

INVERTEC® 160SX

BEDIENUNGSANLEITUNG



GERMAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

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
ECO Designinformationen	2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	4
Sicherheit	5
Installation und Bedienungshinweise	7
WEEE	12
Ersatzteile	12
Standorte der autorisierten Servicewerkstätten	12
Elektrische Schaltpläne	12
Zubehör	13

Technische Daten

NAME		INDEX		
INVERTEC® 160SX CE		K12050-1		
INVERTEC® 160SX AUS		K12050-2		
NETZEINGANG				
Netzeingangsspannungsbereich		Leistungsaufnahme bei Nennlast	EMV Gruppe / Klasse	
115 bis 230Vac ±15% (CE Modell) 240Vac ±15% (AUS Modell) Einphasig (CE/AUS Modell)		3.07kVA @ 100% Duty Cycle 5.4kVA @ 30% Duty Cycle	II / A 50/60Hz	
NENNAUSGANGSDATEN BEI 40°C				
	Einschaltdauer (@ Eingangsspannung) (basierend auf 10min-Zyklus)	Ausgangsstromstärke	Ausgangsspannung	
CE Modell	100% (@ 115Vac)	70A	22.8Vdc (Elektrode)	
	30% (@ 115Vac)	100A	24.0Vdc (Elektrode)	
	100% (@ 115Vac)	100A	14.0Vdc (TIG)	
	30% (@ 115Vac)	150A	16.0Vdc (TIG)	
CE/AUS Modell	100% (@ 230/240Vac)	100A	24.0Vdc (Stick) – 14.0Vdc (WIG)	
	15% (@ 230/240Vac)	160A	26.4Vdc (Stick) – 16.4Vdc (WIG)	
AUS Modell (10A Circuit)	100% (@ 240Vac)	90A	23.6Vdc (Stick) – 13.6Vdc (WIG)	
	15% (@ 240Vac)	160A	26.4Vdc (Stick) – 16.4Vdc (WIG)	
AUSGANGLEISTUNG				
Schweißstrombereich		Maximale Leerlaufspannung		
160SX CE	5 – 160A	≤80Vdc		
160SX AUS		32Vdc		
PRIMÄRKABELQUERSCHNITTE UND ABSICHERUNG				
	Schmelzsicherung (zeitverzögert) oder Schutzschalter (Kenngröße “D”)	Primärkabel Steckertyp	(an der Maschine vorhanden)	
160SX CE	16A	3 x 2.5mm²	---	
160SX AUS	10A	3 x 1.5mm²	AUS 10A-250V	
ABMESSUNGEN UND GEWICHT				
160SX CE	Höhe	Breite	Length	Gewicht
160SX AUS	244mm	148mm	385mm	9.0kg
SONSTIGES				
Betriebstemperatur			Lagerungstemperaturen	
-10°C bis +40°C			-25°C bis +55°C	

ECO Designinformationen

Das Gerät wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2009/125/EG und der Verordnung 2019/1784/EU entwickelt.

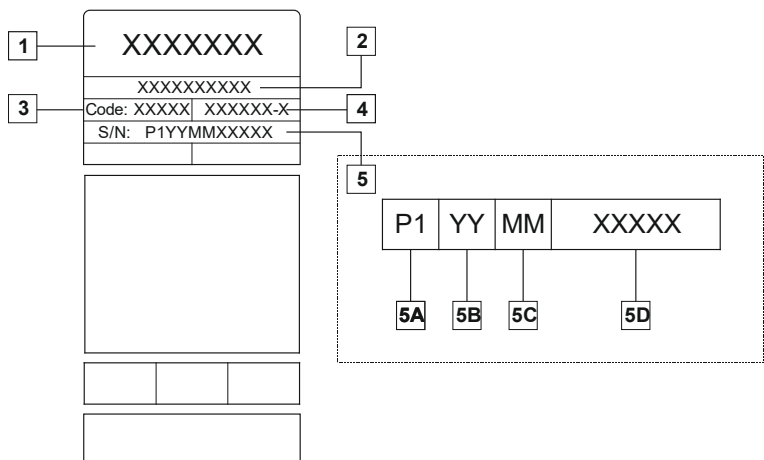
Effizienz und Stromverbrauch im Ruhezustand:

