTROLLATI A DISTANZA CON GRILLETTO PISTOLA CHIUSO	
		VERDE (NESSUNA OCV) TERMINALI DI SALDATURA CON CONTROLLO REMOTO PULSANTE DELLA TORCIA APERTO	
	DURANTE LA SALDATURA	VERDE O ROSSO (IN BASE ALLA TENSIONE DI SALDATURA)*	

* È una condizione normale l'alternanza dei colori nelle spie durante la saldatura.

Modalità base di funzionamento

SMAW

Modalità di saldatura a corrente costante (CC) con controllo continuo da 15 a 815 A. Per i processi di saldatura Stick SMAW e scriccatura.

Controllo uscita locale/remoto – Quando il controllo è impostato su “LOCAL” (nessun potenziometro remoto/comando collegato ai connettori a 12 o 14 pin), l'uscita viene controllata mediante la manopola di controllo uscita posta sul pannello anteriore di FLEXTEC® 650x CE. Quando è collegato un controllo/potenziometro esterno, impostare questo commutatore su “REMOTE”.

- Quando viene connesso un potenziometro remoto, il controllo uscita su FLEXTEC® 650x CE e il controllo remoto agiscono in configurazione master/slave. Usare la manopola di controllo su FLEXTEC® 650x CE per impostare la corrente di saldatura massima. Il controllo remoto controllerà l'uscita da un valore minimo a un massimo preimpostato.

Hot Start - il comando Hot Start regola la corrente iniziale all'innesco dell'arco. La funzione Hot Start può essere impostata a “0” in modo da non aumentare la corrente all'innesco dell'arco. Per Flextec 650x CE: L'intervallo da 0 a 10 consente di incrementare la corrente aggiuntiva (rispetto alla corrente preimpostata) all'innesco dell'arco.

Controllo dell'arco - consente di regolare la forza dell'arco per la corrente di cortocircuito. L'impostazione minima (–10) produce un arco morbido per limitare gli schizzi. L'impostazione massima (+10) produce un arco deciso e riduce al minimo l'incollaggio dell'elettrodo.

Terminali di saldatura attivazione/remoto: impostando “ON”, il macchinario è pronto per la saldatura.

Voltmetro: mostra tre linee tratteggiate quando il macchinario è a riposo. Indica che la tensione non è selezionabile in questa modalità di saldatura. Quando è abilitata l'uscita, indica la tensione di saldatura effettiva. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi la tensione effettiva. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche “prima dell'uso” sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

GTAW

Modalità di saldatura a corrente costante (CC) con controllo continuo da 10 a 815 A. Si utilizza per i processi di saldatura GTAW TIG.

Hot Start - il comando Hot Start regola la corrente iniziale. Un'impostazione di +10 produce la massima corrente positiva d'innesco.

Controllo dell'arco: non è utilizzato in modalità GTAW.

Attivazione/Remoto dei terminali di saldatura

- In posizione “ON”, i terminali di saldatura sono impostati su OCV (tensione a circuito aperto), pronti per la saldatura.
- In posizione “REMOTE”, l'uscita è abilitata tramite un trigger remoto.

Voltmetro: mostra tre linee tratteggiate quando il macchinario è a riposo.

Indica che la tensione non è selezionabile in questa modalità di saldatura. Quando è abilitata l'uscita, indica la tensione di saldatura effettiva. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi la tensione effettiva. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche “prima dell'uso” sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

Amperometro: indica la corrente di saldatura preimpostata quando il macchinario è a riposo. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi l'ampereaggio effettivo. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo

determina le caratteristiche “prima dell'uso” sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

Controllo uscita locale/remoto – Quando il controllo è impostato su “LOCAL” (nessun potenziometro remoto/comando collegato ai connettori a 12 o 14 pin), l'uscita viene controllata mediante la manopola di controllo uscita posta sul pannello anteriore di FLEXTEC® 650x CE. Quando è collegato un controllo/potenziometro esterno, impostare questo commutatore su “REMOTE”.

