

FLEXTEC 350x CE

BEDIENUNGSANLEITUNG



GERMAN



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

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Hersteller und Dokumentationseigner: The Lincoln Electric Company

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

EG-Unternehmen: Lincoln Electric Europe S.L.

Adresse: c/o Balmes, 89 - 8^o 2^a
08008 Barcelona
SPAIN

Wir erklären hiermit, dass die
Schweißausrüstung: Flextec 350x mit EG-Markierung und installiertem EG-Filter

Verkaufscodes: K4420, K4283, K4284, K3441, K3442
(Die Produktnummern können auch Präfixe und Suffixe
enthalten)

den folgenden Richtlinien des Rates und
Änderungen entspricht: Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
2014/30/EU

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Normen: EN 60974-10:2014 Lichtbogenschweißeinrichtung
Teil 10: Anforderungen an die elektromagnetische
Verträglichkeit

EN 60974-1:2012, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 1:
Schweißstromquellen

EG Markierung angebracht 2016

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Samir Farah".

Samir Farah, Hersteller
Compliance Engineering Manager
21. Dezember 2016

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Dario Gatti".

Dario Gatti, European Community Representative
European Engineering Director Machines
22. Dezember 2016

MCD545a

VIELEN DANK! Dass Sie sich für ein QUALITÄTSPRODUKT von Lincoln Electric entschieden haben.

- Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen sofort dem Händler gemeldet werden.
- Damit Sie Ihre Gerätedaten im Bedarfsfall schnell zur Hand haben, tragen Sie diese in die untenstehende Tabelle ein. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihres Gerätes.

Typenbezeichnung:	
.....	
Code- und Seriennummer:	
.....	
Kaufdatum und Händler:	
.....	

INHALTSVERZEICHNIS DEUTSCH

Technische Daten	1
Sicherheit	3
Installation	4
Betrieb	15
Entsorgung	23
Ersatzteile	23
Elektrischer Schaltplan	24
Empfohlenes Zubehör	26

Technische Datens

K4283-1 FLEXTEC350x EG BAU

K4284-1 FLEXTEC350x EG STANDARD

STROMQUELLE – EINGANGSSPANNUNG UND -STROMSTÄRKE					
Modell	Einschaltdauer	Eingangsspannung g ±10%	Eingangsstromstärke	Leerlauf- Stromstärke	Leistungsfaktor
K4283-1	60% Leistung	380/460/575 3PH	24/22/22	.13/.16/.27	.87/.77/.62
K4284-1	100% Leistung	380/460/575 3PH	20/19/18	.13/.16/.27	.84/.70/.61
STROMQUELLE – EMPFOHLENER EINGANGSDRAHT UND SICHERUNGSGRÖSSE S1					
Spannung	Eingangsstromstärke	Sicherung (große Verzögerung) oder Trennschalter Größe2	Typ S, SJ, SJ0 und SJT flexibles Kabel bei Umgebungstemperatur 30°C	Anmerkungen	
380/3/50	21A	35A	10 AWG (6mm ²)		
460/3/60	19A	35A	10 AWG (6mm ²)		
575/3/60	19A	35A	10 AWG (6mm ²)		
1: Kabel- und Sicherungsgrößen basieren auf dem maximalen Ausgang nach U.S. National Electric Code.					
2. Auch ‚reziprok abhängige‘ oder ‚thermal/magnetische‘ Schutzschalter genannt; Schutzschalter, die mit Verzögerung ausgelöst werden, welche das Ausmaß der Stromzunahme mindert.					
LEISTUNGSDATEN					
Schweißverfahren	Einschaltdauer	Volt bei Nennstromstärke		Amper e	Effizienz (bei Nennausgang)
MSG	60%	31,5V		350	0,87/0,86/0,85
	100%	29V		300	0,87/0,86/0,85
WIG	60%	24V		350	0,83/0,83/0,82
	100%	22V		300	0,83/0,83/0,81
Stabelektrode (CC)	60%	34V		350	0,88/0,87/0,87
	100%	32V		300	0,87/0,87/0,86
Fülldraht mit Gasschutz (CV)	60%	31,5V		350	0,87/0,86/0,85
	100%	29V		300	0,87/0,86/0,85
Fülldraht ohne Gasschutz (CV)	60%	31,5V		350	0,87/0,86/0,85
	100%	29V		300	0,87/0,86/0,85
LEISTUNGSDATEN IEC60974-1					
EINSCHALTDAUER		VOLT BEI NENNSTROMSTÄRKE		AMPERE	
60%		34		350	
100%		32		300	
ABMESSUNGEN UND GEWICHT					
MODELL	HÖHE	BREITE		TIEFE	GEWICHT
K4283-1	421 mm	338mm		582mm	41,7kg
K4284-1					43,9kg
TEMPERATURBEREICHE					
BETRIEBSTEMPERATUR		LAGERUNGSTEMPERATUR		ISOLATIONSKLASSE	
-10°C bis 55°C*		-40°C bis 85°C		KLASSE H (180°C), KLASSE F (155°C)	
* Stromquelle ist bei Temperaturen über 40°C herabgestuft.					
BEHÖRDLICHE GENEHMIGUNGEN					
MODUSMARKTKONFORMITÄTSZEICHEN	MARKT		KONFORMITÄTSZEICHEN	STANDARD	
ALLE	USA UND KANADA		cCSA _{US}	CAN/CSA – E60974-1 ANSI/IEC – 60974- 1 IEC 60974-1	

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

01/11

Diese Maschine wurde unter Beachtung aller zugehörigen Normen und Vorschriften gebaut. Dennoch kann es unter besonderen Umständen zu elektromagnetischen Störungen anderer elektronischer Systeme (z.B. Telefon, Radio, TV, Computer usw.) kommen. Diese Störungen können im Extremfall zu Sicherheitsproblemen der beeinflussten Systeme führen. Lesen Sie deshalb diesen Abschnitt aufmerksam durch, um das Auftreten elektromagnetischer Störungen zu reduzieren oder ganz zu vermeiden.



Dieses Gerät ist für den industriellen Einsatz ausgelegt. Bei Benutzung des Gerätes in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu beachten, um mögliche elektromagnetische Störeinflüsse zu vermeiden. Halten Sie sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung genannten Einsatzvorschriften. Falls es dennoch zu elektromagnetischen Störeinflüssen kommt, sind vom Bediener geeignete Abstellmaßnahmen zu treffen – gegebenenfalls mit Unterstützung durch Lincoln Electric.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Schweißgerätes, dass sich keine für elektromagnetische Störungen empfänglichen Geräte und Anlagen im möglichen Einflussbereich befinden. Dies gilt besonders für:

- Ein- und Ausgangskabel, Steuerkabel und Telefonleitungen im Arbeitsbereich der Maschine oder in der Nähe.
- Radio- und Fernsehsender oder -empfänger sowie deren Kabelverbindungen. Computer oder computergesteuerte Anlagen.
- Elektronische Sicherheits- und Steuereinrichtungen für Industrieanlagen. Prüf- und Messgeräte.
- Persönliche medizinische Apparate wie Herzschrittmacher und Hörgeräte.
- Prüfen Sie grundsätzlich die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten, die sich im Einflussbereich der Schweißanlage befinden. Ggf. sind zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich.
- Die Abmessungen des zu berücksichtigenden Arbeitsbereichs sind abhängig von der Anlage des Bereichs und anderen Aktivitäten, die dort stattfinden.

Befolgen Sie die folgenden Richtlinien, um elektromagnetische Aussendungen zu reduzieren.

- Schließen Sie die Maschine stets nur wie beschrieben an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Halten Sie die Länge der Schweißkabel möglichst auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt. Wenn möglich, sollte das Werkstück separat geerdet werden. Beachten Sie stets bei allen Maßnahmen, dass hierdurch keinerlei Gefährdung von direkt oder indirekt beteiligten Menschen verursacht wird.
- Abgeschirmte Kabel im Arbeitsbereich können die elektromagnetische Abstrahlung reduzieren. Dies kann je nach Anwendung notwendig sein.



ACHTUNG

Dieses Produkt entspricht der EMV Klasse A gemäß der Norm für die elektromagnetische Verträglichkeit EN 60974-10 und wurde deshalb so konzipiert, dass es nur in industriellen Umgebungen eingesetzt werden darf.



ACHTUNG

Die Ausrüstung der Klasse A ist nicht für Gebrauch in Wohnanlagen ausgelegt, in denen die elektrische Leistung von der allgemeinen Schwachstromversorgung zur Verfügung gestellt wird. Es kann mögliche Schwierigkeiten geben, wenn man elektromagnetische Kompatibilität in jenen Positionen sicherstellen kann.

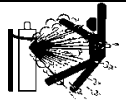




ACHTUNG

Diese Anlage darf nur von geschultem Fachpersonal genutzt werden. Installation, Bedienung, Wartung und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnhinweise. Lincoln Electric ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch inkorrekte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Gerätes entstehen.

	ACHTUNG: Dieses Symbol gibt an, dass die folgenden Hinweise beachtet werden müssen, um gefährliche Verletzungen bis hin zum Tode oder Beschädigungen am Gerät zu verhindern. Schützen Sie sich und andere vor gefährlichen Verletzungen oder dem Tode.
	BEACHTEN SIE DIE ANLEITUNG: Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen.
	STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN: Schweißgeräte erzeugen hohe Stromstärken. Berühren Sie keine stromführenden Teile oder die Elektrode mit der Haut oder nasser Kleidung. Schützen Sie beim Schweißen Ihren Körper durch geeignete isolierende Kleidung und Handschuhe.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie die Netzspannung am Sicherungskasten aus oder ziehen Sie den Netzstecker, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Erden Sie die Maschine gemäß den geltenden elektrischen Bestimmungen.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Achten Sie regelmäßig darauf, dass Netz-, Werkstück- und Elektrodenkabel in einwandfreiem Zustand sind und tauschen Sie diese bei Beschädigung aus. Legen Sie den Elektrodenhalter niemals auf den Schweißarbeitsplatz, damit es zu keinem ungewollten Lichtbogen kommt.
	ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER BERGEN GEFAHREN: Elektrischer Strom, der durch ein Kabel fließt, erzeugt ein elektrisches und magnetisches Feld (EMF). EMF-Felder können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.
	CE Konformität: Dieses Gerät erfüllt die CE-Normen.
	RAUCH UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Schweißen erzeugt Rauch und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Metaldämpfe. Benutzen Sie eine Schweißrauchabsaugung, um die Dämpfe abzusaugen.
	LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN: Benutzen Sie einen Schild mit dem richtigen Filter und Schutzmasken zum Schutz der Augen vor Spritzern und Strahlungen beim Schweißen oder Beobachten. Tragen Sie angemessene Kleidung aus nicht brennbarem Material zum Schutz Ihrer Haut und der Ihrer Helfer. Schützen Sie auch in der Umgebung befindliche Personen mit angemessenen, nicht brennbaren Schilden und lassen Sie niemanden ungeschützt den Lichtbogen beobachten oder sich ihm aussetzen.
	SCHWEISSPRITZER KÖNNEN FEUER ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN: Entfernen Sie feuergefährliche Gegenstände vom Schweißplatz und halten Sie einen Feuerlöscher bereit. Beim Schweißen entstehende Funken und heiße Materialteile können sehr leicht durch kleine Ritzen und Öffnungen in umliegende Bereiche gelangen. Schweißen Sie keine Tanks, Trommeln, Behälter oder andere Gegenstände, bis die erforderlichen Maßnahmen durchgeführt wurden, damit keine entflammaren oder giftigen Dämpfe mehr vorhanden sind. Bedienen Sie diese Ausrüstung nicht, wenn brennbare Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.
	GESCHWEISSTE MATERIALIEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN: Schweißen verursacht hohe Temperaturen. Heiße Oberflächen und Materialien im Arbeitsbereich können ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.
	S-ZEICHEN: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.

	DEFEKTE GASFLASCHEN KÖNNEN EXPLODIEREN: Benutzen Sie nur Gasflaschen mit dem für den Schweißprozess geeigneten Gas und ordnungsgemäß arbeitenden Druckreglern, die für dieses Gas ausgelegt sind. Lagern Sie Gasflaschen aufrecht und gegen Umfallen gesichert. Bewegen Sie keine Gasflasche ohne ihre Sicherheitskappe. Berühren Sie niemals eine Gasflasche mit Elektrode, Elektrodenhalter, Massekabel oder einem anderen stromführenden Teil. Gasflaschen dürfen nicht an Plätzen aufgestellt werden, an denen sie beschädigt oder dem Schweißprozess ausgesetzt werden können – inklusive Schweißspritzern und Wärmequellen.
	BEWEGLICHE TEILE SIND GEFÄHRLICH: In diesem Gerät befinden sich bewegliche mechanische Teile, die ernsthafte Verletzungen verursachen können. Halten Sie während des Maschinenstarts, während des Betriebs und bei der Wartung des Geräts Ihre Hände, Körper und Kleidung fern von diesen Teilen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen und/oder Verbesserungen am Design vorzunehmen, ohne die Bedienungsanleitung gleichzeitig zu revidieren.

Installation

Bitte vor Montage und Inbetriebnahme der Maschine diesen Abschnitt vollständig durchlesen.

