

BEDIENUNGSANLEITUNG

MODE D'EMPLOI | INSTRUKCJA

**S-PLASMA 55H | S-PLASMA 85H
S-PLASMA 125H | S-PLASMA 85CNC
S-PLASMA 125CNC**

INHALT | CONTENT | CONTENU | CONTENIDO | TREŚĆ

DE	3
FR	25
PL	45

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet Beschreibungen, Bedienungsanleitungen und grundsätzliche Wartungsvorgänge für die Stamos Germany Plasmaschneider S-Plasma 55H/85H/125H. Studieren Sie diese Bedienungsanleitung ausführlich. Ein vollständiges Verständnis der Eigenschaften und der Einsatzmöglichkeiten des Gerätes gewährleistet die sachgemäße Anwendung.

WARNUNG

- Schützen Sie sich selber und andere vor Verletzungen. Lesen Sie aufmerksam und folgen Sie den Vorkehrungen.
- Nur qualifizierte Personen sollten die Instandsetzung, Anwendung, Wartung und die Reparatur des Gerätes durchführen.
- Während der Anwendung des Gerätes, halten Sie bitte jeden, speziell Kinder, vom Einsatzort fern.

SCHNEIDEN kann Feuer oder Explosion verursachen.

Heißes Metall und Funken werden vom Plasmabogen weggeblasen. Dieser Funkenflug, heißes Metall, sowie der heiße Arbeitsgegenstand und heiße Geräteausstattung können Feuer oder Verbrennungen verursachen. Überprüfen Sie die Arbeitsumgebung und versichern Sie sich vor der Anwendung des Gerätes, dass diese als Arbeitsplatz geeignet ist.

- Entfernen Sie alles Brennbare innerhalb von 10,7m im Umkreis des Schweißgerätes.
- Wenn dies nicht möglich ist, decken Sie die Gegenstände penibel, mit geeigneten Abdeckungen, ab.
- Schneiden Sie nicht da, wo Flugfunken brennbares Material treffen könnten.
- Schützen Sie sich selbst und andere vor Flugfunken und heißem Metall.
- Seien Sie aufmerksam, da Funken und heiße Materialien beim Schneiden, leicht durch kleine Spalten und Öffnungen auf anliegende Bereiche gelangen können.
- Schauen Sie immer nach Feuer und verwahren Sie stets ein Feuerlöschgerät an ihrer Seite.
- Seien Sie sich bewusst, dass das Schneiden an einer Decke, am Boden oder einem Teilbereich, ein Feuer auf der gegenüberliegenden, nicht sichtbaren Seite verursachen kann.

Schneiden sie nicht an geschlossenen Behältern wie z.B. Tanks oder Fässer

Verbinden Sie die Arbeitskabel, so praktisch wie möglich, mit einer in der Nähe des Arbeitsplatz liegenden Steckdose, um zu vermeiden, dass das Stromkabel im ganzen Raum ausgebreitet ist und sich auf unbekanntem Untergrund befinden könnte, der einen elektrischen Schock, Funken und Feuerausbruch verursachen kann.

- Benutzen Sie den Plasma -Schneider nicht um gefrorene Rohre aufzutauen
- Schneiden Sie grundsätzlich nicht an Behältern, die möglicherweise brennbare Materialien enthalten. Diese müssen vorher geleert und ausgiebig gesäubert werden.
- Schneiden Sie nicht in Atmosphäre die explosive Staubpartikel oder Dämpfe enthalten.
- Schneiden Sie nicht in unter Druck stehende Zylinder, Leitungen oder Gefäße.
- Schneiden Sie nicht in Behälter die brennbare Stoffe aufbewahrt haben.
- Tragen Sie Öl freie Schutzbekleidung wie z.B. Lederhandschuhe, dicke Hemden, Hosen ohne Aufschlag, hohe Schuhe und eine Schutzkappe.
- Postieren Sie den Arbeitsplatz nicht auf oder über brennbaren Oberflächen
- Entfernen Sie alles brennbare, wie z.B Butanfeuerzeuge oder Streichhölzer von ihrer Person bevor Sie anfangen zu schneiden.
- Folgen Sie den Bedingungen für Brennarbeiten und verwahren Sie immer ein Feuerlöschgerät in Ihrer Nähe. Bei Berührung von aufgeladenen elektrischen Teilen kann es zu folgeschweren Schocks oder auch schweren Verbrennungen kommen. Die Fackel und der Arbeitskreislauf sind elektrisch aufgeladen, sobald der Strom eingeschaltet ist. Der Eingangsstromkreis und der innere Stromkreislauf der Maschine stehen auch unter Strom sobald der Strom eingeschaltet ist.