- Quando viene connesso un potenziometro remoto, il controllo uscita su FLEXTEC® 650x CE e il controllo remoto agiscono in configurazione master/slave. Usare la manopola di controllo su FLEXTEC® 650x CE per impostare la corrente di saldatura massima. Il controllo remoto controllerà l'uscita da un valore minimo a un massimo preimpostato.

Manopola di controllo uscita

- Con locale/remoto impostato su “LOCAL”, la manopola imposta l'ampereaggio di saldatura.
- Con locale/remoto impostato su “REMOTE”, la manopola imposta il massimo ampereaggio di saldatura. Il potenziometro remoto consente di regolare la preimpostazione minima o massima dell'ampereaggio.

CV-Gas

Modalità di saldatura a tensione costante (CV) con controllo continuo della tensione da 10 a 45 V. Per i processi di saldatura GMAW, FCAW-G, MCAW e scriccatura.

Hot Start – ruotare dalla posizione “0” alla posizione “10” per fornire più energia durante l'avvio di una saldatura.

Controllo dell'arco: regola l'effetto di strizione. Con l'impostazione minima (–10), l'effetto di strizione è minimo e l'arco è morbido. Per l'esecuzione di saldature con miscele di gas contenenti prevalentemente gas inerti, è preferibile impostare una strizione limitata. Con l'impostazione massima (+10), l'effetto di strizione è massimo e l'arco è deciso. Per l'esecuzione di saldature FCAW e GMAW a CO₂, è preferibile impostare una strizione elevata.

Attivazione/Remoto dei terminali di saldatura

- In posizione “ON”, i terminali di saldatura sono impostati su OCV (tensione a circuito aperto), pronti per la saldatura. Questa selezione è adatta se si utilizzano più carrelli portacavo.
- In posizione “REMOTE”, l'uscita è abilitata tramite un trigger remoto.

Amperometro: mostra tre linee tratteggiate quando il macchinario è a riposo. Indica che l'ampereaggio non è selezionabile in questa modalità di saldatura. Quando è abilitata l'uscita, indica l'ampereaggio di saldatura effettivo. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi l'ampereaggio effettivo. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche "prima dell'uso" sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

Voltmetro: indica la tensione di saldatura preimpostata quando il macchinario è a riposo. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi la tensione effettiva. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche "prima dell'uso" sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

Controllo uscita locale/remoto – Quando il controllo è impostato su "LOCAL" (nessun potenziometro remoto/comando collegato ai connettori a 12 o 14 pin), l'uscita viene controllata mediante la manopola di controllo uscita posta sul pannello anteriore di FLEXTEC® 650x CE. Quando è collegato un controllo/potenziometro esterno o quando si usa un alimentatore CrossLinc™, impostare questo commutatore su "REMOTE".

Manopola di controllo uscita

- Con locale/remoto impostato su "LOCAL", la manopola imposta la tensione di saldatura.
- Con locale/remoto impostato su "REMOTE", la manopola è disabilitata.

CV-Innershield

Modalità di saldatura a tensione costante (CV) con controllo continuo della tensione da 10 a 45 V. Per processo di saldatura FCAW-S e scricatura.

Hot Start – selezionare dalla posizione "0" alla posizione "10" per fornire più energia durante l'avvio di una saldatura.

Controllo dell'arco: regola l'effetto di strizione. Con l'impostazione minima (–10), l'effetto di strizione è minimo e l'arco è morbido. Con l'impostazione massima (+10), l'effetto di strizione è massimo e l'arco è deciso.

Attivazione/Remoto dei terminali di saldatura

- In posizione "ON", i terminali di saldatura sono impostati su OCV (tensione a circuito aperto), pronti per la saldatura. Questa selezione è adatta se si utilizzano più carrelli portacavo.
- In posizione "REMOTE", l'uscita è abilitata tramite un trigger remoto.