Verzeichnis	Bezeichnung	Effizienz bei maximalem Stromverbrauch / Stromverbrauch im Ruhezustand	Äquivalentes Modell
K12050-1	INVERTEC® 160SX CE	81,9% / -	Kein äquivalentes Modell
K12050-2	INVERTEC® 160SX AUS	81,9% / -	Kein äquivalentes Modell

“-“ Gerät hat keinen Ruhezustand

Die Werte für Effizienz und Verbrauch im Ruhezustand wurden mit Methoden und Bedingungen gemessen, die im Produktstandard EN 60974-1:20XX definiert sind.

Herstellername, Produktname, Code-, Produkt- & Seriennummer sowie Herstellungsdatum finden Sie auf dem Typenschild.



Wo:

- 1- Herstellername und -adresse
- 2- Produktname
- 3- Codenummer
- 4- Produktnummer
- 5- Seriennummer
 - 5A- Herstellungsland
 - 5B- Herstellungsjahr
 - 5C- Herstellungsmonat
 - 5D- fortlaufende Nummer, anders für jedes Gerät

Typischer Gasverbrauch für **MIG/MAG**-Geräte:

Materialart	Drahtdurchmesser [mm]	DC Elektrode positiv		Drahtvorschub [m/min]	Schutzgas	Gasstrom [l/min]
		Strom [A]	Spannung [V]			
Kohle, niedriglegierter Stahl	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitischer Edelstahl	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 %	14 ÷ 16
Kupferlegierung	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

WIG-Schweißvorgang:

Beim WIG-Schweißvorgang hängt der Gasverbrauch vom Querschnittsbereich der Düse ab. Für häufig genutzte Brenner:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Anmerkung: Übermäßige Durchsatzraten verursachen Turbulenzen im Gasstrom, was verschmutzte Luft in das Schweißbad ansaugen könnte.

Anmerkung: Ein Seitenwind oder Zug kann die Schutzgasabdeckung zerstören; benutzen Sie einen Schirm, um den Luftstrom zu blockieren und so das Schutzgas zu schützen.



Ende der Produktlebensdauer

Am Ende der Produktlebensdauer muss das Gerät in Übereinstimmung mit Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) entsorgt werden. Mehr Informationen über die Entsorgung des Produkts und die darin enthaltenen kritischen Rohstoffe (CRM) finden Sie unter <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

11/04

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. Beim Installieren und Benutzen des Gerätes muss der Bediener so vorgehen, wie in dieser Anleitung beschrieben. Falls elektromagnetische Störungen festgestellt werden, muss der Bediener – ggf. in Absprache mit Lincoln Electric – geeignete Abstellmaßnahmen ergreifen. Das Gerät erfüllt die Vorgaben der EN 61000-3-12 und der EN 61000-3-11, falls die Impedanz des öffentlichen Niederspannungssystems am Verknüpfungspunkt niedriger ist als $0,34 \Omega$.

Es liegt in der Verantwortung des Elektroinstallateurs bzw. des Benutzers des Gerätes (ggf. nach Rücksprache mit dem Betreiber des Versorgungsnetzes), sicherzustellen, dass die Impedanz des Systems den Vorgaben entspricht.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Schweißgerätes, dass sich keine für elektromagnetische Störungen empfindlichen 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.



WARNING

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 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.
	KÜNSTLICH ERZEUGTE OPTISCHE STRAHLUNG: Nach den Anforderungen der EU Richtlinie 2006/25/EC und der Norm EN12198 wird dieses Produkt in Kategorie 2 eingestuft. Persönliche Schutzausrüstung mit Schutzgläsern der Stufe 15 ist nach EN169 zwingend vorgeschrieben.
	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.
	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.
	S-ZEICHEN: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.

