

INVERTEC® PC208 & PC210

BEDIENUNGSANLEITUNG



GERMAN

LINCOLN®
ELECTRIC

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 (EMC)	4
Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz	5
Installation und Bedienungshinweise	7
WEEE	12
Ersatzteile	12
REACH	12
Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe	12
Elektrische Schaltpläne	12

Technische Daten

NAME		INDEX	
INVERTEC® PC208 CE		K12037-1	
INVERTEC® PC208 AUS		K12037-2	
INVERTEC® PC210 CE		K12038-1	
INVERTEC® PC210 AUS		K12038-2	
EINGANGSPANNUNG/EINGANGSSTROM			
Eingangsspannung	Eingangsstrom bei Nennleistung	EMC Klasse	Frequenz
230 V ±10% einphasig	2 kW @ 100% ED	A	50Hz
	2.5 kW @ 60% ED		
	3 kW @ 35% ED		
AUSGANGSNENNSPANNUNG/-STROM BEI 40°C			
Einschaltdauer (über 10-Minuten-Zeitraum)	Ausgangsstrom	Ausgangsspannung	
100%	15 A	86 Vdc	
60%	20 A	88 Vdc	
35%	25 A	90 Vdc	
AUSGANGSSTROMBEREICH			
Schneidstrombereich	Max. Leerlaufspannung	Pilotlichtbogenstrom	
10 - 25 A	500 Vdc	12 A	
EXTERNER DRUCKLUFTEINLASS			
Benötigter Durchfluß		Erforderlicher Eingangsdruck	
80 ±20% l/min @ 5.0bar		6.0bar - 7.5bar	
EMPFOHLENE ZULEITUNGSKABELQUERSCHNITTE UND SICHERUNGSSTÄRKEN			
Kenndaten der Sicherung (mit Ansprechverzögerung) oder des Trennschalters (Charakteristik "D")	Primärstecker (Im Lieferumfang enthalten)	Eingangsstromkabel	
16 A	SCHUKO 16A / 250V	3 x 1.5 mm ²	
	AUSTRALIEN 15A / 250V		
ABMESSUNGEN UND GEWICHT			
Höhe	Breite	Länge (Gerät - ohne Brenner)	Gewicht
385 mm	215 mm	480 mm	18 – 18.5 kg
Betriebstemperatur		Lagerungstemperatur	
-10°C to +40°C		-10°C to +40°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:

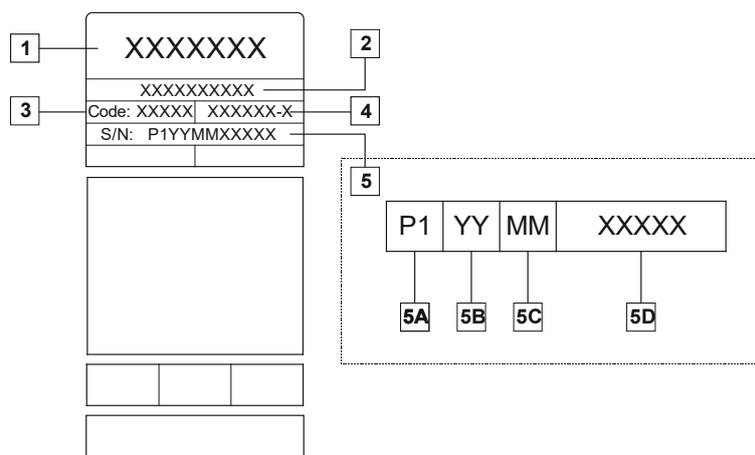
Verzeichnis	Bezeichnung	Effizienz bei maximalem Stromverbrauch / Stromverbrauch im Ruhezustand	Äquivalentes Modell
K12038-1	PC210	83,7% / 58W	Kein äquivalentes Modell

Ruhezustand tritt unter den in der Tabelle angegebenen Bedingungen ein:

RUHEZUSTAND	
Bedingung	Vorhandensein
MIG-Modus	
WIG-Modus	
Stabschweißen	
Nach 30 Minuten nicht im Betrieb	X
Gebälse aus	

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 (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 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.