Plasma-Bogenschnitten erfordert eine höhere Voltzahl um den Bogen zu starten und diesen instand zu halten als es beim Schweißen die Regel ist (200 bis 400 Volt dc sind die Regel), aber das Gerät verfügt über eine Pistole, die mit einer Sicherheitsverriegelung ausgestattet ist, die die Maschine automatisch abschaltet, wenn sich das Schutzschild gelöst hat oder die Spitze die Elektrode innerhalb der Düse berührt hat. Unsachgemäße Installation oder Erdung der Geräteausstattung stellt eine große Gefahr dar.

ELEKTRISCHER SCHOCK IST LEBENSGEFÄHRLICH.

- Berühren Sie nie aufgeladene elektrische Teile.
- Tragen Sie trockene, nicht durchlöchernde isolierte Handschuhe und Körperschutz.
- Isolieren Sie sich selbst von dem Gegenstand und dem Boden, indem Sie trockene Isolierungsmatten oder Abdeckungsplanen benutzen, die groß genug sind um jegliche körperliche Kontakte mit der Arbeit oder dem Boden zu vermeiden.
- Berühren Sie keine Teile der Fackel, wenn diese gerade in Kontakt mit dem Gegenstand oder dem Boden ist.
- Schalten Sie den Strom ab, bevor Sie Teile der Pistole überprüfen, reinigen oder

wechseln.

- Schalten Sie den Eingangsstrom ab bevor Sie das Gerät installieren oder Isolieren Sie sich selbst von dem Gegenstand und dem Boden, indem Sie trockene Isolierungsmatten oder bedienen.
- Überprüfen Sie und stellen Sie sicher, dass der Erdungsdraht des Stromkabels ordnungsgemäß mit dem Erdungs-Kontakt verbunden ist oder der Kabelstecker mit einem ordentlich geerdeten Steckdosenausgang verbunden ist.
- Verifizieren Sie immer den Erdungsanschluss.
- Bevor Sie die Eingangsverbindung vornehmen, fügen Sie erst einen geeigneten Erdleiter hinzu.
- Überprüfen Sie das Stromkabel regelmäßig hinsichtlich Schäden oder unisolierten Teilen. Ersetzen Sie das Kabel im Falle von aufgefallenen Schäden umgehend-unisolierte Kabel können tödlich sein.
- Schalten Sie das Gerät ab wenn es nicht in Gebrauch ist.
- Inspizieren Sie die Kabel und ersetzen Sie diese umgehend, wenn Sie zu starke Gebrauchsspuren aufweisen oder beschädigt sind.
- Wickeln Sie das Gerätekabel nicht um Ihren Körper.
- Erden Sie den Arbeitsgegenstand an einen guten elektrischen Erdungs-untergrund.
- Nutzen Sie bitte nur gut erhaltene Ausstattung.
- Reparieren oder ersetzen Sie bitte umgehend beschädigte Bestandteile des Gerätes.
- Tragen Sie ein Sicherheitsgurt wenn Sie in Höhen arbeiten.
- Halten Sie alle Elemente und Abdeckungen an einem Platz.
- Halten Sie sich fern von der Pistolenspitze und dem Führungsbogen, wenn der Auslöser gedrückt wurde.
- Befestigen Sie das Arbeitskabel an einem guten metallischen Kontakt des Arbeitsgegenstandes (kein Stück, das abfallen könnte) oder Arbeitstisch so nah am Schneidegerät, wie es zweckmäßig erscheint.
- Isolieren Sie die Arbeitsklammer wenn Sie nicht mit dem Arbeitsgegenstand verbunden ist um Kontakt mit jeglichem Metall zu vermeiden.

Eine SIGNIFIKANTE GLEICHSPANNUNG besteht nach dem Entfernen des Stromkabels in der Stromquelle.

Schalten Sie das Gerät aus, trennen Sie das Stromkabel, überprüfen Sie die Spannung auf dem Eingangs-Kondensator und versichern Sie sich, dass die Spannung nahe dem Nullpunkt liegt, bevor Sie Teile des Gerätes berühren. Überprüfen Sie die Kondensatoren hinsichtlich der Angaben, die im Kapitel Wartung der Bedienungsanleitung beschrieben werden, bevor Sie irgendwelche Teile des Gerätes berühren.