Amperometro: mostra tre linee tratteggiate quando il macchinario è a riposo. Indica che l'ampereaggio non è selezionabile in questa modalità di saldatura. Quando è abilitata l'uscita, indica l'ampereaggio di saldatura effettivo. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi l'ampereaggio effettivo. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche "prima dell'uso" sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

Voltmetro: indica la tensione di saldatura preimpostata quando il macchinario è a riposo. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi la tensione effettiva. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche "prima dell'uso" sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

Controllo uscita locale/remoto – Quando il controllo è impostato su "LOCAL" (nessun potenziometro remoto/comando collegato ai connettori a 12 o 14 pin), l'uscita viene controllata mediante la manopola di controllo uscita posta sul pannello anteriore di FLEXTEC® 650x CE. Quando è collegato un controllo/potenziometro esterno, impostare questo commutatore su "REMOTE".

Manopola di controllo uscita

- Con locale/remoto impostato su "LOCAL", la manopola imposta la tensione di saldatura.
- Con locale/remoto impostato su "REMOTE", la manopola è disabilitata.

CV-SAW

Modalità di saldatura a tensione costante (CV) con controllo continuo della tensione da 10 a 45 V. Si utilizza per i processi di saldatura CV-SAW ad arco sommerso.

Hot Start: funzione non utilizzata per questo processo di saldatura.

Controllo dell'arco: funzione non utilizzata per questo processo di saldatura.

Attivazione/Remoto dei terminali di saldatura

- In posizione "ON", i terminali di saldatura sono impostati su OCV (tensione a circuito aperto), pronti per la saldatura. Questa selezione è adatta se si utilizzano più carrelli portacavo.
- In posizione "REMOTE", l'uscita è abilitata tramite un trigger remoto.

Amperometro: mostra tre linee tratteggiate quando il macchinario è a riposo. Indica che l'ampereaggio non è selezionabile in questa modalità di saldatura. Quando è abilitata l'uscita, indica l'ampereaggio di saldatura effettivo. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi l'ampereaggio effettivo. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche "prima dell'uso" sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

Voltmetro: indica la tensione di saldatura preimpostata quando il macchinario è a riposo. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi la tensione effettiva. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche "prima dell'uso" sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

Controllo uscita locale/remoto – Quando il controllo è impostato su "LOCAL" (nessun potenziometro remoto/comando collegato ai connettori a 12 o 14 pin), l'uscita viene controllata mediante la manopola di controllo uscita posta sul pannello anteriore di FLEXTEC® 650x CE. Quando è collegato un controllo/potenziometro esterno, impostare questo commutatore su "REMOTE".

Manopola di controllo uscita

- Con locale/remoto impostato su "LOCAL", la manopola imposta la tensione di saldatura.
- Con locale/remoto impostato su "REMOTE", questa manopola è disabilitata.

ArcLink

Modalità di saldatura a tensione costante (CV) con controllo continuo della tensione da 10 a 45 V. Per processo di saldatura FCAW-S e scricatura.

Hot Start: funzione non utilizzata per questo processo di saldatura.

Controllo dell'arco: funzione non utilizzata per questo processo di saldatura.

Attivazione/Remoto dei terminali di saldatura - non usata per questo processo di saldatura.

Amperometro: mostra tre linee tratteggiate quando il macchinario è a riposo. Indica che l'ampereaggio non è selezionabile in questa modalità di saldatura. Quando è abilitata l'uscita, indica l'ampereaggio di saldatura effettivo. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi l'ampereaggio effettivo. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche "prima dell'uso" sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

Voltmetro: indica la tensione di saldatura preimpostata quando il macchinario è a riposo. Dopo la saldatura, lo strumento di misura indica per 5 secondi la tensione effettiva. La regolazione dell'uscita con il macchinario a riposo determina le caratteristiche "prima dell'uso" sopra indicate. Il display che lampeggia indica che il macchinario è a riposo.

Controllo uscita locale/remoto – non usato per questo processo di saldatura.

Manopola di controllo uscita - non usata per questo processo di saldatura.

CrossLinc™

CrossLinc™ è una nuova tecnologia di comunicazione del sistema di saldatura. Quando si usa una fonte di alimentazione con abilitazione CrossLinc™ come Flextec® 650x CE e un trainafile con abilitazione CrossLinc™ come LN-25X, la tensione di saldatura può essere controllata da remoto senza necessità di un cavo di controllo aggiuntivo.

