

# INVERTEC 165SX

---

## BEDIENUNGSANLEITUNG



GERMAN



**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.
- Tragen Sie bitte Ihre Gerätedaten in die untenstehende Tabelle ein, damit Sie sie im Bedarfsfall schnell zur Hand haben. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihres Gerätes.

Typenbezeichnung:	
Code- und Seriennummer:	
Kaufdatum und Händler:	

## INDEX

Technische Daten .....	1
ECO Designinformationen .....	2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC).....	4
Sicherheit .....	5
Installation und Bedienungshinweise .....	7
Entsorgung .....	11
Ersatzteile .....	11
Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe .....	11
Elektroschaltplan .....	11
Zubehör .....	12

# Technische Daten

NAME	INDEXNUMMER
INVERTEC 165SX	K14170-1
<b>PRIMÄRSEITE</b>	
	160 A
Netzanschluß Einphasig	230 V
Frequenz	50/60 Hz
Effektive Verbrauch	15 A
Max. Verbrauch	21,5 A
Sicherung	16 A
<b>SEKUNDÄRSEITE</b>	
Leerlaufspannung	48,4 V
Schweißstrombereich	10 A ÷ 160 A
Einschaltdauer 30%	160 A
Einschaltdauer 60%	140 A
Einschaltdauer 100%	120 A
<b>VERSCHIEDENES</b>	
Schutzart	IP 23
Isolationsklass	H
Gewicht	8,2 Kg
Abmessungen	265 x 162 x 385 mm
Vorschrift	EN 60974.1 / EN 60974.10

# ECO Designinformationen

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

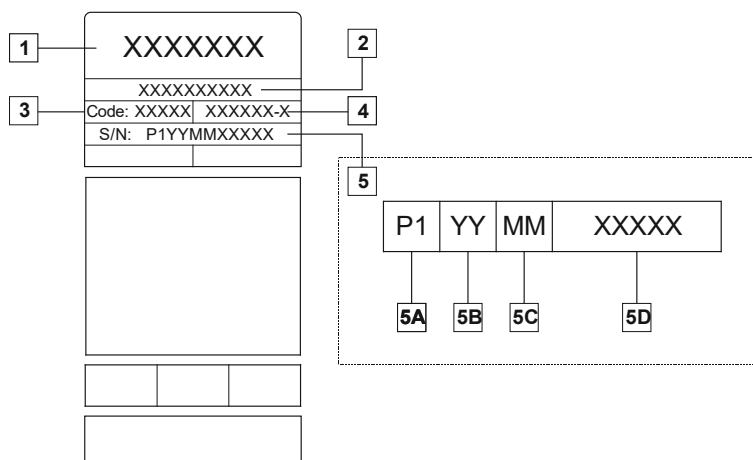
Effizienz und Stromverbrauch im Ruhezustand:

Verzeichnis	Bezeichnung	Effizienz bei maximalem Stromverbrauch / Stromverbrauch im Ruhezustand	Äquivalentes Modell
K14170-1	INVERTEC 165SX	82,8% / -	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.

Herstellernamen, 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO <sub>2</sub> 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 (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, usw.) oder anderer Sicherheitssysteme 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.



## WARNUNG

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. Das Gerät erfüllt die Vorgaben der EN 61000-3-12 und der EN 61000-3-11. 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:

- 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.



## WARNUNG

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.











## WARNUNG

Diese Anlage darf nur von geschultem Fachpersonal genutzt werden. Installation, Bedienung, Wartung und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. 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.

	<p><b>ACHTUNG:</b> 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.</p>
	<p><b>LESEN UND BEACHTEN SIE DIE ANLEITUNG:</b> Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen.</p>
	<p><b>STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN:</b> Schweißgeräte erzeugen hohe Stromstärken. Berühren Sie die Elektrode, Masseklemme oder angeschlossene Werkstücke nicht, wenn die Anlage eingeschaltet ist. Schützen Sie sich selbst vor der Elektrode, der Masseklemme und angeschlossenen Werkstücken.</p>
	<p><b>ELEKTRISCHE GERÄTE:</b> Schalten Sie die Netzspannung am Sicherungskasten aus, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Erden Sie die Maschine gemäß den örtlich geltenden elektrischen Bestimmungen.</p>
	<p><b>ELEKTRISCHE GERÄTE:</b> Überprüfen Sie regelmäßig Netz-, Werkstück- und Elektrodenkabel. Tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus. Legen Sie den Elektrodenhalter niemals auf den Schweißarbeitsplatz, damit es zu keinem ungewollten Lichtbogen kommt.</p>
	<p><b>ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER BERGEN GEFAHREN:</b> 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.</p>
	<p><b>CE-Konformität:</b> Dieses Gerät erfüllt die CE-Normen.</p>
 <p><small>Optical radiation emission Category 2 (EN 62471)</small></p>	<p><b>OPTISCHE STRALUNG AUS KÜNSTLICHEN QUELLEN:</b> Gemäß den Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/25/EG und der Norm EN12198 wird dieses Produkt in Kategorie 2 eingestuft. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstungen (PSA) mit Schutzgläsern bis Stufe 15 ist nach EN 169 zwingend vorgeschrieben.</p>
	<p><b>RAUCH UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN:</b> Schweißen erzeugt Rauch und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Metaldämpfe. Benutzen Sie eine Schweißrauchabsaugung, um die Dämpfe abzusaugen.</p>
	<p><b>LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN:</b> 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.</p>

