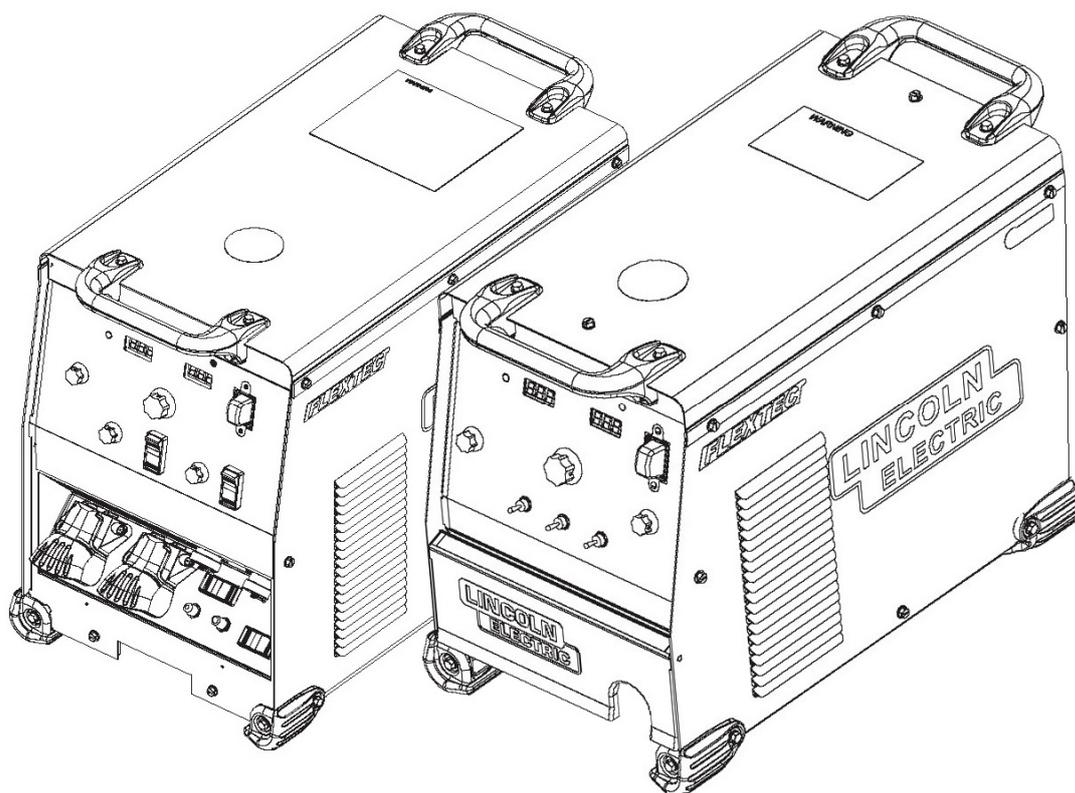


FLEXTEC™ 650

BEDIENUNGSANLEITUNG



GERMAN



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

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FLEXTEC™ 450 CE

Hersteller und Dokumentationseigner:

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

EG Unternehmen: Lincoln Electric Europe S.L.

Adresse: c/o Balmes, 89 - 80 2a
08008 Barcelona SPAIN

Hiermit erklären wir die Konformität des Schweißgeräts: Flextec 450 CE, einschließlich Optionen und Zubehör

Artikelnummern: K3065
(Artikelnummern können auch Präfixe und Suffixe enthalten)

Mit den Richtlinien und Änderungen:

Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Niederspannungsrichtlinie (NSR) 2006/95/EG

Normen: EN 60974-10 Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 10:
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Anforderungen,
2003

EN 60974-1, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 1:
Schweißstromquellen, 2005

CE-Kennzeichnungen angebracht in '11

Handwritten signature of Frank Stupczy in black ink.

Frank Stupczy, Hersteller

Technischer Leiter Compliance
3 März 2013

Handwritten signature of Dario Gatti in black ink.

Dario Gatti, Vertreter der Europäischen Gemeinschaft

Europäischer technischer Direktor Maschinen
4 März 2013

MCD361a

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FLEXTEC™ 650 CE

Hersteller und Dokumentationseigner:

Adresse:

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

EG Unternehmen:

Lincoln Electric Europe S.L.

Adresse:

c/o Balmes, 89 - 80 2a
08008 Barcelona SPAIN

Hiermit erklären wir die Konformität des
Schweißgeräts:

Flextec 650 mit CE-Kennzeichnung und installiertem CE-Filter

Artikelnummern:

K3060 und K3129
(Artikelnummern können auch Präfixe und Suffixe enthalten)

Mit den Richtlinien und Änderungen:

Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische
Verträglichkeit (EMV)

Niederspannungsrichtlinie (NSR) 2006/95/EG

Normen:

EN 60974-10 Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 10:
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Anforderungen,
2007

EN 60974-1, Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 1:
Schweißstromquellen, 2005

CE-Kennzeichnungen angebracht in '13

Handwritten signature of Frank Stupczy in black ink.

Frank Stupczy, Hersteller

Technischer Leiter Compliance
25. September 2013

Handwritten signature of Dario Gatti in black ink.

Dario Gatti, Vertreter der Europäischen Gemeinschaft

Europäischer technischer Direktor Maschinen
1. Oktober 2013

MCD390

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
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)	3
Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz	4
Installations- und Betriebsanleitung.....	5
WEEE	16
Ersatzteile	16
Elektrische Schaltpläne	16
Vorgeschlagenes Zubehör.....	16

Technische Daten

FLEXTEC™ 650

SPANNUNGSVERSORUNG – EINGANGSSPANNUNG UND STROM					
Modell	Einschalt-dauer	Eingangs-spannung ±10%	Eingangsstromstärke	Leerlaufleistung (W)	Leistungsfaktor @ Nenneingangs-spannung
K3060-2	60%	380/460/575/3/50/60	61/50/40	230 MAX (Lüfter an)	88%
	100%		57/47/38	100 MAX (Lüfter aus)	
NENNLEISTUNG					
Verfahren	Einschaltdauer	Ampere		Volt bei Nennstrom	
GMAW (CV)	60%	750 *		44V	
	100%	650 *			
GTAW (CC)	60%	750		34V	
	100%	650			
SMAW (CC)	60%	750 *		44V	
	100%	650 *			
FCAW-GS (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			
FCAW-SS (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			
SAW (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			
EMPFOHLENE ZULEITUNGS- UND SICHERUNGSGRÖSSEN ⁽¹⁾					
SPANNUNG 50/60Hz	Maximale Eingangsstrom-stärke	Kabelgröße ⁽³⁾ AWG-Größen (mm)	Kupferleitungsdraht Typ 75°C AWG (mm ²)	KUPFER-ERDUNGS-LEITUNG AWG (mm ²)	Sicherungs-(superträge) oder Trennschaltergrößen ⁽²⁾
380/3/50	70A	4 (25)	4 (25)	8 (10)	90
460/3/60	58A	4 (25)	6 (16)	8 (10)	80
575/3/60	46A	6 (16)	8 (10)	10 (6)	60

* Die Ausgangsleistung ist begrenzt auf 600A/100% und 700A/60% bei Verwendung mit einem Multi-Prozess-Schalter K3091-1.

⁽¹⁾ Die Kabel- und Sicherungsgrößen basieren auf dem U.S. National Electric Code und der maximalen Ausgangsleistung bei 40°C (104°F) Umgebungstemperatur.

⁽²⁾ Auch "Inverszeit-" oder "Wärme-/Magnetschutzschalter" genannt; Schutzschalter mit einer Auslöseverzögerung, die mit steigender Strommagnitude sinkt.

⁽³⁾ Kabel vom Typ SJ oder bei 30°C Umgebungstemperatur vergleichbar

SCHWEISSVERFAHREN			
Verfahren	Ausgangsstärke (A)	OCV (U ₀)	OCV (U _r)
GMAW (CV)	40-815	60	--
GTAW (CC)	10-815	24	15
SMAW (CC)	15-815	60	15
FCAW-GS (CV)	40-815	60	--
FCAW-SS (CV)	40-815	60	--
SAW (CV)	40-815	60	--
PHYSIKALISCHE ABMESSUNGEN			
Modell	Höhe	Breite	Tiefe
K3060-2	554mm	410mm	754mm
TEMPERATURBEREICHE			
Betriebstemperatur		Lagertemperatur	
Umweltgekapselt: 14°F bis 131°F (-10°C bis 55°C**)		Umweltgekapselt: -40°F bis 185°F (-40°C bis 85°C)	

IP23 180°(H) Isolationsklasse

*Gewicht ohne Zuleitungskabel.