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

Installation und Bedienungshinweise

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

Aufstellungsort und -umgebung

Diese Maschine kann auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Jedoch sind dabei die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten:

- Die Maschine darf nicht auf einer schrägen Fläche aufgestellt oder betrieben werden, die eine Neigung von mehr 15° aufweist.
- Die Maschine darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden.
- Am Aufstellungsort der Maschine ist auf ausreichende Frischluftzirkulation zu achten. Der Luftstrom zu den Be- und Entlüftungsöffnungen darf nicht behindert werden. Die Maschine bei Betrieb nicht mit Papier, Stoff oder Putzlappen abdecken.
- Schmutz und Staub sind soweit wie möglich von der Maschine fernzuhalten.
- Die Maschine verfügt über Schutzart IP23 und ist daher so weit wie möglich trocken zu halten. Sie darf nicht auf feuchtem oder nassem Untergrund aufgestellt werden.
- Die Maschine nicht in der Nähe funk- oder ferngesteuerter Geräte aufstellen. Der Maschinenbetrieb könnte die Funktion von sich in der Nähe befindlichen funk- und ferngesteuerten Geräten so weit beeinflussen, dass Verletzungen des Bedienpersonals und Schäden an den Geräten die Folge sein können. Bitte beachten Sie hierzu auch den Abschnitt bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit in dieser Betriebsanleitung.
- Betreiben Sie die Maschine nicht bei Temperaturen über 40°C.

Anschluss an die Stromversorgung

Das Invertac® 160SX hat einen großen Netzeingangsspannungsbereich: vor dem Installieren und Einschalten Netzeingangsspannung, Phase und Frequenz überprüfen. Die zulässigen Werte für Eingangsspannungsbereich, Phase und Frequenz stehen in den technischen Vorgaben dieses Handbuchs und auf dem Typenschild der Maschine. Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist.

Stellen Sie sicher, dass der Maschine eine ausreichende Anschlussleistung für den Normalbetrieb zur Verfügung steht. Der Nennwert der Sicherung sowie die Kabelabmessungen sind in den technischen Spezifikationen dieser Bedienungsanleitung angegeben.

Anschluss an Dieselschweißaggregate

Das Schweißgerät kann an Dieselschweißaggregate angeschlossen werden, soweit dieses Aggregat die entsprechenden Anschlusswerte (Spannung, Frequenz und Leistung) gemäß der Maschinenspezifikation liefert. Das Aggregat muss Folgendes ermöglichen:

- Wechselstrom Scheitelspannung: unter 410 V.
- Wechselstromfrequenz: im Bereich 50 bis 60Hz
- Effektivspannung der AC Wellenform: von 115V bis 230V ± 15%.

Diese Bedingungen müssen unbedingt überprüft werden, weil viele Dieselschweißaggregate hohe Spannungsspitzen liefern. Der Betrieb dieses Geräts mit dem Dieselschweißaggregat, wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind, ist nicht empfehlenswert und kann zur Beschädigung des Geräts führen.

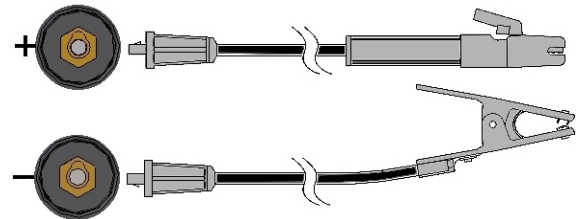
Ausgangsbuchsen

Für den schnellen Anschluss der Schweißkabel verfügt die Maschine über ein Twist-Mate™ Kabelstecksystem. Weitere Informationen zum Anschluss der Maschine für den E-Handschißbetrieb oder das WIG-Schweißen entnehmen Sie den folgenden Abschnitten.

- (+) Positive Ausgangsbuchse: Positive Ausgangsbuchse zum Anschluss eines Schweißkabels.
- (-) Negative Ausgangsbuchse: Negative Ausgangsbuchse zum Anschluss eines Schweißkabels.

Stabelektrodenschweißen (MMA)

Bestimmen Sie zuerst die richtige Polarität für die zum Schweißen zu verwendende Elektrode. Diese Informationen finden sich in den technischen Daten der Elektrode. Dann verbinden Sie das Schweißkabel und das Massekabel gemäß der benötigten Polarität mit den Ausgangsbuchsen. Auf der Abbildung sehen Sie das Verbindungsverfahren für DC(+).