Allgemeine Beschreibung

Flextec 350x EG ist eine Wechselrichter-basierte, Multiprozess Gleichstromquelle mit einem Stromausgabebereich von 5 bis 425 A. Die Gerät kann mit gängigen Drahttypen und -größen im CC- und CV-Modus schweißen. Flextec 350x EG kann entweder im Stab- oder im CV-Modus fugen. Zwei Geräte können für verstärktes Fügen im CC-Modus parallel betrieben werden.

Die Ausführungen Standard und Bau sind geeignet für MSG, Fülldraht, Stabelektrode und WIG für eine Vielzahl an Materialien einschließlich Baustahl, einige Fülldrähte, Schutzgasdrähte und Aluminiumdrähte. Zusätzliche Modi unterstützen Leerlaufspannungen für einen höheren Sicherheitsgrad. Das Flextec 350x EG Standardgerät besitzt eine Arc-Link-Modus-Einstellung, die eine Schweißen der Stromquelle in synergetischen Modi ermöglicht.

Flextec 350x EG Standard ist so konzipiert, dass sie mit der aktuellen Baureihe halbautomatischer ArcLink-Drahtvorschübe sowie mit den analogen Drahtvorschüben und Drahtvorschüben quer zum Bogen kompatibel sind. Flextec 350x EG Standard besitzt einen digitalen Vorschub-Stecker mit 5 Kontakten, einen Fernausgangsstecker mit 12 Kontakten und einen standardmäßigen Analog-Vorschubstecker mit 14 Kontakten. Die Spannungsmessung erfolgt entweder an den Bolzen oder über eine 67-Leitung während des Betriebs mit einem Arc-Link-Drahtvorschub. Das Gerät Flextec 350x EG Bau besitzt nur einen Fernausgangsstecker mit 12 Kontakten und ist nur für die Drahtvorschübe quer zum Lichtbogen und die CrossLink™-kompatiblen Vorschübe geeignet. Sämtliche Modelle des Flextec 350x EG sind mit der CrossLinc™-Schnittstelle für die Ferneinstellung der Spannung bei CrossLinc™-kompatiblen Drahtvorschüben und Fernregelungen ausgestattet.

Empfohlene Verfahren

Flextec 350x CE ist für CC-Stabelektrode, CC-WIG (Touch Start TIG™), CV-MSG, CV-Fülldraht ohne Gasschutz, CV-Fülldraht mit Gasschutz geeignet. In den Modi CV und CC wird auch das CAG-Bogen-Fügen unterstützt.

SCHWEISSMODUS	VERFAHREN	GÄNGIGE MATERIALIEN	GÄNGIGE ELEKTRODEN
WIG	BERÜHRUNGSSSTART WIG®-SCHWEISSEN (CC)	EDELSTAHL	
Stabelektrode	ELEKTRODE CC	ALUMINIUM, EDELSTAHL	6010 6011 7018
CV	MIG (MSG) FÜLLDRAHT MIT GASSCHUTZ	ALUMINIUM, EDELSTAHL	L-50 L-56
CV INNENABSCHIRMUNG	Fülldraht ohne Gasschutz	EDELSTAHL	NR-203 NR-211 NR-440NI2

Einschränkungen zum Verfahren

Flextec 350x EG ist nur für die aufgeführten Verfahren geeignet.

Produkt-spezifische Installationseinschränkungen

Die CrossLinc™-Technologie verwendet an den Elektroden und Arbeitskabeln eine gekoppeltes Kommunikationsprotokoll. Für optimale Leistung sollte der Gesamt-Spannungsabfall im System unter 10V gehalten werden.

CrossLinc™ ist nicht geeignet für Hochfrequenz-WIG. Falls im Bereich eine Hochfrequenz vorhanden ist, sollten die Kabel so weit wie möglich voneinander entfernt verlegt werden. Beachten Sie auch die vorbildlichen Verfahren für Hochfrequenz, einschließlich der angetriebenen Erdung.

Konstruktionsmerkmale

- **Multiprozess-Gleichstrom-Ausgabebereich:** 5 - 425 A.
- **10 A Zusatzstromquelle mit Schutzschalter** bei Standard, 3 A-Zusatzstromquelle bei Bau.
- **Thermostatisch geschützt** mit Thermal Light.
- **Einfache Anwendung**
- **Flexible Mehrprozess-Fähigkeit** – Einschließlich Elektrode, WIG, MIG, Fülldraht und CAG.
- **Helle digitale Strom- und Spannungsmesser** – Einfach abzulesen, sogar bei Sonnenlicht und für präzise Verfahrenskontrolle, Fehlercode-Anzeige für Fehlerbehebung.

- **Kompaktes, langlebiges Gehäuse** – Robustes Gehäuse der Einstufung IP23 sorgt für Widerstandsfähigkeit auch bei extremen Einsatzbedingungen.
- **Variabler Heißstart** – Für den benötigten zusätzlichen Startstrom für dickes, rostiges und verschmutztes Material.
- **Variable Lichtbogenregelung** – Im Stabmodus kann die Lichtbogenstärke je nach Bedingung angepasst werden. Im CV-Modus kann das Klemmen oder die Induktivität für die Steuerung der Spitzer, Fließfähigkeit und das Raupenerscheinungsbild geregelt werden.
- **Verfahrenskontrolle** – ArcLink-Fähigkeiten wie Benutzerspeicher, Präferenz-Optionen und Verfahrensausschluss nutzen.
- **Komplett fernregelbar** – Mit einem Fußpedal oder einer Handregelung kann der Ausgang ein einer Entfernung bis zu 30,5 m (100 ft.) geregelt werden.
- **380 – 575 VAC, 50/60Hz Spannungseingang** – Kann überall auf der Welt angeschlossen werden.
- **Spannungsausgleich und zuverlässiger Eingangsspannungsanschluss** – Für gleichmäßigen Betrieb bei einer Eingangsspannungsschwankung von $\pm 10\%$.
- **Einfacher Parallelbetrieb der Geräte** im CC-Modus.
- **Robust** – Kann im Freien gelagert werden. Einstufung IP23.
- **Einstufung für Betrieb in der Wüste** – Die Schweißausgänge sind für den Betrieb bei extremen Temperaturen bis zu 55°C ausgelegt - der Schweißausgang ist bei 55°C vermindert.
- **Geeignet für ArcLink®-Drahtvorschub** – Synergetische Modi für hohe Produktivität und Steuerbarkeit nutzen.
- **Synergetische Modi** – für einfache, wiederholbare Schweißvorgänge.
- **VRD** – vermindert die LLS in den CC-Modi, wenn nicht geschweißt wird, und sorgt für mehr Sicherheit.
- **Niedrige Betriebskosten** – Hoch-effizienter Betrieb.
- **Transport** - Umkehrbare Griffe für einfaches Anheben.
- **CrossLink™-Technologie** ermöglicht die Fernsteuerung des Schweißausgangs über die Schweißkabel statt über ein Steuerkabel beim Anschluss an einen CrossLink™-kompatiblen Drahtvorschub oder an eine Fernregelung.



ACHTUNG

STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN:

Nur ein qualifizierter Techniker sollte die Eingangskabel am Gerät Flextec 350x EG anschließen. Die Anschlüsse sollte entsprechend den vor Ort geltenden Richtlinien und dem Anschlussdiagramm an der Innenseite des Gehäusedeckels des Geräts durchgeführt werden. Ansonsten besteht Gefahr für Leib und Leben.

KOMPATIBLE DRAHTVORSCHÜBE – ANALOGE UND ARCLINK-DRAHTVORSCHÜBE	
PF25M, PF84	POWER FEED SERIES (40VDC EINGANG)
PF26, PF44, PF46	POWER FEED SERIES (AUSSER PF42 UND PF 40 FÜR FÜLLDRAHT)
ALLE MODELLE	FLEX FEED SERIES (42VAC EINGANG)
ALLE MODELLE	LN-10, DH-10 (42VAC INPUT)
ALLE MODELLE	LN-25 PRO SERIES, ACTIVE8

Eingangs- und Erdungsanschlüsse

Flextec 350x EG ist standardmäßig mit einem Netzkabel ausgestattet. Dieses gemäß den vor Ort geltenden Elektrik-Richtlinien an die 3-Phasen-Stromquelle und die Erdung anschließen.

Informationen zu Eingangssicherung und Versorgungsdraht

Für Empfehlungen zu Sicherungen, Drahtgrößen und Kupferdraht-Typen siehe Technische Daten. Den Eingangs-Stromkreis mit der empfohlenen Sicherung mit großer Verzögerung oder einem Verzögerungs-Schutzschalter (auch ‚reziprok abhängige‘ oder ‚thermal/magnetische‘ Schutzschalter genannt) absichern. Die Eingangs- und Erdungs-Drahtgröße gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften wählen. Werden Drähte, Sicherungen und Schutzschalter gewählt, die kleiner sind als empfohlen, so kann dies zu unerwünschten Abschaltungen aufgrund von Einschaltstromstößen am Schweißgerät führen, auch wenn das Gerät nicht bei hohen Stromstärken betrieben wird.

Standort

Standort und Lüftung für das Kühlen

Das Schweißgerät dort aufstellen, wo saubere Kühlluft ungehindert durch die hinteren Lüftungsschlitze hinein und an den Gehäuseseiten wieder heraus strömen kann. Schmutz, Staub und Fremdkörper, die in das Schweißgerät gezogen werden können, sollten fern gehalten werden. Werden diese Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet, so kann dies zu übermäßig hohen Betriebstemperaturen und unbeabsichtigtem Abschalten führen.

Kippen

Die Maschine direkt auf einer sicheren, ebenen Fläche oder auf einer empfohlenen Untergestell stellen. Die Maschine kann kippen, wenn dies nicht beachtet wird.

Anheben

Flextec 350x EG hat weiß Griffe, die für das Anheben des Geräts verwendet werden können.

Für das Anheben des Geräts sollten beide Griffe benutzt werden. Falls ein Kran oder Deckenlaufkran für das Anheben an den Griffen verwendet werden soll, sollte ein Tragegurt durch beide Griffe geführt werden. Nicht versuchen, die Flextec 350x EG an den angeschlossenen Zubehöerteilen anzuheben.

Stapelung

Die Flextec 350x EG kann nicht gestapelt werden.

Einschränkungen des Nutzungsumfeldes

Die Flextec 350x EG ist gemäß IP23 für die Nutzung im Freien ausgelegt. Auf das Gerät darf während der Benutzung kein Wasser herabrieseln, noch sollten Teile davon in Wasser untergetaucht werden. Geschieht dies doch, so kann dies zu einer mangelhaften Funktion sowie zu einem Sicherheitsrisiko führen. Das vorbildliche Verfahren besteht darin, das Gerät an einem trockenen, geschützten Ort aufzustellen.

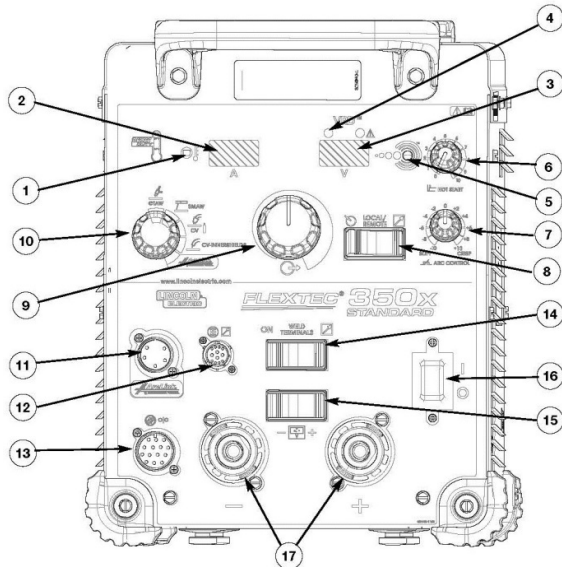
Flextec 350x EG nicht über brennbaren Oberflächen anbringen. Wenn sich eine brennbare Oberfläche unmittelbar unter stationären oder fest installierten elektrischen Geräten befindet, muss sie mit einer

mindestens 1,6 mm starken Stahlplatte abgedeckt werden, die an allen Seiten mindestens 150 mm über das Gerät herausragen muss.

Hochfrequenzschutz

Stellen Sie die Flextec 350x EG nicht in der Nähe funkgesteuerter Maschinen auf. Der normale Betrieb der Flextec 350x EG könnte den Betrieb von funkgesteuerten Geräten so weit beeinflussen, dass Verletzungen oder Schäden an den Geräten die Folge sind.

