

# FLEXTEC 350x CE

---

## MANUALE OPERATIVO



ITALIAN



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY  
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 USA  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

# THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Produttore e titolare della documentazione tecnica: The Lincoln Electric Company

Indirizzo: 22801 St. Clair Ave.  
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

EC Company: Lincoln Electric Europe S.L.

Indirizzo: c/o Balmes, 89 - 8<sup>0</sup> 2<sup>a</sup>  
08008 Barcelona  
SPAIN

dichiara che gli apparecchi per saldatura: Flextec 350x con marchio CE e dotati di filtro a norme CE

Codici di vendita: K4420, K4283, K4284, K3441, K3442  
(I numeri di prodotto possono anche contenere prefissi e suffissi)

sono conformi alle Direttive del Consiglio e agli emendamenti: Compatibilità Elettromagnetica (EMC) Direttiva 2014/30/UE  
Direttiva Bassa tensione (LVD) 2014/35/UE

Standard: EN 60974-10:2014 sugli apparecchi per saldatura ad arco  
Parte 10: Requisiti di compatibilità Elettromagnetica (EMC)  
EN 60974-1:2012, apparecchi per saldatura ad arco –  
Parte 1: sorgenti di corrente per saldatura

Marchio CE apposto nel '16

Samir Farah, Fabbricante  
Compliance Engineering Manager  
21 dicembre 2016

Dario Gatti, rappresentante della Comunità Europea  
European Engineering Director Machines  
22 dicembre 2016

MCD545a

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

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

Modello:	
Codice e Matricola:	
Data e Luogo d'acquisto:	

## INDICE ITALIANO

Specifiche tecniche .....	1
Sicurezza .....	3
Installazione .....	4
Funzionamento .....	15
RAEE.....	22
Parti di ricambio .....	22
Schema elettrico .....	23
Accessori consigliati.....	25

# Specifiche tecniche

K4283-1 FLEXTEC350x COSTRUZIONE CE  
K4284-1 FLEXTEC350x STANDARD CE

SORGENTE DI ALIMENTAZIONE - TENSIONE E CORRENTE IN INGRESSO					
Modello	Rapporto di intermittenza	Tensione di ingresso $\pm$ 10%	Corrente in ingresso in ampere	Ampere in modalità inattiva	Fattore di potenza
K4283-1	60% nominale	380/460/575 trifase	24/22/22	0,13/0,16/0,27	0,87/0,77/0,62
K4284-1	100% nominale	380/460/575 trifase	20/19/18	0,13/0,16/0,27	0,84/0,70/0,61
SORGENTE DI ALIMENTAZIONE - DIMENSIONI RACCOMANDATE PER CONDUTTORI E FUSIBILI S1 IN INGRESSO					
Tensione	Corrente in ingresso in ampere	Dimensioni fusibile (super ritardato) o interruttore automatico <sup>2</sup>	Cavo flessibile tipo S, SJ, SJ0 e SJT con temperatura ambiente nominale di 30°C	Note	
380/3/50	21A	35A	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )		
460/3/60	19A	35A	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )		
575/3/60	19A	35A	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> )		
1: dimensioni nominali per cavo e fusibile basate sui valori massimi di uscita del codice U.S. National Electric Code.					
2: denominati anche interruttori automatici a 'ritardo inverso' o 'magneto-termici'; interruttori automatici dotati di un ritardo nell'azione di innesco che diminuisce con l'aumentare dell'intensità della corrente.					
USCITA NOMINALE					
Processo	Rapporto di intermittenza	Tensioni ai valori di corrente nominali in Ampere		Ampere	Efficienza (ai valori di uscita nominali)
GMAW (CV)	60%	31,5V		350	0,87/0,86/0,85
	100%	29V		300	0,87/0,86/0,85
GTAW (CC)	60%	24V		350	0,83/0,83/0,82
	100%	22V		300	0,83/0,83/0,81
SMAW (CC)	60%	34V		350	0,88/0,87/0,87
	100%	32V		300	0,87/0,87/0,86
FCAW-GS (CV)	60%	31,5V		350	0,87/0,86/0,85
	100%	29V		300	0,87/0,86/0,85
FCAW-SS (CV)	60%	31,5V		350	0,87/0,86/0,85
	100%	29V		300	0,87/0,86/0,85
USCITA NOMINALE IEC60974-1					
RAPPORTO DI INTERMITTENZA		TENSIONI AI VALORI DI CORRENTE NOMINALI IN AMPERE		AMPERE	
60%		34		350	
100%		32		300	
DIMENSIONI E DATI FISICI					
MODELLO	ALTEZZA	LARGHEZZA	PROFONDITÀ	PESO	
K4283-1 K4284-1	421 mm	338mm	582mm	41,7 kg 43,9kg	
INTERVALLI DI TEMPERATURA					
TEMPERATURA DI ESERCIZIO		TEMPERATURA DI STOCCAGGIO		CLASSE DI ISOLAMENTO	
Da -10°C a 55°C		Da -40°C a 85°C		CLASSE H (180°C), CLASSE F (155°C)	
* La sorgente di alimentazione viene declassata a temperature superiori a 40°C.					
APPROVAZIONI DI ENTI					
MARCHIO DI CONFORMITÀ PER LA COMMERCIALIZZAZIONE	MERCATO	MARCHIO DI CONFORMITÀ	STANDARD		
TUTTI	USA E CANADA	cCSA <sub>US</sub>	CAN/CSA – E60974-1 ANSI/IEC – 60974-1 IEC 60974-1		

# Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

01/11

Questa macchina è stata progettata nel rispetto di tutte le direttive e normative in materia. Tuttavia può generare dei disturbi elettromagnetici che possono interferire con altri sistemi come le telecomunicazioni (telefono, radio 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 ridurre il livello dei 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 di installare la macchina, controllare se nell'area di lavoro vi sono dispositivi il cui funzionamento potrebbe risultare difettoso a causa di disturbi elettromagnetici. Prendere in considerazione i seguenti:

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

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

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

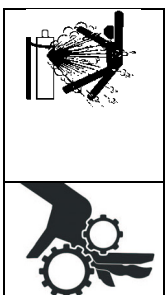




## AVVERTENZA

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 far funzionare 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 di protezione adatto al processo di saldatura utilizzato e regolatori di flusso, funzionanti regolarmente, progettati per il tipo di gas e la pressione in uso. Le bombole devono essere tenute sempre in posizione verticale e assicurate con catena a un sostegno fisso. Non spostare le bombole senza il loro cappello di protezione. Evitare qualsiasi contatto dell'elettrodo, della sua pinza, del morsetto di massa o di ogni altra parte in tensione con la bombola del gas. Le bombole del gas devono essere collocate lontane dalle zone dove possano restare danneggiate dal processo di saldatura con 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.

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

## Installazione

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

### Descrizione generale

Il modello Flextec 350x CE è un generatore di corrente CC multi-processo basato su inverter caratterizzato da una gamma di correnti di uscita da 5 a 425 Ampere. La macchina è in grado di alimentare lavori di saldatura in modalità CC (a corrente costante) e CV (a tensione costante) con i tipi e le dimensioni più comuni di fili per saldatura. Il Flextec 350x CE è in grado di effettuare lavori di scricatura in modalità Stick o in modalità CV. È possibile collegare in parallelo due unità in modalità CC per disporre di potenza extra per le scricature.

Le tecniche di saldatura possibili con le versioni Standard e Construction comprendono GMAW, FCAW, SMAW e GTAW per una varietà di materiali fra cui acciaio dolce, alcuni tipi di fili con anima interna, fili per saldatura in gas protettivo e fili in alluminio. Altre modalità sono possibili con il supporto di tensioni a circuito aperto ridotte per ulteriore misura di sicurezza. Il modello Flextec 350x CE Standard include la possibilità d'impostare una modalità ArcLink che consente di utilizzare il generatore di corrente per lavori di saldatura in modalità sinergica.

Il modello Flextec 350x CE Standard è progettato per essere compatibile con la gamma di correnti degli alimentatori di filo ArcLink semiautomatici oltre agli alimentatori di filo analogici e 'across-the-arc'. Il Flextec 350x CE Standard è dotato di un connettore a 5 pin per alimentatori di filo digitali ArcLink, di un connettore di uscita remoto a 12 pin e di un connettore a 14 pin per alimentatori di filo analogici standard. La funzionalità di rilevamento della tensione è realizzata a livello dei terminali oppure tramite un conduttore da 67, se è utilizzato un alimentatore di filo ArcLink.

Il modello Flextec 350x CE Construction è dotato di un unico connettore di uscita remoto a 12 pin ed è compatibile solo con alimentatori di filo 'across-the-arc' e alimentatori di filo compatibili CrossLink™.

Tutti i modelli di generatori Flextec 350x CE sono dotati di interfaccia CrossLinc™ per l'impostazione della tensione da posizione remota con alimentatori di filo o telecomandi compatibili CrossLinc™.

### Processi raccomandati

Il Flextec 350x CE è progettato per i seguenti processi di saldatura: CC-SMAW, CC-GTAW (Touch Start TIG™), CV-GMAW, CV-FCAW-SS, CV-FCAW-G; nelle modalità CV e CC è inoltre supportato il processo CAG di scricatura ad arco.

MODALITÀ DI SALDATURA	PROCESSO	MATERIALI COMUNI	ELETTRODI COMUNI
GTAW	TOUCH START TIG® (CC)	ACCIAIO INOSSIDABILE	
SMAW	STICK-CC	ALLUMINIO, ACCIAIO INOSSIDABILE	6010 6011 7018
CV	MIG (GMAW) FCAW-GS	ALLUMINIO, ACCIAIO INOSSIDABILE	L-50 L-56
CV-INNERSHIELD	FCAW-SS	ACCIAIO INOSSIDABILE	NR-203 NR-211 NR-440N12

### Limiti del processo

Il Flextec 350x CE è idoneo esclusivamente per i processi di saldatura elencati.

### Limiti di installazione specifici del prodotto

La tecnologia CrossLinc™ utilizza un protocollo di comunicazione corrispondente ai cavi dell'elettrodo e di massa utilizzati. Per assicurare le migliori prestazioni, le cadute di tensione nel sistema non devono essere superiori a 10 V.

La tecnologia CrossLinc™ non è compatibile con il processo di saldatura TIG ad alta frequenza. In presenza di emissioni ad alta frequenza nell'area, i cavi devono essere disposti quanto più possibile distanti fra loro.

È inoltre necessario osservare le migliori pratiche per ambienti ad alta frequenza, inclusa la presenza di aste di messa a terra efficaci.

### Caratteristiche del design

- **Gamma di correnti di uscita CC multi processo:** da 5 a 425 Ampere.
- **Alimentazione ausiliaria da 10 A con interruttore automatico di protezione** per la versione Standard, alimentazione ausiliaria da 3 A per la versione Construction.
- **Protezione termostatica** con spia termica.
- **Semplice e intuitivo da utilizzare**
- **Ampia flessibilità multi-processo:** fra cui Stick, TIG, MIG, Flux-cored e CAG.
- **Amperometro e voltmetro digitali chiari e ben visibili:** facili da monitorare, anche in presenza di luce solare diretta; preimpostabili per un controllo preciso della procedura; con visualizzazioni di codici di errore per fini di diagnostica.
- **Scocca robusta e compatta:** la robusta scocca con classificazione IP23 assicura resistenza alle condizioni ambientali più estreme sul campo.