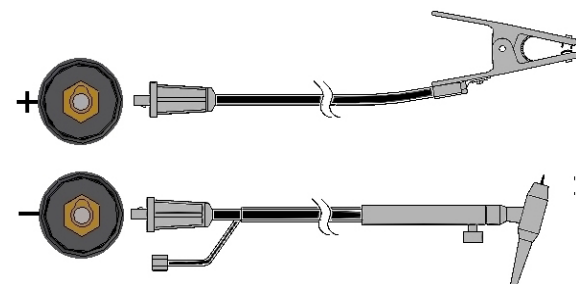


Schließen Sie das Elektrodenkabel an den (+) Anschluss und das Massekabel an (-) Anschluss an. Stecken Sie den Stecker mit der Nut nach oben in die Gerätebuchse und drehen Sie etwa ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn. Nicht zu fest anziehen.

Beim DC(-) Schweißen verfahren Sie anders herum, sodass das Elektrodenkabel an (-) und das Massekabel an (+) angeschlossen ist.

WIG Schweißen

Die Maschine wird ohne WIG Brenner ausgeliefert, kann aber separat zugekauft werden (siehe Zubehör). Die meisten WIG Schweißungen werden mit der hier gezeigten DC(-) Polarität ausgeführt. Wenn DC(+) Polarität geschweißt werden soll, müssen die Anschlüsse an der Maschine getauscht werden.



Verbinden Sie das Brennerkabel mit dem (-) Anschluss der Maschine und das Massekabel mit dem (+) Anschluss. Stecken Sie den Stecker mit der Nut nach oben in die Gerätebuchse und drehen Sie etwa ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn. Nicht zu fest anziehen. Verbinden Sie zum Schluss den Gasschlauch mit dem Druckminderer der Gasflasche.

Zulässige WIG Verfahren:

- Lift TIG

Arc Force

Auto Adaptive Arc Force (Automatische Lichtbogen-Anpassung - nur mit E-Hand)

Während des E-Handschweißens ist die Auto Adaptive Arc Force Funktion aktiv, die den Ausgangsstrom temporär erhöht. Diese zeitlich begrenzte Steigerung des Ausgangsstromes benötigt man zum Ausgleich wechselnder Verbindungen zwischen Elektrode und Schmelzbad.

Dies ist eine aktive Steuerfunktion, die den besten Mittelweg zwischen Lichtbogenstabilität und Spritzeranfall garantiert. Die Funktion Auto-Adaptive Arc Force hat statt einer festen oder manuellen Regulierung eine automatische und mehrstufige Einstellung: Die Intensität hängt von der Ausgangsspannung ab und wird in Echtzeit von den Mikroprozessoren berechnet, wo auch die Arc Force Ebenen abgebildet sind. Die Steuerung misst ständig die Ausgangsspannung und bestimmt die Höhe des einzusetzenden Spitzenstroms; der Wert reicht aus, um den Metalltropfen, der von der Elektrode auf das Werkstück übertragen wird, zu brechen, aber nicht zu hoch, um Schweißspritzer um das Schweißbad herum zu verhindern. Dies bedeutet:

- Verhindern des Festklebens zwischen Elektrode / Werkstück durch zu niedrige Stromwerte.
- Spritzerverminderung.

Schweißabläufe werden vereinfacht und das Schweißbild verbessert auch wenn die Schweißnaht nicht abgebürstet wurde.

Mit dem E-Hand Schweißverfahren werden die folgenden Funktionen aktiviert:

- Heißstart: Eine kurzzeitige Erhöhung des Ausgangs-Schweißstroms. Erleichtert die schnelle und zuverlässige Zündung des Lichtbogens.
- Anti-Sticking: Diese Funktion reduziert den Ausgangsstrom der Maschine auf ein geringes Niveau beim Festkleben der Elektrode. Diese Stromreduzierung ermöglicht dem Schweißer die Entnahme der Elektrode aus dem Halter, ohne dabei große Funken zu erzeugen, die den Halter zerstören könnten.