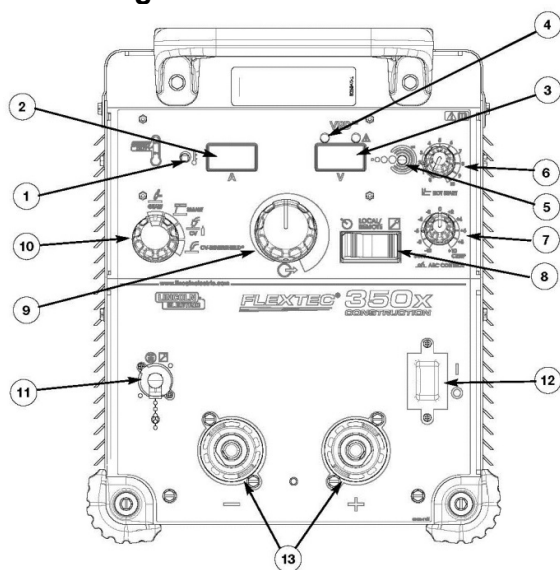
Steuerungen an der Frontfläche Standard



1. **Temperatur-LED:** Eine gelbe Leuchte, die angeht, wenn eine Überhitzung entsteht. Der Ausgang wird deaktiviert, bis das Gerät abgekühlt ist. Sobald sie kühl ist, geht die LED aus und der Ausgang wird wieder aktiviert.
2. **Stromstärke-LCD-Anzeige**
3. **Spannungs-LCD-Anzeige**
4. **VRD-LED-Anzeigen**
5. **Crosslink Kommunikationsanzeige** – Leuchtet grün, wenn über Crosslink eine Stromquelle an den Drahtvorschub angeschlossen ist.
6. **Heißstart-Wählschalter** – Kompletter Auswahlbereich für den Heißstart von 0 bis 10.
7. **Lichtbogenstärke-Wählschalter** Kompletter Auswahlbereich für die Lichtbogenstärke von -10 bis +10.
8. **Umschalter Lokal-/Fernauswahl:** Auswahl des Maschinenausgangs lokal über den Ausgangsregelungsdrehknopf oder per Fernregelung, die an den 12-Kontakt-Stecker (d.h. Handsteuerung bzw. K870 Fußsteuerung), den 14-Kontakt-Drahtvorschubstecker oder über CrossLink angeschlossen ist.
9. **Ausgangs-Wählschalter:** Zur Einstellung des Ausgangsstroms bzw. der Ausgangsspannung für das ausgewählte Schweißverfahren.
10. **Schweißverfahren-Wählschalter:** Ein Wählschalter für die 5 für Flextec 350x EG verfügbaren Schweißverfahren – CC-Stabelektrode; CC-WIG; CV; CV-Innenabschirmung; ArcLink.
11. **5-Kontakt ArcLink** runder Drahtvorschub-Stecker.

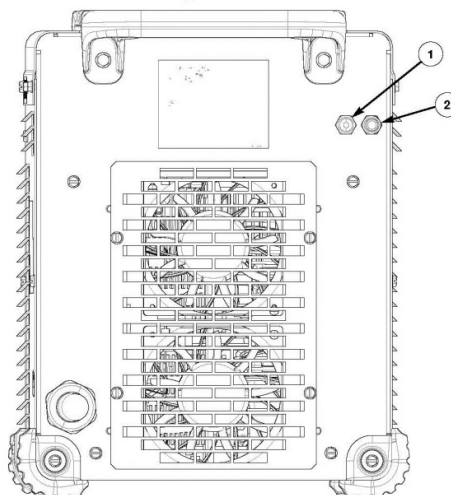
12. **12-Kontakt** runder Fernregelungsstecker für den Anschluss optionaler Fernregelungsgeräte.
13. **14-Kontakt** runder Drahtvorschubstecker für den Anschluss von Regelungskabeln für Drahtvorschub.
14. **Schweißanschlüsse** An/Fern-Wählschalter stellt den Ausgang kontinuierlich auf AN oder auf Fernregelung durch eine Drahtvorschub oder ein Fernregelungsgerät.
15. **Drahtvorschub Spannungsmesser-Polarität** Wählschalter für die Anpassung der Polarität des Drahtvorschub-Spannungsmessers an die Polarität der Elektrode.
16. **Netzschalter:** Steuert die Eingangsspannung an der Flextec 350x EG.
17. **Positive und negative Schweißausgangsanschlüsse.**

Steuerungen an der Frontfläche Bau



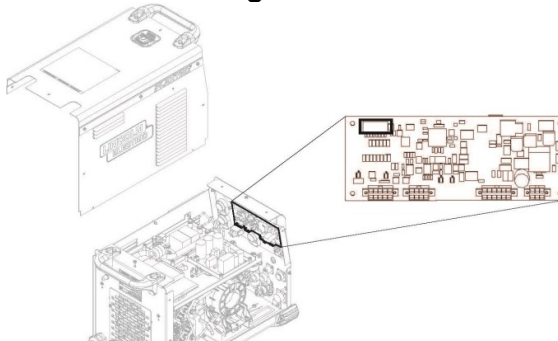
1. **Temperatur-LED:** Eine gelbe Leuchte, die angeht, wenn eine Überhitzung entsteht. Der Ausgang wird deaktiviert, bis das Gerät abgekühlt ist. Sobald sie kühl ist, geht die LED aus und der Ausgang wird wieder aktiviert.
2. **Stromstärke-LCD-Anzeige**
3. **Spannungs-LCD-Anzeige**
4. **VRD-LED-Anzeigen**
5. **Crosslink Kommunikationsanzeige** – Leuchtet grün, wenn über Crosslink eine Stromquelle an den Drahtvorschub angeschlossen ist.
6. **Heißstart-Wählschalter** – Kompletter Auswahlbereich für den Heißstart von 0 bis 10.
7. **Lichtbogenstärke-Wählschalter** Kompletter Auswahlbereich für die Lichtbogenstärke von -10 bis +10.
8. **Umschalter Lokal-/Fernauswahl:** Auswahl des Maschinenausgangs lokal über den Ausgangsregelungsdrehknopf oder per Fernregelung, die an den 12-Kontakt-Stecker (d.h. Handsteuerung bzw. K870 Fußsteuerung), den 14-Kontakt-Drahtvorschubstecker oder über CrossLink angeschlossen ist.
9. **Ausgangs-Wählschalter:** Zur Einstellung des Ausgangsstroms bzw. der Ausgangsspannung für das ausgewählte Schweißverfahren.
10. **Schweißverfahren-Wählschalter:** Ein Wählschalter für die 5 für Flextec 350x EG verfügbaren Schweißverfahren – CC-Stabelektrode; CC-WIG; CV; CV-Innenabschirmung; ArcLink.
11. **12-Kontakt** runder Drahtvorschubstecker für den Anschluss optionaler Fernregelungsgeräte.
12. **Netzschalter:** Steuert die Eingangsspannung an der Flextec 350x EG.
13. **Positive und negative Schweißausgangsanschlüsse.**

Steuerungselemente an der hinteren Platte



1. **Steuerungs-Schutzschalter**
 - 20 A bei allen Modellen
2. **Zusatz-Schutzschalter**
 - 10 A beim Modell Standard
 - 10 A beim Modell Bau
3. **EG-Filter**

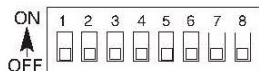
Interne Steuerungen



Die Benutzerschnittstellen-PC-Karte besitzt eine Reihe von DIP-Schalter. Ab Werk und unter normalen Bedingungen stehen die DIP-Schalter alle auf „aus“. In 3 Fällen muss die Stellung des DIP-Schalters verändert werden.

Voreinstellung ab Werk

Alle Schalter in Stellung „AUS“

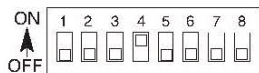


Testmodus-Einstellung

1. **In einen Testmodus wechseln.** Wird verwendet, wenn das Gerät für die Wartung an eine Netzlast angeschlossen wird.

a) Schalter Nr. 4 auf „AN“ stellen.

Schalter Nr. 4 auf „AN“ gestellt

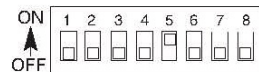


Einstellung VRD aktiviert

2. **In den VRD-Modus wechseln** (VRD aktiviert)

a) Schalter Nr. 5 auf „AN“ stellen.

Schalter Nr. 5 auf „AN“ gestellt



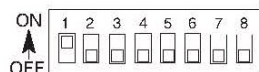
Kalibrierung

3. **In den Kalibrierungsmodus wechseln.**

Ermöglicht eine Kalibrierung der Spannung und Stromstärke des Geräts, während es an eine Netzlast angeschlossen ist.

a) Schalter Nr. 1 auf „AN“ stellen.

Schalter Nr. 1 auf „AN“ gestellt



Konnektivität Drahtvorschub und digitales Zubehör



Konnektivität Arclink-Drahtvorschub und digitales Zubehör

Buchse 1: 12-Kontakt-Fernregelungsstecker

Bild	Funktion	Pin	Beschaltung
	12-KONTAKT-FERNREGELUNGSSTECKER FÜR FERN- ODER HAND/FUSS- STEUERUNG UND DIGITALES ZUBEHÖR	A	ARCLINK CAN
		B	ARCLINK CAN
		C	FERN- POTENTIOMETER GEMEINSAM
		D	FERN- POTENTIOMETER WISCHER
		E	FERN- POTENTIOMETER +10V
		F	ALPS-ANSCHLUSS
		G	TRIGGER
		H	TRIGGER
		J	40VDC GEMEINSAM
		K	40VDC
		L	NICHT BELEGT
		M	NICHT BELEGT

Buchse 2: 5-Kontakt-Arclink-Stecker

Bild	Funktion	Pin	Beschaltung
	5-KONTAKT-STECKER FÜR DRAHT-VORSCHUB-KONNEKTIVITÄT.	A	ARCLINK CAN
		B	ARCLINK CAN
		C	ELEKTRODENMESS LEITUNGEN
		D	40VDC
		E	40VDC GEMEINSAM

Konnektivität analoger Drahtvorschub

Buchse 3: 14-Kontakt-Stecker

Bild	Funktion	Pin	Beschaltung
	14-KONTAKT-STECKER FÜR DRAHT-VORSCHUB-KONNEKTIVITÄT	A	
		B	GROUND
		C	TRIGGER GEMEINSAM
		D	TRIGGER EINGANG
		E	77 FERN- POTENTIOMETER, 5K
		F	76 FERN- POTENTIOMETER, WISCHER
		G	75 FERN- POTENTIOMETER, GEMEINSAM
		H	SPANNUNGSMESSUNG (21)
		I	40 VDC
		J	
		K	40 VDC
		L	
		M	

Empfohlene Größen von Elektroden und Arbeitskabeln beim Lichtbogenschweißen
Elektroden und Arbeitskabel an die entsprechenden Ausgangsbolzen der Flextec 350x EG gemäß den folgenden Richtlinien anschließen:

- Die meisten Schweißanwendungen laufen mit auf plus (+) gepolten Elektroden. Für diese Anwendungen schließen Sie das Elektrodenkabel zwischen Drahtvorschubplatte und dem positiven (+) Ausgangsbolzen an der Stromquelle an. Verbinden Sie ein Arbeitskabel vom negativen (-) Ausgangsbolzen der Stromquelle mit dem Werkstück.
- Wenn eine negative Elektroden-Polarität erforderlich ist, wie bei einigen Innenabschirmungs-Anwendungen, die Ausgangsanschlüsse an der Stromquelle umkehren (Elektrodenkabel am negativen (-) Bolzen und Arbeitskabel am positiven (+) Bolzen).

Die folgenden Empfehlungen gelten für alle Ausgangspolaritäten und Schweißmodi:

- **Wählen Sie die richtige Kabelgröße gemäß den folgenden „Richtlinien für Ausgangskabel“ aus.** Übermäßiger Spannungsabfall, verursacht durch zu gering bemessene Schweißkabel und unzulängliche

Anschlüsse führen oft zu nicht zufrieden stellender Schweißleistung. Verwenden Sie immer die größtmöglichen Schweißkabel (Elektroden- und Arbeitskabel) und stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse sauber und dicht sind.

Anm.: Zu viel Wärme im Schweißkreislauf ist ein Hinweis für zu kleine Kabel und/oder schlechte Anschlüsse.

- **Alle Kabel direkt ans Werkstück und den Drahtvorschub legen, nicht zu lange Kabel verwenden und überschüssiges Kabel nicht aufwickeln.** Elektroden- und Arbeitskabel dicht nebeneinander verlegen, um Schleifen zu und somit Induktanz im Schweißkreislauf zu minimieren.
- Immer in einer Richtung weg vom Arbeitsanschluss (Erdung) schweißen.

(Siehe Tabelle 1)

In der folgenden Tabelle sind die für verschiedene Stromstärken und Einschalt Dauern empfohlenen Kupferkabelgrößen aufgeführt. Die angegebenen Längen entsprechen der Entfernung vom Schweißgerät zum Werkstück und wieder zurück zum Schweißgerät. Die Kabel werden vor allem für die Minimierung der Zuleitung vergrößert.