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.

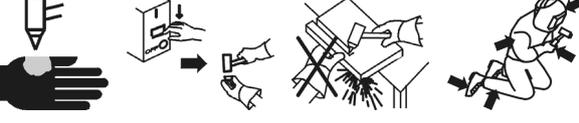


Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz



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 Tode 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>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.</p>
	<p>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 Tode oder Beschädigungen am Gerät führen.</p>
	<p>STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN: 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>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>CE Konformität: Dieses Gerät erfüllt die CE-Normen.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>Gerätengewicht 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.</p>

	<p>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.</p>
	<p>Schneidspritzer können Feuer oder Explosionen verursachen. Halten Sie brennbare Gegenstände fern vom Schneidbereich. Halten Sie stets einen Feuerlöscher bereit und stellen Sie eine Person ab um Brände sofort zu löschen. Schneiden Sie keine Fässer oder geschlossene Behälter.</p>
	<p>Der Plasmalichtbogen kann Verletzungen und Verbrennungen verursachen. Berühren Sie nicht die Schneiddüse oder den Lichtbogen. Schalten Sie vor Arbeiten am Brenner das Gerät ab. Greifen Sie nicht in die Nähe des Schneidpfades. Tragen Sie komplette Schutzkleidung.</p>
	<p>Elektrischer Strom vom Brenner oder Kabeln kann tödlich sein. Tragen Sie trockene, isolierende Handschuhe. Verwenden Sie ein isolierende Arbeitsunterlage für sich. Bevor Sie an der Maschine arbeiten, Ziehen Sie den Netzstecker aus.</p>
	<p>Schneiddämpfe können gesundheitsschädlich sein. Vermeiden Sie das Einatmen dieser. Benutzen Sie eine geeignete Absaugung oder Ventilation.</p>
	<p>Lichtbögen können Augen und Haut verbrennen. Verwenden Sie eine Sicherheitsbrille und Kopfbedeckung. Benutzen Sie Gehörschutz, hochgeschlossene geeignete Kleidung und einen korrekten Schweißschirm.</p>
	<p>Lassen Sie sich unterweisen und lesen Sie die Gebrauchsanleitung vor dem Arbeiten.</p>
	<p>Entfernen Sie oder verdecken Sie nicht die Sicherheitshinweise auf der Maschine.</p>
	<p>S-ZEICHEN: 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

Lesen Sie diesen Abschnitt, bevor Sie das Gerät installieren oder benutzen.

Standort und Umgebung

Dieses Gerät ist für den Einsatz unter erschwerten Betriebsbedingungen ausgelegt. Allerdings sollten bestimmte einfache, vorbeugende Wartungsmaßnahmen regelmäßig durchgeführt werden, damit hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit des Gerätes gewährleistet sind:

- Stellen Sie das Gerät nicht auf Ebenen mit mehr als 15° horizontaler Neigung.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht zum Auftauen von Rohrleitungen.
- Die Maschine muss an einem Ort installiert werden, an dem eine freie und saubere Luftzirkulation gewährleistet ist. Bedecken Sie die Maschine nicht mit Papier, Stoff oder Plane, wenn sie eingeschaltet ist.
- Dreck und Staub, der in die Maschine gelangen kann, sollte auf ein Minimum reduziert werden.
- Diese Maschine ist nach IP23S geschützt. Halten Sie die Maschine trocken, und stellen Sie diese nicht auf nassen Untergrund oder in Wasserpfützen.
- Halten Sie die Maschine von elektronischen Anlagen fern. Normaler Betrieb kann zu Störungen dieser Anlagen führen. Lesen Sie hierzu auch das Kapitel "Elektromagnetische Verträglichkeit".
- Betreiben Sie die Maschine nicht bei Temperaturen über 40°C.

Einschaltdauer

Die Einschaltzeitdauer der Plasmamaschine bezeichnet den Prozentanteil eines 10-minütigen Arbeitszyklus, während dessen der Bediener die Maschine mit dem Nennschneidstrom betreiben kann.