Prima della saldatura, i misuratori digitali su LN-25X mostrano i valori preimpostati di velocità di alimentazione del filo e tensione. Durante la saldatura, i misuratori indicano la corrente e la tensione effettive presenti sull'alimentatore di filo. Dopo la saldatura, sui misuratori lampeggeranno per 10 secondi gli ultimi valori di corrente di saldatura e tensione presenti in fase di saldatura. Se in questi 10 secondi viene regolata la velocità o la tensione del trainafile, i misuratori torneranno al valore preimpostato.

- Quando un alimentatore con abilitazione LN-25X viene collegato a Flextec® 650x CE mediante un cavo di alimentazione di saldatura standard e il cavo di rilevamento LN-25X viene collegato al pezzo in lavorazione, l'indicatore CrossLinc™ si accende automaticamente sia su Flextec® 650x CE sia su LN-25X. Non è necessario effettuare un accoppiamento aggiuntivo della macchina all'alimentatore. Questo indicatore luminoso indica che il collegamento CrossLinc è attivo e che il controllo della tensione di Flextec® 650x CE può essere svolto dall'alimentatore LN-25X.
- L'attivazione/Remoto dei terminali di saldatura Flextec® 650x CE deve essere impostata in modalità 'ON' di attivazione. In questo modo, si alimentano i terminali di saldatura per un trainafile LN-25X "across-the-arc".
- Non appena la fonte di alimentazione rileva una periferica CrossLinc, il commutatore di controllo uscita Locale/Remoto di Flextec® 650x CE viene ignorato.

Manutenzione



⚠ AVVERTENZA

Prima di eseguire interventi di assistenza, manutenzione e/o riparazione, scollegare completamente l'alimentazione alla macchina.



⚠ AVVERTENZA

Per evitare lesioni, utilizzare dispositivi di protezione personale (PPE), tra cui occhiali di sicurezza, mascherina e guanti. Questa indicazione riguarda anche tutte le persone presenti nell'area di lavoro.



⚠ AVVERTENZA

Le PARTI IN MOVIMENTO possono provocare lesioni.

- Non utilizzare con i portelli aperti o con i dispositivi di sicurezza disattivati.
- Arrestare il motore prima di effettuare interventi di manutenzione.



⚠ AVVERTENZA

Far eseguire tutti gli interventi di manutenzione e risoluzione dei problemi a personale qualificato.

Ispezione visiva

Pulire l'interno della macchina con un flusso d'aria a bassa pressione. Ispezionare a fondo tutti i componenti. Cercare eventuali segni di surriscaldamento, conduttori rotti o altri problemi evidenti. Alcuni problemi possono essere individuati con un'ispezione visiva accurata.

Manutenzione ordinaria

Controllare la funzionalità VRD™ una volta al giorno o a ogni cambio turno. È possibile verificare la funzionalità VRD™ mediante gli indicatori luminosi posti sulla parte anteriore della fonte di alimentazione. Uno degli indicatori si illumina tutte le volte che la funzione VRD™ viene attivata. Alla disattivazione della funzione VRD™ non si illumina alcun indicatore luminoso. È inoltre possibile verificare la funzionalità VRD™ mediante alimentazione ciclica. Quando è attiva, gli indicatori luminosi della funzione VRD™ si illuminano per 5 secondi all'accensione e un indicatore resta illuminato.

1. Ogni sei mesi circa pulire la macchina con flusso d'aria a bassa pressione. Mantenere la macchina pulita eviterà surriscaldamenti e aumenterà l'affidabilità. Pulire le seguenti aree:
 - Tutti i circuiti stampati
 - Interruttore di alimentazione
 - Trasformatore principale
 - Raddrizzatore di ingresso
 - Lamelle del dissipatore di calore
 - Trasformatore ausiliario
 - Ventole (flusso d'aria attraverso le feritoie sul retro)
 - Area dei commutatori
2. Verificare l'eventuale presenza di ammaccature o rotture sulla scocca di lamiera. Riparare la scocca secondo necessità. Mantenere la scocca in buone condizioni per assicurare la protezione della parti ad alta tensione e la conservazione della distanza corretta. Le viti di tutte le lamiere esterne devono essere in posizione per garantire resistenza della scocca e continuità di messa a terra elettrica.