Für mehr Informationen lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung.

Bedienungselemente und Kontrollanzeigen

Einschalten der Maschine:

Beim Einschalten des Geräts (ON) wird ein Autotest durchgeführt; während dieses Tests werden alle LEDs eingeschaltet (ON) und dann aus (OFF). Danach blinkt die LED Power ON, bis die Sequenz Inbetriebnahme des Geräts beendet ist.

- Das Gerät ist betriebsbereit, wenn an der Frontabdeckung die LED Power aufleuchtet und eine der drei LEDs der Schweißsteuerung.



Bedienungselemente

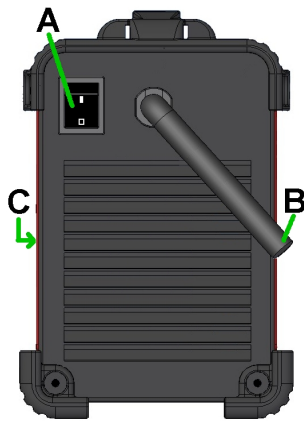
	Einstellung der Schweißstromstärke: Dieser Drehknopf regelt die Ausgangsstromstärke der Maschine.
	LED für Stromversorgung EIN/AUS: Diese LED leuchtet bei eingeschalteter Maschine auf.
	Überhitzungsanzeige: Diese LED leuchtet auf, wenn die Maschine überhitzt ist und sich die Ausgangsleistung abgeschaltet hat. Dies passiert normalerweise, wenn die Einschaltdauer der Maschine überschritten wurde. Lassen Sie die Maschine eingeschaltet. Die internen Komponenten haben so die Möglichkeit abzukühlen. Erlischt die Warnleuchte, kann das Gerät wieder normal betrieben werden.
	VRD LEDs (nur bei australischen Maschinen aktiviert): Diese Maschinen sind mit der VRD (Voltage Reduction Device) Funktion ausgestattet: Diese reduziert die Ausgangsspannung an den Schweißausgängen. Die VRD-Funktion ist werksseitig nur bei Maschinen aktiviert, die die Australische Norm AS 1674.2 erfüllen. (C-Tick Logo "⚡" auf/ neben dem Typenschild der Maschine). Die VRD LED leuchtet wenn die Ausgangsspannung unter 12V im Leerlauf (Schweißpause) liegt. Für alle anderen Maschinen ist diese Funktion deaktiviert (die LED ist immer AUS).

	<u>Umschalter für Betriebsart:</u> mit drei Positionen, steuert den Schweißmodus des Geräts: zwei für Stabelektrodenschweißen (weich und hart) und eine für Lift TIG welding. • Soft Stick: Schweißen mit wenig Schweißperlen. • Crisp Stick: Für aggressives Schweißen mit erhöhter Lichtbogenstabilität. • Lift TIG: Wenn der Betriebsartschalter auf WIG-Schweißen mit Berührungszünden (Lift Arc) steht, sind alle Funktionen zum Stabelektrodenschweißen deaktiviert, und die Maschine ist bereit zum WIG-Schweißen mit Berührungszündung (Lift Arc). Beim Lift Arc wird zunächst die Wolfram-Nadel auf das Werkstück aufgesetzt, um einen geringen Kurzschlussstrom zu erzeugen. Danach, wenn die Wolfram-Nadel vom Werkstück abgehoben wird, zündet der eigentliche Schweißlichtbogen.
	<u>Digitalanzeige:</u> Dieses Anzeigeelement zeigt die eingestellte Stromstärke vor dem Schweißen und den tatsächlichen Strom während des Schweißens.

Fehlerliste.

Bei Auftreten eines Fehlers schalten Sie das Gerät ab, warten einige Sekunden und stellen es dann wieder an. Besteht der Fehler weiterhin, ist eine Wartung erforderlich. Bitte wenden Sie sich an den nächsten Fachhändler oder Lincoln Electric und teilen Sie ihm den 3stelligen Code mit, der an der Frontabdeckung angezeigt wird.