ELEKTRISCHER SCHOCK kann tödlich sein.

Am Stromrichter können nicht betriebssichere Teile explodieren sobald diese mit Strom versorgt werden. Tragen Sie immer einen Gesichtsschutz und ein langärmeliges Hemd, wenn Sie den Stromrichter bedienen.

EXPLODIERENDE TEILE können Verletzungen verursachen.

Funken und Metall spritzen vom Schweißblatt ab.

FLIEGENDE FUNKEN können Verletzungen verursachen.

- Tragen Sie einen Gesichtsschutz oder Sicherheitsbrille mit Seitenabdeckung.
- Tragen Sie geeigneten Körperschutz um die Haut zu schützen.
- Tragen Sie feuerfeste Ohrstöpsel oder anderen Gehörschutz um zu verhindern das Funken in die Ohren gelangen.
- Bogenstrahlen vom Schneidvorgang produzieren immense sichtbare und unsichtbare (ultraviolette und infrarot) Strahlen, welche die Augen und die Haut verbrennen können.

BOGENSTRAHLEN können Augen und Haut verbrennen.

- Tragen Sie einen Gesichtsschutz (Helm oder Abschirmung) mit einer geeigneten Farbtönung, die als Filter dient um Gesicht und Augen beim Schneiden zu schützen.
- Die Sicherheitsstandards schlagen Nr. 9 Farbtönung (Nr. 8 als Minimum) für alle Schneidestromstärken weniger als 300 Amperes vor. Geringer filtrierte Farbtönungen können benutzt werden, wenn der Bogen durch den Arbeitsgegenstand versteckt ist.
- Tragen Sie geprüfte Sicherheitsbrillen mit Seitenverkleidung unter Ihrem Helm oder Abschirmung.
- Benutzen Sie Schutzblenden oder Abtrennungen um andere vor blendendem Licht oder Funken zu schützen; Warnen Sie andere davor in den Lichtbogen zu schauen.
- Tragen Sie Schutzkleidung die mit widerstandsfähigem, feuersicherem Material (Leder, schwere Baumwolle oder Wolle) hergestellt wurde und geeignete Arbeitsschuhe.

PLASMA

Allgemeine Plasma-Erläuterungen: Plasma Schneider funktionieren indem sie unter Druck gesetztes Gas, wie z.B. Luft, durch eine kleine Röhre schießen. In der Mitte dieses Kanals befindet sich eine negativ aufgeladene Elektrode, wobei sich die Düse direkt unterhalb befindet. Der Wirbelring bringt das Plasma dazu sich so schnell zu drehen, wie er es zulässt. Wenn sie die negative Elektrode mit Strom versorgen und die Spitze

der Düse mit dem Metall in Berührung kommen lassen, erzeugt diese Verbindung einen Kreislauf. Ein kraftvoller Zündfunke wird nun zwischen der Elektrode und dem Metall erzeugt. Während das einströmende Gas durch die Röhre fließt, erhitzt der Zündfunke das Gas bis es den vierten Zustand erreicht hat. Diese Reaktion verursacht einen Strom von gelenktem Plasma, ca. 16,649° C heiß, oder mehr, dass sich 6,096 m/sek fortbewegt und Metall zu Dampf und geschmolzenen Absonderungen reduzieren lässt. Das Plasma selber leitet elektrische Stromstärke. Der Arbeitskreislauf, der den Bogen entstehen lässt, ist so lange fortlaufend wie der Strom zur Elektrode geführt wird und das Plasma mit dem zu bearbeitenden Metall in Kontakt bleibt. Die Schneidedüse hat eine zweite Gruppe von Kanälen. Diese Kanäle entlassen einen konstanten Fluss an Schutzgas um den Der Druck dieses Gasflusses kontrolliert den Radius des Plasmastrahls.

Hinweis! Diese Maschine ist nur dazu konzipiert Druckluft als „Gas“ einzusetzen.

Stromregulierung

Der automatische Stromunterdrückungs-Kreislauf schützt vor Überspannung bis zu dem im technischen Datenblatt beschriebenen Wert.

Wärmeschutz

Der Wärmeschutzkreislauf setzt sich in Gang, wenn das Gerät die Einschaltdauer überschreitet. Dies führt dazu, dass die Maschine anhält.