Manutenzione periodica

Protezione termica

I termostati proteggono la macchina da eccessive temperature di esercizio. Gli eccessi di temperatura possono essere causati da un flusso insufficiente dell'aria di raffreddamento o dall'uso della macchina oltre i limiti nominali del rapporto d'intermittenza e corrente di uscita. In caso di temperatura di esercizio eccessiva, il termostato impedisce tensione o

corrente in uscita. In questo intervallo di tempo, il misuratore resta alimentato. I termostati si ripristinano automaticamente quando la macchina si è raffreddata a sufficienza. Se l'arresto da termostato è causato da una corrente di uscita o da un rapporto d'intermittenza eccessivi e la ventola è normalmente in funzione, è possibile lasciare su ON l'interruttore di alimentazione e il ripristino delle condizioni normali sarà effettuato in un periodo di 15 minuti.

Calibrazione della corrente

1. Collegare un banco di carico resistivo alla macchina configurata per 300 A / 20 V (750 A / 50 V equivalente).
2. Collegare una sonda di corrente calibrata certificata o un amperometro e deviarlo al circuito di uscita.
3. Scollegare l'alimentazione di ingresso dalla macchina durante la calibrazione; rimuovere il pannello di destra dalla scatola per consentire l'accesso all'interfaccia utente. Impostare la posizione "1" sul dip switch su "ON" come mostrato nella Figura B.7. (Nota: le posizioni dei dip switch aggiuntivi possono differire rispetto alla figura in basso a seconda della configurazione della macchina. Fare riferimento alle sezioni del manuale COMANDI INTERNI – ABILITAZIONE VRD, SALDATURA MULTIPLA). Riposizionare il pannello di destra della scatola.
4. Ruotare completamente le manopole del comando Hot Start e di Controllo dell'arco in senso antiorario.
5. Riposizionare il pannello di destra della scatola; ricollegare l'alimentazione di ingresso alla macchina e alimentare.
6. Il display deve indicare "Cur CAL".
7. Ruotare la manopola Hot Start in senso orario per attivare l'uscita che sarà indicata dal seguente messaggio che scorre sul display: "AdJ Pot So rEAL Cur = 300 A".
8. La corrente di uscita effettiva deve essere 300 +/- 2 A. Se la corrente di uscita effettiva rientra nei limiti specificati, passare al punto 8.3. Se la corrente di uscita effettiva non rientra nei limiti specificati, effettuare le seguenti azioni:
 - Regolare la manopola di controllo uscita fino a quando la lettura di uscita effettiva non rientra nell'intervallo specificato.
 - Attivare il selettore Locale/Remoto per salvare la calibrazione. Sul display deve lampeggiare "CAL SET".
 - Ruotare la manopola Hot Start in senso antiorario per disabilitare l'uscita.
9. Scollegare l'alimentazione di ingresso dalla macchina durante la calibrazione; rimuovere il pannello di destra dalla scatola per consentire l'accesso all'interfaccia utente. Impostare la posizione "1" sul dip switch nuovamente su "OFF".

CALIBRAZIONE DELLA CORRENTE COMPLETA

Calibrazione della tensione

1. Collegare un banco di carico resistivo alla macchina configurata per 300 A / 20 V (750 A / 50 V equivalente).
2. Collegare un voltmetro certificato e calibrato al circuito di uscita. Nota: I transistori di tensione ad alta velocità associati all'uscita delle saldatrici a inverter possono influire negativamente sulla precisione di alcuni dispositivi di misura. Per ridurre questo effetto, si consiglia fortemente di posizionare tra il misuratore e l'alimentatore un filtro passa basso M25303 fornito con il kit di calibrazione Power Wave K4171-1.
3. Scollegare l'alimentazione di ingresso dalla macchina durante la calibrazione; rimuovere il pannello di destra dalla scatola per consentire l'accesso all'interfaccia utente. Impostare la posizione "1" sul dip switch su "ON" come mostrato nella Figura 8. (Nota: le posizioni dei dip switch aggiuntivi possono differire rispetto alla figura in basso a seconda della configurazione della macchina. Fare riferimento alle sezioni del manuale COMANDI INTERNI – ABILITAZIONE VRD, SALDATURA MULTIPLA). Riposizionare il pannello di destra della scatola.
4. Ruotare completamente le manopole del comando Hot Start e di Controllo dell'arco in senso antiorario.
5. Riposizionare il pannello di destra della scatola;