Tabelle 1

EMPFOHLENE KABELGRÖSSEN (GUMMIUMMANTELTE KUPFERKABEL - AUSGELEGT 75°C)**						
AMPERE	PROZENT EINSCHALTDAUER	KABELGRÖSSEN FÜR KOMBINIERTE LÄNGE VON ELEKTRODEN- UND ARBEITSKABELN				
		0 bis 15m	15 bis 30m	30 bis 46m	46 bis 61m	61 bis 76m
200	60	32mm ²	32mm ²	32mm ²	50mm ²	70mm ²
200	100	32mm ²	32mm ²	32mm ²	50mm ²	70mm ²
225	20	25mm ²	32mm ²	25mm ²	50mm ²	70mm ²
225	40 und 30	32mm ²	32mm ²	32mm ²	50mm ²	70mm ²
250	30	32mm ²	32mm ²	32mm ²	50mm ²	70mm ²
250	40	32mm ²	32mm ²	50mm ²	50mm ²	70mm ²
250	60	50mm ²	50mm ²	50mm ²	50mm ²	70mm ²
250	100	50mm ²	50mm ²	50mm ²	50mm ²	70mm ²
300	60	50mm ²	50mm ²	50mm ²	70mm ²	70mm ²
350	100	70mm ²	70mm ²	70mm ²	70mm ²	95mm ²
350	60	70mm ²	70mm ²	70mm ²	70mm ²	95mm ²
400	60	70mm ²	70mm ²	70mm ²	95mm ²	120mm ²
400	100	70mm ²	95mm ²	95mm ²	95mm ²	120mm ²
500	60	70mm ²	70mm ²	95mm ²	95mm ²	120mm ²

** Die in der Tabelle angegebenen Werte gelten für den Betrieb bei Umgebungstemperaturen von 40°C (104°F) und darunter. Für Anwendungen über 40°C (104°F) können längere Kabel erforderlich sein, als die empfohlenen oder Kabel die für über 75°C (167°F) ausgelegt sind.

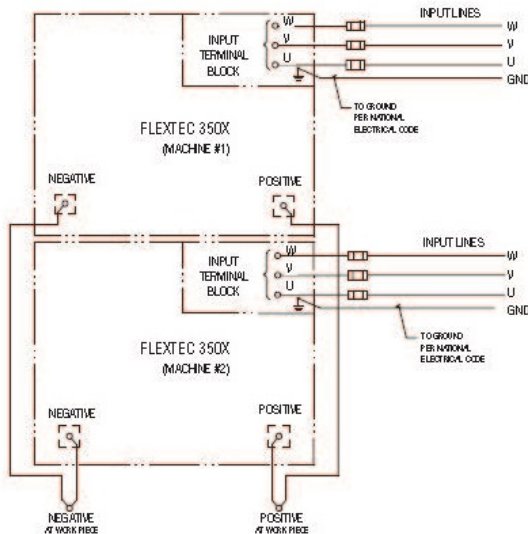
Vorgaben für die Fernmessleitungen

Es sollten immer echte Lincoln Electric Steuerkabel verwendet werden (außer wenn anders angegeben). Lincoln Electric Kabel sind speziell für die Kommunikations- und Leistungsbedarfe der Flextec 350x EG konzipiert. Die meisten sind so aufgebaut, dass sie zur einfachen Verlängerung von Ende zu Ende angeschlossen werden können. Allgemein sollte die Gesamtlänge 30,5 m nicht überschreiten. Wenn nicht standardmäßige Kabel verwendet werden, besonders mit Längen über 7,6 m, kann das zu Kommunikationsproblemen (Systemabschaltung), unzureichender Beschleunigung des Motors (schlechter Lichtbogenstart) und geringer Drahtantriebskraft (Drahtvorschubprobleme) führen. Immer möglichst kurze Kabel verwenden und überschüssiges Kabel NICHT aufwickeln.

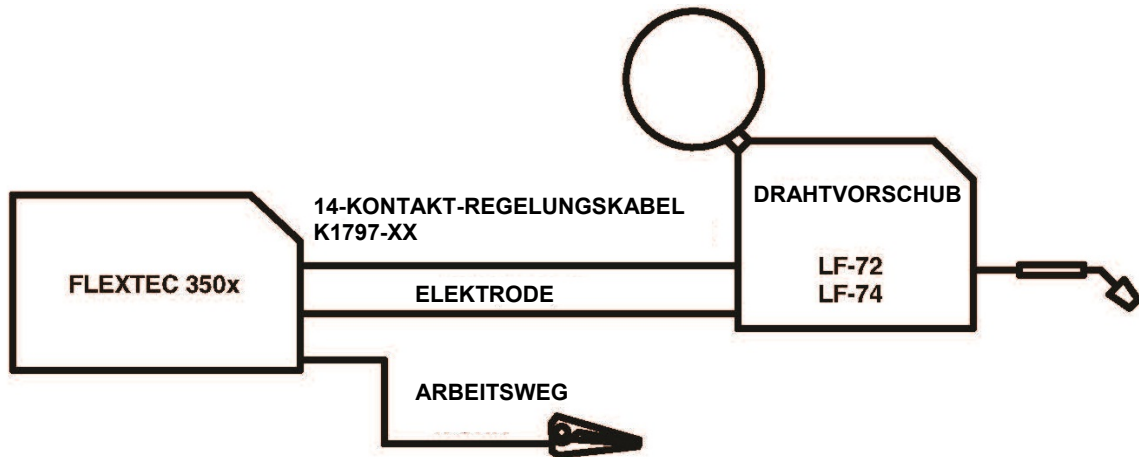
Im Hinblick auf die Lage der Kabel werden die besten Ergebnisse erzielt, wenn die Steuerkabel getrennt von den Schweißkabeln verlegt werden. So werden Interferenzen zwischen den hohen Stromstärken, die durch die Kabel fließen, und den Kleinsignalen in den Steuerkabeln vermieden.

Parallelbetrieb von Geräten

Die Flextec 350x EG Stromquellen können für einen erhöhten Ausgang bei Anwendungen mit konstanter Stromstärke parallel geschaltet werden. Für die Parallelschaltung der Flextec 350x EG Stromquellen ist kein Kit erforderlich. Flextec 350x EG kann nur bei Prozessen mit konstantem Strom parallel geschaltet werden. Die Stromquelle wie dargestellt anschließen und die Ausgangsregelung jeder Stromquelle an eine Hälfte des gewünschten Lichtbogenstroms einstellen.

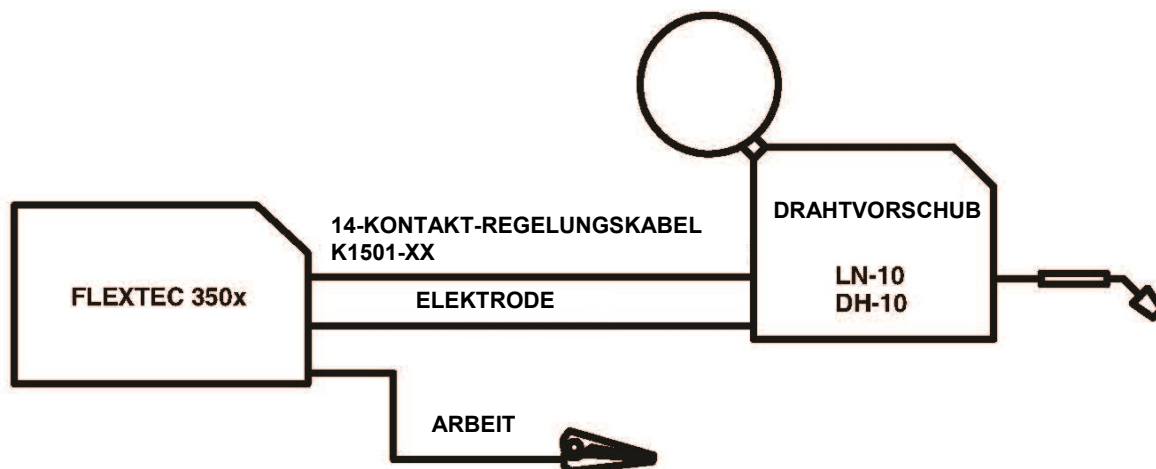


Anschluss von LF-72 und LF-74 an Flextec 350x EG



EINSTELLEN DER REGELUNG	
SCHWEISSMODUS	CV, CV INNENABSCHIRMUNG
SCHWEISSANSCHLÜSSE	FERNGEREGELT
FERN/LOKAL	LOKAL
	(FERN, WENN K2329-1 INSTALLIERT IST)
POLARITÄT SPANNUNGSMESSER	HÄNGT VOM VERFAHREN AB

Anschluss von LN-10 und DH-10 an Flextec 350x EG



EINSTELLEN DER REGELUNG	
SCHWEISSMODUS	CV, CV INNENABSCHIRMUNG
SCHWEISSANSCHLÜSSE	FERNGEREGELT
FERN/LOKAL	FERN
POLARITÄT	HÄNGT VOM VERFAHREN AB
SPANNUNGSMESSER	

Einrichtung Regelungsschalter LN-10, DH-10

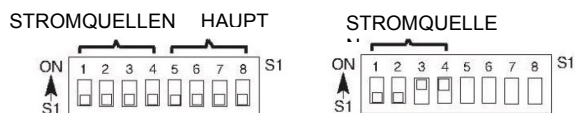
Die Ersteinrichtung der Regelung LN-10, DH-10 für die verwendeten Systemkomponenten und für die allgemeinen Betriebspräferenzen geschieht mit dem Paar 8-poliger DIP-Schalter im Steuerungskasten LN-10, DH-10.

Einstellen der DIP-Schalter

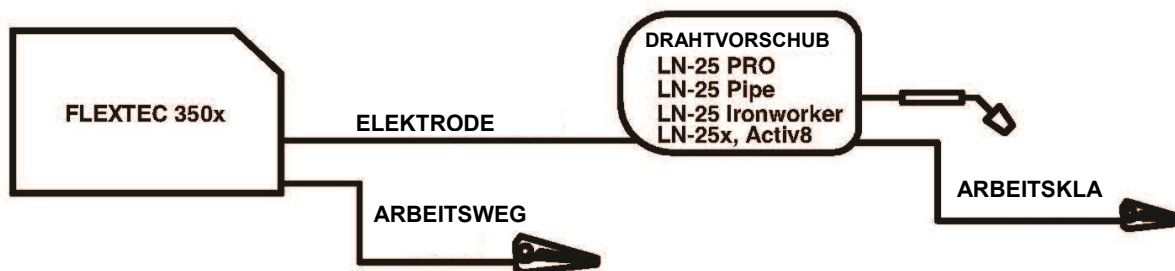
Alle DIP-Schalter sind mit einem „ON“-Pfeil gekennzeichnet, die bei jedem der 8 einzelnen Schalter des jeweiligen DIP-Schalters (S1 und S2) die Richtung An anzeigen. Die Funktionen dieser Schalter sind ebenfalls, wie unten beschrieben, gekennzeichnet:

Einrichtung DIP-Schalter-Zugriff

1. Abschalten der Eingangsstromversorgung an der Regelung LN-10, DH-10 durch Ausschalten der Stromversorgung der Schweißstromquelle an die sie angeschlossen ist.
2. Die beiden Schrauben an der Oberseite der LN-10, DH-10 Steuerungskastentür entfernen und die Tür nach unten aufklappen.
3. Die zwei 8-poligen DIP-Schalter in der Nähe der oberen linken Ecke der Regelungs-PC-Karte LN-10, DH-10 mit der Kennzeichnung S1 und S2 suchen.
4. Die Schaltereinstellungen werden nur während der Wiederherstellung der Einschaltens des Eingangs programmiert.

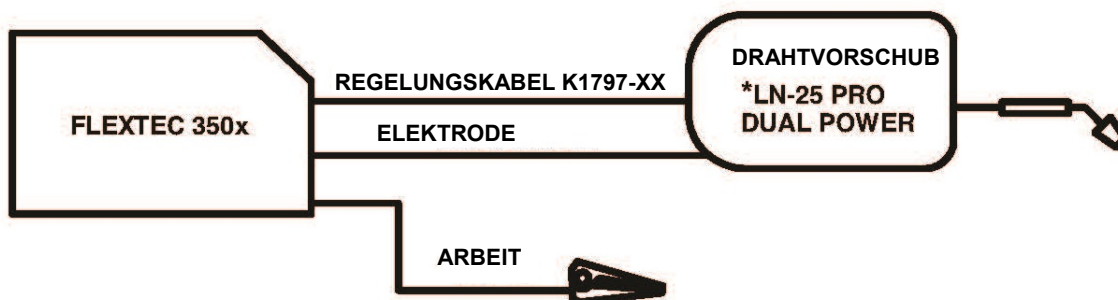


Anschluss von Active 8, LN-25 Pro Series, LN-25 Pipe, LN-25 Ironworker und LN-25x an die Flextec 350x EG



EINSTELLEN DER REGELUNG	
SCHWEISSMODUS	CV, CV INNENABSCHIRMUNG
SCHWEISSANSCHLÜSSE	ON
FERN/LOKAL	LOKAL ODER FERN BEI DER VERWENDUNG VON CROSSLINC
POLARITÄT SPANNUNGSMESSER	HÄNGT VOM VERFAHREN AB

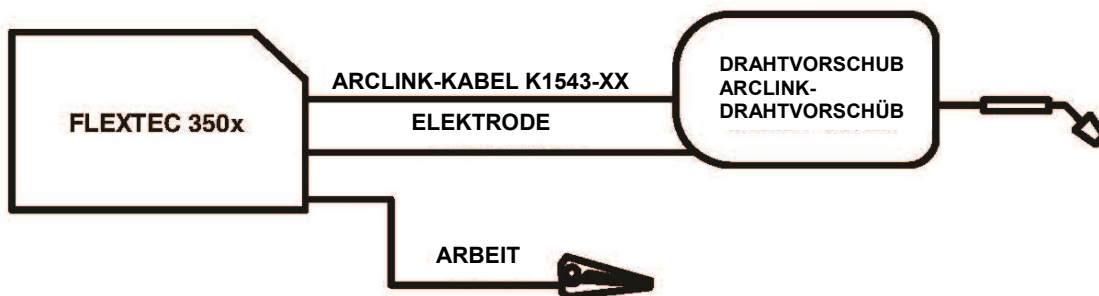
Anschluss von LN-25 Pro Dual Power an Flextec 350x EG



EINSTELLEN DER REGELUNG	
SCHWEISSMODUS	CV, CV INNENABSCHIRMUNG
SCHWEISSANSCHLÜSSE	FERNGEREGELT
FERN/LOKAL	FERN
POLARITÄT SPANNUNGSMESSER	HÄNGT VOM VERFAHREN AB

*EINRICHTEN REGELUNGSKABEL DARGESTELLT. SIEHE LN-25 PRO ANSCHLUSSDIAGRAMM BEI DER EINRICHTUNG DES DRAHTVORSCHUBS „QUER ZUM LICHTBOGEN“.