- **Innesco a caldo variabile:** assicura l'ampereaggio d'innesco extra necessario per materiali di elevato spessore, ossidati o sporchi.
- **Controllo variabile dell'arco:** in modalità Stick, consente di variare l'intensità dell'arco per ottenere un arco elettrico "debole" o "netto" come richiesto dalle condizioni. In modalità CV consente di variare la strozzatura o l'induttanza per controllare schizzi, fluidità e aspetto del cordone.
- **Controllo di procedura:** utilizza le funzionalità dell'alimentatore di filo ArcLink Feeder fra cui memorie, opzioni preferenziali e blocchi di procedura
- **Completa capacità di controllo remoto:** utilizza un comando a pedale o un comando manuale per variare la corrente di uscita da una distanza fino a 30,5 m (100 ft.).
- **Tensione d'ingresso da 380 a 575 VCA, 50/60 Hz:** offre la possibilità di connessione alle reti elettriche in tutto il mondo.
- **Connessione con compensazione della tensione e tensione d'ingresso affidabile:** assicura una stabilità delle operazioni con variazioni della tensione d'ingresso superiori a  $\pm 10\%$ .
- **Facile collegamento in parallelo delle macchine** in modalità CC.
- **Resistente alle condizioni estreme:** può essere conservata all'esterno. Classe IP23.
- **Classificazione per climi desertici:** le uscite per lavori di saldatura sono classificate per lavori a temperature estreme superiori ai 55°C; la corrente di uscita per saldatura si riduce a 55°C.
- **Compatibile con alimentatori di filo ArcLink®:** sfrutta le modalità sinergiche per aumentare la produttività e il controllo.
- **Modalità sinergiche:** assicurano semplicità e ripetibilità delle saldature.
- **VRD:** per ulteriore sicurezza, riduce la tensione a circuito aperto (OCV) in modalità CC quando la macchina non esegue saldature.
- **Basso costo di esercizio:** funzionamento ad alta efficienza.
- **Trasporto** - Maniglie reversibili per facilitare il sollevamento.
- **Tecnologia CrossLink™** per consentire il controllo a distanza delle uscite di corrente per saldatura attraverso i cavi di saldatura invece di un cavo di controllo separato, se connessa a un alimentatore di filo o telecomando compatibile CrossLink™.



#### AVVERTENZA

#### LE SCOSSE ELETTRICHE POSSONO UCCIDERE

Le connessioni dei conduttori d'ingresso alla macchina Flextec 350x CE devono essere effettuate esclusivamente da un tecnico elettricista qualificato. Le connessioni devono essere realizzate in conformità alle normative elettriche nazionali e locali e attenendosi al diagramma di collegamento situato sotto la scocca nella parte superiore della macchina. La mancata osservanza di queste misure può causare gravi lesioni o morte.

ALIMENTATORI DI FILO COMPATIBILI - ALIMENTATORI DI FILO ANALOGICI E ARCLINK	
PF25M, PF84	SERIE POWER FEED (INGRESSO 40 V CC)
PF26, PF44, PF46	SERIE POWER FEED (ESCLUSI PF42 e PF 40 PER SALDATURE FLUX CORED)
TUTTI I MODELLI	SERIE FLEX FEED (INGRESSO 42 V CA)
TUTTI I MODELLI	LN-10, DH-10 (INGRESSO 42 V CA)
TUTTI I MODELLI	SERIE LN-25 PRO, ACTIVE8

## Connessioni di ingresso e di messa a terra

Il generatore Flextec 350x CE dispone di un cavo di alimentazione come dotazione standard. Collegare le linee di alimentazione a una sorgente trifase e la linea di messa a terra in conformità alle normative elettriche nazionali e locali.

## Considerazioni sul fusibile d'ingresso e sul cavo di alimentazione

Fare riferimento alle specifiche tecniche per il fusibile raccomandato, le dimensioni dei cavi e il tipo di conduttori di rame. 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'utilizzo di cavi, fusibili o interruttori automatici di dimensioni inferiori rispetto a quanto raccomandato può causare fastidiose interruzioni dovute alle correnti di picco prodotte dalla saldatrice, anche quando la macchina non è utilizzata a correnti elevate.

## Posizione

### Posizione e ventilazione per il raffreddamento

Collocare la saldatrice in una posizione con adeguata circolazione di aria pulita per consentire il raffreddamento attraverso il flusso d'aria dalle feritoie d'ingresso sul retro alle feritoie di uscita sui lati. Polvere, sporco o materiali estranei che la saldatrice potrebbe aspirare devono essere minimizzati. La mancata osservanza di queste misure può causare eccessi di temperature di esercizio e fastidiose interruzioni.

## Inclinazione

Posizionare la macchina su una superficie stabile e orizzontale o su uno specifico carrello del tipo raccomandato. La mancata osservanza di queste misure può causare cadute accidentali della macchina.

## Sollevamento

Il modello Flextec 350x CE è dotato di due maniglie utilizzabili per sollevare la macchina. Entrambe le maniglie possono essere utilizzate per sollevare la macchina. Per utilizzare una gru o un dispositivo sopraelevato per il sollevamento, collegare una cinghia di sollevamento alle maniglie. Non tentare di sollevare il Flextec 350x CE con gli accessori connessi.

## Impilaggio

Non è consentito impilare il generatore Flextec 350x CE.

## Limiti ambientali

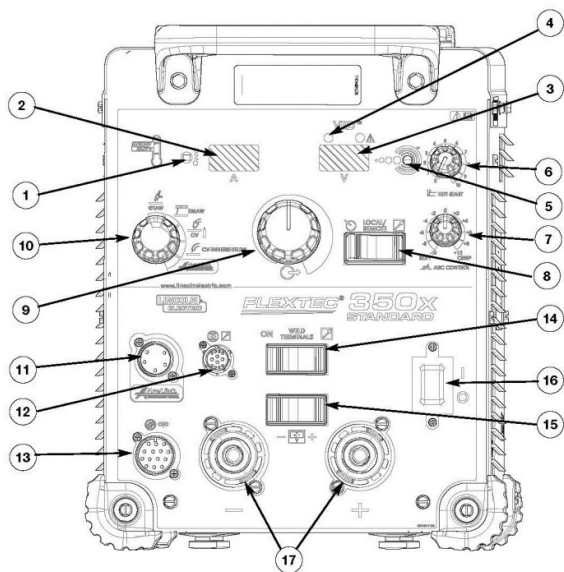
Il generatore Flextec 350x CE è un apparecchio di classe IP23 per l'uso in ambienti esterni. La macchina e le parti di cui è costituita non devono essere immerse né lasciate cadere in acqua. Tale genere di incidenti può causare funzionamenti errati oltre a rischi per la sicurezza. Le migliori pratiche suggeriscono di mantenere la macchina in un'area asciutta e ben protetta. Non montare il generatore Flextec 350x CE su superfici combustibili. Qualora sia presente una superficie combustibile direttamente al di sotto dell'apparecchiatura elettrica ferma o stazionaria, sarà necessario coprire tale superficie con una piastra in acciaio dello spessore di almeno 1,6 mm (0,060"), che si estenda per non meno di 150 mm (5,90") oltre l'apparecchiatura su tutti i lati.

## Protezione ad alta frequenza

Posizionare il generatore Flextec 350x CE lontano da macchinari radiocontrollati. Il normale funzionamento del Flextec 350x CE può compromettere il funzionamento di apparecchi controllati in RF, con rischio di lesioni corporee o danni all'apparecchio.

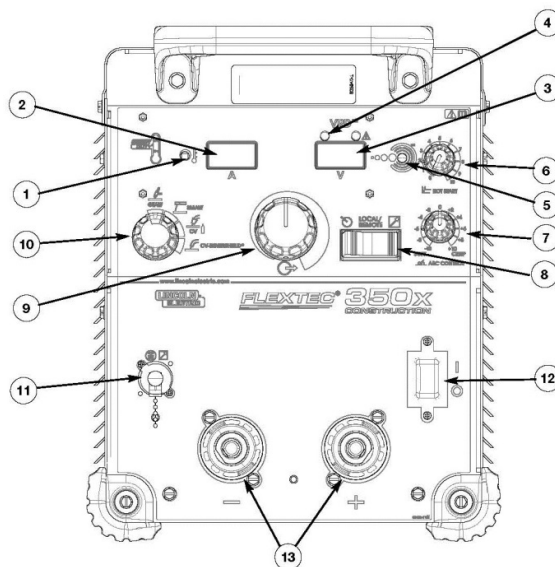


## Comandi sul frontale della scocca Standard



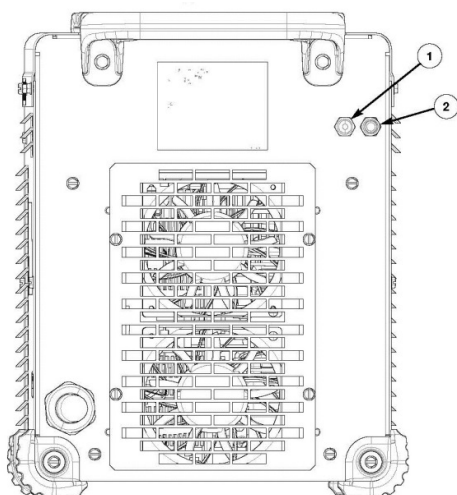
1. **Spia termica LED:** spia luminosa gialla che si illumina nelle situazioni di temperatura eccessiva. L'uscita viene disattivata finché la macchina non si raffredda a sufficienza. Quando il raffreddamento è completo, la spia si spegne e l'uscita viene riattivata.
2. **Display LCD del livello di corrente**
3. **Display LCD del livello di tensione**
4. **Indicatori LED VRD**
5. **Indicatore di comunicazioni Crosslink:** se illuminato in verde, il generatore è connesso a un alimentatore di filo tramite linea crosslink.
6. **Selettore di comando per innesco a caldo:** ampia gamma di impostazioni per innesco a caldo selezionabili da 0 a 10.
7. **Selettore di comando per l'intensità dell'arco:** ampia gamma di intensità dell'arco elettrico selezionabili da -10 a +10.
8. **Selettore di controllo locale/remoto:** consente di selezionare fra controllo locale della corrente di uscita tramite la manopola di comando oppure controllo tramite dispositivo remoto connesso al connettore a 12 pin (ovvero: Hand Amptrol manuale o Foot Amptrol K870 a pedale) o al connettore per alimentatori di filo a 14 pin o tramite tecnologia CrossLink.
9. **Selettore di controllo uscita:** consente di impostare la corrente o la tensione di uscita per il processo di saldatura selezionato.
10. **Selettore del processo di saldatura:** selettore rotante che consente di selezionare fra le 5 diverse modalità di saldatura del Flextec 350x CE: CC-SMAW; CC-GTAW; CV; CV-Innershield; ArcLink.
11. **ArcLink 5 pin:** connettore circolare per alimentatore di filo.
12. **Connettore 12 pin:** connettore circolare remoto per il collegamento a dispositivi di controllo remoto opzionali.
13. **Connettore 14 pin:** connettore circolare per il collegamento a cavi di controllo per alimentatori di filo.
14. **Terminali di saldatura:** selettore On/Remote di selezione fra modalità a uscita sempre attiva e uscita controllata a distanza tramite alimentatore di filo o dispositivo remoto.
15. **Polarità voltmetro alimentatore di filo:** selettore per accoppiare la polarità del voltmetro dell'alimentatore di filo con la polarità dell'elettrodo.
16. **Interruttore di alimentazione:** per controllare l'alimentazione in ingresso al Flextec 350x CE.
17. **Connessioni positiva e negativa di uscita per saldatura.**