Tabelle mit Fehlercodes Langsames Blinken: etwa einmal pro Sekunde Schnelles Blinken: etwa 10mal pro Sekunde	
9.01	Eingangs-Überspannung  LED blinkt langsam. Zeigt an, dass ein Schutz vor zu hoher Eingangsspannung aktiv ist. Die Maschine startet automatisch, wenn die Eingangsspannung im richtigen Bereich liegt.
9.02	Eingangs-Unterspannung  LED blinkt schnell. Zeigt an, dass ein Schutz vor zu niedriger Eingangsspannung aktiv ist. Die Maschine startet automatisch, wenn die Eingangsspannung im richtigen Bereich liegt.
9.03	DC Bus Kurzschluss    LEDs blinken alle langsam. Zeigt an, dass ein Fehler im internen Stromkreislauf festgestellt wurde. Wiederherstellung des Geräts: Stellen Sie den Hauptschalter ab (OFF) und dann wieder an (ON), um das Gerät neu zu starten.
9.04	Ladeschlussspannung gesperrt   LEDs blinken abwechselnd langsam. Zeigt an, dass ein Fehler bei der internen Hilfsspannung festgestellt wurde. Wiederherstellung des Geräts: Stellen Sie den Hauptschalter ab (OFF) und dann wieder an (ON), um das Gerät neu zu starten.
9.05	Inverterspannung gesperrt   LEDs blinken abwechselnd schnell. Zeigt an, dass ein Fehler bei der internen Hilfsspannung festgestellt wurde. Wiederherstellung des Geräts: Stellen Sie den Hauptschalter ab (OFF) und dann wieder an (ON), um das Gerät neu zu starten.
9.06	DC bus Überspannung   LEDs blinken beide langsam. Zeigt an, dass eine Überspannung im DC Bus festgestellt wurde. Wiederherstellung des Geräts: Stellen Sie den Hauptschalter ab (OFF) und dann wieder an (ON), um das Gerät neu zu starten.
9.09	Kommunikation unterbrochen Alle LEDs sind aus (OFF). Das Display zeigt "9.09" an. Zeigt an, dass im Kommunikations-Bus ein Fehlerzustand festgestellt wurde. Wiederherstellung des Geräts: Stellen Sie den Hauptschalter ab (OFF) und dann wieder an (ON), um das Gerät neu zu starten.



- A. Netzschalter: Schaltet die Stromversorgung der Maschine EIN/AUS.
- B. Eingangskabel: Dieses Gerät wird mit einem Anschlusskabel mit Stecker geliefert, für den Anschluss an die Stromversorgung.
- C. Lüfter: Dieses Gerät hat eine eingebaute Lüfterautomatik. Sie wird vom Gerät automatisch ein- oder ausgeschaltet. Dank dieser Funktion werden die in das Gerät eingesaugte Schmutzmenge und der Stromverbrauch reduziert. Wenn das Gerät eingeschaltet wird, schaltet sich auch der Lüfter ein. Der Lüfter läuft weiter, solange das Gerät schweißt. Die Lüfterautomatik ist noch 10 Minuten nach dem Schweißen aktiv, dann schaltet sich der Lüfter aus (OFF) und gleichzeitig wird der Ausgang deaktiviert. Sobald wieder geschweißt wird, werden Ausgang und Lüfter wieder in Betrieb genommen.

Wartung

WARNUNG

Für die Ausführung von Reparaturen, Änderungen oder Wartungsleistungen wenden Sie sich bitte an den nächsten Technischen Fachhändler oder Lincoln Electric. Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen und Änderungen durch nicht qualifiziertes Personal führen zum Erlöschen der Garantie.

Festgestellte Schäden müssen sofort gemeldet und repariert werden.

Laufende Wartung (täglich)

- Überprüfen Sie den Zustand der Isolierung und Anschlüsse der Erdungskabel und Stromkabel. Tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus.
- Entfernen Sie Schweißspritzer von der Schweißdüse. Schweißspritzer können den Fluss des Schutzgases von der Schweißdüse zum Lichtbogen beeinflussen.
- Überprüfen Sie den Zustand der Düse und ersetzen Sie diese, wenn erforderlich.
- Überprüfen Sie Zustand und Betrieb des Lüfters - halten Sie dessen Lüftungsschlitze sauber.