	<p><b>SCHWEISSSPRITZER KÖNNEN FEUER ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN:</b> 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.</p>
	<p><b>GESCHWEISSTE MATERIALIEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN:</b> 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.</p>
	<p><b>DEFEKTE GASFLASCHEN KÖNNEN EXPLODIEREN:</b> 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 oder transportieren 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.</p>
	<p><b>WARNHINWEIS:</b> Die Stabilität des Gerätes ist nur für eine Steigung von maximal 10 ° gewährleistet.</p>
	<p><b>WARNHINWEIS:</b> Eine Schweiß- und Schneidanlage darf nur für die Funktionen eingesetzt werden, für die sie bestimmt ist. Sie darf keinesfalls zu anderen Zwecken, wie insbesondere dem Wiederaufladen von Batterien, zum Auftauen von Wasserleitungen oder durch Hinzufügen von Widerständen zur Beheizung von Räumen usw. eingesetzt werden.</p>
	<p><b>S-ZEICHEN:</b> Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.</p>

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



# Installation und Bedienungshinweise

## Beschreibung und technische daten

### Beschreibung

Bei dieser Anlage handelt es sich um einen modernen Gleichstromgenerator zum Schweißen von Metall, der dank der Anwendung des Inverters entstand. Diese besondere Technologie ermöglicht den Bau kompakter und leichter Generatoren mit ausgezeichneter Arbeitsleistung. Einstellmöglichkeiten, Leistung und Energieverbrauch machen aus dieser Anlage ein ausgezeichnetes Arbeitsmittel, das für Schweißarbeiten mit Mantelelektroden und GTAW (TIG) geeignet ist.

### Technische daten

Die Maschine kann an einen Motorgenerator angeschlossen werden, dessen Leistung den auf dem Typenschild angegebenen Daten entsprechen, und der folgende technische Merkmale aufweisen muss:

- Ausgangsspannung zwischen 185 und 275 VAC.
- Frequenz zwischen 50 und 60 Hz.

WICHTIG: SICHERSTELLEN, DASS DIE STROMQUELLE DIE OBENGENANNTE BEDINGUNGEN ERFÜLLT. DURCH ÜBERSCHREITUNG DER VORGESCHRIEBENEN SPANNUNG -KANN DIE SCHWEIßMASCHINE BESCHÄDIGT WERDEN. IN DIESEM FALL ENTFÄLLT JEDER GARANTIEANSPRUCH.

### Arbeitszyklus

Der duty cycle ist der Prozentanteil von 10 Minuten, für dessen Dauer das Schweißgerät bei Nennstrom und einer Umgebungstemperatur von 40°C schweißen kann, ohne dass der Wärmeschutzschalter ausgelöst wird. Bei Ansprechen des Wärmeschutzschalters empfiehlt es sich, mindestens 15 Minuten zu warten, damit das Schweißgerät abkühlen kann. Bevor danach wieder geschweißt wird, sollte die Stromstärke oder der duty cycle reduziert werden. Sehen Sie Seite III.

### Spannungs-Strom-Kennlinien

Die Spannungs-Strom-Kennlinien stellen die verschiedenen Ausgangsstrom- und -spannungswerte dar, die die Schweißmaschine abgeben kann. Sehen Sie Seite III.

## Installation

Wichtig: vor anschluß oder benutzung des geräts das unfallverhütungsvorschriften lesen.

### Netzanschluß des generators

HINWEIS – EINE ABSCHALTUNG WÄHREND DES SCHWEIßVORGANGS KANN DAS GERÄT STARK BESCHÄDIGEN.