## Comandi sul frontale della scocca Construction



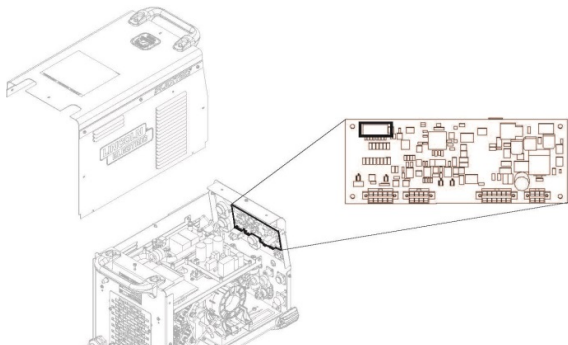
1. **Spia termica LED:** spia luminosa gialla che si illumina nelle situazioni di temperatura eccessiva. L'uscita viene disattivata finché la macchina non si raffredda a sufficienza. Quando il raffreddamento è completo, la spia si spegne e l'uscita viene riattivata.
2. **Display LCD del livello di corrente**
3. **Display LCD del livello di tensione**
4. **Indicatori LED VRD**
5. **Indicatore di comunicazioni Crosslink:** se illuminato in verde, il generatore è connesso a un alimentatore di filo tramite linea crosslink.
6. **Selettore di comando per innesco a caldo:** ampia gamma di impostazioni per innesco a caldo selezionabili da 0 a 10.
7. **Selettore di comando per l'intensità dell'arco:** ampia gamma di intensità dell'arco elettrico selezionabili da -10 a +10.
8. **Selettore di controllo locale/remoto:** consente di selezionare fra controllo locale della corrente di uscita tramite la manopola di comando oppure controllo tramite dispositivo remoto connesso al connettore a 12 pin (ovvero: Hand Amptrol manuale o Foot Amptrol K870 a pedale) o al connettore per alimentatori di filo a 14 pin o tramite tecnologia CrossLink.
9. **Selettore di controllo uscita:** consente di impostare la corrente o la tensione di uscita per il processo di saldatura selezionato.
10. **Selettore del processo di saldatura:** selettore rotante che consente di selezionare fra le 5 diverse modalità di saldatura del Flextec 350x CE: CC-SMAW; CC-GTAW; CV; CV-Innershield; ArcLink.
11. **Connettore 12-pin:** connettore circolare per alimentatore di filo per il collegamento a dispositivi di controllo remoto opzionali.
12. **Interruttore di alimentazione:** per controllare l'alimentazione in ingresso al Flextec 350x CE.
13. **Connessioni positiva e negativa di uscita per saldatura.**

## Comandi sul retro della scocca



1. **Interruttore automatico di comando**
  - 20 A su tutti i modelli
2. **Interruttore automatico per alimentazione ausiliaria**
  - 10 A sul modello Standard
  - 3 A sul modello Construction
3. **Filtro CE**

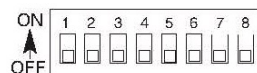
## Comandi interni



La scheda PC d'interfaccia utente dispone di una serie di microinterruttori. Per impostazione del fabbricante e in condizioni normali, i microinterruttori sono tutti in posizione 'Off'. Esistono 3 condizioni in cui è necessario modificare l'impostazione dei microinterruttori.

## Impostazione predefinita dal fabbricante

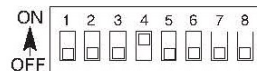
Tutti i microinterruttori in posizione 'OFF'.



## Impostazione modalità di test

1. **Immettere una modalità di test.** Questa impostazione è utilizzata quando la macchina è connessa a una griglia di carico per manutenzione
  - a) Impostare l'interruttore n.4 in posizione "ON".

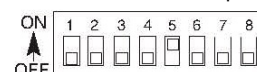
Microinterruttore n.4 in posizione 'ON'.



## Attivazione modalità VRD

2. **Attivare la modalità VRD (VRD abilitata)**
  - a) Impostare l'interruttore n.5 in posizione "ON".

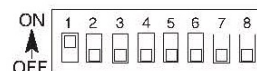
Microinterruttore n.5 in posizione 'ON'.



## Calibrazione

3. **Attivare la modalità Calibrazione.** Questa modalità consente di calibrare la tensione e la corrente della macchina quando è connessa a una griglia di carico.
  - a) Impostare l'interruttore n.1 in posizione "ON".

Microinterruttore n.1 in posizione 'ON'.



## Connettività per alimentatori di filo e accessori digitali



## Connettività per alimentatori di filo e accessori digitali Arclink

### Pres 1: connettore a 12 pin per controllo remoto


Immagine	Funzione	Pin	Cablaggio
	CONNETTORE A 12 PIN DI CONTROLLO REMOTO PER DISPOSITIVI HAND AMPPTROL/FOOT AMPPTROL E ACCESSORI DIGITALI REMOTI	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

### Pres 2: connettore a 5 pin per Arclink

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

## Connettività per alimentatori di filo analogici

### Pres 3: connettore a 14 pin

Immagine	Funzione	Pin	Cablaggio
	CONNETTORE A 14 PIN PER CONNETTIVITÀ CON ALIMENTATORI DI FILO	A	
		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	40 V CC
		J	
		K	40 V CC
		L	
		M	

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

Connettere i cavi dell'elettrodo e di massa ai terminali di uscita appropriati del generatore Flextec 350x CE secondo le seguenti linee guida:

- La maggioranza delle applicazioni di saldatura si effettua con l'elettrodo in polarità positiva (+). Per tali applicazioni, collegare il cavo dell'elettrodo tra la piastra di alimentazione del cavo e il terminale di uscita positivo (+) sul generatore. Collegare un cavo di massa dal terminale di uscita negativo (-) del generatore al pezzo da saldare.
- Quando è richiesto un elettrodo in polarità positiva, come nel caso di alcune applicazioni a schermo interno, invertire le connessioni di uscita a livello del generatore (cavo elettrodo al terminale di uscita negativo (-) e cavo di massa al terminale di uscita positivo (+)).

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

- **Selezionare le dimensioni appropriate dei cavi in base alle "Linee guida per i cavi di uscita" riportate di seguito.** 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)

Nella tabella seguente sono elencate le dimensioni raccomandate per i cavi in rame per differenti valori di corrente e rapporti d'intermittenza. Le lunghezze stabilite corrispondono alle distanze dalla saldatrice al pezzo e di ritorno dal pezzo alla saldatrice. Le dimensioni dei cavi sono aumentate per le maggiori distanze principalmente per minimizzare la caduta di tensione nel cavo.

**Tabella 1**

<b>DIMENSIONI DEI CAVI RACCOMANDATE (RAME CON ISOLAMENTO IN GOMMA - TEMPERATURA NOMINALE 75°C)**</b>						
<b>AMPERE</b>	<b>RAPPORTO D'INTERMITTENZA PERCENTUALE</b>	<b>DIMENSIONI DEI CAVI PER LUNGHEZZE COMBinate DEI CAVI ELETTRODO E MASSA</b>				
		<b>da 0 a 15 m</b>	<b>da 15 a 30 m</b>	<b>da 30 a 46 m</b>	<b>da 46 a 61 m</b>	<b>da 61 a 76 m</b>
200	60	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
200	100	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
225	20	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
225	40 & 30	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
250	30	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
250	40	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
250	60	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
250	100	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
300	60	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
350	100	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>
350	60	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>
400	60	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>
400	100	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>
500	60	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>

\*\* 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).

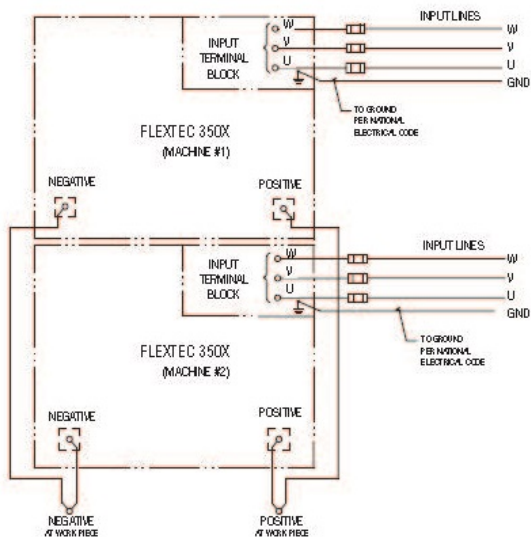
## SPECIFICHE PER IL CAVO DI RILEVAMENTO REMOTO

Utilizzare sempre i cavi di controllo originali Lincoln Electric (salvo quando indicato diversamente). I cavi Lincoln Electric sono progettati specificatamente per le esigenze di comunicazione e alimentazione delle macchine Flextec 350x CE. La maggior parte dei cavi è concepita per essere collegata da un'estremità all'altra per facilitare il prolungamento. Generalmente, si consiglia di non superare una lunghezza totale di 30,5 m (100 ft). L'utilizzo di cavi non standard, specialmente in lunghezze maggiori di 7,6 m (25 ft), può causare problemi di comunicazione (arresti del sistema), accelerazione insufficiente del motore (avvio insufficiente dell'arco) e forza di trascinamento del filo insufficiente (problemi di alimentazione del filo).