Anschluss Arclink-Drahtvorschub an Flextec 350x CE



EINSTELLEN DER REGELUNG	
SCHWEISSMODUS	ARCLINK
SCHWEISSANSCHLÜSSE	FERN
FERN/LOKAL	N.A.
	N.A.
POLARITÄT SPANNUNGSMESSER	N.A.

Betrieb

Startsequenz

Wenn die Flextec 350x EG mit Strom versorgt wird, leuchtet das Display auf und die Elektronik des Geräts vollführt eine Startsequenz, deren Fortschritt von einem Leuchtbalken quer über die sieben Segmente des Displays angezeigt wird. Nach Abschluss der Startsequenz und ist das Gerät bereit für das Schweißen. Auf dem Display mit den sieben Segmenten erscheinen die Spannungs- und Stromstärkeinstellungen. An den runden 5-Kontakt-Stecker angeschlossene ArcLink-Drahtvorschübe werden ebenfalls gestartet und vollführen eine Startsequenz, sobald das Gerät mit Strom versorgt wird. Bei Geräten, die an CrossLinc™-kompatible Drahtvorschübe angeschlossen sind, leuchtet die grüne CrossLinc™-Leuchte auf und zeigt an, dass über das Elektrodenkabel eine Verbindung zum Drahtvorschub besteht.

Einschaltdauer

Flextec 350x EG kann bei einer Einschaltdauer von 100% (kontinuierliches Schweißen) und einem Nennausgang von 300 A betrieben werden. Bei einer Einschaltdauer von 60% sind es 350 A (basierend auf einem Zehn-Minuten-Zyklus – 6 Minuten Schweißzeit und 4 Minuten Auszeit). Der maximale Ausgang des Geräts beträgt 425 A. Flextec 350x EG ist auch für Betrieb in der Wüste, bei Umgebungstemperaturen von 55°C ausgelegt. Die Leistung wird bei hohen Umgebungstemperaturen herabgestuft.

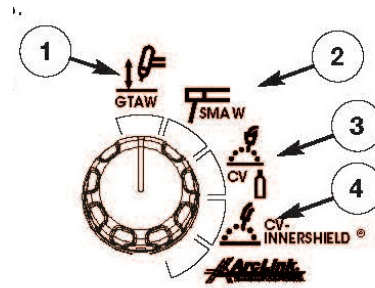
Überhitzungsschutz

Thermostate schützen das Gerät vor zu hohen Betriebstemperaturen. Übermäßig hohe Temperaturen können durch mangelnde Kühlungsluft und Betrieb des Geräts über die Einschaltzeit und die Ausgangsleistung hinaus entstehen. Bei zu hohen Betriebstemperaturen deaktiviert das Thermostat den Ausgang und aktiviert den Kühlungslüfter. Das Display bleibt währenddessen an und die Überhitzungsleuchte ist aktiv. Die Thermostate stellen sich von selbst zurück, sobald das Gerät genügend stark abgekühlt ist. Falls die Abschaltung durch das Thermostat durch einen zu hohen Ausgang oder zu langen Betrieb verursacht wurde und der Lüfter normal läuft, kann der Netzschalter an bleiben. Das Zurückstellen sollte dann innerhalb von 15 Minuten erfolgen.

Bei den Geräten FT350 Bau beginnt der Ausgang erneut, sobald sich die Thermostate schließen. Bei FT350 Standard setzt der Ausgang wieder ein, sobald die Schweißausgangsregelung auf ein gestellt sind. Ansonsten startet der Ausgang, sobald die Regelungen aktiviert sind.

Ausführung einer Schweiß

Flextec 350x EG ist ein Inverter-Schweißgerät für mehrere Verfahren. Der Schweißverfahren-Wahlschalter dient der Einstellung des gewünschten Schweißmodus. Flextec 350x EG Standard besitzt 4 auswählbare Modi:



1. **WIG** – Dies ist ein CC (Constant Current, Konstantstrom) Schweißmodus für das WIG-Tig-Schweißverfahren.
2. **Stabelektrode** – Dies ist ein CC (Constant Current, Konstantstrom) Schweißmodus für das Stabelektroden-Schweißverfahren.
3. **CV** – Dies ist der CV (Constant Voltage, Konstantspannung) Schweißmodus für das Schweißen mit dem MSG MIG-Schweißverfahren und dem Fülldraht mit Gasschutz Schweißverfahren.
4. **CV-Innenabschirmung** – Dies ist der CV (Constant Voltage, Konstantspannung) Schweißmodus für das Schweißen mit dem Fülldraht ohne Gasschutz Schweißverfahren.

Das Gerät ist auch für das Fugen geeignet. Das Fugen kann entweder im Stabelektroden-Modus oder im CV- und CV-Innenabschirmungs-Modus erfolgen. Zusätzlich zu dem Schweißmodus-Wahlschalter gibt es noch einen Heißstart-Wahlschalter, einen Ausgangsregelungswahlschalter und einen Lichtbogenregelung-Wahlschalter für die Einrichten und die Feineinstellung des Schweißverfahrens.

Definition der Schweißmodi

NICHT-SYNERGETISCHE SCHWEISSMODI

- Ein nicht-synergetischer Schweißmodus erfordert die Einstellung aller Schweißverfahren-Variablen durch den Bediener.

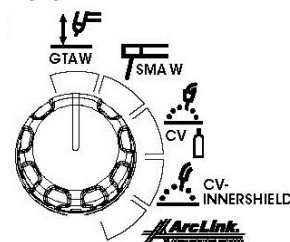
SYNERGETISCHE SCHWEISSMODI

- Ein synergetischer Schweißmodus kann einfach über einen einzigen Regelungsknopf eingestellt werden. Das Gerät wählt auf der Grundlage der vom Bediener eingestellten Drahtvorschubgeschwindigkeit (WFS) die korrekte Spannung und Stromstärke aus.

Schweißregelungen und Displays

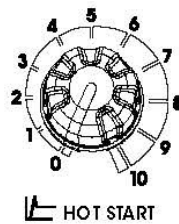
Schweißverfahren-Wahlschalter

Schalter mit 5 oder 4 Stellungen für die Auswahl des Schweißverfahrens



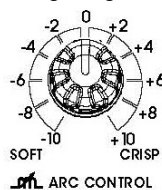
Heißstart-Wählschalter

Die Heißstart-Steuerung regelt den Startstrom beim Lichtbogenstart. Der Heißstart kann auf „0“ gestellt werden, dann wird beim Lichtbogenstart der Strom nicht erhöht. Eine Erhöhung von 0 bis 10 steigert den Zusatzstrom (relativ zum voreingestellten Strom) beim Lichtbogenstart.



Lichtbogenstärke- Wählschalter

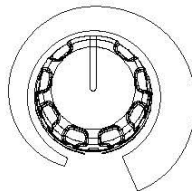
Volle Auswahl der Lichtbogenregelung von -10 bis +10. Im CV-Modus ist dies eine Induktanz-Regelung. Im Stabmodus passt die Regelung die Lichtbogenstärke an.



Ausgangs-Wählschalter

Die Ausgangs-Regelung erfolgt über ein einziges Dreh-Potentiometer.

Die Einstellung ist in Metern angegeben. In den Fern-Modi stellt diese Regelung den maximalen Strom und den Spannungsangabe ein. Ein komplettes Durchdrücken einer Fuß- oder Handregelung führt zum voreingestellten Stromstärke oder Spannung.

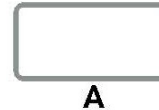


Spannungs-Anzeigemesser



- Vor dem CV-Betrieb (Stromfluss) zeigt der Messer den gewünschten, voreingestellten Spannungswert (-/- 1V) an.
- Vor dem Stab- oder WIG-Betrieb zeigt der Messer die Leerlaufspannung der Stromquelle bzw. vier Querstriche an, wenn der Ausgang nicht eingeschaltet wurde.
- Während des Schweißens zeigt der Messer die tatsächliche Durchschnittsspannung in Volt an.
- Nach dem Schweißen bleibt der tatsächliche Spannungswert noch 5 Sekunden lang auf der Anzeige. Das Display blinkt und zeigt damit an, dass das Gerät in der „Halte“-Periode ist.
- Die Ausgangseinstellung während der „Halte“-Periode führt zu einer Merkmalen wie „vor dem Betrieb“.

Stromstärke-Anzeigemesser



- Vor dem STAB- oder WIG-Betrieb (Stromfluss) zeigt der Messer den gewünschten, voreingestellten Stromwert an.
- Vor dem CV-Betrieb zeigt der Messer vier Querstriche an. Dies bedeutet, dass die STROMSTÖRKE nicht voreingestellt werden kann.
- Während des Schweißens zeigt der Messer die tatsächliche Durchschnittsstromstärke in Ampere an.
- Nach dem Schweißen bleibt der tatsächliche Stromstärkewert noch 5 Sekunden lang auf der Anzeige. Das Display blinkt und zeigt damit an, dass das Gerät in der „Halte“-Periode ist.
- Die Ausgangseinstellung während der „Halte“-Periode führt zu einer Merkmalen wie „vor dem Betrieb“.

Schweißanschlüsse An/Fern-Wählschalter

(beim Modell Bau nicht vorhanden)



- Dieser Schalter bestimmt die Trigger-Lage.
- Ist er auf „AN“ eingestellt, dann stehen die Schweißanschlüsse auf LLS (Leerlaufspannung) und sind bereit zum schweißen.
- Ist er auf „Fern“ eingestellt, dann wird der Ausgang über einen Fern-Trigger, wie eine Schweißpistole, aktiviert.

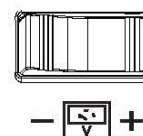
Ausgangsregelung - Lokal-/Fern-Wählschalter



- Den Schalter auf ‚Lokal‘ stellen, um den Ausgang am Flextec über den Ausgangs-Wählschalter zu steuern.
- Den Schalter auf ‚Fern‘ stellen, um den Ausgang über das Fern-Gerät (K857 Handregelung oder K870 Fußregelung) zu steuern, die an den 12-Kontakt-Fernstecker oder einen mit den 14-Kontakt-Stecker verbundenen Drahtvorschub oder aber einen bei der Verwendung von CrossLinc™ aktivierten Drahtvorschub angeschlossen ist.

Drahtvorschub-Spannungsmesser-Polaritätsschalter

(beim Modell Bau nicht vorhanden)



Der Schalter dient der Konfiguration der 21-adrigen Leitung am 14-Kontakt-Stecker zum Arbeitsschweißanschluss des Geräts. Passt die Polarität des Drahtvorschub-Spannungsmesser an die Polarität der Elektrode an.

Überhitzungsleuchte



Die Statusleuchte zeigt an, wenn an der Stromquelle der Überhitzungsschutz ausgelöst wurde. Wenn die Ausgangsanschlüsse „AN“ waren, wird der Ausgang wieder angeschaltet, sobald das Gerät bis zu einer akzeptablen Temperatur abgekühlt ist. Wenn das Gerät im „FERN“-Modus betrieben wurde, muss der Trigger vor oder nach dem Löschen des Überlastalarms geöffnet und geschlossen werden, wenn die Maschine soweit abgekühlt ist, dass der Ausgang wieder aktiviert werden kann.

VRD-Leuchten



Es gibt zwei Anzeigeleuchten an der Vorderplatte des Gehäuses der Flextec 350x EG oberhalb der Spannungsanzeige, die den Status des VRD-Betriebs angeben. Ab Werk ist die VRD-Funktion deaktiviert. VRD wird aktiviert, indem man den DIP-Schalter Nummer 5 auf der Bediener-Schnittstellen-PC-Karte auf an stellt. Wenn VRD aktiv ist, zeigt eine grüne Leuchte an, dass die Leerlaufspannung in der Spitze unter 35V liegt, eine rote Leuchte zeigt an, dass die Leerlaufspannung in der Spitze bei oder oberhalb von 35V liegt. Beide Leuchten leuchten beim Start 5 Sekunden lang auf. Das Verhalten der VRD-Leuchten ist in der folgenden Tabelle beschrieben. Während die VRD-Leuchten immer aktiv sind, wenn VRD aktiviert wurde, gilt VRD für die Konstantstrom-Betriebsmodi. Nur in diesen Modi wird die Leerlaufspannung gesenkt.