Periodische Wartung (alle 200 Betriebsstunden, mindestens einmal im Jahr)

Zusätzlich zur laufenden Wartung sind folg. Arbeiten durchzuführen:

- Halten Sie die Maschine sauber. Verwenden Sie einen trockenen Luftstrom mit geringem Luftdruck. Entfernen Sie den Staub von der äußeren Abdeckung und aus dem Innern des Gehäuses.
- Falls nötig alle Schweißklemmen reinigen und festziehen.

Die Wartungsintervalle können abhängig von den Arbeitsbedingungen der Maschine schwanken.

WARNUNG

Berühren Sie keine Strom führenden Teile.

WARNUNG

Bevor das Gehäuse der Maschine abgenommen wird, muss die Maschine abgeschaltet und das Stromkabel von der Hauptversorgung getrennt werden.

WARNUNG

Die Maschine muss während der Durchführung der Wartungsarbeiten vom Netz getrennt sein. Nach jeder Reparatur sind geeignete Tests durchzuführen, um die Betriebssicherheit zu überprüfen.

Kundendienstpolitik

Die Lincoln Electric Company ist Hersteller und Verkäufer von hochwertigen Schweißgeräten, Verbrauchsmaterialien und Schneidgeräten. Unsere Aufgabe ist es, die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen und deren Erwartungen zu übertreffen. Es kommt vor, dass Käufer sich an Lincoln Electric wenden, wenn sie Fragen haben oder Informationen zum Gebrauch unserer Produkte benötigen. Wir helfen dann unseren Kunden nach bestem Wissen mit den zu dem Zeitpunkt aktuell verfügbaren Informationen. Lincoln Electric stellt diese Informationen oder Ratschläge ohne Gewähr zu Verfügung und übernimmt keine Haftung dafür. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir für solche Informationen oder Ratschläge keine Gewähr übernehmen einschließlich der Garantie in Bezug auf die Eignung für vom Kunden beabsichtigte besondere Zwecke. Aus praktischen Gründen können wir auch weder die Verantwortung für das Aktualisieren oder Korrigieren dieser Informationen und Ratschläge nach deren Erteilung übernehmen, noch bringt das Erteilen von Auskünften oder Ratschlägen jegliche Garantien in Bezug auf den Verkauf unserer Produkte mit sich oder erweitert oder verändert diese

Lincoln Electric ist ein serviceorientierter Hersteller, jedoch haftet allein der Kunde für die Auswahl und Nutzung bestimmter, von Lincoln Electric verkaufter Produkte. Viele Variablen, die außerhalb der Kontrolle von Lincoln Electric liegen, beeinflussen die Ergebnisse, die unter Anwendung dieser Arten von Herstellungsmethoden und Serviceanforderungen erzielt wurden.

Änderungen vorbehalten – Diese Informationen entsprechen den zum Zeitpunkt des Drucks vorhandenen Kenntnissen. Für aktuelle Informationen wird auf die Website www.lincolnelectric.com verwiesen.

WEEE

07/06



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

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 Montagezeichnung und der untenstehenden Tabelle, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.
- Ermitteln Sie zunächst mit Hilfe der Montagezeichnung die für die Codenummer 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.

Standorte der autorisierten Servicewerkstätten

09/16

- Der Käufer hat sich bei allen Mängelansprüchen, die unter die Lincoln-Gewährleistungsfrist fallen, an eine autorisierte Lincoln-Servicestelle zu wenden (Lincoln Authorized Service Facility – LASF).
- Wenden Sie sich an Ihren Lincoln-Handelsvertreter vor Ort und bitten Sie ihn um Hilfe, um eine LASF ausfindig zu machen oder besuchen Sie die Website www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Elektrische Schaltpläne

Beziehen Sie sich bitte auf die mitgelieferte Ersatzteilliste.

Zubehör

K10513-17-4V	WIG-Brenner mit Abgriff, 4 m.
K10513-17-8V	WIG-Brenner mit Abgriff, 8 m.