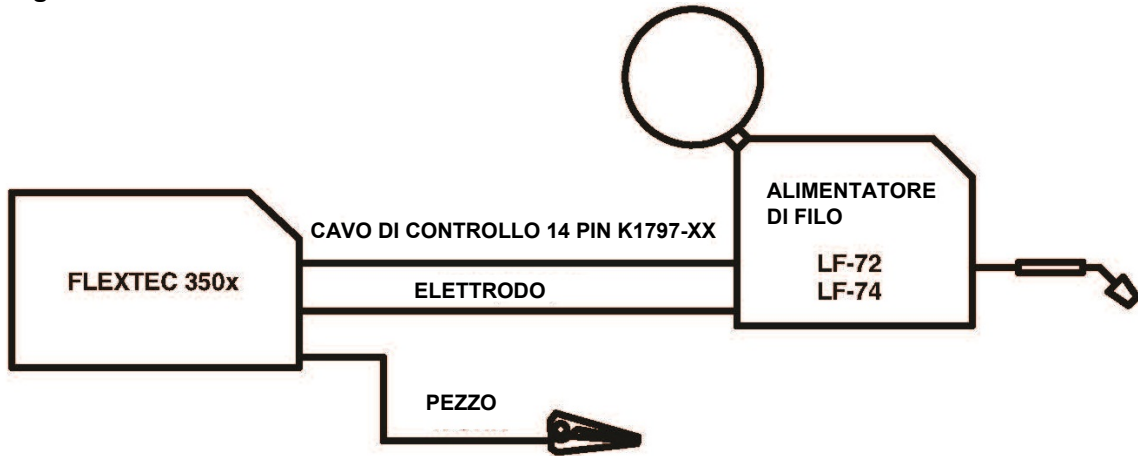
Utilizzare sempre un cavo di controllo della lunghezza più corta possibile e NON avvolgere il cavo in eccesso. Relativamente al posizionamento del cavo, i risultati migliori si ottengono instradando separatamente i cavi di controllo dai cavi di saldatura. In tal modo, si riduce la possibilità di interferenze tra il flusso di correnti elevate attraverso i cavi di saldatura e i segnali a basso livello nei cavi di controllo.

## Collegamento in parallelo delle macchine

I generatori di corrente Flextec 350x CE possono essere collegati in parallelo quando è richiesta una maggiore potenza in uscita nelle applicazioni in corrente costante. Per la connessione in parallelo dei generatori Flextec 350x CE non è richiesto alcun kit aggiuntivo. Il Flextec 350x CE può essere collegato in parallelo solo per i processi di saldatura in corrente costante. Collegare i generatori di corrente come illustrato, quindi impostare il controllo di uscita di ciascuna unità su metà del valore di corrente d'arco desiderato.

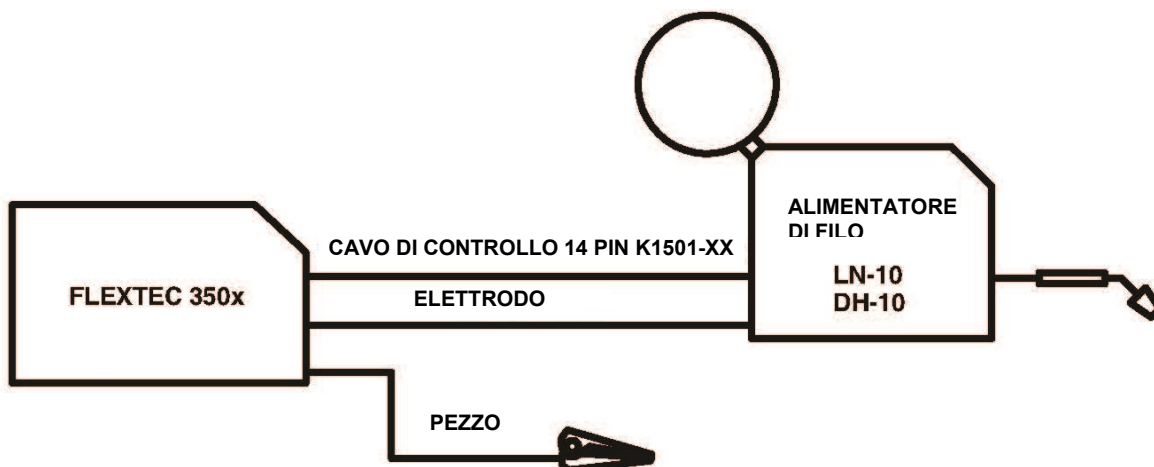


**Collegamento delle unità LF-72 e LF-74 al Flextec 350x CE**



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

## Collegamento delle unità LN-10 e DH-10 al Flextec 350x CE



IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALI DI SALDATURA	CONTROLLATI A DISTANZA
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

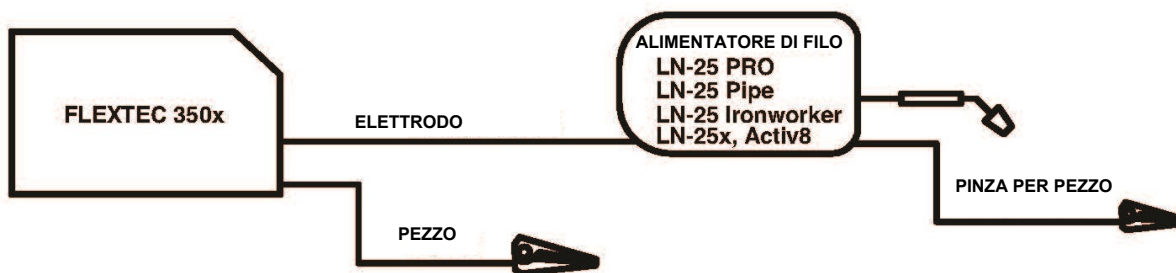
1. Spegner l'alimentazione in ingresso all'unità di controllo LN-10 o DH-10 disattivando l'alimentazione sul generatore di corrente per saldatura a cui l'unità è connessa.
2. Rimuovere le due viti nella parte superiore del portello dell'unità di controllo LN-10 o DH-10 e ribaltare il portello in basso 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:

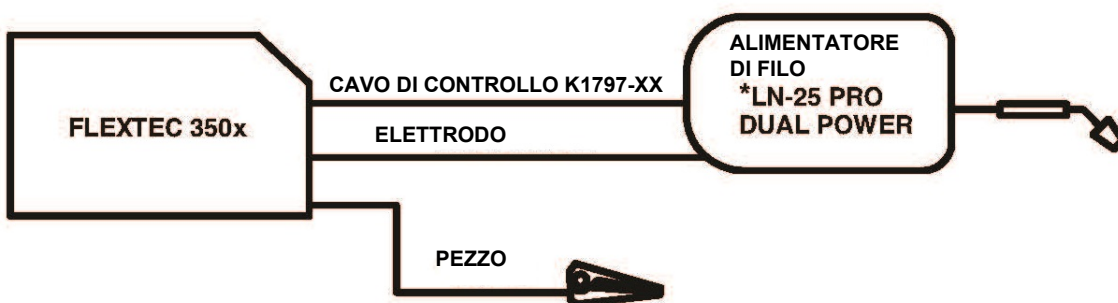


**Collegamento delle unità Active 8, LN-25 Serie Pro, LN-25 Pipe, LN-25 Ironworker e LN-25x al Flextec 350x CE**



IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALI DI SALDATURA	ON
REMOTO/LOCALE	LOCALE O REMOTO, SE È UTILIZZATO CROSSLINC
POLARITÀ VOLTMETRO	DIPENDENTE DAL PROCESSO

**Collegamento dell'unità LN-25 Pro Dual Power al Flextec 350x CE**

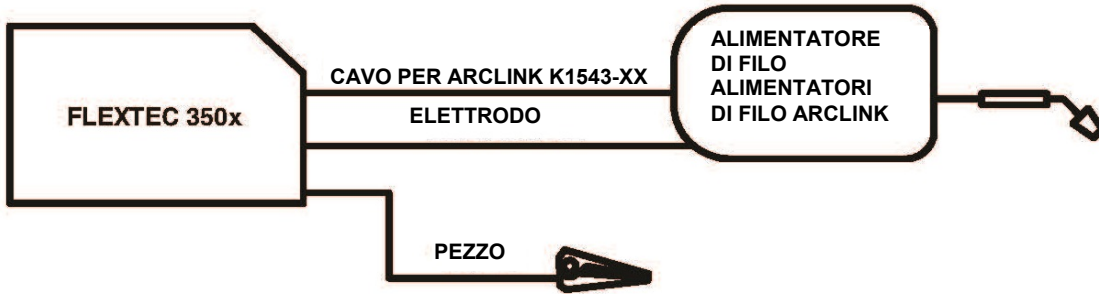


IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALI DI SALDATURA	CONTROLLATI A DISTANZA
REMOTO/LOCALE	REMOTO
POLARITÀ VOLTMETRO	DIPENDENTE DAL PROCESSO

\*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 un alimentatore di filo Arclink al Flextec 350x CE



IMPOSTAZIONE DI CONTROLLO	
MODALITÀ DI SALDATURA	ARCLINK
TERMINALI DI SALDATURA	REMOTO
REMOTO/LOCALE	N.D.
	N.D.
POLARITÀ VOLTMETRO	N.D.

# Funzionamento

## Sequenza di accensione

Quando si applica alimentazione elettrica al Flextec 350x CE, i display si illuminano e i componenti elettronici eseguono una sequenza di accensione il cui stato di avanzamento è indicato da una barra che scorre su ciascun display a sette segmenti. Al completamento della sequenza di accensione e quando la macchina è pronta per la saldatura, sui display a sette segmenti saranno presentati i valori di tensione e corrente impostati. Ogni alimentatore di filo ArcLink presente e connesso al connettore circolare a 5 pin si inizierà a sua volta e avvierà una sequenza di accensione all'applicazione dell'alimentazione elettrica alla macchina.

Per le macchine connesse ad alimentatori di filo compatibili CrossLinc™, l'indicatore verde CrossLinc™ si illuminerà per segnalare la connessione all'alimentatore di filo attraverso il cavo dell'elettrodo.

## Rapporto di intermittenza

Il generatore per saldatura Flextec 350x CE è in grado di effettuare lavori di saldatura con un rapporto d'intermittenza del 100% (saldatura continua) con corrente di uscita nominale di 300 ampere.

Un rapporto d'intermittenza del 60% corrisponde a un'uscita di 350 ampere (basato su un ciclo di dieci minuti: 6 minuti di attività e 4 minuti di inattività). La massima corrente di uscita della macchina è 425 ampere.

Il Flextec 350x CE è inoltre classificato Desert Duty per lavori di saldatura a temperature estreme, in un ambiente a 55°C. In ambienti a temperature elevate, la macchina deve essere declassata e operare a potenza ridotta.

## Protezione termica

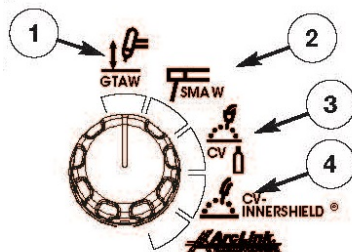
I termostati proteggono la macchina da eccessive temperature di esercizio. Gli eccessi di temperatura possono essere causati da un flusso insufficiente dell'aria di raffreddamento o dall'uso della macchina oltre i limiti nominali del rapporto d'intermittenza e corrente di uscita. In caso di eccessive temperature di esercizio, il termostato disabiliterà l'uscita di corrente e attiverà la ventola di raffreddamento. Durante questo periodo, i display rimangono attivi e la spia termica si illumina. 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.

Per le macchine FT350 Construction la corrente di saldatura in uscita sarà ripristinata alla chiusura dei termostati.

Per le macchine FT350 Standard invece la corrente di saldatura in uscita sarà ripristinata se i controlli di saldatura in uscita sono impostati su ON. Altrimenti il ripristino dell'uscita sarà riavviato all'attivazione dei controlli.