Beispiel: 35% Einschaltzeitdauer: 3,5 Minuten Schneiden, 6,5 Minuten Unterbrechung.

Für weitere Informationen bezüglich der Einschaltzeitdauer lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung.

Netzeingangskabel

Kontrollieren Sie vor dem Einschalten die Netzeingangsspannung, Phase und Frequenz der Maschine. Die zulässige Eingangsspannung ist in den "Technischen Daten" dieses Handbuchs und auf dem Typenschild angegeben. Achten Sie stets auf einwandfreie Erdung der Maschine.

Achten Sie darauf, dass der am Netzeingangsanschluss zur Verfügung stehende Betriebsstrom für den normalen Betrieb der Maschine ausreicht. Stärke der Sicherung und Kabelquerschnitt sind in den "Technischen Daten" in diesem Handbuch angegeben.

Das Schweißgerät:

- PC208: (230Vac, 50Hz, einphasig)
- PC210: (230Vac, 50Hz, einphasig)

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 410V.
- Frequenz Wechselstrom: 50Hz.
- Nennanschlußspannung AC Kurvenform: 230Vac \pm 10%.

Es ist wichtig, diese Rahmenbedingungen zu überprüfen, da viele alte Generatoren sehr hohe Spitzenspannungen abgeben. Generatoren die diesen Rahmen nicht einhalten, können die Maschine beschädigen und sind nicht erlaubt.

Ausgangsanschlüsse

WARNUNG

Verwenden Sie NUR den mit dieser Maschine mitgelieferten Brenner. Ersatz kann anhand der Angaben im Abschnitt "Wartung" dieses Handbuchs bestellt werden.

WARNUNG

Bei Arbeiten am Brenner IMMER die Maschine abschalten.

WARNUNG

Entfernen Sie auf keinen Fall die Masseklemme während des Schneidprozesses. Beim Plasma-Schneiden wird eine Hochspannung erzeugt, die zum Tod führen kann.

WARNUNG

Leerlaufspannung $U_0 > 100\text{VDC}$. Weitere Informationen siehe "Technische Daten".

Die Maschine wird inklusive Schneidbrenner, Netzkabel und Masseklemme ausgeliefert. Die Masseklemme muss sicher mit dem Werkstück verbunden werden. Ist das Werkstück lackiert oder stark verschmutzt kann es notwendig sein, das Metal zu säubern um eine gute elektrische Verbindung zu bekommen.

Integrierter Kompressor

Dieses Gerät hat einen eingebauten Kompressor, der die Maschine auch in Situationen einsatzfähig macht, in denen eine externe Luftzufuhr nicht gegeben ist. Voraussetzung ist die Netzstromversorgung!

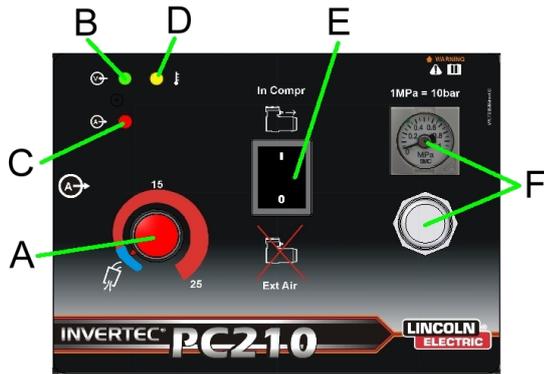
Bedienelemente und Gerätefunktionen

INVERTEC PC208 Bedienelement.

Das Bedienelement der PC208 hat eine geringere Befehlseingabemöglichkeit als das der PC210 (unten abgebildet) Die Distanz ist die gleiche:

- Die Befehle [A], [B], [C], [D] sind auf der Frontplatte der PC208 zu finden.
- Die Befehle [E], [F] sind nicht auf der Frontplatte der PC208 zu finden.

INVERTEC PC210 Bedienelement.