VRD-ANZEIGELEUCHTEN			
MODUS		VRD „AN“	VRD „AUS“
CC-Stabelektrode CC-WIG	LEERLAUFSPANNUNG	GRÜN (LLS VERMINDERT)	KEINE LEUCHTEN AN
	WÄHREND DES SCHWEISSENS	GRÜN ODER ROT (JE NACH SCHWEISSPANNUNG)*	
CV-GAS CV- INNENABSCHIRMUNG	LEERLAUFSPANNUNG	ROT (LLS NICHT VERMINDERT) SCHWEISSANSCHLÜSSE ‚AN‘	
		ROT (LLS NICHT VERMINDERT) SCHWEISSANSCHLÜSSE FERNGEREGELT PISTOLEN-TRIGGER GESCHLOSSEN	
		GRÜN (KEINE LLS) SCHWEISSANSCHLÜSSE FERNGEREGELT PISTOLEN-TRIGGER OFFEN	
	WÄHREND DES SCHWEISSENS	GRÜN ODER ROT (JE NACH SCHWEISSPANNUNG)*	

* Es ist normal, dass die Leuchten während des Schweißens die Farbe wechseln.

Grundlegende Betriebsmodi WIG

Dies ist ein Konstantstrom (CC) Modus mit einer kontinuierlichen Regelung von 10-425 A. Er ist für die Schweißverfahren WIG-TIG gedacht.

Heißstart - Heißstart regelt den Lichtbogen-Startstrom. Die Einstellung +10 führt zum stärksten Lichtbogenstart.

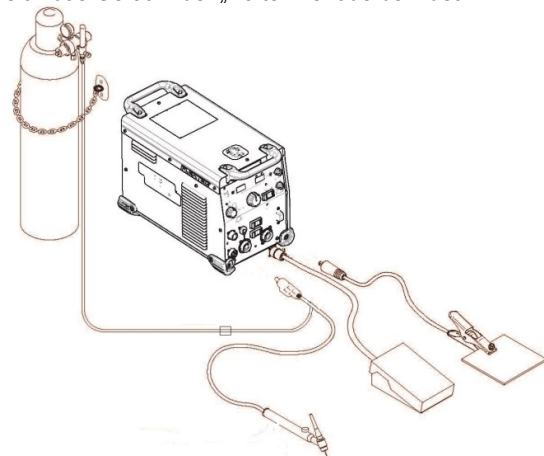
Lichtbogenregelung – Diese Regelung wird im WIG-Modus nicht verwendet.

Schweißanschlüsse An/Fern

- Ist er auf „AN“ eingestellt, dann stehen die Schweißanschlüsse auf LLS (Leerlaufspannung) und sind bereit zum schweißen.
- Ist er auf „Fern“ eingestellt, dann wird der Ausgang über einen Fern-Trigger aktiviert.

Spannungs-Display – Auf diesem Display erscheinen drei Querstriche, wenn das Gerät im Leerlauf ist. Dies zeigt an, dass die Spannung in diesem Schweißmodus nicht einstellbar ist. Während der Ausgang aktiviert ist, wird die tatsächliche Schweißspannung angezeigt. Nach dem Schweißen zeigt der Messer den tatsächlichen Spannungswert noch 5 Sekunden lang

an. Die Ausgangseinstellung in der „Halte“-Periode führt zu den oben genannten Merkmalen „Wie vor dem Betrieb“. Die Displays blinken und zeigen so an, dass sich das Gerät in der „Halte“-Periode befindet.



Stromstärke-Display – Auf diesem Display erscheint der voreingestellte Schweißstrom, wenn das Gerät im Leerlauf ist. Nach dem Schweißen zeigt der Messer die tatsächliche Stromstärke noch 5 Sekunden lang an. Die Ausgangseinstellung in der „Halte“-Periode führt zu den oben genannten Merkmalen „Wie vor dem Betrieb“.

Die Displays blinken und zeigen so an, dass sich das Gerät in der „Halte“-Periode befindet.

Ausgangsregelung Lokal/Fern – Wenn die Regelung auf Lokal eingestellt ist, (kein Fern-Potentiometer/keine Fern-Regelung am 12-Kontakt- oder 14-Kontakt-Stecker angeschlossen), wird der Ausgang über den Ausgangs-Wählschalter an der Vorderseite der Flextec 350x EG geregelt. Diesen Schalter auf „Fern“ stellen, wenn ein externes Potentiometer/eine externe Regelung angeschlossen ist.

- Wenn ein Fern-Potentiometer angeschlossen ist, agiert die Ausgangsregelung an der Flextec und die Fernregelung als Master/Slave-Konfiguration. Den Ausgangs-Wählschalter an der Flextec zur Einstellung des maximalen Schweißstroms verwenden. Die Fernregelung steuert den Ausgang von Minimum bis zum voreingestellten Maximum.

Ausgangs-Wählschalter

- Wenn Lokal/Fern auf Lokal gestellt ist, stellt der Wählschalter die Schweiß-Stromstärke ein.
- Wenn Lokal/Fern auf Fern eingestellt ist, stellt der Wählschalter die maximale Schweiß-Stromstärke ein. Das Fern-Potentiometer regelt dann die Stromstärke von Minimum bis zum voreingestellten Maximum.

Stabelektrode

Dies ist ein Konstantstrom (CC) Modus mit einer kontinuierlichen Regelung von 15-425 A.

Er ist für Stabelektroden-Schweißverfahren und das Lichtbogen-Fugen gedacht. Dieser Modus kann auch für den TIG-Betrieb ohne Modusänderung verwendet werden (solange Heißstart=0 und Lichtbogenregelung=(-10). Heißstartwerte über 0 führen zu einem Lichtbogenstart mit stärkerem Strom. Werte der Lichtbogenregelung bei über der Maximaleinstellung von (-10) führen zu einem höheren Ausgang als dem geplanten Voreinstellungswert).

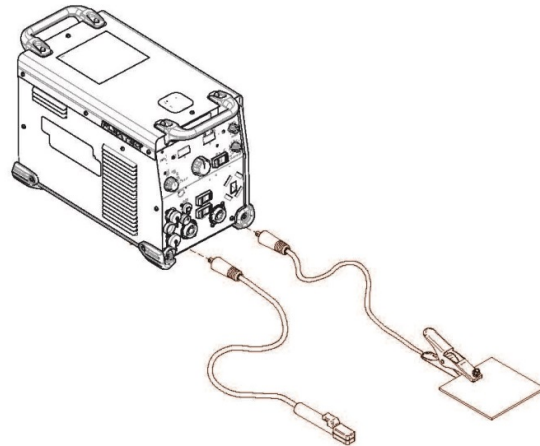
Heißstart - Die Heißstart-Steuerung regelt den Startstrom beim Lichtbogenstart. Der Heißstart kann auf „0“ gestellt werden, dann wird beim Lichtbogenstart der Strom nicht erhöht. Eine Erhöhung von 0 bis 0 steigert den Zusatzstrom (relativ zum voreingestellten Strom) beim Lichtbogenstart.

Lichtbogenregelung - Die Lichtbogenregelung regelt die Lichtbogenstärke für die Anpassung der Leerlaufspannung. Die minimale Einstellung (-10) führt zu einem „leichten“ Lichtbogen mit minimalen Spritzern und geringer Eindringtiefe. Die maximale Einstellung (+10) führt zu einem „kräftigen“ Lichtbogen und zu einem Minimieren der Elektrodenhaftung bei tieferem Eindringen.

Schweißanschlüsse An/Fern – Auf „An“ stellen, damit das Gerät im Schweißzustand bereit ist. Ein Einstellen des Geräts auf „An“ aktiviert die LLS des Geräts.

Spannungs-Display – Auf diesem Display erscheinen drei Querstriche, wenn das Gerät im Leerlauf ist. Dies zeigt an, dass die Spannung in diesem Schweißmodus nicht einstellbar ist. Während der Ausgang aktiviert ist, wird die tatsächliche Schweißspannung angezeigt. Nach dem Schweißen zeigt der Messer den tatsächlichen Spannungswert noch 5 Sekunden lang an. Die Ausgangseinstellung in der „Halte“-Periode

führt zu den oben genannten Merkmalen „Wie vor dem Betrieb“. Die Displays blinken und zeigen so an, dass sich das Gerät in der „Halte“-Periode befindet.



Stromstärke-Display – Auf diesem Display erscheint der voreingestellte Schweißstrom, wenn das Gerät im Leerlauf ist. Nach dem Schweißen zeigt der Messer die tatsächliche Stromstärke noch 5 Sekunden lang an. Die Ausgangseinstellung in der „Halte“-Periode führt zu den oben genannten Merkmalen „Wie vor dem Betrieb“. Die Displays blinken und zeigen so an, dass sich das Gerät in der „Halte“-Periode befindet.

Ausgangsregelung Lokal/Fern – Wenn die Regelung auf Lokal eingestellt ist, (kein Fern-Potentiometer/keine Fern-Regelung am 12-Kontakt- oder 14-Kontakt-Stecker angeschlossen), wird der Ausgang über den Ausgangs-Wählschalter an der Vorderseite der Flextec 350x EG geregelt. Diesen Schalter auf „Fern“ stellen, wenn ein externes Potentiometer/eine externe Regelung angeschlossen ist.

- Wenn ein Fern-Potentiometer angeschlossen ist, agiert die Ausgangsregelung an der Flextec und die Fernregelung als Master/Slave-Konfiguration. Den Ausgangs-Wählschalter an der Flextec zur Einstellung des maximalen Schweißstroms verwenden. Die Fernregelung steuert den Ausgang von Minimum bis zum voreingestellten Maximum.

Ausgangs-Wählschalter

- Wenn Lokal/Fern auf Lokal gestellt ist, stellt der Wählschalter die Schweiß-Stromstärke ein.
- Wenn Lokal/Fern auf Fern eingestellt ist, stellt der Wählschalter die maximale Schweiß-Stromstärke ein. Das Fern-Potentiometer regelt dann die Stromstärke von Minimum bis zum voreingestellten Maximum.

CV-Gas

Dies ist ein Konstantspannungs (CV) Modus mit einer kontinuierlichen Regelung von 10-45 Volt.

Er ist für die Schweißverfahren MSG, Fülldraht mit Gasschutz und Metallkern-Lichtbogenschweißen gedacht.

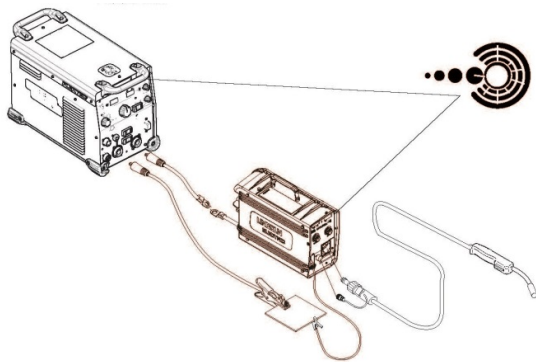
Heißstart – Von „0“ auf „10“ stellen, um während des Schweißstarts mehr Energie zuzuführen.

Lichtbogenregelung – Die Lichtbogenregelung steuert die Klemmwirkung. Bei der Minimaleinstellung (-10) wird die Klemmwirkung vermindert und es entsteht ein leichter Lichtbogen. Niedrige Klemmeinstellungen sind für das Schweißen mit Gasmischungen zu bevorzugen,

die größtenteils Schutzgase sowie Aluminiumlegierungen enthalten. Die maximale Einstellung (+10) führt zu einer maximalen Klemmwirkung und zu einem kräftigen Lichtbogen. Hohe Klemmeinstellungen sind zu bevorzugen für das Fülldraht-mit-Gasschutz-Schweißen und MSG mit CO₂.

Schweißanschlüsse An/Fern

- Wenn sie auf ‚AN‘ gestellt sind, stehen die Schweißanschlüsse auf LLS (Leerlaufspannung) und sind bereit zum schweißen. Diese Auswahl ist für Drahtzuführen quer zum Lichtbogen gedacht. Der 12-Kontakt-Stecker-Ferneingang dient der Einstellung der Spannung in einer Master/Slave-Beziehung zum Ausgangsregelung-Wählschalter.
- Wenn sie auf ‚Fern‘ gestellt sind, wird der Ausgang durch einen Fern-Trigger aktiviert. Der 14-Kontakt-Stecker-Ferneingang dient der Einstellung der Spannung in einer Master/Slave-Beziehung zum Ausgangsregelung-Wählschalter.



Stromstärken-Display – Auf diesem Display erscheinen drei Querstriche, wenn das Gerät im Leerlauf ist. Dies zeigt an, dass die Stromstärke in diesem Schweißmodus nicht einstellbar ist. Während der Ausgang aktiviert ist, wird die tatsächliche Schweißstromstärke angezeigt. Nach dem Schweißen zeigt der Messer den tatsächlichen Stromstärkenwert noch 5 Sekunden lang an. Die Ausgangseinstellung in der „Halte“-Periode führt zu den oben genannten Merkmalen „Wie vor dem Betrieb“. Die Displays blinken und zeigen so an, dass sich das Gerät in der „Halte“-Periode befindet.

Spannungs-Display – Auf diesem Display erscheint der voreingestellte Schweißstrom, wenn das Gerät im Leerlauf ist. Nach dem Schweißen zeigt der Messer die tatsächliche Stromstärke noch 5 Sekunden lang an. Die Ausgangseinstellung in der „Halte“-Periode führt zu den oben genannten Merkmalen „Wie vor dem Betrieb“. Die Displays blinken und zeigen so an, dass sich das Gerät in der „Halte“-Periode befindet.