## Esecuzione di una saldatura

Il Flextec 350x CE è una saldatrice a inverter multi-processo. Il Selettore del processo di saldatura è utilizzato per impostare la modalità di saldatura desiderata. Il Flextec 350x CE Standard dispone di 4 modalità di saldatura selezionabili:



1. **GTAW** - si tratta di una modalità di saldatura CC (corrente costante) utilizzata per il processo di saldatura GTAW tig.
2. **SMAW** - si tratta di una modalità di saldatura CC (corrente costante) utilizzata per il processo di saldatura SMAW stick.
3. **CV** - si tratta di una modalità di saldatura CV (tensione costante) utilizzata per i processi di saldatura GMAW mig e FCAW-GS, flux-cored in schermo di gas.
4. **CV-Innershield** - si tratta di una modalità di saldatura CV (tensione costante) utilizzata per il processo di saldatura FCAW-SS, flux-cored in schermo autogeno.

La macchina è anche in grado di eseguire lavori di scricatura che possono essere effettuati in modalità SMAW o nelle modalità CV e CV-Innershield.

Oltre al Selettore della modalità di saldatura, sono disponibili anche un selettore di innesco a caldo, un selettore di comando della corrente di uscita e un selettore di comando dell'arco elettrico per consentire la configurazione e la regolazione fine della procedura di saldatura.

## Definizione delle modalità di saldatura

### MODALITÀ DI SALDATURA NON SINERGICHE

- Una modalità di saldatura non sinergica richiede che l'impostazione di tutte le variabili del processo di saldatura sia eseguita dall'operatore.

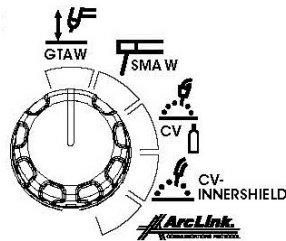
### MODALITÀ DI SALDATURA SINERGICHE

- Una modalità di saldatura sinergica offre la comodità di un singolo selettore di controllo. La macchina selezionerà i valori corretti di tensione e corrente in base alla velocità di alimentazione del filo (WFS, wire feed speed) impostata dall'operatore.

## Controlli e display per la saldatura

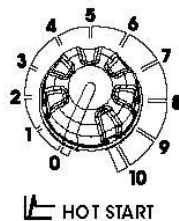
### Selettore del processo di saldatura

Selettore a 5 o 4 posizioni per la selezione del processo di saldatura



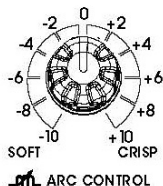
### Selettore di innesco a caldo

Il Selettore di innesco a caldo regola la corrente iniziale di innesco dell'arco elettrico. È possibile impostare il selettore su '0' per non aumentare la corrente di innesco dell'arco. Incrementando l'impostazione da 0 a 10, si aumenterà il valore di corrente aggiunto alla corrente di innesco dell'arco (relativamente alla corrente preimpostata).



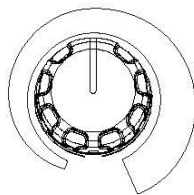
### Selettore di comando dell'intensità dell'arco elettrico

Ampia gamma selezionabile da -10 a +10 per il controllo dell'intensità dell'arco elettrico. In modalità CV, questo selettore rappresenta un controllo d'induttanza. In modalità Stick, il selettore regola l'intensità dell'arco elettrico.



### Selettore di comando della corrente di uscita

Il controllo della corrente di uscita è realizzato tramite un singolo potenziometro. La regolazione è indicata dai relativi misuratori. Nelle modalità remote, questo comando regola la corrente o la tensione di uscita per la saldatura. Il completo abbassamento di un dispositivo Foot Amptrol o Hand Amptrol corrisponde al livello di corrente o tensione preimpostato.

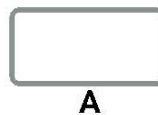


### Display voltmetro



- Prima di un lavoro in modalità CV (flusso di corrente), il voltmetro visualizza il valore di tensione preimpostato (+/- .1V).
- Prima di un lavoro in modalità STICK o TIG, il voltmetro visualizza la Tensione a circuito aperto (OCV) del generatore oppure quattro linee se l'uscita è disattivata.
- Durante la saldatura, il voltmetro visualizza la tensione media effettiva.
- Dopo la saldatura, il display mantiene il valore di tensione effettiva per 5 secondi. Il display lampeggia per indicare che la macchina si trova nel periodo di "Attesa".
- La regolazione dei valori di uscita durante il periodo di "Attesa" imposta le caratteristiche antecedenti al lavoro di saldatura.

### Display amperometro



- Prima di un lavoro in modalità STICK o TIG (flusso di corrente), l'amperometro visualizza il valore di corrente preimpostato.
- Prima di un lavoro in modalità CV, l'amperometro visualizza quattro linee per indicare che non è possibile preimpostare il valore in ampere.
- Durante la saldatura, l'amperometro visualizza la corrente media effettiva.
- Dopo la saldatura, il display mantiene il valore di corrente effettiva per 5 secondi. Il display lampeggia per indicare che la macchina si trova nel periodo di "Attesa".
- La regolazione dei valori di uscita durante il periodo di "Attesa" imposta le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura".

### Commutatore On/Remoto per i terminali di saldatura

(non incluso nel modello Construction)



- Questo commutatore determina la posizione del comando di innesco (trigger).
- Se impostato in posizione 'ON', i terminali di uscita si trovano alla Tensione a circuito aperto (OCV) e sono pronti per la saldatura.
- Se impostato in posizione 'Remoto', l'uscita di saldatura è attivata tramite un comando di innesco remoto, ad esempio una pistola per saldatura.

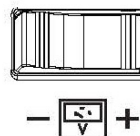
### Comando della corrente di uscita - Commutatore Locale/Remoto



- Impostare il commutatore su 'Locale' per comandare la corrente di uscita dal Flextec tramite il Selettore di comando della corrente di uscita.
- Impostare il commutatore su 'Remoto' per comandare la corrente di uscita tramite un dispositivo remoto (K857 Hand Amptrol oppure K870 Foot Amptrol) collegato al connettore a 12 pin remoto o un alimentatore di filo collegato al connettore a 14 pin, per utilizzare un alimentatore di filo compatibile CrossLinc™.

### Commutatore di polarità del voltmetro per alimentatore di filo

(non incluso nel modello Construction)



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. Adegua la polarità del voltmetro dell'alimentatore di filo alla polarità dell'elettrodo.

## Spia termica



Questa spia di stato segnala quando il generatore è stato spinto in condizione di sovraccarico termico. Se i terminali di uscita erano attivi ("ON"), l'uscita sarà ripristinata in stato attivo dopo che la macchina si è raffreddata a un livello di temperatura accettabile. Se l'unità era in modalità di funzionamento "REMOTO", il dispositivo di attivazione (trigger) dovrà essere aperto prima o dopo l'azzeramento dell'allarme termico e chiuso dopo che la macchina si è raffreddata a un livello di temperatura accettabile affinché la corrente di uscita sia ripristinata.

## Spie VRD



Esistono due indicatori luminosi sul frontale della scocca del Flextec 350x CE, sopra al display del voltmetro, per segnalare lo stato di funzionamento VRD. Alla spedizione della macchina al cliente, la funzione VRD è disabilitata. La funzione VRD viene abilitata impostando il microinterruttore numero 5 in posizione ON nella scheda PC d'interfaccia utente. Se la funzione VRD è attiva, un indicatore luminoso verde indica che la tensione a circuito aperto è inferiore a 35 V di picco; un indicatore luminoso rosso indica che la tensione a circuito aperto è uguale o superiore a 35V di picco. Entrambi gli indicatori si illuminano per 5 secondi all'accensione della macchina. Il comportamento delle spie VRD è elencato nella tabella seguente. Sebbene le spie VRD siano sempre attive quando la funzione VRD è abilitata, la funzione VRD si applica solo alle modalità di funzionamento a corrente costante. Solo in tali modalità la Tensione a circuito aperto (OCV) verrà ridotta.

MODALITÀ		INDICATORI LUMINOSI VRD	
		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	OCV (tensione a circuito aperto)	ROSSO (OCV NON RIDOTTA) TERMINALI DI SALDATURA 'ON'	
		ROSSO (OCV NON RIDOTTA) TERMINALI DI SALDATURA CONTROLLATI A DISTANZA CON GRILLETTO PISTOLA CHIUSO	
	DURANTE LA SALDATURA	VERDE (NESSUNA OCV) TERMINALI DI SALDATURA CONTROLLATI A DISTANZA CON GRILLETTO PISTOLA APERTO VERDE O ROSSO (IN BASE ALLA TENSIONE DI SALDATURA)*	

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

## Modalità di funzionamento di base GTAW

Questa modalità di saldatura è una modalità a corrente costante (CC) caratterizzata da un controllo continuo da 10 a 425 ampere.

È prevista per processi di saldatura GTAW TIG.

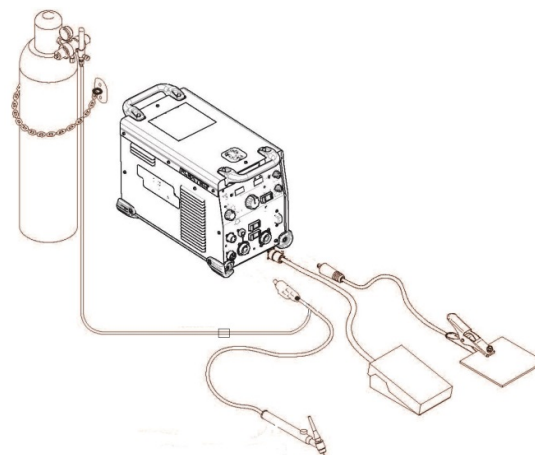
**Innesco a caldo** - il comando di innesco a caldo regola la corrente di innesco dell'arco. Un'impostazione di +10 produce la massima corrente positiva d'innesco.

**Controllo dell'arco** - questo comando non è utilizzato in modalità GTAW.

### Selettore On/Remoto dei terminali di saldatura

- Se impostato in posizione 'ON', i terminali di uscita si trovano alla Tensione a circuito aperto (OCV) e sono pronti per la saldatura.
- Se impostato in posizione 'Remoto', l'uscita di saldatura è attivata tramite un comando di innesco remoto.

**Display del livello di tensione** - questo display visualizza tre linee tratteggiate quando la macchina è in stato inattivo. Ciò indica che la tensione non è impostabile in questa modalità di saldatura. All'attivazione della corrente di uscita, viene visualizzata la tensione effettiva di saldatura. Dopo la saldatura, il misuratore conserva per 5 secondi il valore effettivo della tensione. La regolazione della corrente di uscita nel periodo di "attesa" imposta le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura" riportate sopra. Il display lampeggia per indicare che la macchina è nel periodo di "attesa".



**Display del livello di corrente:** questo display visualizza la corrente di saldatura preimpostata quando la macchina è in stato inattivo. Dopo la saldatura, il misuratore conserva per 5 secondi il valore effettivo della corrente. La regolazione della corrente di uscita nel periodo di "attesa" imposta le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura" riportate sopra. Il display lampeggia per indicare che la macchina è nel periodo di "attesa".