ricollegare l'alimentazione di ingresso alla macchina e alimentare.

6. Il display deve indicare "Cur CAL".
7. Ruotare la manopola di controllo dell'arco fino alla comparsa sul display dell'indicazione "VoL CAL".
8. Ruotare la manopola Hot Start in senso orario per abilitare l'uscita che sarà indicata dal seguente messaggio che scorre sul display: "AdJ Pot So rEAL VoL = 20 VoL".
9. La tensione di uscita effettiva deve essere tra 20 +/- 0,5 V. Se la tensione di uscita effettiva rientra nei limiti specificati, passare al punto 9.3. Se la tensione di uscita effettiva non rientra nei limiti specificati, effettuare le seguenti azioni:
 - Regolare la manopola di controllo uscita fino a quando la lettura della tensione di uscita effettiva non rientra nell'intervallo specificato.
 - Attivare il selettore Locale/Remoto per salvare la calibrazione. Sul display deve lampeggiare "CAL SET".
 - Ruotare la manopola Hot Start in senso antiorario per disabilitare l'uscita.
10. Scollegare l'alimentazione di ingresso dalla macchina durante la calibrazione; rimuovere il pannello di destra dalla scatola per consentire l'accesso all'interfaccia utente. Impostare la posizione "1" sul dip switch nuovamente su "OFF".

CALIBRAZIONE DELLA TENSIONE COMPLETA

Ripristino della calibrazione di fabbrica della corrente

1. Collegare il banco di carico resistivo e il voltmetro di prova ai terminali di saldatura di uscita.
2. Scollegare l'alimentazione di ingresso dalla macchina durante la calibrazione; rimuovere il pannello di destra dalla scatola per consentire l'accesso all'interfaccia utente. Impostare la posizione "1" sul dip switch su "ON" come mostrato nella Figura 8.
3. Ruotare completamente le manopole del comando Hot Start e di Controllo dell'arco in senso antiorario.
4. Ricollegare l'alimentazione di ingresso alla macchina e alimentare.
5. Il display deve indicare "Cur CAL".
6. Ruotare la manopola di controllo dell'arco fino alla comparsa sul display dell'indicazione "Fct Cur".
7. Ruotare la manopola Hot Start in senso orario fino a quando non compare un messaggio scorrevole sullo schermo.
8. Attivare il selettore Locale/Remoto per salvare la calibrazione. Sul display deve lampeggiare "CAL SET".
9. Ruotare la manopola Hot Start in senso antiorario per disabilitare l'uscita.
10. Scollegare l'alimentazione di ingresso dalla macchina; rimuovere il pannello di destra dalla scatola per consentire l'accesso all'interfaccia utente. Impostare la posizione "1" sul dip switch nuovamente su "OFF".

Ripristino della calibrazione di fabbrica della tensione

1. Collegare il banco di carico resistivo e il voltmetro di prova ai terminali di saldatura di uscita.
2. Scollegare l'alimentazione di ingresso dalla macchina durante la calibrazione; rimuovere il pannello di destra dalla scatola per consentire l'accesso all'interfaccia utente. Impostare la posizione "1" sul dip switch su "ON" come mostrato nella Figura 8.
3. Ruotare completamente le manopole del comando Hot Start e di Controllo dell'arco in senso antiorario.
4. Ricollegare l'alimentazione di ingresso alla macchina e

alimentare.