**Die Leistung der Stromquelle wird bei Temperaturen über 40°C herabgesetzt.

FLEXTEC™ 450

SPANNUNGSVERSORGUNG – EINGANGSSPANNUNG UND STROM					
Modell	Einschalt-dauer	Eingangs-spannung ±10%	Eingangsstromstärke	Leerlaufleistung (W)	Leistungsfaktor @ Nenneingangs-spannung
K3065-1	60%	380/400/415/3/50/ 60 Hz	37/35/34	72 W Max. (fan on)	95%
	100%		29/28/27		
NENNLEISTUNG					
Verfahren	Einschaltdauer	Ampere		Volt bei Nennstrom	
GMAW (CV)	60%	36.5V		450	
	100%	34V		400	
GTAW (CC)	60%	28V		450	
	100%	26V		400	
MMAW (CC)	60%	38V		450	
	100%	36V		400	
FCAW-GS (CV)	60%	36.5V		450	
	100%	34V		400	
FCAW-SS (CV)	60%	36.5V		450	
	100%	34V		400	
EMPFOHLENE ZULEITUNGS- UND SICHERUNGSGRÖSSEN ⁽¹⁾					
SPANNUNG 50/60Hz	Maximale Eingangsstrom-stärke	4 adrige SOOW- oder ähnliche Leitung für 40 ° C (104 ° F) Umgebungs		Sicherungs- (superträge) oder Trennschaltergrößen ⁽²⁾	
380/3/50 460/3/60 575/3/60	42A 40A 39A	8 AWG oder 10 mm ²		50	

⁽¹⁾ Die Kabel- und Sicherungsgrößen basieren auf dem U.S. National Electric Code und der maximalen Ausgangsleistung bei 40°C (104°F) Umgebungstemperatur.

⁽²⁾ Auch "Inverszeit-" oder "Wärme-/Magnetschutzschalter" genannt; Schutzschalter mit einer Auslöseverzögerung, die mit steigender Strommagnitude sinkt.

SCHWEISSVERFAHREN				
Verfahren	Ausgangsstärke (A)		OCV (U ₀)	OCV (U _r)
GMAW (CV)	40-500		60	--
GTAW (CC)	10-500		24	15
MMAW (CC)	15-500		35	15
FCAW-GS (CV)	40-500		60	--
FCAW-SS (CV)	40-500		60	--
PHYSIKALISCHE ABMESSUNGEN				
Modell	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
K3065-1	478 mm	359mm	677mm	59kg*
TEMPERATURBEREICHE				
Betriebstemperatur			Lagertemperatur	
Umweltgekapselt: 14°F bis 131°F (-10°C bis 55°C**)			Umweltgekapselt: -40°F bis 185°F (-40°C bis 85°C)	

IP23 155°F) Isolationsklasse

*Gewicht ohne Zuleitungskabel.

**Die Leistung der Stromquelle wird bei Temperaturen über 40°C herabgesetzt.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)

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.



Diese Maschine ist für den industriellen Einsatz konzipiert worden. Halten Sie sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung genannten Einsatzvorschriften. Falls dennoch elektromagnetische Störungen auftreten, müssen geeignete Gegenmaßnahmen getroffen werden. Kontaktieren Sie gegebenenfalls den Kundendienst der Lincoln Electric. Technische Änderungen der Anlage sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Die Ausrüstung der Kategorie A ist nicht für Gebrauch in bestimmten Umgebungen 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. Die Ausrüstung stimmt nicht mit IEC 61000-3-12 überein. Wenn die Anlagen an das eine allgemeine Schwachstromversorgung angeschlossen werden, liegt die Verantwortung in der Hand des Installateurs.

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:

- Steuerleitungen, Datenkabel und Telefonleitungen.
- Radio und Televisions-Sender oder -Empfänger sowie deren Kabelverbindungen. Computer oder computergesteuerte Anlagen.
- Elektronische Sicherheitseinrichtungen und Steuereinheiten für industrielle Anlagen. Elektronische Mess- und Kalibriereinrichtungen.
- Medizinische Apparate und Geräte, Hörgeräte oder persönliche Implantate wie Herzschrittmacher usw. Achtung! Informieren Sie sich vor Inbetriebnahme der Anlage in der Nähe von Kliniken und Krankenhäusern über die hierzu gültigen Vorschriften, und sorgen Sie für die exakte Einhaltung aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen!
- Prüfen Sie grundsätzlich die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten, die sich im Einflussbereich der Schweißanlage befinden.
- Dieser Einflussbereich kann in Abhängigkeit der physikalischen Umstände in seiner räumlichen Ausdehnung stark variieren.

Befolgen Sie zusätzlich die folgenden Richtlinien um elektromagnetische Abstrahlungen 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.

Für CE-Märkte (nur für Flextec™ 650): Der CE Eingangfilterbausatz (K3129-1) muss installiert sein. Anleitungen zur Installation des CE-Filterbausatzes liegen dem Bausatz bei.

Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz

11/04



Diese Anlage darf nur von ausgebildetem Fachpersonal genutzt, gewartet und repariert werden. Schließen Sie dieses Gerät nicht an, arbeiten Sie nicht damit oder reparieren Sie es nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Hinweise 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: Tragen Sie geeignete Schutzkleidung und Schutzmasken für Augen, Ohren und Körper, um sich vor Spritzern und Strahlungen zu schützen. Warnen Sie auch in der Umgebung befindliche Personen vor den Gefahren des Lichtbogens. Lassen Sie niemanden ungeschützt den Lichtbogen beobachten.
	SCHWEISSPRITZER KÖNNEN FEUER ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN: Entfernen Sie feuergefährliche Gegenstände vom Schweißplatz und halten Sie einen Feuerlöscher bereit. Schweißen Sie keine Behälter, die brennbare oder giftige Stoffe enthalten, bis diese vollständig geleert und gesäubert sind. Schweißen Sie niemals an Orten, an denen brennbare Gase, Stoffe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.
	GESCHWEISSTE MATERIALIEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN: Schweißen verursacht hohe Temperaturen. Heiße Materialien können somit 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 ordnungsgemäßen 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 der Elektrode, Elektrodenhalter, Massekabel oder einem anderen stromführenden Teil. Gasflaschen dürfen nicht an Plätzen aufgestellt werden, an denen sie beschädigt werden können, inklusive Schweißspritzern und Wärmequellen.
	WÄHREND DES SCHWEIßENS AUFTRETENDE GERÄUSCHE KÖNNEN SCHÄDLICH SEIN: Schweißlichtbögen können einen hohen Geräuschpegel von 85dB für einen 8-Stunden-Tag verursachen. Schweißer, die mit Schweißgeräten arbeiten, müssen geeigneten Gehörschutz tragen /Anhang 2 Erlass des Sekretärs für Arbeit und Gesellschaftspolitik vom 17.06.1998 {ND} Dz.U. Nr. 79 Pos. 513/. Gemäß dem Erlass des Sekretärs für Gesundheit und Soziales Wohlergehen vom 09.07.1996 /Dz.U. Nr. 68 Pos. 194/ sind Arbeitgeber dazu verpflichtet, gesundheitsschädliche Faktoren zu prüfen und Messungen durchzuführen.
	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.
	Gerätegewicht über 30kg: Bitte bewegen oder heben Sie das Gerät mit äußerster Sorgfalt und mit Unterstützung einer weiteren Person. Das Heben des Gerätes kann Ihre körperliche Gesundheit gefährden.

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

Installations- und Betriebsanleitung

Lesen Sie diesen Abschnitt vollständig durch, bevor Sie die Maschine installieren oder betreiben.

Auswahl eines geeigneten Standorts

Standort und Kühlbelüftung

Stellen Sie das Schweißgerät an einem Ort auf, an dem saubere Kühlluft ungehindert durch die rückseitigen Lüftungsschlitze eintreten und durch die Gehäuseseite wieder austreten kann. Die Menge an Schmutz, Staub oder anderen Fremdstoffen, die in das Schweißgerät gelangen könnten, muss auf ein Minimum reduziert werden. Die Nichtbeachtung dieser Schutzvorkehrung kann zu extrem hohen Betriebstemperaturen und unerwünschten Abschaltungen kommen.

Anheben

Das FLEXTEC™ 650 verfügt über 2 Hebeösen sowie 2 Griffe zum Anheben der Maschine. Beim Anheben des FLEXTEC™ 650 müssen beide Griffe oder beide Ösen verwendet werden.

Zum Anheben de FLEX-TEC™ 450 CE beide Griffe verwenden.

Wenn das Gerät mithilfe eines Krans oder einer Überkopfvorrichtung an den Griffen angehoben wird, muss an beiden Griffen ein Hebegurt angebracht werden. Versuchen Sie nicht, das FLEXTEC™ 450&650 an montierten Zubehörteilen anzuheben.

Stapeln

Mehrere FLEXTEC™ 450&650 können nicht übereinander gestapelt werden.

Umgebungsbeschränkungen

Das FLEXTEC™ 450&650 verfügt über eine IP23 Klassifizierung zur Nutzung im Freien. Das FLEXTEC™ 450&650 kann während der Nutzung weder herabfallendem Wasser ausgesetzt sein, noch dürfen jegliche Teile des Geräts in Wasser getaucht sein. Dies führt zu Betriebsbeeinträchtigungen und

Sicherheitsrisiken. Die beste Möglichkeit ist, die Maschine in einem trockenen und geschützten Bereich zu halten.