**Controllo locale/remoto della corrente di uscita:** quando il controllo è impostato su locale (nessun potenziometro/controllo remoto connesso ai connettori a 12 o a 14 pin) la corrente di uscita è controllata tramite il selettore di comando della corrente di uscita posto sul frontale del Flextec 350x CE. Impostare il selettore su 'Remoto' quando è collegato un potenziometro/controllo esterno.

- Quando è collegato un potenziometro remoto, il comando di uscita del Flextec e il potenziometro remoto agiscono come in una configurazione master-slave. Utilizzare il selettore di comando della corrente uscita per impostare il livello massimo della corrente di saldatura. Quindi il potenziometro remoto regolerà la corrente di uscita fra il livello minimo e il livello massimo preimpostato.

#### Selettore di comando della corrente di uscita

- Quando il commutatore Locale/Remoto è impostato su Locale, questo selettore consente di impostare la corrente di saldatura.
- Quando il commutatore Locale/Remoto è impostato su Remoto, questo selettore consente di impostare la massima corrente di saldatura. Il potenziometro remoto quindi regolerà la corrente di uscita fra il livello minimo e il livello massimo preimpostato.

#### SMAW

Questa modalità di saldatura è una modalità a corrente costante (CC) caratterizzata da un controllo continuo da 15 a 425 Amp.

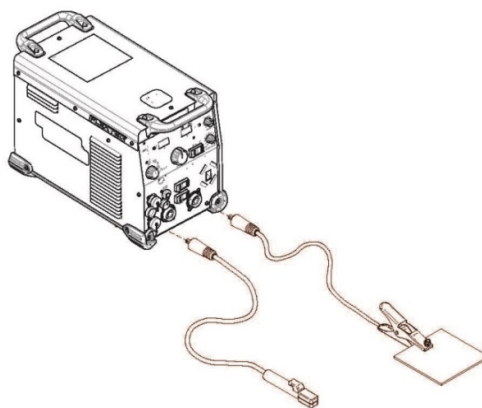
È prevista per processi di saldatura SMAW Stick e scricatura ad arco elettrico. La modalità è utilizzabile anche per processi TIG senza modifica della modalità (a condizione che Innesco a caldo=0 e Controllo dell'arco=-10). Valori di Innesco a caldo maggiori di 0 produrranno una corrente più elevata di innesco dell'arco. Valori di Controllo dell'arco maggiori dell'impostazione minima di (-10) produrranno una corrente di uscita superiore al valore preimpostato.

**Innesco a caldo** - il selettore di innesco a caldo regola la corrente iniziale di innesco dell'arco elettrico. È possibile impostare il selettore su '0' per non aumentare la corrente di innesco dell'arco. Incrementando l'impostazione da 0 a 10, si aumenterà il valore di corrente aggiunto alla corrente di innesco dell'arco (relativamente alla corrente preimpostata).

**Controllo dell'arco** - il selettore di controllo dell'arco imposta l'intensità dell'arco elettrico per regolare la corrente di corto circuito. L'impostazione minima (-10) produrrà un arco elettrico "tenue" con minimi schizzi e alterazioni e scarsa penetrazione. L'impostazione massima (+10) produrrà un arco "netto" e minimizzerà l'incollaggio dell'elettrodo con maggiore penetrazione.

**Selettore On/Remoto dei terminali di saldatura** - impostare su "On" per configurare la macchina in stato di pronta per la saldatura. Impostando la macchina su "On" si attiva la tensione a circuito aperto (OCV).

**Display del livello di tensione** - questo display visualizza tre linee tratteggiate quando la macchina è in stato inattivo. Ciò indica che la tensione non è impostabile in questa modalità di saldatura. All'attivazione della corrente di uscita, viene visualizzata la tensione effettiva di saldatura. Dopo la saldatura, il misuratore conserva per 5 secondi il valore effettivo della tensione. La regolazione della corrente di uscita nel periodo di "attesa" imposta le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura" riportate sopra. Il display lampeggia per indicare che la macchina è nel periodo di "attesa".



**Display del livello di corrente** - questo display visualizza la corrente di saldatura preimpostata quando la macchina è in stato inattivo. Dopo la saldatura, il misuratore conserva per 5 secondi il valore effettivo della corrente.

La regolazione della corrente di uscita nel periodo di "attesa" imposta le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura" riportate sopra. Il display lampeggia per indicare che la macchina è nel periodo di "attesa".

**Controllo locale/remoto della corrente di uscita** - quando il controllo è impostato su locale (nessun potenziometro/controllo remoto connesso ai connettori a 12 o a 14 pin) la corrente di uscita è controllata tramite il selettore di comando della corrente di uscita posto sul frontale del Flextec 350x CE. Impostare il selettore su "Remoto" quando è collegato un potenziometro/controllo esterno.

- Quando è collegato un potenziometro remoto, il comando di uscita del Flextec e il potenziometro remoto agiscono come in una configurazione master-slave. Utilizzare il selettore di comando della corrente uscita sul Flextec per impostare il livello massimo della corrente di saldatura. Quindi il potenziometro remoto regolerà la corrente di uscita fra il livello minimo e il livello massimo preimpostato.

#### Selettore di comando della corrente di uscita

- Quando il commutatore Locale/Remoto è impostato su Locale, questo selettore consente di impostare la corrente di saldatura.
- Quando il commutatore Locale/Remoto è impostato su Remoto, questo selettore consente di impostare la massima corrente di saldatura. Il potenziometro remoto quindi regolerà la corrente di uscita fra il livello minimo e il livello massimo preimpostato.

#### CV-Gas

Questa modalità di saldatura è una modalità a tensione costante (CV) caratterizzata da controllo continuo da 10 a 45 volt.

È destinata ai processi di saldatura GMAW, FCAW-GS, MCAW e di scricatura ad arco elettrico.

**Innesco a caldo:** ruotare dalla posizione "0" alla posizione "10" per fornire maggiore energia durante l'avvio di una saldatura.

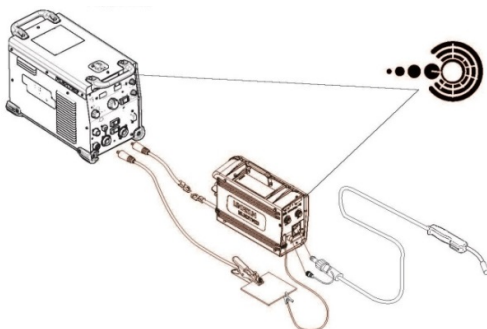
**Controllo dell'arco:** il selettore di Controllo dell'arco regola l'effetto di penetrazione. Alla minima impostazione (-10), l'effetto di penetrazione è minimizzato con produzione di un arco debole. Un effetto di penetrazione ridotto è preferibile per saldature con miscele di gas costituite in gran parte da gas inerti nonché per leghe di alluminio. Alla massima impostazione (+10), l'effetto di penetrazione è massimo con produzione di un arco netto. Un effetto di penetrazione forte è preferibile per saldature FCAW e GMAW con CO<sub>2</sub>.

#### Selettore On/Remoto dei terminali di saldatura

- In posizione "ON", i terminali di saldatura sono regolati su tensione a circuito aperto (OCV, open circuit voltage) e pronti per saldare. Questa impostazione viene utilizzata per gli alimentatori di filo across-the-arc. L'ingresso remoto del connettore a 12 pin, viene utilizzato per

regolare la tensione con una relazione master/slave con il selettore di comando della corrente di uscita.

- In posizione "remoto", la corrente di uscita è abilitata tramite attivazione remota. L'ingresso remoto del connettore a 14 pin, viene utilizzato per regolare la tensione con una relazione master/slave con il selettore di comando della corrente di uscita.



**Display del livello di corrente** - questo display visualizza tre linee tratteggiate quando la macchina è in stato inattivo. Ciò indica che l'ampereaggio non è impostabile in questa modalità di saldatura. All'attivazione della corrente di uscita, viene visualizzato l'ampereaggio effettivo di saldatura. Dopo la saldatura, il misuratore conserva per 5 secondi il valore effettivo dell'ampereaggio. La regolazione della corrente di uscita nel periodo di "Attesa" produce le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura" riportate sopra. Il display lampeggia per indicare che la macchina è nel periodo di "Attesa".

**Display del livello di tensione** - questo display visualizza la corrente di saldatura preimpostata quando la macchina è in stato inattivo. Dopo la saldatura, il misuratore conserva per 5 secondi il valore effettivo della corrente. La regolazione della corrente di uscita nel periodo di "attesa" imposta le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura" riportate sopra. Il display lampeggia per indicare che la macchina è nel periodo di "attesa".

**Controllo locale/remoto della corrente di uscita** - quando il controllo è impostato su locale (nessun potenziometro/ controllo remoto connesso ai connettori a 12 o 14 pin) la corrente di uscita è controllata tramite il selettore di comando della corrente di uscita posto sul frontale del Flextec 350x CE. Impostare il selettore su "Remoto" quando è collegato un potenziometro/controllo esterno o è in uso un alimentatore di filo CrossLinc™.

- Quando è utilizzato un alimentatore di filo con supporto CrossLinc™ come il modello LN-25X, la corrente di uscita sarà controllata dal dispositivo remoto CrossLinc™ lungo tutta la gamma di tensioni consentite. Il selettore di comando della corrente di uscita sul Flextec 350x CE non sarà utilizzabile per impostare la massima corrente di uscita.

#### Selettore di comando della corrente di uscita

- Quando il commutatore Locale/Remoto è impostato su Locale, questo selettore consente di impostare la corrente di saldatura.
- Quando il commutatore Locale/Remoto è impostato su remoto e il commutatore del terminale di saldatura è nella posizione "ON", questo selettore consente di impostare la tensione massima di saldatura. Il potenziometro remoto controlla la tensione dal valore minimo fino alla tensione massima preimpostata. Se il commutatore del terminale di saldatura è nella posizione "REMOTO", la corrente di uscita è controllata tramite l'ingresso a 14 pin.

#### Crosslinc™

Il sistema CrossLinc è una nuova tecnologia di comunicazione per sistemi di saldatura. Utilizzando una sorgente di

alimentazione compatibile con CrossLinc come Flextec350x CE e un alimentatore di filo compatibile con CrossLinc come LN25x, è possibile controllare la tensione di saldatura a distanza senza utilizzare un cavo di controllo aggiuntivo. I misuratori digitali dello LN25x mostrano i valori preimpostati per velocità e tensione di alimentazione del filo prima della saldatura. Durante la saldatura, i misuratori indicano la corrente e la tensione effettive presenti sull'alimentatore di filo. Dopo la saldatura i misuratori lampeggiano presentando per 10 secondi gli ultimi valori di corrente e tensione presenti in fase di saldatura. Se, durante questo periodo di 10 secondi, si esegue una regolazione del valore di WFS o V, i misuratori tornano al valore preimpostato.