5. Il display deve indicare "Cur CAL".
6. Ruotare la manopola di Controllo dell'arco fino alla comparsa sul display dell'indicazione "Fct Vol".
7. Ruotare la manopola Hot Start in senso orario fino a quando non compare un messaggio scorrevole sullo schermo.
8. Attivare il selettore Locale/Remoto per salvare la calibrazione. Sul display deve lampeggiare "CAL SET".
9. Ruotare la manopola Hot Start in senso antiorario per disabilitare l'uscita.
10. Scollegare l'alimentazione di ingresso dalla macchina; rimuovere il pannello di destra dalla scatola per consentire l'accesso all'interfaccia utente. Impostare la posizione "1" sul dip switch nuovamente su "OFF".

Policy sull'assistenza clienti

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

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

Soggette a modifica: queste informazioni sono accurate, per quanto di nostra conoscenza al momento della stampa. Per eventuali informazioni aggiornate fare riferimento al sito www.lincolnelectric.com.

RAEE

07/06

Italiano



Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!
In ottemperanza alla Direttiva Europea 2012/19/CE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente e restituite a una organizzazione di riciclaggio ecocompatibile. Come proprietario dell'apparecchiatura, Lei potrà ricevere informazioni circa il sistema approvato di raccolta, dal nostro rappresentante locale.
Applicando questa Direttiva Europea Lei contribuirà a migliorare l'ambiente e la salute!

Ricambi

12/05

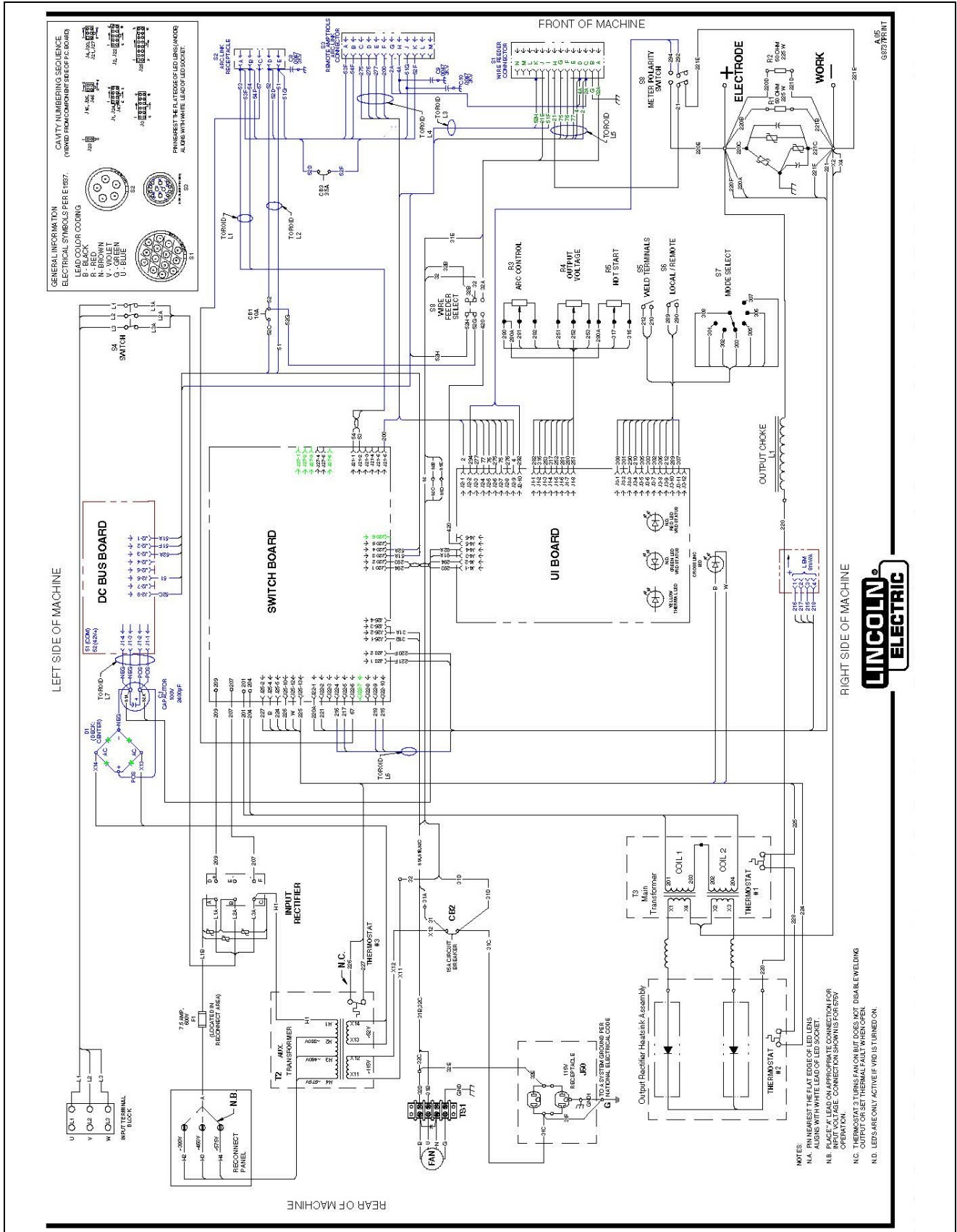
Per i riferimenti delle parti di ricambio visitare la pagina Web: <https://www.lincolnelectric.com/LEExtranet/EPC/>