WARNUNG

Montieren Sie das FLEXTEC™ 450&650 nicht über brennbaren Oberflächen. Wenn sich eine brennbare Oberfläche direkt unter einem stationären oder feststehenden elektrischen Gerät befindet, muss diese Oberfläche mit einer Stahlplatte von mindestens 1,6mm Dicke abgedeckt werden, die an jeder Seite mindestens 150mm breiter ist als das Gerät.

Zuleitungs- und Erdungsanschlüsse Maschinenerdung

Der Rahmen des Schweißgeräts muss geerdet werden. Ein entsprechender, mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnete

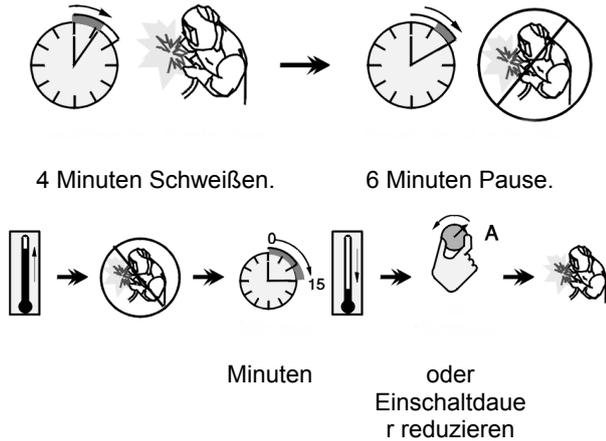


Erdungsanschluss befindet sich im Bereich der Umklemm-/Zuleitungsanschlüsse. Beachten Sie die lokalen und nationalen Bestimmungen zur Elektrosicherheit zum Anschluss einer geeigneten Erdung.

Einschaltdauer

Die FLEXTEC™ ist in der Lage, 650A (Flextec 650) und 400A (Flextec 450) mit 100% ED (Einschaltdauer) zu schweißen. Bei 60% Einschaltdauer beträgt der maximale Schweißstrom 750 A (Flextec 650) und 450A (für Flextec 450) (basierend auf einem 10 Minuten-Zyklus - 6 Minuten Schweißzeit und 4 Minuten Pause). Der maximale Schweißstrom beträgt 815 A (Flextec 650) und 500A (Flextec 450).

Beispiel: 40% Einschaltdauer:



Das FLEXTEC™ 450&650 für den Betrieb in Wüstenumgebungen mit Temperaturen bis 55°C geeignet. Die Maschinenleistung wird für diese Anwendung reduziert. (Siehe nachstehende Tabelle).

Hochtemperaturbetrieb

FLEXTEC™ 650

AUSGANGSDATEN DES SCHWEISSGERÄTS BEI ERHÖHTEN TEMPERATUREN VON 55°C			
AMP	EINSCHALTDAUER R	VOLT T	TEMPERATURE N
600	100%	44V	55°C
650	50%		
750	30%		

FLEXTEC™ 450

AUSGANGSDATEN DES SCHWEISSGERÄTS BEI ERHÖHTEN TEMPERATUREN VON 55°C			
AMP	EINSCHALTDAUER	VOLT	TEMPERATUREN
340	100%	34VDC	55°C
375	60%	35VDC	
400	40%	36VDC	
450	20%	38VDC	

Hochfrequenzschutz

Platzieren Sie das FLEXTEC™ 450&650 nicht in der Nähe funktgesteuerter Maschinen. Der normale Betrieb des FLEXTEC™ 450&650 kann den Betrieb funktgesteuerter Geräte beeinträchtigen und dadurch Gesundheits- und Geräteschäden verursachen.

WARNUNG

ELEKTRISCHE SCHLÄGE können tödlich sein. Nur ein qualifizierter Elektriker darf die Zuleitungen an das Flextec™ 450&650 anschließen. Die Anschlüsse müssen gemäß lokaler und nationaler elektrischer Sicherheitsvorschriften erfolgen und sowie entsprechend der Angaben des Anschlussplans erfolgen, der sich in an der Tür des Umklemm-/Zuleitungsbereichs befindet. Eine Nichtbeachtung kann zu Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Eingangsanschluss

For Flextec 650 (see figure #1): Verwenden Sie eine dreiphasige Versorgungsleitung. An der Gehäuserückseite befindet sich eine Zugangsöffnung mit einem Durchmesser von 45mm für die Versorgungsleitung. Entfernen Sie den Deckel des Umklemmbereichs an der Gehäuserückseite und schließen Sie W, V, U sowie die Erdung gemäß den Angaben auf dem Aufkleber für den Versorgungsanschluss an.

Flextec 450 (siehe Abbildung Nr. 2): auf der Geräterückseite befindet sich eine Öffnung mit einem Durchmesser von 36 mm, die für die Durchführung der Netzzuleitung vorgesehen ist. Schließen Sie L1, L2, L3 und den Schutzleiter gemäß Netzanschlusschema (interne unter der Gehäuseabdeckung) an. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung (acht Schrauben) um an die Netzanschlussklemmen zu gelangen.

Für CE-Märkte (nur für Flextec™ 650): Der CE EingangsfILTERBAUSATZ (K3129-1) muss installiert sein. Anleitungen zur Installation des CE-Filterbausatzes liegen dem Bausatz bei.

Auswahl der Eingangsspannung (nur für Flextec™ 650)

Die Schweißgeräte werden zum Anschluss an eine Eingangsspannung von 460 Volt ausgeliefert. Für den Anschluss an eine andere Eingangsspannung beachten Sie die oben dargestellte Abbildung #1. Beachten Sie die Tabelle zum Anschluss alternativer Umklemm-Anschlussverbindungen im **Abschnitt Technische Daten**.

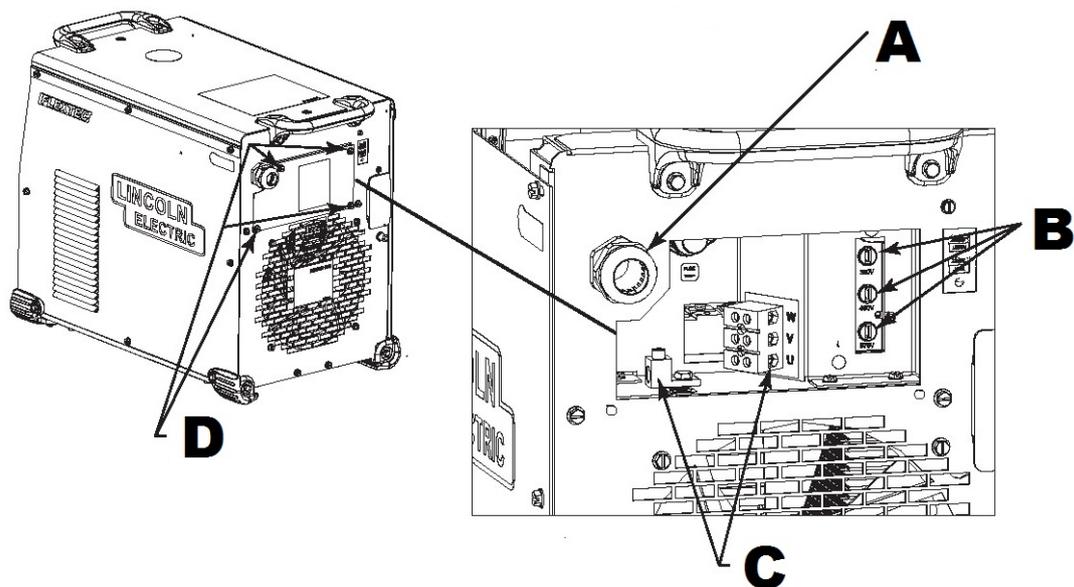


Abbildung #1: Flextec™ 650

A: ZUGANGSÖFFNUNG FÜR DIE SPANNUNGSVERSORGUNG:

- Verlegen Sie das Zuleitungskabel durch diese Öffnung.
- Eine Zugentlastung ist erforderlich. Beachten Sie zur Auswahl einer geeigneten Zugentlastung die lokalen und nationalen Bestimmungen zur Elektrosicherheit.

B: UMKLEMM-ANSCHLUSSBLOCK:

- Zum Anschluss eines Hilfstransformators für die geeignete Spannungsversorgung.

C: ANSCHLUSSBLOCK FÜR DIE SPANNUNGSVERSORGUNG:

- Hier wird die Versorgungsleitung angebracht.
- Ein mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichneteter Anschluss für den Erdungsleiter steht separat zur Verfügung. (Beachten Sie die lokalen und nationalen Bestimmungen zur Elektrosicherheit zum Anschluss einer geeigneten Erdung).

D: ENTFERNEN SIE DIE VIER SCHRAUBEN UND DEN ZUGANGSDECKEL.