Überprüfen, ob der Stromanschluß entsprechend der Angabe auf dem Leistungsschild der Maschine abgesichert ist. Alle Modelle sind für die Kompensation von Schwankungen der Netzspannung ausgelegt. Bei Schwankungen von  $\pm 15\%$  ergibt sich eine Änderung des Schweißstroms von  $\pm 0,2\%$ .

230 V  
50-60 Hz




BEVOR MAN DEN SPEISUNGSSTECKER EINSETZT, KONTROLLIEREN DASS DIE LINIENSPIGUNG DER GEWUNSCHTEN SPANNUNG ENSPRICHT, UM SCHADEN AM GENERATOR ZU VERMEIDEN.

**Zünschalter:** Diese Schalter hat zwei Stellungen: I = EIN - O = AUS.

DAS KLASSE-A-GERÄT IST NICHT FÜR DIE BENUTZUNG IN WOHNGEENDEN GEDACHT, WO DER STROM DURCH DAS ÖFFENTLICHE NIEDRIGVOLT-VERSORGUNGSSYSTEM GELIEFERT WIRD. IN SOLCHEN GEENDEN KANN ES PROBLEMATISCH SEIN, DIE ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT WEGEN AUSGEFÜHRTEN ODER AUSGESTRAHLTEN STÖRUNGEN SICHERZUSTELLEN.


### Vorbereitung zum schweißen mit umhüllten elektroden

VOR DURCHFÜHRUNG DER ANSCHLÜSSE MUSS DAS SCHWEISSGERÄT AUSGESCHALTET WERDEN. Das Schweißzubehör fest anschließen, um Energieverluste zu vermeiden. Die Unfallverhütungsvorschriften.

- Die gewünschte Elektrode auf die Schweißzange aufsetzen.
- Verbinder des Massekabels in die Schnellverschluß-Minusklemme stecken und die Werkstückzange nahe dem Bearbeitungsbereich anklammern.
- Verbinder des Schweißzangenkabels in die Schnellverschluß-Plusklemme (+).
- Der so durchgeführte Anschluß dieser zwei Verbinder ergibt als Resultat eine Schweißung mit direkter Polung; um eine Schweißung mit umgekehrter Polung zu erzielen.
- Den Anschluß vertauschen  (Pos.1 - Bild 1.).
- Stellung des Wählschalters der Schweißbetriebsart auf Schweißbetrieb mit (Pos. 3 - Bild 1.) Mantelelektroden.
- Den Generator durch Drehen des Start - Stopknopfes einschalten.

### Anschluß und vorbereitung des gerätes für Gtaw (TIG) lift

VOR DURCHFÜHRUNG DER ANSCHLÜSSE MUSS DAS SCHWEISSGERÄT AUSGESCHALTET WERDEN. Das Schweißzubehör sorgfältig anschließen, um Leistungsverluste und das Austreten gefährlicher Gase zu vermeiden.

- Stellung des Wählschalters der Schweißbetriebsart auf Schweißbetrieb mit Lift TIG  (Pos. 1 - Bild 1.).
- Die gewählte Elektrode und Gasdüse am Elektrodenhalter - Brenner montieren (Ausladung und Zustand der Elektrodenspitzen kontrollieren).
- Den Verbinder des Erdungskabels mit der Positiv-Schnell Den Verbinder des Erdungskabels mit der Positiv-Schnell-klemme (+) und der Zangederselben in der Nähe des Schweiß-bereiches verbinden.
- Den Verbinder des Leistungskabels des Brenners mit der Negativ-Schnellklemme (-).
- Die Gasleitung mit dem Regler an der Gasflasche verbinde.
- Die Schweißstromstärke mit dem Schweißstromstärkenregler (Pos.3 - Bild 1.).
- Gashahn öffnen.
- Den Generator einschalten.

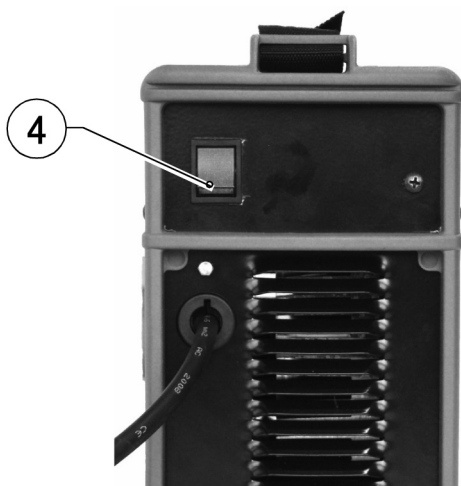
## Funktion

### Front panel

Bild 1



Bild 2



### Verfahrens-wählschalter

(Pos.1 - Bild 1.). In dieser Stellung können allgemein gängige rutil- und basischumhüllte Elektroden sowie Elektroden mit Spezialumhüllung.