- Quando un alimentatore compatibile con LN25x CrossLinc viene collegato a Flextec 350x CE utilizzando un cavo di alimentazione standard per saldatura e il cavo di rilevamento di LN25x viene collegato al pezzo in lavorazione, la spia di CrossLinc si illumina automaticamente sia su Flextec350x CE che su LN25x. Non è necessario alcun accoppiamento aggiuntivo della macchina con l'alimentatore. La spia indica che la connessione di CrossLinc è attiva e il controllo della tensione di Flextec350x CE può essere eseguito sull'alimentatore LN25x.
- Il commutatore On/Remoto dei terminali di saldatura di Flextec350x CE deve essere impostato su "ON". In tal modo vengono alimentati i terminali di saldatura per un alimentatore di filo LN25x across-the-arc.
- Il commutatore Locale/Remoto della corrente di uscita di Flextec350x deve essere impostato su "remoto" consentendo il controllo remoto della corrente di uscita sull'alimentatore dotato di CrossLinc.

#### CV-Innershield

Questa modalità di saldatura è una modalità a tensione costante (CV) caratterizzata da controllo continuo da 10 a 45 volt. È destinata al processo di saldatura FCAW-SS e alla saldatura ad arco.

**Innesco a caldo** - passare dalla posizione "0" alla posizione "10" per fornire maggiore energia durante l'avvio di una saldatura.

**Controllo dell'arco** - il controllo dell'arco regola l'effetto di strozzatura. Al valore minimo di impostazione (-10), riduce al minimo la strozzatura e produce un arco debole. Al valore massimo di impostazione (+10), massimizza l'effetto strozzatura e produce un arco netto.

#### Selettore On/Remoto dei terminali di saldatura

- In posizione 'ON', i terminali di saldatura sono regolati su tensione a circuito aperto (OCV, open circuit voltage) e pronti per saldare. Questa impostazione viene utilizzata per gli alimentatori di filo across-the-arc. L'ingresso remoto del connettore a 12 pin, viene utilizzato per regolare la tensione con una relazione master/slave con il selettore di comando della corrente di uscita.
- In posizione 'remoto', la corrente di uscita è abilitata tramite attivazione remota. L'ingresso remoto del connettore a 14 pin, viene utilizzato per regolare la tensione con una relazione master/slave con il selettore di comando della corrente di uscita.

**Display del livello di corrente** - questo display visualizza tre linee tratteggiate quando la macchina è in stato inattivo. Ciò indica che l'ampereaggio non è impostabile in questa modalità di saldatura. All'attivazione della corrente di uscita, viene visualizzato l'ampereaggio effettivo di saldatura. Dopo la saldatura, il misuratore conserva per 5 secondi il valore effettivo dell'ampereaggio. La regolazione della corrente di uscita nel periodo di "attesa" produce le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura" riportate sopra. Il display lampeggia per indicare che la macchina è nel periodo di "attesa".

**Display del livello di tensione** - questo display visualizza la tensione di saldatura preimpostata quando la macchina è in stato inattivo. Dopo la saldatura, il misuratore conserva per 5 secondi il valore effettivo della tensione. La regolazione della corrente di uscita nel periodo di "attesa" produce le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura" riportate sopra. Il display lampeggia per indicare che la macchina è nel periodo di "attesa".

**Controllo locale/remoto della corrente di uscita** - quando il controllo è impostato su locale (nessun potenziometro/controllo remoto connesso ai connettori a 12 o 14 pin) la corrente di uscita è controllata tramite il selettore di comando della corrente di uscita posto sul frontale del FLEXTEC 350x CE. Impostare il selettore su "Remoto" quando è collegato un potenziometro/controllo esterno o è in uso un alimentatore di filo CrossLinc™.

#### Selettore di comando della corrente di uscita

- Quando il commutatore Locale/Remoto è impostato su Locale, questo selettore consente di impostare la tensione di saldatura.
- Quando il commutatore Locale/Remoto è impostato su remoto e il commutatore del terminale di saldatura è nella posizione 'ON', questo selettore consente di impostare la tensione massima di saldatura. Il potenziometro remoto controlla la tensione dal valore minimo a tale valore massimo preimpostato. Se il commutatore del terminale di saldatura è nella posizione 'REMOTO', la corrente di uscita è controllata tramite l'ingresso a 14 pin.

#### ArcLink

Questa modalità di saldatura consente di sbloccare le modalità di base non sinergiche e sinergiche previste per l'uso con alimentatori di filo ArcLink compatibili. Tutti i comandi dell'interfaccia utente di Flextec350x CE sono disabilitati in questa modalità e il controllo della sorgente di alimentazione è effettuato dall'interfaccia utente dell'alimentatore di filo.

**Innesco a caldo** - non utilizzato per questo processo di saldatura.

**Controllo dell'arco** - non utilizzato per questo processo di saldatura.

#### Selettore On/Remoto dei terminali di saldatura

- Non utilizzato per questo processo di saldatura
- Non utilizzato per questo processo di saldatura

**Display del livello di corrente** - questo display visualizza tre linee tratteggiate quando la macchina è in stato inattivo. Ciò indica che l'ampereaggio non è impostabile in questa modalità di saldatura. All'attivazione della corrente di uscita, viene visualizzato l'ampereaggio effettivo di saldatura. Dopo la saldatura, il misuratore conserva per 5 secondi il valore effettivo dell'ampereaggio. La regolazione della corrente di uscita nel periodo di "attesa" produce le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura" riportate sopra. Il display lampeggia per indicare che la macchina è nel periodo di "attesa".

**Display del livello di tensione** - questo display visualizza la tensione di saldatura preimpostata quando la macchina è in stato inattivo. Dopo la saldatura, il misuratore conserva per 5 secondi il valore effettivo della tensione. La regolazione della corrente di uscita nel periodo di "attesa" produce le caratteristiche "antecedenti al lavoro di saldatura" riportate sopra. Il display lampeggia per indicare che la macchina è nel periodo di "attesa".

**Controllo locale/remoto della corrente di uscita** - non utilizzato per questo processo di saldatura.

#### Selettore di comando della corrente di uscita

- Non utilizzato per questo processo di saldatura
- Non utilizzato per questo processo di saldatura

## 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.
- Tenersi a distanza dalle parti in movimento



### 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

Ogni sei mesi la macchina deve essere pulita con un 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)

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.

#### Calibrazione della corrente

1. Collegare un carico resistivo e il voltmetro di test ai terminali di uscita della corrente di saldatura.
2. Portare il dipswitch 1 sulla posizione ON.
3. Ruotare sul minimo la manopola di innesco a caldo e la manopola di controllo dell'arco.
4. Accendere il FLEXTEC 350x CE.
5. Il display deve indicare "Cur CAL".
6. Ruotare la manopola di innesco a caldo fino a quando un messaggio non scorre sullo schermo.
7. Regolare la manopola di controllo della corrente di uscita fino a quando il valore effettivo dell'ampereaggio di uscita sull'ampereometro di test non è 300 amp +/- 2 amp.
8. Attivare il selettore Locale/Remoto per salvare la calibrazione.
9. Sul display deve lampeggiare "CAL SET".
10. Ruotare sul minimo la manopola di innesco a caldo.
11. Ruotare la manopola di innesco a caldo fino a quando

- un messaggio non scorre sullo schermo.
12. Verificare che l'ampereaggio indicato sull'ampereometro di test sia 300 amp +/- 2 amp.
  13. Se necessario, ripetere i passaggi della procedura di calibrazione a partire dal passaggio 7.

### **Calibrazione della tensione**

1. Collegare un carico resistivo e il voltmetro di test ai terminali di uscita della corrente di saldatura.
2. Portare il dipswitch 1 sulla posizione ON.
3. Ruotare sul minimo la manopola di innesco a caldo e la manopola di controllo dell'arco.
4. Accendere il FLEXTEC 350x.
5. Il display deve indicare "Cur CAL".
6. Ruotare la manopola di controllo dell'arco fino alla comparsa sul display dell'indicazione "VoL CAL".
7. Ruotare la manopola di innesco a caldo fino a quando un messaggio non scorre sullo schermo.
8. Regolare la manopola di controllo della corrente di uscita fino a quando il valore effettivo della tensione di uscita sul voltmetro di test non è 20 volt +/- 0,5 volt.
9. Attivare il selettore Locale/Remoto per salvare la calibrazione.
10. Sul display deve lampeggiare "CAL SET".
11. Ruotare sul minimo la manopola di innesco a caldo.
12. Ruotare la manopola di innesco a caldo fino a quando un messaggio non scorre sullo schermo.
13. Verificare che la tensione indicata sul voltmetro sia 20 volt +/- 0,5 volt.
14. Se necessario, ripetere i passaggi della procedura di calibrazione a partire dal passaggio 8.

### **Ripristino della calibrazione di fabbrica della corrente**

1. Collegare un carico resistivo e il voltmetro di test ai terminali di uscita della corrente di saldatura.
2. Portare il dipswitch 1 sulla posizione ON.
3. Ruotare sul minimo la manopola di innesco a caldo e la manopola di controllo dell'arco.
4. Accendere il FLEXTEC 350x.
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 di innesco a caldo fino a quando un messaggio non scorre sullo schermo.
8. Attivare il selettore Locale/Remoto per salvare la calibrazione.
9. Sul display deve lampeggiare "CAL SET".

### **Ripristino della calibrazione di fabbrica della tensione**

1. Collegare un carico resistivo e il voltmetro di test ai terminali di uscita della corrente di saldatura.
2. Portare il dipswitch 1 sulla posizione ON.
3. Ruotare sul minimo la manopola di innesco a caldo e la manopola di controllo dell'arco.
4. Accendere il FLEXTEC 350x.
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 di innesco a caldo fino a quando un messaggio non scorre sullo schermo.
8. Attivare il selettore Locale/Remoto per salvare la calibrazione.
9. Sul display deve lampeggiare "CAL SET".

### **Policy sull'assistenza clienti**

L'attività di The Lincoln Electric Company è la fabbricazione e la vendita di apparecchi per saldatura, consumabili e apparecchiature per il taglio di alta qualità. L'impegno dell'azienda è soddisfare le esigenze dei clienti e superare le loro aspettative. Talvolta, gli acquirenti possono rivolgersi a Lincoln Electric per consigli o informazioni riguardo all'uso dei prodotti. L'azienda risponde ai clienti sulla base delle migliori informazioni in suo possesso al momento della richiesta. Lincoln Electric non è in grado di garantire tali consulenze e non si assume alcuna responsabilità in merito a tali informazioni o consigli. L'azienda dichiara espressamente di non fornire alcuna garanzia di alcun tipo, inclusa qualsivoglia garanzia di idoneità per un particolare scopo del cliente, in merito a tali informazioni o consigli. A seguito di considerazioni pratiche, l'azienda non può inoltre assumersi alcuna responsabilità per l'aggiornamento o la rettifica di qualunque informazione o consiglio una volta fornito, né la fornitura dell'informazione o del consiglio darà luogo alla creazione, estensione o alterazione di qualunque garanzia in riferimento alla vendita dei nostri prodotti. Lincoln Electric è un produttore disponibile, ma la scelta e l'uso di prodotti specifici venduti da Lincoln Electric rientra unicamente nel controllo, e rimane di esclusiva responsabilità, del cliente. Numerose variabili su cui Lincoln Electric non esercita alcun controllo, influiscono sui risultati ottenuti nell'applicazione di questi tipi di metodi di fabbricazione e requisiti di assistenza.