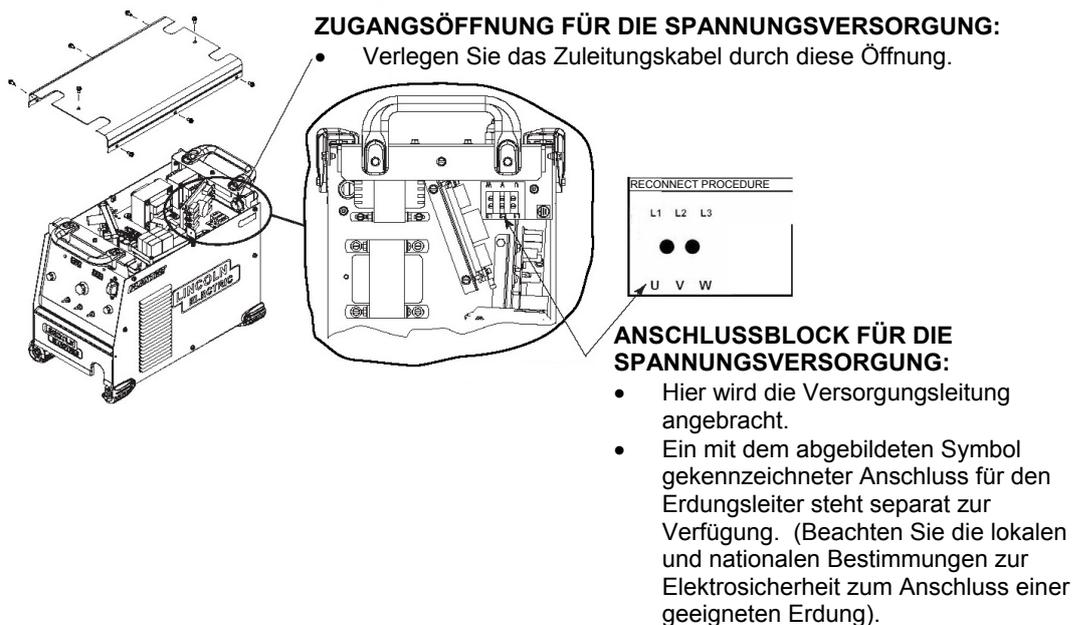


Abbildung #2: Flextec™ 450

Schweißleitungsanschlüsse

Verbinden Sie die Elektroden- und Werkstückkabel gemäß der folgenden Anleitungen mit den entsprechenden Ausgangskontakten des FLEXTEC™ 450&650:

- Die meisten Schweißanwendungen arbeiten mit einer positiven (+) Elektrode. Für diese Anwendungen schließen Sie das Elektrodenkabel zwischen der Drahtvorschubplatte und dem positiven (+) Ausgangskontakt der Stromquelle an. Schließen Sie eine Werkstückleitung zwischen dem negativen (-) Ausgangskontakt der Stromquelle und dem Werkstück an.
- Wenn eine negative Elektrodenpolarität erforderlich ist, wie zum Beispiel bei manchen Innershield-Anwendungen, kehren Sie die Ausgangsanschlüsse an der Stromquelle um (Elektrodenkabel an den negativen (-) Kontakt und Werkstückkabel an den positiven (+) Kontakt).

Steuerkabelanschlüsse

Allgemeine Richtlinien

Es müssen immer original Lincoln Steuerkabel verwendet werden (sofern nicht anders angegeben). Grundsätzlich wird empfohlen, eine Gesamtlänge von 100 Fuß (30,5m) nicht zu überschreiten. Die Verwendung von Nicht-Standard-Kabeln, besonders mit Längen von mehr als 25 Fuß, kann zu Kommunikationsproblemen (Systemabschaltungen), schlechter Motorbeschleunigung (schlechter Lichtbogenstart) und geringer Drahtvorschubleistung (Drahtzufuhrprobleme) führen. Verwenden Sie stets die kürzestmögliche Steuerkabelänge und wickeln Sie überschüssige Kabel NICHT auf.

Bei der Kabelplatzierung werden die besten Ergebnisse erzielt, wenn die Steuerkabel separat von den Schweißkabeln verlegt werden. Dies minimiert die Möglichkeit von Interferenzen zwischen den Hochspannungen in den Schweißkabeln und den Niederspannungssignalen in den Steuerkabeln.

Parallelschaltung (nur für Flextec™ 650)

Die Stromquellen des FLEXTEC™ 650 können für höhere Ausgangsanforderungen parallel geschaltet werden. Für die Parallelschaltung der Stromquellen des FLEXTEC™ 650 ist kein Bausatz erforderlich. Die Parallelschaltung des FLEXTEC™ 650 ist nur für Konstantstromverfahren möglich (Modusschalter muss sich in der Position SMAW befinden). Schließen Sie die Stromquellen wie dargestellt an und stellen Sie den Ausgangsregler jeder Stromquelle auf die Hälfte des gewünschten Lichtbogenstroms. (siehe Abbildung #3)

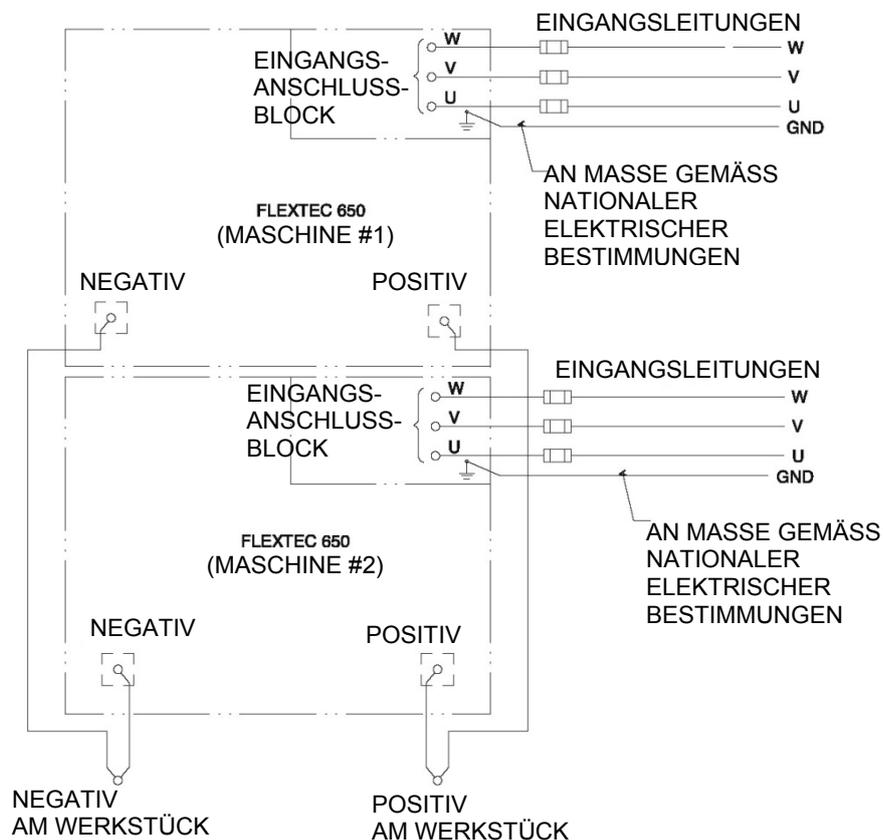


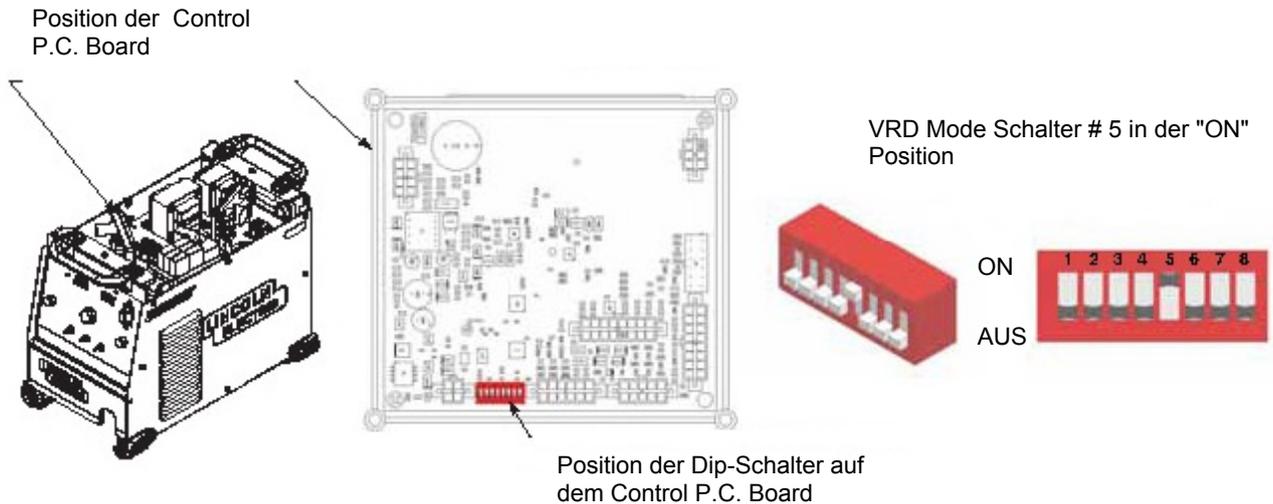
Abbildung #3: Parallelschaltungsdiagramm

4) VRD™ (VOLTAGE REDUCTION DEVICE)

Die VRD™-Funktion bietet zusätzliche Sicherheit in der CC-E-Hand-Modus. Die VRD™ reduziert die OCV (Leerlaufspannung) an den Schweißausgangsklemmen wenn nicht geschweißt wird auf weniger als 35VDC.