### Process lift TIG

In dieser Stellung wird das WIG-Schweißen mit Lift-Start wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben eingestellt.

### Zündung des Lichtbogens

Beim WIG-Schweißverfahren erfolgt die Zündung des Lichtbogens mit folgender sequenz:

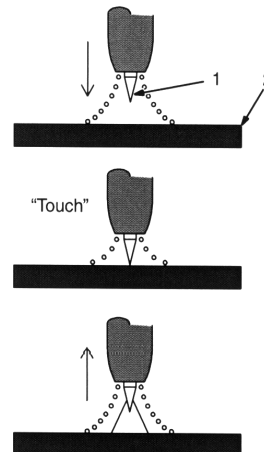
- Die Elektrode wird auf das zu schweißende Werkstück gerichtet und so ein Kurzschluß zwischen Werkstück (2) und Elektrode (1) verursacht,
- danach wird sie angehoben und auf diese Weise erfolgt die Zündung des Lichtbogens.

Die Unver sehrtheit der Elektrodenspitze wird durch einen niedrigen Zündungsstrom während des Kurzschlusses zwischen Werkstück und Elektrode gewährleistet.

Die Zündung ist immer auch beim eingestellten Mindestschweißstromwert perfekt und gestattet zu arbeiten, ohne die umliegende Räumlichkeit durch sehr starke, aufgrund der Entladung hoher Frequenzen verursachte typische elektromagnetische Störungen zu belasten.

Die Vorzüge können wie folgt zusammengefasst werden:

- Start ohne Erfordernis hoher Frequenz.
- Start ohne Beschädigung der Elektrodenspitze bei jeder eingestellten Stromstärke, daher gibt es keinen Einschluß von Wolfram im Werkstück (Dieses Phänomen tritt bei Streichstart auf).



### Fault led (Gelb)

(Pos.2 - Bild 1.). Mit dem Aufleuchten der gelben LED an der vorderen Schalttafel wird eine Überhitzung des Geräts durch einen übermäßigen Arbeitszyklus signalisiert. In diesem Fall den Schweißvorgang unterbrechen, und den Generator eingeschaltet lassen, bis die Kontrollampe erlischt, und somit eine Normalisierung der Temperatur anzeigt.

### Stromregler

(Pos.3 - Bild 1.). Mit diesem Potentiometer wird der Schweißstrom reguliert.

### Zünschalter

(Pos.4 - Bild 2.). Diese Schalter hat zwei Stellungen: I = E IN - O = AUS.

### Led on leuchtet auf (Grün)

(Pos.5 - Bild 1.). Diese LED leuchtet auf, wenn der Generator eingeschaltet ist.

### ! ACHTUNG

Der Generator ist mit einer Vorrichtung (Antisticking) ausgestattet, die im Falle eines Ausgangs-Kurzschlusses oder bei Verkleben der Elektrode die Stromzufuhr unterbricht und gestattet, die Elektrode problem los vom Werkstück zu entfernen. Diese Vorrichtung wird aktiviert, sobald der Generator mit Strom versorgt wird, d.h. auch während des an fänglichen Betriebstests, weshalb jede Einschaltung von Ladung bzw. Kunschluß in dieser Zeit als Betriebsstörung angesehen wird, die Deaktivierung der Ausgangs-Leistung bewirkt.

## Verfahren zur Fehlerbehebung

Störungen/mögliche ursachen/kontrollen und abhilfe.