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



## RAEE

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!

## Parti di ricambio

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](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

# Schema elettrico

DIAGRAMMA DI CABLAGGIO - CODICE 12679 (FT350x Standard K4284-1)

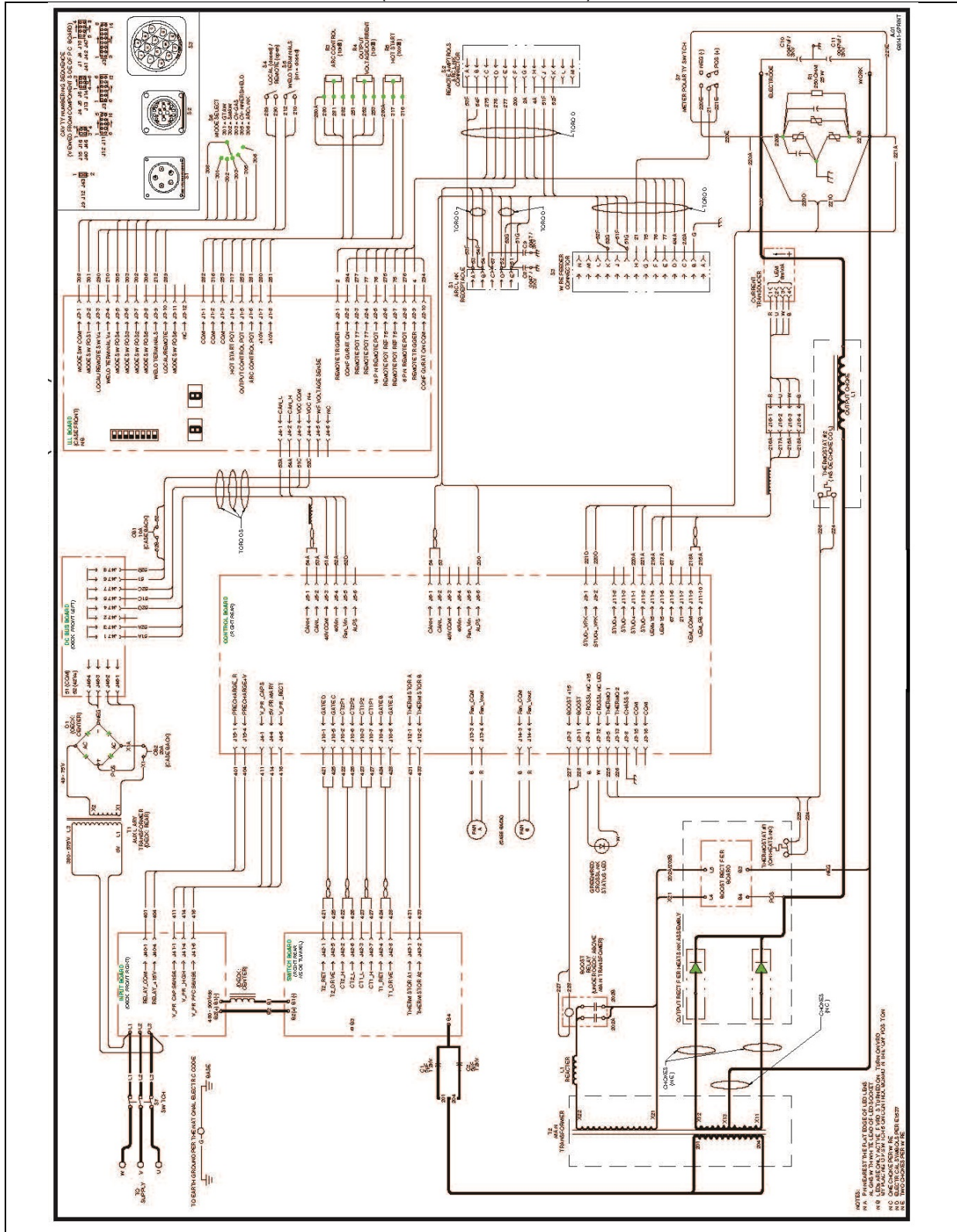
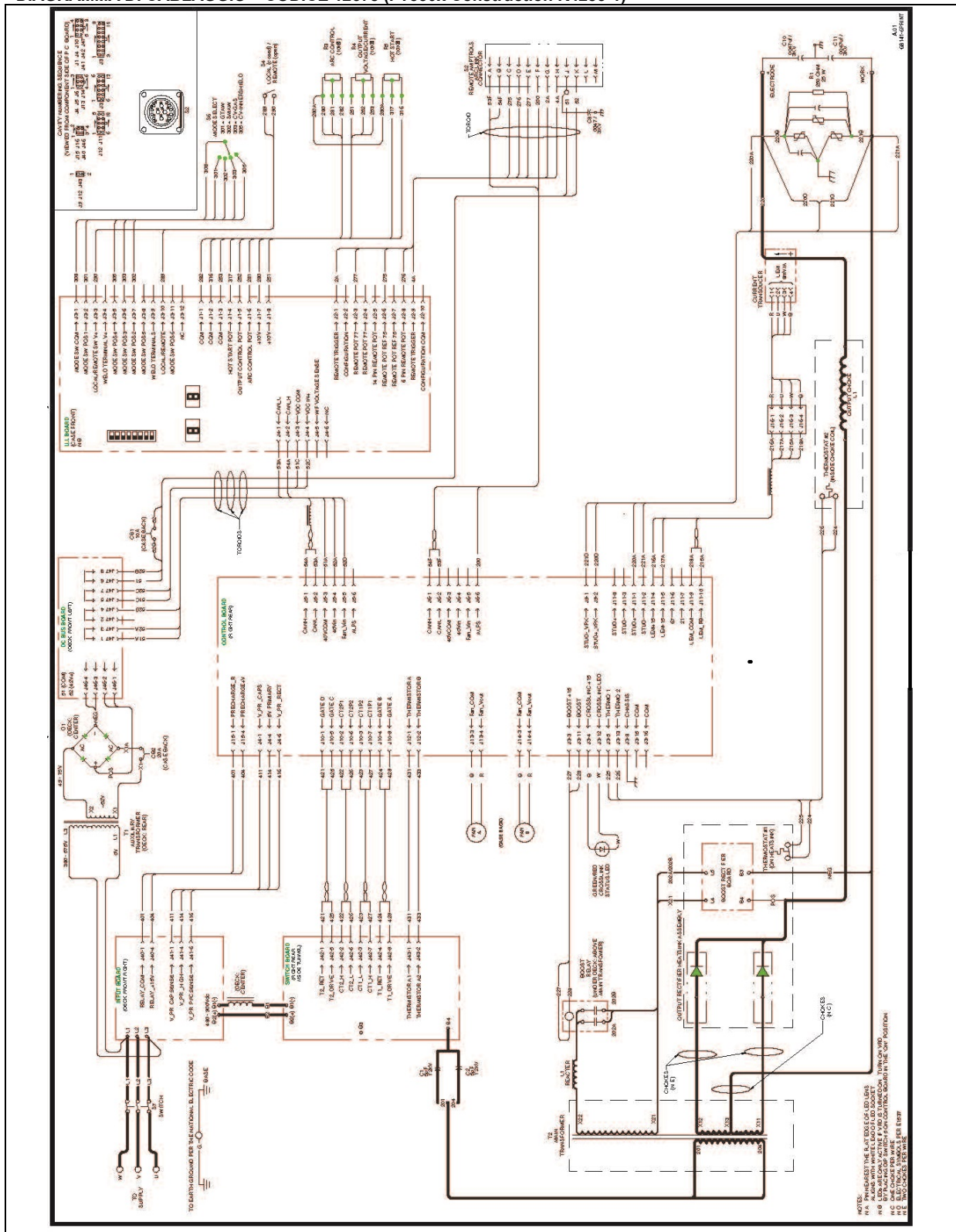















DIAGRAMMA DI CABLAGGIO – CODICE 12678 (FT350x Construction K4283-1)








**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	<b>Carrello per inverter e alimentatore di filo.</b> 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 da porte di 762 mm (30 pollici). Non destinato all'uso per alimentatori di filo a doppia testa.	
K3091-1	<b>Commutatore multi-processo.</b> Consente di commutare con facilità tra i processi CC e CV. Richiede il kit Locking Foot (K4424-1).	
K4424-1	<b>Kit di blocco Locking Foot per Flextec 350x:</b> consente di bloccare il Flextec a carrello per l'inverter, commutatore multi-processo, raffreddatore ad acqua Cool-Arc 55.	
3100211	<b>Kit regolatore flussometro e flessibile per argon Harris</b>	
K3019-1	<b>Arc Tracker.</b> Collegandola tra una sorgente di corrente per saldatura e la pinza, l'unità Arc Tracker monitora le informazioni riguardanti l'arco di saldatura. Soluzioni di controllo dei fumi da saldatura. Lincoln Electric offre una vasta gamma di soluzioni di controllo dei fumi da saldatura, dai sistemi portatili facilmente trasportabili all'interno dell'officina a sistemi centrali per l'intera officina in grado di servire numerose stazioni di saldatura dedicate.	
K2909-1	<b>Adattatore da 12 pin a 6 pin</b>	
K2910-1	<b>Adattatore da 7 pin a 12 pin</b>	
K4345-1	<b>CrossLinc Remote:</b> consente il controllo a distanza della corrente di uscita del generatore Flextec attraverso il cavo per saldatura senza necessità di cavi aggiuntivi.	
K10413-36PHD-xM K10413-42PHD-xM	<b>Pistola raffreddata a gas, x=3/4/5;</b> GPL 360 G (300A a 60%) GPL 420 G (350A a 60%)	

Opzioni Stick		
K857-2	<b>Telecomando della corrente di uscita a 12 pin con connettore universale.</b> Permette di regolare in remoto la corrente di uscita.	
K10095-1-15M	<b>Telecomando (6 PIN, 15 m)</b>	
K10398	<b>Prolunga per scatola di controllo remoto K10095-1-15M, 15 m</b>	
GRD-400A-70-xM*	<b>Cavo di messa a terra 400 A 70 mm<sup>2</sup>; x=5/10/15 m</b>	

E/H-400A-70-xM*	<b>Portaelettrodo</b> 400 A/70 mm <sup>2</sup> ; x=5/10 m	
KIT-400A-70-5M	<b>Kit di cavi</b> 400 A, 70 mm <sup>2</sup> , 5 m	
<b>Opzioni Tig</b>		
K870-2	<b>Foot Amptrol®</b> . Offre una distanza di controllo remoto della corrente di 7,6 m (25 ft) per saldatura TIG (collegamento connettore a 12 pin).	
K963-4	<b>Hand Amptrol®</b> . Offre una distanza di controllo remoto della corrente di 7,6 m (25 ft) per saldatura TIG (collegamento connettore a 12 pin).	
K10529-26-4V	<b>Linc Torch Premium LTP 26 GV</b> , valvola manuale 4 m	
FL060583010	<b>FLAIR 600</b> Torcia per scricatura con cavo da 2,5 m	