Die Maschine wird mit aktivierter VRD™ ausgeliefert.

Die VRD™-Funktion kann mittels eines DIP-Schalters auf der Control PC Bord Platine deaktiviert oder aktiviert werden.



Produktbeschreibung

Das FLEXTEC™ 650 ist ein Multiprozess CC/CV DC Invert-Schweißgerät und für 650 Ampere, 44 Volt bei 100% Einschaltdauer geeignet. Die FLEXTEC™ 450 ist ein Multi-Prozess-CC / CV DC Inverter und ist für 450 Ampere, bei 38 Volt bei einer Einschaltdauer von 60% ausgelegt. Das FLEXTEC™ 450&650 sowohl für den Werks- als auch für den Feldeinsatz vorgesehen. Das Gerät wird in einem robusten Gehäuse geliefert, das für den portablen Einsatz sowie für den Außeneinsatz mit Schutzklasse IP23 konstruiert ist. Das FLEXTEC™ 650 arbeitet mit 3-phasiger Leistung: 380V, 460V oder 575V bei 50Hz oder 60Hz. Das FLEXTEC™ 450 arbeitet Leistung: 380V, 400V oder 415V bei 50Hz oder 60Hz. Das FLEXTEC™ 450&650 ist für CC-SMAW, CC-GTAW (Lift-Tig), CV-GMAW, CV-FCAW-SS, CV-FCAW-GS sowie CV-SAW (nur für Flextec™ 650) Schweißanwendungen geeignet. CAG (Lichtbogenfugenhobeln) wird ebenfalls unterstützt.

Konstruktionsmerkmale

- Schwerlastkonstruktion für Außenanwendungen (Schutzklasse IP23)
- Passive Blindleistungskompensation – bietet einen zuverlässigen Blindleistungsfaktor von 88%% (für Flextec™ 650) und 95% (für Flextec™ 450) für geringere Installationskosten.
- 91% % (für Flextec™ 650) und 89% (für Flextec™ 450) Leistungsbewertung – reduziert die elektrischen Werkzeugkosten.
- Bedarfsgerechte Lüftersteuerung. Der Lüfter wird betrieben, wenn der Ausgang eingeschaltet wird,

sowie während einer Abkühlphase von 5 Minuten nach Abschaltung des Ausganges.

- Thermoschutz durch Thermostate mit LED-Anzeige.
- Anzeige von Fehlercodes auf dem LED-Display zur Vereinfachung der Fehlersuche.
- Elektronische Überstromsicherung.
- Eingangsspannungs-Fehlschaltungsschutz.
- Digitale Signalverarbeitung und Mikroprozessorsteuerung.
- VRD™ Voltage Reduction Device zur Spannungsreduzierung – Aktivieren Sie diese Funktion zur OCV-Reduzierung im CC-Modus für mehr Sicherheit.

Möglichkeiten

Die folgenden Möglichkeiten werden unterstützt:
Drahtvorschübe: Serien LF33, LN10, DH10, LN25-Pro, LT-7 Traktor (nur für Flextec™ 650).

Beschreibung der Steuerungen an der Gehäusefront für Flextec™ 650

(siehe Abbildung #4)

1. **Netzschalter:** Regelt die Eingangsspannung zum Flextec 650.
2. **Spannungsanzeige**
3. **Stromstärkenanzeige**
4. **Thermo-LED:** Bei Überhitzungen leuchtet eine gelbe Anzeigenlampe. Der Ausgang wird deaktiviert, bis die Maschine abgekühlt ist. Nach dem Abkühlen erlischt die Leuchtanzeige und der Ausgang wird wieder aktiviert.
5. **Auswahlschalter für das Schweißverfahren:** Ein Drehschalter, der zwischen den fünf verfügbaren Schweißmodi des Flextec 650 wechselt – CC-SMAW, CC-GTAW, CV, CV-Innershield, CV-SAW.
6. **Warmstart-Drehregler.**
7. **Ausgangs-Drehregler:** Regelt den Ausgangsstrom oder die Spannung für die gewählte Schweißanwendung.
8. **Lokal/Remote-Kippschalter:** Stellt die Ausgangssteuerung auf Lokal (Ausgangssteuerknopf) oder Remote (K857 Hand-Ampctrl oder K870 Fuß-Ampctrl).
9. **Drehregler für die Lichtbogenstärke.**
10. **Auswahlschalter Schweißanschlüsse Ein/Remote.**
11. 14-poliger Rundstecker für Drahtvorschub.
12. **Auswahlschalter Drahtvorschub 115V oder 42V.**
13. **Resetknöpfe für den 14-poligen Drahtvorschubstecker.**
14. **6-poliger Remote-Rundstecker.**
15. **Positive und negative Schweißausgangskontakte.**
16. **Polaritäts-Auswahlschalter für den Drahtvorschub-Spannungsmesser.**
17. **VRD™ (Voltage Reduction Device - Spannungsreduzierung) Leuchtanzeige.**

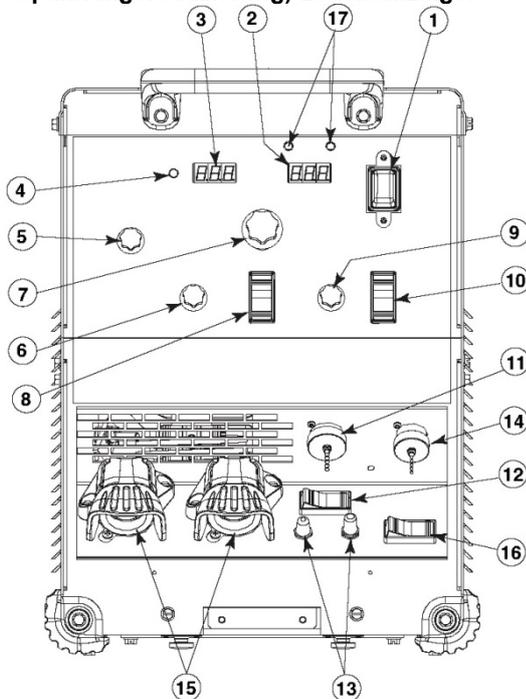


Abbildung #4: Flextec™ 650

Beschreibung der Steuerungen an der Gehäusefront für Flextec™ 450

(siehe Abbildung #5)

1. **Netzschalter**
2. **Spannungsanzeige**
3. **Stromstärkenanzeige**
4. **Thermo-LED**
5. **Ausgangs-Drehregler**
6. **Auswahlschalter für das Schweißverfahren**
7. **Warmstart-Drehregler**
8. **Lokal/Remote-Kippschalter**
9. **Lichtbogen-Drehregler**
10. **Auswahlschalter Schweißanschlüsse Ein/Remote**
11. **Polaritäts-Auswahlschalter für den Drahtvorschub-Spannungsmesser.**
12. **Resetknöpfe für den 14-poligen Drahtvorschubstecker**
13. **Resetknöpfe für den 14-poligen Drahtvorschubstecker**
14. **6-poliger Remote-Rundstecker**
15. **Positive und negative Schweißausgangskontakte**
16. **VRD™ (Voltage Reduction Device - Spannungsreduzierung) Leuchtanzeige.**

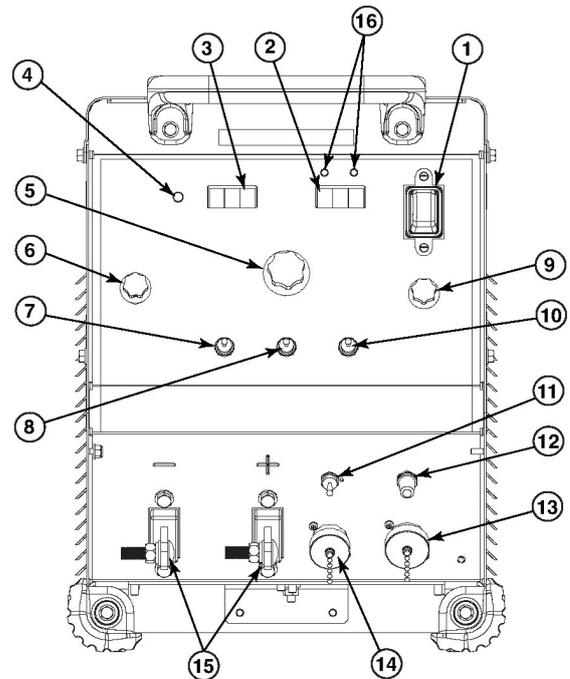


Abbildung #5: Flextec™ 450

Beschreibung der Steuerungen an der Gehäuserückseite für Flextec™ 650

(siehe Abbildung #6)

1. **Zugangsöffnung für die Stromzuleitung**
2. **Zugangsdeckel** – Ermöglicht den Zugriff, um das Zuleitungskabel anzuschließen und die Maschine zu konfigurieren.
3. **Umklemm-Anschluss für die Stromversorgung** – Konfiguriert die Spannungsversorgung der Maschine.
4. **OPTION** – FI Schutzschalter für den 115V Hilfsausgang.
5. **115 Volt**, 15 Ampere Duplex-Hilfsausgang mit Schutzabdeckung.
6. **15 Ampere Trennschalter** für den 115V Hilfsstrom.