Erläuterung der Bedienelemente:

A. Ausgangsstrom-Einstellknopf: Potentiometer für die Einstellung des Ausgangsstroms während des Schneidvorgangs. Nähere Angaben zum Nennstrombereich der Maschine siehe "Technische Daten".

Gas-Test/Spülschalter: Der Drehknopf Ausgangsstrom muss komplett im Uhrzeigersinn gedreht werden, damit das Gasspülen des Brennersystems folgt. Eine 5-Minuten Abschaltung stoppt die Bereinigungsfunktion; dieses geschieht, nur wenn der Drehknopf-Ausgangsstrom im Bereinigungsmodus für eine lange Zeit bleibt.

B. LED für Stromversorgung EIN/AUS: Diese LED leuchtet bei eingeschalteter Maschine auf.

C. Ausgangs-LED: Siehe Erklärung in der folgenden Tabelle.

D. Temperaturüberlastungsschutz LED: Siehe Erklärung in der folgenden Tabelle.

LEDs		Erklärung
Ausgang (rot)	Thermal (gelb)	
EIN	AUS	Der Brenner ist in Betrieb.
EIN	EIN	Fehlermeldung: Isolierklappe lose Die Isolierklappe ist nicht richtig angeschraubt. Wiederherstellen der Maschine: <ul style="list-style-type: none"> • Die Isolierklappe am Brenner festschrauben. • Warten Sie für 5 Sekunden; während dieser Zeit blinkt das OUTPUT und Überhitzungsschutz LEDs blinks. • Nach 5 Sekunden ist die Anlage wieder betriebsbereit.
AUS	EIN	Die Maschine ist überhitzt und schaltet sich automatisch aus. Dies passiert üblicherweise, wenn die Einschaltdauer überschritten wurde. Lassen Sie die Maschine an, damit sich alle Bauteile abkühlen können. Sobald das Temperaturüberlastungsschutz LED ausgeht, ist ein normaler Betrieb wieder möglich.

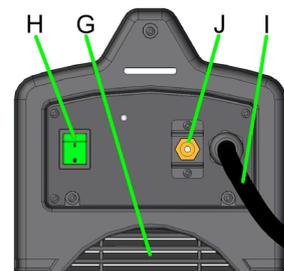
AUS	Blinken	Netzüberspannungs – oder Unterspannungs Fehler: Die Maschine schaltet sich aus. Sobald die benötigte Netzspannung wieder vorhanden ist, schaltet sich das Gerät automatisch ein.
Blinken	AUS	Fehlermeldung: Zu niedriger Luftdruck Luftdruckkontrolle/ -regulierung (siehe empfohlene Werte bei „Technische Daten“): <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie den Säuberungsmodus ein [A]. • Kontrollieren und passen Sie den Luftdruck über den Druckmesser und den Luftdruckregulierungs-Knopf an [F]. • Wenn notwendig, prüfen und gleichen Sie auch den Luftdruck (Eingang) über die Bedienelemente des externen Kompressors an.

E. Interne oder externe Zufuhr (PC210 only): Mit diesem Knopf regeln Sie die Luftzufuhr. Bei der Auswahl "In Compr" verwendet die Maschine den eingebauten Kompressor. Bei der Auswahl "Ext Air" arbeitet das Gerät ausschließlich mit einem extern angeschlossenen Schlauch für die Luftzufuhr, der auf der Rückseite der Maschine sitzt.

! WARNUNG

Nur PC210: Unter Verwendung der externen Luftzufuhr stellen Sie sicher, dass der „Ext-Air“-Modus eingestellt ist und somit der eingebaute Kompressor außer Kraft gesetzt ist. Hier kann es sonst zu Beschädigungen am Kompressor durch den höheren Druck der externen Luft kommen.

F. Luftdruckmesser und -regler(nur PC210): Der Knopf reguliert und kontrolliert den Luftdruck.



G. Gebläse: Das Gebläse sorgt für die Kühlung der Maschine, es schaltet beim Einschalten der Maschine zu und läuft ständig mit, bis die Maschine ausgeschaltet wird.