Ausgangsregelung Lokal/Fern – Wenn die Regelung auf Lokal eingestellt ist, (kein Fern-Potentiometer/keine Fern-Regelung am 12-Kontakt- oder 14-Kontakt-Stecker angeschlossen), wird der Ausgang über den Ausgangs-Wählschalter an der Vorderseite der Flextec 350x EG geregelt. Diesen Schalter auf „Fern“ stellen, wenn ein externes Potentiometer/eine externe Regelung angeschlossen ist oder eine CrossLinc™-Drahtzuführung verwendet wird.

- Wenn eine mit CrossLinc™ ausgestattete Drahtzuführung, wie die LN-25X, verwendet wird,

wird der Ausgang über den gesamten zulässigen Spannungsbereich hinweg über die Fernregelung CrossLinc™ geregelt. Der Ausgangs-Wählschalter an Flextec 350x EG stellt dann nicht mehr die maximale Stromstärke ein.

Ausgangs-Wählschalter

- Wenn Lokal/Fern auf Lokal gestellt ist, stellt der Wählschalter die Schweiß-Stromstärke ein.
- Wenn Lokal/Fern auf Fern gestellt ist, und der Schweißanschlussschalter auf „AN“ steht, stellt dieser Wählschalter die maximale Schweißspannung ein. Das Fern-Potentiometer regelt die Spannung von Minimum bis zum voreingestellten Maximum. Wenn der Schweißanschlussschalter auf „FERN“ steht, wird der Ausgang über den 14-Kontakt-Eingang gesteuert.

Crosslinc™

CrossLinc ist eine neue Kommunikationstechnologie für Schweißsysteme. Wird eines für CrossLinc geeignete Stromquelle, wie Flextec 350x EG und ein ebenfalls für CrossLinc ausgelegter Drahtvorschub, wie LN25x, kann die Schweißspannung per Fernregler ohne die Verwendung eines zusätzlichen Steuerungskabel geregelt werden.

Die digitalen Messgeräte am LN25x zeigen vor dem Schweißen die voreingestellten Werte für Drahtvorschubgeschwindigkeit und Spannung an. Während des Schweißens zeigen die Messgeräte die tatsächliche Spannung und Stromstärke am Drahtvorschub an. Nach dem Schweißen blinken die zuletzt geltenden Strom- und Spannungswerte noch 10 Sekunden lang auf. Wenn die Drahtvorschubgeschwindigkeit oder Spannung innerhalb dieser 10 Sekunden eingestellt werden, wechseln die Messgeräte zurück zum voreingestellten Wert.

- Wenn ein für CrossLink geeigneter Drahtvorschub LN25x über das Standard-Schweißstromkabel an Flextec 350x EG angeschlossen ist und die Messleitung des LN25x am Werkstück angeschlossen ist, leuchtet die CrossLink-Leuchte automatisch sowohl an Flextec 350x EG als auch an LN25x. Kein zusätzlicher Anschluss des Geräts an den Drahtvorschub ist erforderlich. Die Leuchte zeigt an, dass die CrossLink-Verbindung aktiv ist und die Regelung der Flextec 350 EG-Spannung am Drahtvorschub LN25x vorgenommen werden kann.
- Der Schweißanschluss An/Fern-Wählschalter an der Flextec 350x EG sollte auf „AN“ gestellt sein. Die aktiviert die Schweißanschlüsse für eine Drahtvorschub LN25x quer zum Lichtbogen.
- Der Lokal/Fern-Ausgangsschalter der Flextec 350x EG sollte auf „Fern“ gestellt sein und eine Fernregelung des Ausgangs des für CrossLink ausgelegten Drahtvorschubs ermöglichen.

CV-Innenabschirmung

Dies ist ein Konstantspannungs (CV) Modus mit einer kontinuierlichen Regelung von 10-45 Volt. Er ist für die Schweißverfahren Fülldraht ohne Gasschutz und Lichtbogenfugen gedacht.

Heißstart – Von ‚0‘ auf ‚10‘ stellen, um während des Schweißstarts mehr Energie zuzuführen.

Lichtbogenregelung – Die Lichtbogenregelung steuert die Klemmwirkung. Bei Minimaleinstellung (-10) ist das

Klemmen minimiert; dies führt zu einem leichten Lichtbogen. Die Maximaleinstellung (+10) maximiert die Klemmwirkung; dies führt zu einem kräftigen Lichtbogen.

Schweißanschlüsse An/Fern

- Wenn sie auf ‚AN‘ gestellt sind, stehen die Schweißanschlüsse auf LLS (Leerlaufspannung) und sind bereit zum schweißen. Diese Auswahl ist für Drahtzuführen quer zum Lichtbogen gedacht. Der 12-Kontakt-Stecker-Ferneingang dient der Einstellung der Spannung in einer Master/Slave-Beziehung zum Ausgangsregelung-Wählschalter.
- Wenn sie auf ‚Fern‘ gestellt sind, wird der Ausgang durch einen Fern-Trigger aktiviert. Der 14-Kontakt-Stecker-Ferneingang dient der Einstellung der Spannung in einer Master/Slave-Beziehung zum Ausgangsregelung-Wählschalter.

Stromstärken-Display – Auf diesem Display erscheinen drei Querstriche, wenn das Gerät im Leerlauf ist. Dies zeigt an, dass die Stromstärke in diesem Schweißmodus nicht einstellbar ist. Während der Ausgang aktiviert ist, wird die tatsächliche Schweißstromstärke angezeigt. Nach dem Schweißen zeigt der Messer den tatsächlichen Stromstärkenwert noch 5 Sekunden lang an. Die Ausgangseinstellung in der „Halte“-Periode führt zu den oben genannten Merkmalen „Wie vor dem Betrieb“. Die Displays blinken und zeigen so an, dass sich das Gerät in der „Halte“-Periode befindet.

Spannungs-Display – Auf diesem Display erscheint die voreingestellte Schweißspannung, wenn das Gerät im Leerlauf ist. Nach dem Schweißen zeigt der Messer die tatsächliche Spannung noch 5 Sekunden lang an. Die Ausgangseinstellung in der „Halte“-Periode führt zu den oben genannten Merkmalen „Wie vor dem Betrieb“. Die Displays blinken und zeigen so an, dass sich das Gerät in der „Halte“-Periode befindet.

Ausgangsregelung Lokal/Fern – Wenn die Regelung auf Lokal eingestellt ist, (kein Fern-Potentiometer/keine Fern-Regelung am 12-Kontakt- oder 14-Kontakt-Stecker angeschlossen), wird der Ausgang über den Ausgangs-Wählschalter an der Vorderseite der FLEXTEC 350x EG geregelt. Diesen Schalter auf „Fern“ stellen, wenn ein externes Potentiometer/eine externe Regelung angeschlossen ist oder eine CrossLinc™-Drahtzuführung verwendet wird.

Ausgangs-Wählschalter

- Wenn Lokal/Fern auf Lokal gestellt ist, stellt der Wählschalter die Schweiß-Spannung ein.
- Wenn Lokal/Fern auf Fern gestellt ist, und der Schweißanschlussschalter auf ‚AN‘ steht, stellt dieser Wählschalter die maximale Schweißspannung ein. Das Fern-Potentiometer regelt die Spannung von Minimum bis zum voreingestellten Maximum. Wenn der Schweißanschlussschalter auf ‚FERN‘ steht, wird der Ausgang über den 14-Kontakt-Eingang gesteuert.

ArcLink

Dieser Schweißmodus eröffnet die grundlegenden nicht-synergetischen und synergetischen Modi für die Verwendung mit geeigneten ArcLink-Drahtvorschüben. Alle Flextec 350x EG Benutzerschnittstellenregelungen sind in diesem Modus deaktiviert, die Stromquelle wird über die Benutzerschnittstelle des Drahtvorschubs geregelt.

Heißstart – Bei diesem Schweißverfahren nicht verwendet.

Lichtbogenregelung – Bei diesem Schweißverfahren nicht verwendet.

Schweißanschlüsse An/Fern

- Bei diesem Schweißverfahren nicht verwendet.
- Bei diesem Schweißverfahren nicht verwendet.

Stromstärken-Display – Auf diesem Display erscheinen drei Querstriche, wenn das Gerät im Leerlauf ist. Dies zeigt an, dass die Stromstärke in diesem Schweißmodus nicht einstellbar ist. Während der Ausgang aktiviert ist, wird die tatsächliche Schweißstromstärke angezeigt. Nach dem Schweißen zeigt der Messer den tatsächlichen Stromstärkenwert noch 5 Sekunden lang an. Die Ausgangseinstellung in der „Halte“-Periode führt zu den oben genannten Merkmalen „Wie vor dem Betrieb“. Die Displays blinken und zeigen so an, dass sich das Gerät in der „Halte“-Periode befindet.

Spannungs-Display – Auf diesem Display erscheint die voreingestellte Schweißspannung, wenn das Gerät im Leerlauf ist. Nach dem Schweißen zeigt der Messer die tatsächliche Spannung noch 5 Sekunden lang an. Die Ausgangseinstellung in der „Halte“-Periode führt zu den oben genannten Merkmalen „Wie vor dem Betrieb“. Die Displays blinken und zeigen so an, dass sich das Gerät in der „Halte“-Periode befindet.

Ausgangsregelung Lokal/Fern – Bei diesem Schweißverfahren nicht verwendet.

Ausgangs-Wählschalter

- Bei diesem Schweißverfahren nicht verwendet.
- Bei diesem Schweißverfahren nicht verwendet.

Wartung



⚠️ ACHTUNG

Vor der Durchführung von Instandhaltungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten das Gerät komplett von der Stromquelle abklemmen.



⚠️ ACHTUNG

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen, einschließlich Schutzbrille, Staubmaske und Handschuhe, um Verletzungen zu vermeiden. Dies gilt auch für Personen, die den Arbeitsbereich betreten.



⚠️ ACHTUNG

BEWEGLICHE TEILE können Verletzungen hervorrufen.

- Gerät nicht mit offenen Türen oder ohne Schutzvorrichtungen benutzen.
- Vor der Wartung den Motor abschalten.

- Von beweglichen Teilen fern halten.



⚠️ ACHTUNG

Die Wartungs- und Fehlerbehebungsarbeiten sind von qualifizierten Technikern durchzuführen.

Sichtkontrolle

Das Geräteinnere mit Niederdruck-Luft reinigen.

Sämtliche Komponenten gründlich inspizieren.

Auf Anzeichen von Überhitzung, gebrochene Leitungen oder andere offensichtliche Probleme achten. Viele Probleme können durch eine gründliche Sichtkontrolle vermieden werden.

Laufende Wartung

Alle sechs Monate sollte das Gerät mit Niederdruck-Luft gereinigt werden. Das Sauberhalten des Geräts führt zu kühlerem Betrieb und erhöhter Zuverlässigkeit. Dabei insbesondere folgende Bereiche berücksichtigen:

- Alle gedruckten Platinen
- Netzschalter
- Haupt-Transformator
- Eingangs-Gleichrichter
- Wärmeableiter-Rippen
- Zusatz-Transformator
- Lüfter (Luft durch die hinteren Lüftungsschlitze blasen)

Das Blechgehäuse auf Dellen oder Brüche prüfen. Bei Bedarf das Gehäuse reparieren. Das Gehäuse in einem guten Zustand halten, um sicherzustellen, dass die Hochspannungsteilen geschützt und die Abstände konstant gehalten werden. Alle Schrauben außen am Gehäuse müssen an Ort und Stelle sein, um die Stabilität und Erdung des Gehäuses zu garantieren.

Strom-Kalibrierung

1. Das Belastungswiderstandsband anschließen und den Spannungsmesser an den Schweißausgangsanschlüssen prüfen.
2. DIP-Schalter Nr. 1 auf an stellen.
3. Heißstartknopf und Lichtbogenregelungsknopf auf Minimum stellen.
4. FLEXTEC 350x EG einschalten.
5. Das Display sollte „Cur CAL“ anzeigen.
6. Heißstartknopf drehen, bis eine Meldung über den Bildschirm läuft.
7. Den Ausgangsregelungsknopf einstellen, bis die

tatsächliche Ausgangsstromstärke auf dem Prüf-Amperemeter 300 A +/- 2 A beträgt.

8. Wählschalter Lokal/Fern umschalten, um die Kalibrierung zu speichern.
9. Auf dem Display sollte „CAL SET“ aufblinken.
10. Heißstartknopf auf Minimum stellen.
11. Heißstartknopf drehen, bis eine Meldung über den Bildschirm läuft.
12. Prüfen, ob der Wert der Stromstärke auf dem Amperemeter 300 A +/- 2 A beträgt.
13. Die Kalibrierung, bei Bedarf, ab Schritt 7 wiederholen.