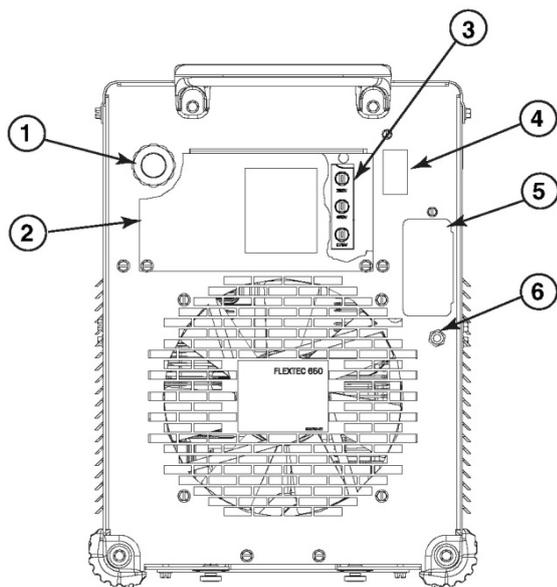


Abbildung #6: Flextec™ 650

Beschreibung der Steuerungen an der Gehäuserückseite für Flextec 450

(siehe Abbildung #7)

1. **Zugangsöffnung für die Stromzuleitung**

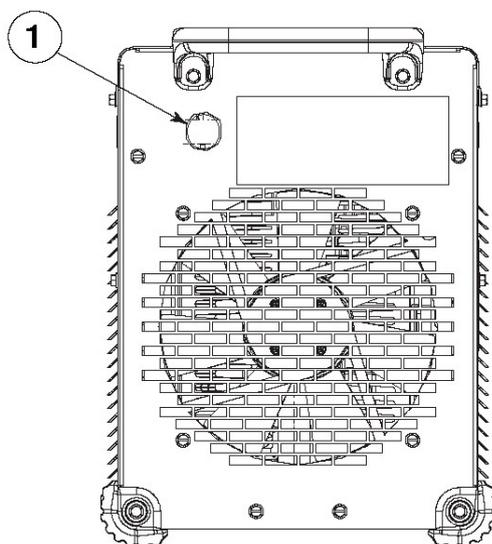


Abbildung #7: Flextec™ 450

Gängige Schweißverfahren

Das FLEXTEC™ 450&650 ist ein Multi-Prozess-Invert-Schweißgerät. Der **Auswahlschalter für das Schweißverfahren** dient zur Auswahl des gewünschten Schweißmodus. Das FLEXTEC™ 650 verfügt über 5 wählbare Schweißmodi. Das FLEXTEC™ 450 verfügt über 4 wählbare Schweißmodi:

1. **SMAW** – Dies ist ein CC (Konstantstrom-) Schweißmodus für das SMAW Stabschweißverfahren.
2. **SMAW** – Dies ist ein CC (Konstantstrom-) Schweißmodus für das GTAW TIG-Schweißverfahren.
3. **CV** – Dies ist ein CV (Konstantspannungs-) Schweißmodus für GMAW MIG und FCAW-GS Schutzgas-Schweißverfahren mit Fülldraht.
4. **CV-Innershild** – Dies ist ein CV (Konstantspannungs-) Schweißmodus für FCAW-SS Schweißverfahren mit selbstschützendem Fülldraht.
5. **CV-SAW** (nur für Flextec™ 650)– Dies ist ein CV (Konstantspannungs-) Schweißmodus für SAW Unterpulver-Lichtbogenschweißverfahren.

Das FLEXTEC™ 450&650 ist außerdem fugenhobelfähig. Das Fugenhobeln kann entweder im Modus MMA für Flextec™450 und SMAW oder in den Modi CV und CV-Innershield erfolgen, für Flextec™650

Zusätzlich zum Auswahlschalter für das Schweißverfahren stehen ein Warmstart-Drehregler, ein Drehregler für die Ausgangssteuerung sowie ein Drehregler für die Lichtbogensteuerung zur Verfügung, um Feineinstellungen des Schweißverfahrens vornehmen zu können.

Steuerungen und Anzeigen des Schweißvorgangs

Auswahlschalter für das Schweißverfahren

Für Flextec™650: Schalter mit 5 Positionen zur Auswahl des Schweißverfahrens.

Für Flextec™450: Schalter mit 4 Positionen zur Auswahl des Schweißverfahrens.

Warmstart-Drehregler (nur für Flextec™ 650)

- Die Warmstartsteuerung regelt den Anfangsstrom bei der Lichtbogeninitiierung. Der Warmstartregler kann auf "0" gestellt werden, so dass kein zusätzlicher Strom beim Lichtbogenstart zur Verfügung steht. Eine Erhöhung von 0 bis 10 (relativ zum voreingestellten Strom) erhöht die Stärke des zusätzlich zur Verfügung stehenden Stroms bei der Lichtbogeninitiierung.

Hot Start Toggle Switch (nur für Flextec™ 450)

- Die Hot-Start-Steuerung regelt den Startstrom bei der Lichtbogenzündung. Der Hot Start kann auf "Aus" gestellt werden und liefert dann keinen zusätzlichen Strom bei der Lichtbogenzündung. In der Einstellung "Ein", wird ein während der Lichtbogenzündung ein höherer Strom (bezogen auf den eingestellten Strom) geliefert..

Lichtbogen-Drehregler

- Vollständige Lichtbogensteuerung von **-10 bis +10**. Im Modus CV ist dies eine Induktivitätssteuerung. Im Stabmodus regelt diese Steuerung die Lichtbogenstärke.

Ausgangs-Drehregler

- Die Ausgangssteuerung erfolgt mithilfe eines Single-Turn-Potentiometers.
- Die Einstellung wird vom Messer angezeigt.
- In REMOTE-Modi wird hier der maximale Schweißstrom geregelt. Das vollständige Zusammendrücken von Fuß- oder Hand-Amptrols führt zum Erreichen der voreingestellten Stromstärke.

Spannungsanzeige

- Vor dem CV-Betrieb (Stromfluss) zeigt der Messer den gewünschten voreingestellten Spannungswert an (+/- ,5V **nur für Flextec™ 650**)
- Vor dem STAB- oder TIG-Betrieb zeigt der Messer die Leerlaufspannung der Stromquelle oder drei Striche, wenn der Ausgang nicht eingeschaltet wurde.
- Während des Schweißens zeigt der Messer die tatsächlich Durchschnittsspannung an.
- Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Spannungswert für 5 Sekunden. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.
- Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika.

Stromstärkenanzeige

- Vor dem STAB- oder TIG-Betrieb (Stromfluss) zeigt der Messer den aktuellen Voreinstellungswert nur für Flextec™ 650 (entweder 2 Ampere oder +/- 3% (z.B. 3 Ampere bei 100), je nachdem, welcher Wert der höhere ist).
- Vor dem CV-Betrieb zeigt der Messer drei Striche für nicht voreinstellbare AMPERE-Werte an.
- Während des Schweißens zeigt der Messer den tatsächlichen Durchschnitts-Amperewert an.
- Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Stromwert für 5 Sekunden. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.
- Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika.

Kippschalter Schweißanschlüsse Ein/Remote

- Dieser Schalter bestimmt die Auslöseposition.
- In der Position "ON" befinden sich die Schweißanschlüsse in einer Leerlaufspannung und sind schweißbereit.
- In der Position "REMOTE" wird der Ausgang durch einen Fernauslöser aktiviert.

Steuerung - Lokal-/Remote-Kippschalter

- Stellen Sie den Schalter auf "LOCAL", um den Ausgang am Flextec über den Ausgangs-Drehschalter zu steuern.
- Stellen Sie den Schalter auf "REMOTE", um den Ausgang über eine Fernsteuerungseinheit (K857 Hand-Amptrol oder K870 Fuß-Amptrol) zu steuern, die über den 6-poligen Remote-Stecker angeschlossen ist, oder einen Drahtvorschub, der über den 14-poligen Stecker angeschlossen ist.

Drahtvorschub-Auswahlschalter (nur für Flextec™ 650)

- Dieser Schalter stellt die Versorgungsspannung des Drahtvorschubs am 14-poligen Anschluss auf 42 Volt oder 115 Volt.
- Befindet sich der Schalter nicht in der richtigen Position für den angeschlossenen Drahtvorschub, wird dieser nicht mit Spannung versorgt.

Polaritäts-Auswahlschalter für den Drahtvorschub-Spannungsmesser

- Der Schalter bietet eine Arbeitsverbindung für Drahtvorschub-Spannungsmesser. Stellen Sie den Schalter auf die Position für die Elektrodenpolarität, die auf dem Aufkleber angegeben ist. Der Schalter ändert nicht die Schweißpolarität.