H. Netzschalter: Damit wird die Eingangsstromversorgung zur Maschine EIN- bzw. AUSgeschaltet.

I. Eingangsstromkabel: Für den Anschluss an das Stromnetz.

- J. Luftzufuhr (nur PC210): Bei Verwendung des "Ext Air"-Modus (externe Luftzufuhr) hier den Schlauch für die Luftzufuhr zur Maschine anschließen.

! WARNUNG

Die Maschine muss mit sauberer, trockener Luft versorgt werden. Bei einer Druckeinstellung auf mehr als 7.5bar kann der Brenner beschädigt werden. Bei Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorschriften kann es zu überhöhten Betriebstemperaturen oder zur Beschädigung des Brenners kommen.

Schneidprozess

Beim Druckluft-Plasmaschneiden wird Luft als Primärschneidgas und als Kühlgas für den Brenner verwendet.

PC208 – PC210: die Druckluft wird über den internen Kompressor mit einem Druck von 3,5bar (Näherungswert) bereitgestellt.

Mit der PC210 können ebenfalls mit externer Luftzufuhr Qualitätsschnitte erreicht werden. In diesem Fall wird der Luftdruck durch ein Druckregelventil [F] geregelt, welches auf 5.0bar begrenzt ist. Falls Sie den Luftdruck justieren wollen, müssen Sie die Anlage auf den Bereinigungsmodus [A] setzen.

Der Pilotlichtbogen wird wie folgt gezündet:

- PC208:
Der Knopf am Brenner aktiviert den integrierten Kompressor, der wiederum den Luftstrom zum Brenner hin. Durch das loslassen des Knopfes wird der Schneidprozess beendet, der Kompressor läuft aber für den post-flow weiter.
- PC210:
"In Compr"-Modus: siehe PC208.

"Ext Air"-Modus: Der Bedienknopf am Brenner schaltet ein Elektroventil (Magnetventil) ein. Dieses Ventil gibt den Luftstrom während des Schneid- und Nachströmvorgangs frei.

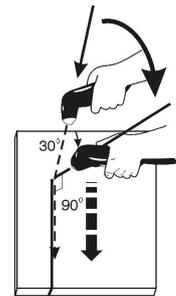
Bevor Sie mit dem Trennschneiden beginnen, stellen Sie sicher, dass das benötigte Material vorhanden ist, sowie die benötigten Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden.

Montieren Sie die Maschine so, wie es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist und vergessen Sie nicht die Masseklemme an dem Werkstück zu befestigen.

- Netzschalter [H] an der Geräterückseite einschalten; die LED [B] an der Frontplatte leuchtet auf. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.
- Mit dem Gas-Test-Schalter/Spülschalter [A] prüfen, ob Primärluft anliegt.
- Gewünschten Stromwert mit dem Ausgangsstrom-Stellknopf [A] einstellen.

Um mit dem Trennschneiden zu starten, drücken Sie den Bedienknopf am Brenner und achten Sie darauf, dass Sie den Luftstrahl des Brenners nicht auf Personen oder andere Gegenstände richten. Während des Schneidens kann der Brenner längere Zeit vom Werkstück weggehalten werden.

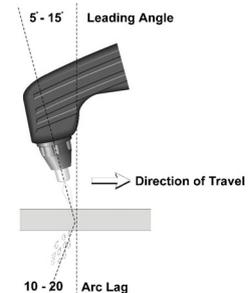
Um das Werkstück zu lochen, senken Sie den Brenner zum Metall in einem 30°-Winkel, weg vom Anwender. Dies wird die Schlacke von der Brennerspitze wegblasen.



Drehen Sie den Brenner langsam in eine vertikale Position, wird der Lichtbogen tiefer.

Sobald das Werkstück gelocht ist kann mit dem normalen Schneidprozess begonnen werden.

Halten Sie eine konstante Schnittgeschwindigkeit und eine stechende Brennerhaltung von 5° bis 15° ein.