Spannungs-Kalibrierung

1. Das Belastungswiderstandsband anschließen und den Spannungsmesser an den Schweißausgangsanschlüssen prüfen.
2. DIP-Schalter Nr. 1 auf an stellen.
3. Heißstartknopf und Lichtbogenregelungsknopf auf Minimum stellen.
4. FLEXTEC 350x einschalten.
5. Das Display sollte „Cur CAL“ anzeigen.
6. Den Lichtbogenregelungsknopf drehen, bis auf dem Display „Vol CAL“ erscheint.
7. Heißstartknopf drehen, bis eine Meldung über den Bildschirm läuft.
8. Den Ausgangsregelungsknopf einstellen, bis die tatsächliche Ausgangsspannung auf dem
9. Prüf-Voltmeter 20 V +/- 5 A beträgt.
10. Wählschalter Lokal/Fern umschalten, um die Kalibrierung zu speichern.
11. Auf dem Display sollte „CAL SET“ aufblinken.
12. Heißstartknopf auf Minimum stellen.
13. Heißstartknopf drehen, bis eine Meldung über den Bildschirm läuft.
14. Prüfen, ob der Spannungswert auf dem Prüf-Voltmeter 20 V +/- 5 V beträgt.
15. Die Kalibrierung, bei Bedarf, ab Schritt 8 wiederholen.

Zurücksetzen auf Werks-Stromstärken-Kalibrierung

1. Das Belastungswiderstandsband anschließen und den Spannungsmesser an den Schweißausgangsanschlüssen prüfen.
2. DIP-Schalter Nr. 1 auf an stellen.
3. Heißstartknopf und Lichtbogenregelungsknopf auf Minimum stellen.
4. FLEXTEC 350x einschalten.
5. Das Display sollte „Cur CAL“ anzeigen.
6. Den Lichtbogenregelungsknopf drehen, bis auf dem Display „Fct Cur“ erscheint.
7. Heißstartknopf drehen, bis eine Meldung über den Bildschirm läuft.
8. Wählschalter Lokal/Fern umschalten, um die Kalibrierung zu speichern.
9. Auf dem Display sollte „CAL SET“ aufblinken.

Zurücksetzen auf Werks-Spannungs-Kalibrierung

1. Das Belastungswiderstandsband anschließen und den Spannungsmesser an den Schweißausgangsanschlüssen prüfen.
2. DIP-Schalter Nr. 1 auf an stellen.
3. Heißstartknopf und Lichtbogenregelungsknopf auf Minimum stellen.
4. FLEXTEC 350x einschalten.
5. Das Display sollte „Cur CAL“ anzeigen.
6. Den Lichtbogenregelungsknopf drehen, bis auf

- dem Display „Fct Vol“ erscheint.
7. Heißstartknopf drehen, bis eine Meldung über den Bildschirm läuft.
 8. Wählschalter Lokal/Fern umschalten, um die Kalibrierung zu speichern.
 9. Auf dem Display sollte „CAL SET“ aufblinken.

Kundenbetreuung

Lincoln Electric produziert und vertreibt Schweißgeräte, Verbrauchsmaterialien und Schneidgeräte hoher Qualität. Es ist unser Ziel, die Anforderungen unserer Kunden zu erfüllen und deren Erwartungen zu übertreffen. Gelegentlich fragen Kunden Lincoln Electric um Rat und Informationen zur Nutzung unserer Produkte. Unsere Antwort an die Kunden stützt sich auf die besten Informationen, die uns zu jenem Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Lincoln Electric ist nicht in der Lage für solche Ratschläge eine Gewährleistung oder Garantie zu geben und übernimmt keinerlei Haftung für diese Auskünfte. Wir schließen im Hinblick auf diese erteilten Auskünfte ausdrücklich jegliche Gewährleistung jeglicher Art aus, einschließlich Garantien hinsichtlich der Eignung für einen bestimmten Zweck. Aus praktischen Gründen können wir auch keine Verantwortung für die Aktualisierung solcher Informationen oder Auskünfte übernehmen, sobald diese erteilt wurden. Auch zieht die Erteilung solcher Informationen oder Ratschläge keine Gewährung, Erweiterung oder Änderung jeglicher Gewährleistung hinsichtlich des Verkaufs unserer Produkte nach sich.

Lincoln Electric ist ein verantwortungsbewusster Hersteller. Die Auswahl und Nutzung spezifischer, von Lincoln Electric vertriebener, Produkte unterliegt jedoch ausschließlich in der Kontrolle, und unterliegt der alleinigen Verantwortung, des Kunden. Viele Variablen, die außerhalb der Kontrolle von Lincoln Electric liegen, beeinflussen die Ergebnisse der Anwendung dieser Herstellungsverfahren und Service-Anforderungen. Änderungen vorbehalten – Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Aktualisierte Informationen finden Sie unter www.lincolnelectric.com.

Entsorgung

07/06

Deutsch



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) und deren Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Als Eigentümer dieses Gerätes sollten Sie sich Informationen über ein örtliches autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen.

Mit der Anwendung dieser EU-Richtlinie tragen Sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und Ihrer Gesundheit bei!

Ersatzteile

12/05

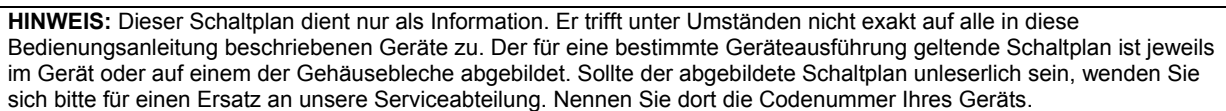
Ersatzteilnummern finden Sie auf der Website: <https://www.lincolnelectric.com/LEExtranet/EPC/>

Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe

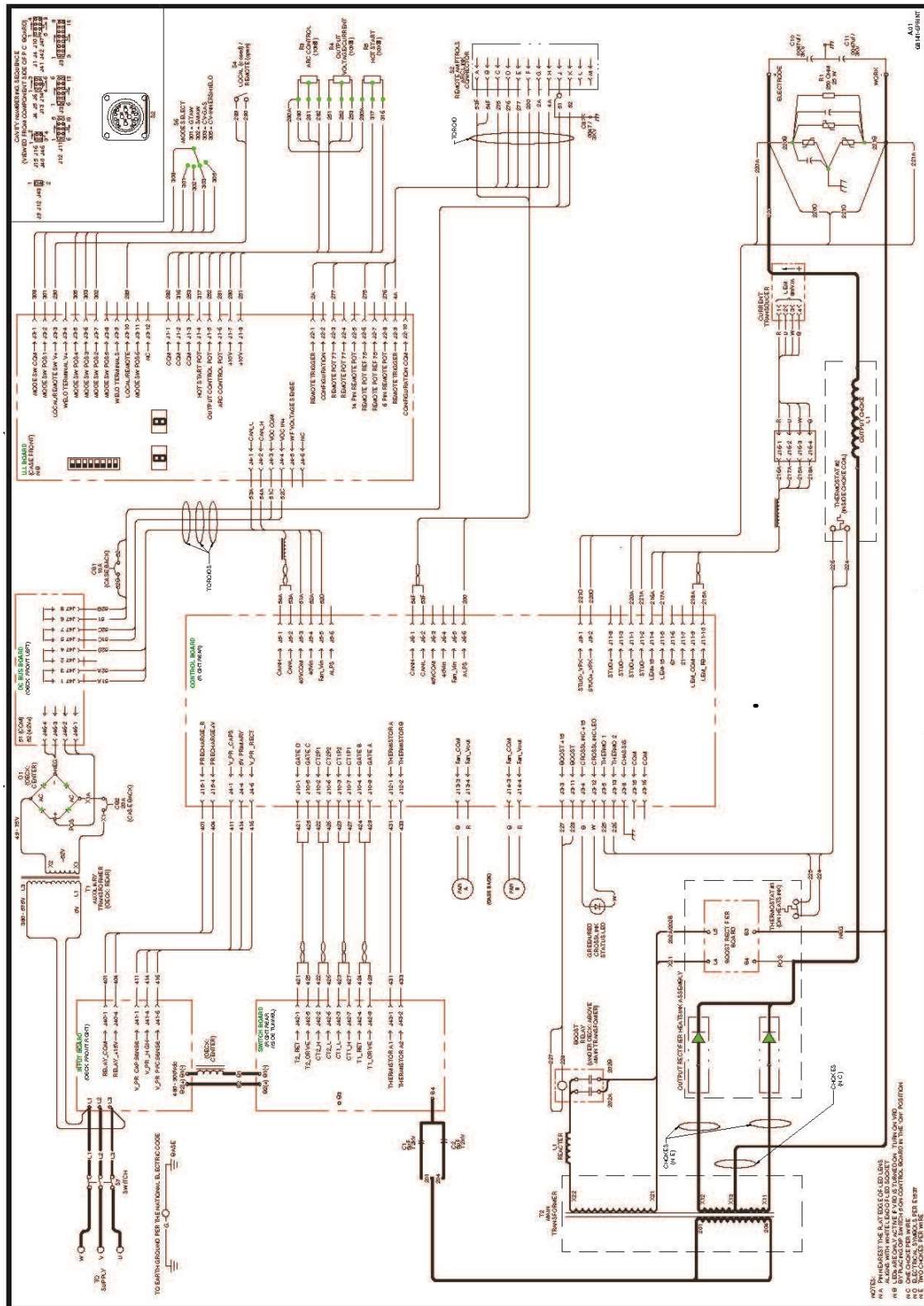
09/16

- Im Zusammenhang mit jeglichem Defekt, der innerhalb der Lincoln Garantieperiode auftritt, muss sich der Käufer an einen von Lincoln autorisierten Wartungsbetrieb (LAWB) wenden.
- Erfragen Sie die Adresse eines LAWB bei Ihrem Lincoln Handelsvertreter oder sehen Sie nach unter www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

SCHALTPLAN – CODE 12679 (FT350x Standard K4284-1)



SCHALTPLAN – CODE 12678 (FT350x Bau K4283-1)



HINWEIS: Dieser Schaltplan dient nur als Information. Er trifft unter Umständen nicht exakt auf alle in diese Bedienungsanleitung beschriebenen Geräte zu. Der für eine bestimmte Geräteausführung geltende Schaltplan ist jeweils im Gerät oder auf einem der Gehäusebleche abgebildet. Sollte der abgebildete Schaltplan unleserlich sein, wenden Sie sich bitte für einen Ersatz an unsere Serviceabteilung. Nennen Sie dort die Codenummer Ihres Geräts.

Empfohlenes Zubehör

Optionale Kits und Zubehör.		
Artikel	Bezeichnung	Bild
K3059-4	Inverter- und Drahtvorschub-Wagen. Wagen mit Rädern hinten, Rollen vorn und Gasflaschenplattform. Passende Griffe ermöglichen einfache Kabelaufbewahrung. Kleine Grundfläche, passt durch 762 mm breite Türen. Nicht für die Verwendung mit Doppelkopf-Drahtvorschüben konzipiert.	
K3091-1	Mehr-Verfahren-Schalter. Einfaches Umschalten zwischen CC und CV. Feststell-Fuß-Kit erforderlich (K4424-1).	
K4424-1	Flextec 350x Feststell-Fuß-Kit: ermöglicht ein Feststellen des Inverter-Wagens, Mehr-Verfahren-Schalters, Cool-Arc 55 Wasserkühlers.	
3100211	Harris Argon Flussmesser Regler- und Schlauch-Kit	
K3019-1	Arc Tracker. Der Arc Tracker überwacht Informationen über Ihren Schweiß-Lichtbogen, wenn dieser zwischen einer Gleichstrom-Schweißstromquelle und der Arbeitsklemme angeschlossen ist. Kontrolllösungen für Schweißdämpfe. Lincoln Electric bietet eine breite Palette an Kontrolllösungen für Schweißdämpfe, von tragbaren Systemen, die einfach in der Werkstatt herum gefahren werden können, bis hin zu zentralen Werkstatt-Systemen die eine Vielzahl an Schweiß-Stationen versorgen.	
K2909-1	12-Kontakt zu 6-Kontakt-Adapter	
K2910-1	7-Kontakt zu 12-Kontakt-Adapter	
K4345-1	CrossLinc Fernregelung: Ermöglicht die Fernregelung der Flextec-Stromquelle über das Schweißkabel, ohne Zusatzkabel.	
K10413-36PHD-xM K10413-42PHD-xM	Gas gekühlte Pistole, x=3/4/5; LGP 360 G (300A bei 60%) LGP 420 G (350A bei 60%)	

Stabelektroden-Optionen		
K857-2	12-Kontakt Fernausgangsregler mit Universal-Stecker. Ermöglicht die Feineinstellung des Ausgangs.	
K10095-1-15M	Fernregelung (6-KONTAKT, 15m)	
K10398	Verlängerungskabel für Fernsteuerungskasten K10095-1-15M, 15m	

GRD-400A-70-xM*	Erdungskabel 400A 70 mm ² ; x=5/10/15 m	
E/H-400A-70-xM*	Elektrodenhalter 400A/70mm ² ; x=5/10m	
KIT-400A-70-5M	Kabel-Kit 400A, 70mm ² , 5m	
WIG-Optionen		
K870-2	Foot Amptrol®. Sorgt für Stromregelung für das WIG-Schweißen bis zu 7,6 m entfernt (12-Kontakt-Steckerverbindung).	
K963-4	Hand Amptrol®. Sorgt für Stromregelung für das WIG-Schweißen bis zu 7,6 m entfernt (12-Kontakt-Steckerverbindung).	
K10529-26-4V	Linc Torch Premium LTP 26 GV, manuelles Ventil 4m	
FL060583010	FLAIR 600 Fugenhobel mit 2,5m Kabel	