Thermo-Leuchtanzeige

- Diese Statuslampe zeigt an, dass die Stromquelle überhitzt ist. Wenn der Schalter für die Ausgangsanschlüsse auf „ON“ stand, werden diese wieder aktiviert, nachdem die Einheit auf eine akzeptable Temperatur abgekühlt ist. Wurde die Einheit im Modus "REMOTE" betrieben, muss der Auslöser geöffnet werden, bevor oder nachdem der Überhitzungsalarm gelöscht wird. Nachdem die Maschine auf eine akzeptable Temperatur abgekühlt ist, muss er geöffnet werden um den Ausgang zu aktivieren.

Basis-Betriebsmodi

SMAW

Dieser Schweißmodus ist ein Konstantstrom-Modus (CC) mit kontinuierlicher Steuerung von 15 – 815Ampere, für Flextec™650) und von 15 – 800 Ampere, für Flextec™450).. Er ist für SMAW Stabschweißverfahren und Lichtbogenfugenhobeln vorgesehen.

Ausgangssteuerung Lokal/Remote – Befindet sich der Schalter in der Position "LOCAL" (kein Remote-Potentiometer/keine Fernsteuerung an den 6- oder 14-poligen Anschlüssen), wird der Ausgang über den Ausgangs-Drehschalter an der Frontseite des FLEXTEC™ 450&650 gesteuert. Stellen Sie diesen Schalter auf "REMOTE", wenn ein externer Potentiometer/eine externe Steuerung angeschlossen ist.

- Wenn ein Remote-Potentiometer angeschlossen ist, arbeiten die Ausgangssteuerung des FLEXTEC™ 450&650 und das Remote-Gerät in einer Master-/Slave-Konfiguration. Verwenden Sie den Drehregler am FLEXTEC™ 450&650 zur Einstellung des maximalen Schweißstroms. Das Remote-Gerät steuert den Ausgang zwischen dem Minimalwert und dem voreingestellten Maximalwert.

Warmstart - Die Warmstartsteuerung regelt den Anfangsstrom bei der Lichtbogeninitiierung. Der Warmstartregler kann auf "0" (für Flexotec™650) und "Aus" (für Flexotec™450) gestellt werden, so dass kein zusätzlicher Strom beim Lichtbogenstart zur Verfügung steht. Für Flexotec™650: Eine Erhöhung von 0 bis 10 (relativ zum voreingestellten Strom) erhöht die Stärke des zusätzlich zur Verfügung stehenden Stroms bei der Lichtbogeninitiierung. Bei Flexotec 450 Wenn die Position "Ein" angewählt ist, wird beim Lichtbogenzünden ein höherer Strom (bezogen auf den eingestellten Strom) eingestellt.

Lichtbogensteuerung – Die Lichtbogensteuerung regelt die Lichtbogenstärke zur Einstellung des Kurzschlussstroms. Die Minimaleinstellung (-10) erzeugt einen "weichen" Lichtbogen mit minimalen Spritzern. Die Maximaleinstellung (+10) erzeugt einen "harten" Lichtbogen mit minimaler Elektrodenhaftung.

Schweißanschlüsse Ein/Remote – Die Einstellung "ON" versetzt die Maschine in den schweißbereiten Zustand.

Spannungsanzeige – Diese Anzeige zeigt drei gestrichelte Linien, wenn sich die Maschine im Ruhezustand befindet. Dies zeigt an, dass die Spannung in diesem Schweißmodus nicht einstellbar ist. Bei aktiviertem Ausgang wird hier die tatsächliche Spannung angezeigt. Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Spannungswert für 5 Sekunden. Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in den oben genannten „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.

Stromstärkenanzeige – Diese Anzeige zeigt den voreingestellten Schweißstrom, wenn sich die Maschine im Ruhezustand befindet. Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Stromwert für 5 Sekunden. Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in den oben genannten „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.

Ausgangs-Drehregler

- Wenn der Lokal-/Remote-Schalter auf "LOCAL" steht, wird mit diesem Drehregler die Schweißstromstärke eingestellt.
- Wenn der Lokal-/Remote-Schalter auf "REMOTE" steht, wird mit diesem Drehregler die maximale Schweißstromstärke eingestellt. Der Remote-Potentiometer steuert die Stromstärke zwischen dem Minimalwert und dem voreingestellten Maximalwert.

GTAW

Dieser Schweißmodus ist ein Konstantstrom-Modus (CC) mit kontinuierlicher Steuerung von 10 – 815 Ampere für Flexotec™650 und von 10 – 500 Ampere, für Flexotec™450). Er ist für GTAW Stabschweißverfahren vorgesehen.

Warmstart - Die Warmstartsteuerung regelt den Anfangsstrom bei der Lichtbogeninitiierung. Eine Einstellung von +10 führt zur positivsten Lichtbogeninitiierung. Bei Flexotec 450 Wenn die Position "Ein" angewählt ist, wird beim Lichtbogenzünden ein höherer Strom (bezogen auf den eingestellten Strom) eingestellt.

Lichtbogensteuerung – Diese Steuerung wird im Modus GTAW nicht verwendet.

Schweißanschlüsse Ein/Remote

- In der Position "ON" befinden sich die Schweißanschlüsse in einer Leerlaufspannung und sind schweißbereit.
- In der Position "Remote" wird der Ausgang durch einen Fernauslöser aktiviert.

Spannungsanzeige – Diese Anzeige zeigt drei gestrichelte Linien, wenn sich die Maschine im Ruhezustand befindet.

Dies zeigt an, dass die Spannung in diesem Schweißmodus nicht einstellbar ist. Bei aktiviertem Ausgang wird hier die tatsächliche Spannung angezeigt. Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Spannungswert für 5 Sekunden. Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in den oben genannten „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.

Stromstärkenanzeige – Diese Anzeige zeigt den voreingestellten Schweißstrom, wenn sich die Maschine im Ruhezustand befindet. Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Stromwert für 5 Sekunden. Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in den oben genannten „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.

Ausgangssteuerung Lokal/Remote – Befindet sich der Schalter in der Position "LOCAL" (kein Remote-Potentiometer/keine Fernsteuerung an den 6- oder 14-poligen Anschlüssen), wird der Ausgang über den Ausgangs-Drehschalter an der Frontseite des FLEXTEC™ 450&650 gesteuert. Stellen Sie diesen Schalter auf "REMOTE", wenn ein externer Potentiometer/eine externe Steuerung angeschlossen ist.

- Wenn ein Remote-Potentiometer angeschlossen ist, arbeiten die Ausgangssteuerung des FLEXTEC™ 650 und das Remote-Gerät in einer Master-/Slave-Konfiguration. Verwenden Sie den Drehregler am FLEXTEC™ 650 zur Einstellung des maximalen Schweißstroms. Das Remote-Gerät steuert den Ausgang zwischen dem Minimalwert und dem voreingestellten Maximalwert.

Ausgangs-Drehregler

- Wenn der Lokal-/Remote-Schalter auf "LOCAL" steht, wird mit diesem Drehregler die Schweißstromstärke eingestellt.
- Wenn der Lokal-/Remote-Schalter auf "REMOTE" steht, wird mit diesem Drehregler die maximale Schweißstromstärke eingestellt. Der Remote-Potentiometer steuert die Stromstärke zwischen dem Minimalwert und dem voreingestellten Maximalwert.

CV-Gas

Dieser Schweißmodus ist ein Konstantspannungs-Modus (CV) mit kontinuierlicher Steuerung von 10 bis 45 Volt. Er ist für GMAW, FCAW-GS, MCAW Schweißverfahren und Lichtbogenhobeln vorgesehen.

Hot Start für Flextec 650– Durch Drehen von der Position "0" bis zur Position "10" wird entsprechend mehr Energie beim Beginn des Schweißvorgangs zur Verfügung gestellt.

Hot Start bei Flextec 450 – Umschalten auf "ON" um beim Lichtbogenzünden mehr Energie zu erhalten.

Lichtbogensteuerung – Die Lichtbogensteuerung reguliert den Pinch-Effekt. Die Minimaleinstellung (-10) minimiert den Pinch-Effekt und erzeugt einen weichen Lichtbogen. Eine niedrige Pinch-Einstellung ist beim Schweißen mit Gasgemischen zu bevorzugen, die hauptsächlich Inertgase enthalten. Die Maximaleinstellung (+10) maximiert den Pinch-Effekt und erzeugt einen harten Lichtbogen. Hohe Pinch-Einstellungen sind bei den Schweißverfahren FCAW und GMAW mit CO₂ zu bevorzugen.

Schweißanschlüsse Ein/Remote

- In der Position "ON" befinden sich die Schweißanschlüsse in einer Leerlaufspannung und sind schweißbereit. Diese Auswahl wird für Drahtvorschübe über dem Lichtbogen verwendet.
- In der Position "REMOTE" wird der Ausgang durch einen Fernauslöser aktiviert.