Nach Beenden des Trennschneidvorgangs erlischt der Plasmalichtbogen, sobald Sie den Knopf am Brenner loslassen; die Luft strömt noch ca. 20 Sekunden lang weiter (Nachströmen), damit der Brenner abkühlen kann.

Wartung

! WARNUNG

Sind Wartungs- oder Reparaturarbeiten erforderlich, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene Technische Kundendienstbüro oder an Lincoln Electric. Werden Wartungs- oder Reparaturarbeiten durch nicht autorisierte Werkstätten oder Personen ausgeführt, erlischt die Herstellergarantie.

Die Häufigkeit der Wartungsarbeiten kann je nach Einsatzbedingungen der Maschine variieren. Etwaige festgestellte Beschädigungen sind sofort mitzuteilen.

- Kabel und Anschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen. Erforderlichenfalls austauschen.
- Brennerkopf regelmäßig reinigen, Verschleißteile und Verbrauchsmaterialien kontrollieren und wenn erforderlich ersetzen.

! WARNUNG

Vor Wartung oder Auswechseln des Brenners bitte die Anweisungen nachlesen.

- Maschine stets sauber halten. Gehäuse mit einem weichen Tuch reinigen, insbesondere die Lufteinlass- und -auslassschlitze.
- Drucklufteinlassfilter regelmäßig reinigen.



⚠️ WARNUNG

Maschine nicht öffnen und keine Gegenstände in die Öffnungen an der Maschine hineinstecken. Vor Wartungs- oder Kundendienstarbeiten ist grundsätzlich die Netzstromversorgung zu trennen. Nach jeder Reparatur die Gerätesicherheit durch geeignete Tests überprüfen.

Schneidgeschwindigkeit

Die Schneidgeschwindigkeit ist abhängig von:

- Dicke und Art des Werkstoffs, der geschnitten werden soll.
- Dem eingestellten Schneidstrom. Die StromEinstellung beeinflusst die Güte der Schnittkante.
- Geometrische Form des Schnitts (gerader oder kurvenförmiger Schnittverlauf).

Die nachstehende Tabelle kann als Anhaltspunkt für die günstigste Schneideinstellung herangezogen werden. Sie wurde in Tests an einer automatischen Schneidvorrichtung ermittelt, optimale Ergebnisse sind allerdings nur anhand direkter Erfahrung des Gerätebedieners unter den jeweiligen Arbeitsbedingungen zu erzielen.

Dicke	PC208 – PC210 (interne Luftzufuhr)				PC210 (externe Luftzufuhr)			
	Strom (A)	BAUSTAHL	ALUMINIUM	ROSTFREIER STAHL	Strom (A)	BAUSTAHL	ALUMINIUM	ROSTFREIER STAHL
4 mm	25	147	94	77.7	25	179	122	112.8
5 mm	25	108	86	59	25	131	104	90
6 mm	25	73	68	47	25	80.6	81.6	70
1/4"	25	55	58	43	25	67	70	62
8 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
3/8"	25	10	---	23	25	12	---	30
10 mm	25	---	---	20.4	25	---	---	23.6
11 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
1/2"	25	---	---	11	25	---	---	12
15 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
3/4"	---	---	---	---	---	---	---	---

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.

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 Maschinen, deren Codenummer in dieser Liste aufgeführt ist. Fehlt die Codenummer, 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.
- 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.

REACH

11/19

Communication in accordance with Article 33.1 of Regulation (EC) No 1907/2006 – REACH.

Some parts inside this product contain:

Bisphenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmium,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Lead,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Phenol, 4-nonyl-, branched,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

in more than 0,1% w/w in homogeneous material. These substances are included in the "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" of REACH.

Your particular product may contain one or more of the listed substances.

Instructions for safe use:

- use according to Manufacturer instructions, wash hands after use;
- keep out of reach of children, do not put in mouth,
- dispose in accordance with local regulations.

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.

Elektrische Schaltpläne

Beziehen Sie sich bitte auf die mitgelieferte Ersatzteilliste.