Ubicazione dei centri assistenza autorizzati

09/16

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

Schema elettrico

SCHEMA ELETTRICO – CODICE 12596 Flextec® 650x CE

NOTA: questo schema è presentato esclusivamente per riferimento. Lo schema potrebbe non essere esattamente adeguato a tutte le macchine elencate in questo manuale. Lo schema specifico per un codice particolare è incollato all'interno della macchina su uno dei pannelli della scocca esterna. Se lo schema è illeggibile, contattare il Reparto di assistenza per ricevere una copia sostitutiva. Fornire il codice dell'apparecchiatura.

Accessori consigliati

Kit e accessori opzionali		
Elemento	Descrizione	Immagine
K3059-4	Carrello per inverter e alimentatore di filo. Carrello con ruote posteriori dotato di rotelle anteriori orientabili e piattaforma per bombola del gas. Le pratiche maniglie consentono di riporre facilmente il cavo. Ingombro ridotto, passa attraverso una porta con larghezza 762 mm. Non destinato all'uso per alimentatori di filo a doppia testa.	
K3091-1	Commutatore multi-processo. Consente di commutare con facilità tra i processi CC e CV. Richiede il kit Locking Foot (K4424-1).	
K10376	Adattatore M14/Dinse(F) (2 pezzi necessari)	
K2909-1	Adattatore da 12 pin a 6 pin	
K2910-1	Adattatore da 7 pin a 12 pin	
K1842-10 (3 m) K1842-35 (10,6 m) K1842-60 (18,3 m) K1842-110 (33,5 m)	Cavo di alimentazione saldatrice - capocorda a capocorda 600 A 60%	

Opzioni Stick		
K857-2	Telecomando della corrente di uscita a 12 pin con connettore universale. Permette di regolare in remoto la corrente di uscita.	
K10095-1-15M	Telecomando (6 PIN, 15 m)	
K10398	Prolunga per scatola di controllo remoto K10095-1-15M, 15 m	
GRD-400A-70-xM*	Cavo di messa a terra 400 A 70 mm ² ; x=5/10/15 m	
E/H-400A-70-xM*	Portaelettrodo 400 A/70 mm ² ; x=5/10 m	
KIT-400A-70-5M	Kit di cavi 400 A, 70 mm ² , 5 m	
Opzioni Tig		
K870-2	Foot Amptrol®. Fornisce 7,6 m di controllo corrente remoto per saldatura TIG. (collegamento connettore a 12 pin).	
K963-4	Hand Amptrol® - Fornisce 7,6 m di controllo corrente remoto per saldatura TIG. (collegamento connettore a 12 pin).	

K10529-26-4V	Linc Torch Premium LTP 26 GV , valvola manuale 4 m	
FL060583010	FLAIR 600 Torcia per scriccatura con cavo da 2,5 m	