Stromstärkenanzeige – Diese Anzeige zeigt drei gestrichelte Linien, wenn sich die Maschine im Ruhezustand befindet. Dies zeigt an, dass die Stromstärke in diesem Schweißmodus nicht einstellbar ist. Bei aktiviertem Ausgang wird hier die tatsächliche Schweißstromstärke angezeigt. Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Stromwert für 5 Sekunden. Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in den oben genannten „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.

Spannungsanzeige – Diese Anzeige zeigt den voreingestellte Schweißspannung, wenn sich die Maschine im Ruhezustand befindet. Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Spannungswert für 5 Sekunden. Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in den oben genannten „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.

Ausgangssteuerung Lokal/Remote – Befindet sich der Schalter in der Position "LOCAL" (kein Remote-Potentiometer/keine Fernsteuerung an den 6- oder 14-poligen Anschlüssen), wird der Ausgang über den Ausgangs-Drehschalter an der Frontseite des FLEXTEC™ 450&650 gesteuert. Stellen Sie diesen Schalter auf "REMOTE", wenn ein externer Potentiometer/eine externe Steuerung angeschlossen ist.

Ausgangs-Drehregler

- Wenn der Lokal-/Remote-Schalter auf "LOCAL" steht, wird mit diesem Drehregler die Schweißspannung eingestellt.

- Wenn der Lokal-/Remote-Schalter auf "REMOTE" steht, ist dieser Drehregler deaktiviert.

CV-Innershield

Dieser Schweißmodus ist ein Konstantspannungs-Modus (CV) mit kontinuierlicher Steuerung von 10 bis 45 Volt. Er ist für FCAW-SS Schweißverfahren und Lichtbogenhobeln vorgesehen.

Hot Start für Flextec 650– Durch Drehen von der Position "0" bis zur Position "10" wird entsprechend mehr Energie beim Beginn des Schweißvorgangs zur Verfügung gestellt.

Hot Start bei Flextec 450 – Umschalten auf "ON" um beim Lichtbogenzünden mehr Energie zu erhalten.

Lichtbogensteuerung – Die Lichtbogensteuerung reguliert den Pinch-Effekt. Die Minimaleinstellung (-10) minimiert den Pinch-Effekt und erzeugt einen weichen Lichtbogen. Die Maximaleinstellung (+10) maximiert den Pinch-Effekt und erzeugt einen harten Lichtbogen.

Schweißanschlüsse Ein/Remote

- In der Position "ON" befinden sich die Schweißanschlüsse in einer Leerlaufspannung und sind schweißbereit. Diese Auswahl wird für Drahtvorschübe über dem Lichtbogen verwendet.
- In der Position "REMOTE" wird der Ausgang durch einen Fernauslöser aktiviert.

Stromstärkenanzeige – Diese Anzeige zeigt drei gestrichelte Linien, wenn sich die Maschine im Ruhezustand befindet. Dies zeigt an, dass die Stromstärke in diesem Schweißmodus nicht einstellbar ist. Bei aktiviertem Ausgang wird hier die tatsächliche Schweißstromstärke angezeigt. Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Stromwert für 5 Sekunden. Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in den oben genannten „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.

Spannungsanzeige – Diese Anzeige zeigt die voreingestellte Schweißspannung, wenn sich die Maschine im Ruhezustand befindet. Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Spannungswert für 5 Sekunden. Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in den oben genannten „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.

Ausgangssteuerung Lokal/Remote – Befindet sich der Schalter in der Position "LOCAL" (kein Remote-Potentiometer/keine Fernsteuerung an den 6- oder 14-poligen Anschlüssen), wird der Ausgang über den Ausgangs-Drehschalter an der Frontseite des FLEXTEC™ 450&650 gesteuert. Stellen Sie diesen Schalter auf "REMOTE", wenn ein externer Potentiometer/eine externe Steuerung angeschlossen ist.

Ausgangs-Drehregler

- Wenn der Lokal-/Remote-Schalter auf "LOCAL" steht, wird mit diesem Drehregler die Schweißspannung eingestellt.
- Wenn der Lokal-/Remote-Schalter auf "REMOTE" steht, ist dieser Drehregler deaktiviert.

CV-SAW (nur für Flextec™ 650)

Dieser Schweißmodus ist ein Konstantspannungs-Modus (CV) mit kontinuierlicher Steuerung von 10 bis 45 Volt. Er ist für CV-SAW Unterpulver-Lichtbogenschweißverfahren und Lichtbogenfugenhobeln vorgesehen.

Warmstart – Wird bei diesem Schweißverfahren nicht verwendet.

Lichtbogensteuerung – Wird bei diesem Schweißverfahren nicht verwendet.

Schweißanschlüsse Ein/Remote

- In der Position "ON" befinden sich die Schweißanschlüsse in einer Leerlaufspannung und sind schweißbereit. Diese Auswahl wird für Drahtvorschübe über dem Lichtbogen verwendet.
- In der Position "REMOTE" wird der Ausgang durch einen Fernauslöser aktiviert.

Stromstärkenanzeige – Diese Anzeige zeigt drei gestrichelte Linien, wenn sich die Maschine im Ruhezustand befindet. Dies zeigt an, dass die Stromstärke in diesem Schweißmodus nicht einstellbar ist. Bei aktiviertem Ausgang wird hier die tatsächliche Schweißstromstärke angezeigt. Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Stromwert für 5 Sekunden. Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in den oben genannten „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.

Spannungsanzeige – Diese Anzeige zeigt den voreingestellte Schweißspannung, wenn sich die Maschine im Ruhezustand befindet. Nach dem Schweißen hält der Messer den tatsächlichen Spannungswert für 5 Sekunden. Ausgangseinstellungen während der "Halte"-Phase resultieren in den oben genannten „Betriebsbereitschafts“-Charakteristika. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass sich die Maschine in einer "Halte"-Phase befindet.

Ausgangssteuerung Lokal/Remote – Befindet sich der Schalter in der Position "LOCAL" (kein Remote-Potentiometer/keine Fernsteuerung an den 6- oder 14-poligen Anschlüssen), wird der Ausgang über den Ausgangs-Drehschalter an der Frontseite des FLEXTEC™ 650 gesteuert. Stellen Sie diesen Schalter auf "REMOTE", wenn ein externer Potentiometer/eine externe Steuerung angeschlossen ist.

Ausgangs-Drehregler

- Wenn der Lokal-/Remote-Schalter auf "LOCAL" steht, wird mit diesem Drehregler die Schweißspannung eingestellt.
- Wenn der Lokal-/Remote-Schalter auf "REMOTE" steht, ist dieser Drehregler deaktiviert.

Wartung

WARNUNG

Für Wartung und Reparatur des Gerätes konsultieren Sie bitte den nächsten Fachhändler oder Lincoln Electric. Eine unsachgemäß durchgeführte Wartung oder Reparatur durch eine nicht qualifizierte Person führt zum Erlöschen der Garantie.

Die Häufigkeit der Wartungen hängt unter anderem auch von der Arbeitsumgebung der Maschine ab. Jeder bemerkte Schaden sollte sofort mitgeteilt werden.

- Überprüfen der Kabel und aller Anschlüsse. Ersetzen Sie diese, wenn erforderlich.
- Halten Sie das Gerät sauber. Verschmutzungen am Gehäuse insbesondere an den Luftein- und Auslässen beseitigen Sie mit einem weichen trockenen Tuch.

WARNUNG

Maschine nicht öffnen und nichts in die Öffnungen stecken. Die Maschine muss während der Durchführung der Wartungsarbeiten von der Energieversorgung getrennt sein. Nach jeder Reparatur muss zur Gewährleistung der Sicherheit ein ordentlicher Test durchgeführt werden.

WEEE

07/06

Deutsch



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!
Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Als Eigentümer dieser Werkzeuges sollten sie sich Informationen über ein lokales autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen.
Mit der Anwendung dieser EU Direktive tragen sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und ihrer Gesundheit bei!

Ersatzteile

12/05

Hinweise zur Verwendung der Ersatzteillisten

- Verwenden Sie diese Ersatzteilliste nur für die Geräte, deren Code Nummer in dieser Liste aufgeführt sind. Fehlt die Code-Nummer, wenden Sie sich bitte in diesem Fall an die Firma Lincoln.
- Bestimmen Sie mit Hilfe der Zusammenstellungszeichnung (assembly page), der Stückliste und der Code Nummer Ihres Geräts, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.
- Ermitteln Sie zunächst mit Hilfe der assembly page die für die Code Nummer Ihres Geräts gültige Index-Spaltennummer, und wählen Sie anschließend nur die Ersatzteile aus, die in dieser Spalte mit einem "X" markiert sind (das Zeichen # weist auf eine Änderung hin).

Lesen Sie unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Punkte, als erstes die beigelegte Ersatzteilliste und Explosionszeichnung.

Elektrische Schaltpläne

Beziehen Sie sich bitte auf die mitgelieferte Ersatzteilliste.

Vorgeschlagenes Zubehör

Artikelnummer	Beschreibung
K870	Fußfernregler
K10095-1-15M	Handfernregler
K10376	Anschluss/Twist-Mate-Adapter (2 Stück erforderlich)