ART DER STÖRUNG - SCHWEISSFEHLER	MÖGLICHE URSACHEN	KONTROLLEN UND ABHILFEN
Der Generator schweisst nicht: das Digitalinstrument ist nicht beleuchtet.	Der Hauptschalter ist nicht eingeschaltet. Unterbrochenes Netzkabel (Fehlen einer oder mehrerer Phasen). Sonstiges.	Hauptschalter einschalten. Kontrollieren und beheben. Vom Kundendienst kontrollieren lassen.
Während des Schweissvorgangs wird der Ausgangsstrom unvermittelt unterbrochen, die gelbe LED leuchtet auf.	Das Gerät hat sich überhitzt und der Wärmeschutzschalter wurde ausgelöst. (Siehe Arbeitszyklen).	Den Generator eingeschaltet lassen und abwarten, bis er abgekühlt ist (10-15 Minuten) und der Schutzschalter rückgesetzt wird und die gelbe LED erlischt.
Reduzierte Schweissleistung.	Ausgangs-Verbindungskabel nicht korrekt angeschlossen. Fehlen einer Phase.	Die Unversehrtheit der Kabel überprüfen. Sicherstellen, dass die Erdungszange ausreichend ist und am Schweissstück angebracht ist, das frei von Rost, Lack oder Fett sein muss.
Übermässige Spritzer.	Langer Schweissbogen. Zu hoher Schweissstrom.	Nicht korrekte Polung des Brenners. Wert der eingegebenen Stromstärke senken.
Krater.	Rasche Entfernung der Elektrode beim Trennen.	
Einschlüsse.	Schlechte Reinigung bzw. Verteilung der Durchläufe. Fehlerhafte Bewegung der Elektrode.	
Ungenügende Durchdringung.	Zu schnelle Vorschubgeschwindigkeit. Zu niedriger Schweissstrom.	
Verkleben.	Zu kurzer Schweissbogen. Zu niedriger Schweissstrom.	Den Wert des eingestellten Stromes steigern.
Blasen und Poren.	Feuchte Elektroden. Langer Bogen. Nicht korrekte Polung des Brenners.	
Risse.	Zu hoher Schweissstrom. Verschmutztes Material.	
Beim WIG-Schweissen schmilzt die Elektrode.	Nicht korrekte Polung des Brenners. Ungeeigneter Gastyp.	

## Wartung



### ACHTUNG

Vor Durchführung von Wartungsarbeiten immer den Netzstecker ziehen. Im Falle von besonders schwierigen Einsatzbedingungen muss die Maschine häufiger gewartet werden.

#### Alle drei (3) Monate folgende Eingriffe vornehmen:

- Unleserliche Etiketten auswechseln.
- Die Schweißanschlüsse reinigen und anziehen.
- Schadhafte Gasschläuche auswechseln.
- Beschädigte Netz und Schweißkabel reparieren oder ersetzen.

#### Alle sechs (6) Monate folgende Eingriffe vornehmen:

- Das Innere des Generators mit einem trockenen Druckluftstrahl von Staub befreien.
- Wenn in besonders staubiger Umgebung gearbeitet wird, muss dieser Vorgang häufiger durchgeführt werden.

## Handling und transportdes generators

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG DES BEDIENERS: SCHUTZHELM - SCHUTZHANDSCHUHE - SICHERHEITS- SCHUHE.

DAS SCHWEIßGERÄT WIEGT NICHT MEHR ALS 25 KG UND KANN VOM BEDIENER ANGEHOBEN WERDEN. DIE NACHFOLGENDEN VORSCHRIFTEN AUFMERKSAM DURCHLESEN.

Das Gerät wurde für ein Anheben und Transportieren entworfen und gebaut. Werden folgende Regeln eingehalten, so ist ein Transportieren einfach möglich:

- Das Gerät kann am darauf befindlichen Griff angehoben werden.
- Vor Heben oder Bewegen ist das Schweißgerät vom Stromnetz zu trennen und sind die angeschlossenen Kabel abzunehmen.
- Das Gerät darf nicht an seinen Kabeln angehoben oder über den Boden geschleift werden.

## 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 Hersteller, der stets offen für alle Belange seiner Kunden ist. Die Verantwortung für die Auswahl und den Gebrauch der einzelnen, von Lincoln Electric verkauften Produkte liegt jedoch ausschließlich beim Kunden. Die mit den entsprechenden Verarbeitungsverfahren und Wartungsanforderungen in der Praxis erzielten Ergebnisse unterliegen vielen verschiedenen Faktoren, die außerhalb des Einflussbereichs von Lincoln Electric liegen.

Änderungen vorbehalten – Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Aktualisierte Informationen finden Sie unter [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## Entsorgung

07/06



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Unter der Berücksichtigung der EG-Richtlinie 2012/19 für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und ihrer Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektroausrüstungen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und an eine umweltverträgliche Wiederverwertungseinrichtung zurückgegeben werden. Als Eigentümer dieses Gerätes sollten Sie sich bei Ihrem Vertreter von Lincoln Electric Informationen über zugelassene Systeme der Mülltrennung 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 Maschinen, deren Code-Nummer in dieser Liste aufgeführt ist. Fehlt die Code-Nummer, wenden Sie sich bitte an die Kundenbetreuung von Lincoln Electric.
- Bestimmen Sie mit Hilfe der Montagezeichnung und der untenstehenden Tabelle, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.
- Wählen Sie 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.

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

## Elektroschaltplan

Beziehen Sie sich bitte auf die mitgelieferte Ersatzteilliste.

# Zubehör

---

Bitte wenden Sie sich an die Gebietsvertreter oder an den Vertragshändler.