Duty Cycle

Die Einschaltdauer ist der Prozentsatz der Betriebsdauer (gemessen in Minuten) einer 10-minütigen Zeitperiode in der die Maschine ununterbrochen bei üblichen Temperaturbedingungen genutzt wird. Wenn Sie die Einschaltdauer-Bewertungen überschreiten, wird dieses den Überhitzungsschutz auslösen, der das Gerät bis es auf die normale Arbeitstemperatur herabgekühlt ist, zum Stoppen bringt. Ununterbrochenes Überschreiten der Einschaltdauer-Bewertungen kann das Gerät enorm beschädigen.

LEGENDE:

0.



An- / Ausschalter

1.



Stromregler:
CURRENT = Hauptstrom einstellbar.

2.



Überlastung / Störfall LED:

Bei folgenden zwei Situationen geht die Lampe an:

a) Wenn die Maschine eine Fehlfunktion hat und nicht betrieben werden kann.

b) Wenn das Schneidgerät die standardmäßige Belastungsdauer überschreitet, setzt der Schutzmodus ein und die Maschine stellt ihre Funktion ein. Das heißt, dass das Gerät jetzt ausläuft um die Temperaturkontrolle wieder herstellen zu können, nachdem das Gerät überhitzt wurde. Die Maschine kommt aus diesem Grunde zum Stillstand. Während dieses Vorgangs leuchtet die rote Warnleuchte an der Frontverkleidung auf. In diesem Fall müssen Sie nicht den Stromstecker aus der Steckdose entfernen. Zum Abkühlen der Maschine kann die Lüftung weiter arbeiten um die Kühlung voranzutreiben. Wenn das rote Licht nicht mehr aufleuchtet, ist die Temperatur nun auf normale Betriebstemperatur gesunken und das Gerät kann wieder in Betrieb gesetzt werden.

3.



POWERSANZEIGE = Wenn man die Maschine einschaltet, geht dieses Licht an.

4.



LED – Display:
Zeigt die aktuelle Amperestärke an.

5.+6.



Anschlüsse für den Plasmabrenner:

Die hohe Energiedichte des Plasmalichtbogens erlaubt eine hohe Schnittgeschwindigkeit bei gleichzeitig verzugsfreier Schnittqualität. Es ist kein teures Spezialgas erforderlich, die Verwendung normaler Druckluft und die problemlose Handhabung sind ein Garant für den problemlosen Einsatz im Karosserie- Behälter- und Stahlbau, in der Heizungs- Klima- und Lüftungsbranche sowie im Installations- und Sanitärbereich.

7.



Massekabelanschluss

8.



GAS / Luftanschluss



9.

**Erdung:**

Hinter jedem Schweißgerät befindet sich eine Schraube und eine Markierung, um die erforderliche Erdung vorzunehmen. Vor Bedienung ist es notwendig die Schale des Schweißgerätes mittels eines Kabels, dessen Einschnitt nicht kleiner sein darf als 6mm, mit der Erde zu verbinden, um potentiellen Problemen durch Entweichung von Elektrizität vorzubeugen.



10.



Zusätzlicher Stromanschluss für den Plasmabrenner Schlauch

11.



POST TIME = Gasnachströmzeit regelbar in Sekundenintervallen. Diese Regulierung ist wichtig um das geschmolzene Schweißgut nach dem Schweißvorgang zu kühlen und vor Oxidation zu schützen.

12.



ROCKER SWITCH = Wenn der Schneider (das Schneidelement) in einer nicht selbstfixierenden Position justiert ist, halten Sie den Startknopf am Schneidbrenner gedrückt um mit dem Schneiden zu beginnen. Um den Schnitt zu beenden lassen Sie den Knopf los, diese Art vom Plasmaschneiden ist geeignet für kurzes Naht schneiden. Wenn das Schneidelement in der Selbst fixierenden Position justiert ist, dann drücken Sie den Knopf am Schneidbrenner einmal und der Lichtbogen zündet. Sie können so ununterbrochen Schneiden. Drücken Sie den Schalter erneut, um mit dem Schneiden aufzuhören. Diese Art des Plasmaschneidens ist geeignet für langes Naht schneiden.

13.



2T/4T = Auswahlschalter

14.



POST FLOW = Mit diesen Knopf können Sie die Gasnachlaufzeit regeln.

15.



TEST GAS = schützen.

16.



U.V LED = Under Voltage LED. Wenn die Spannung unter 330V fällt, geht leuchtet diese LED auf

17.



O.V LED = Over Voltage LED. Wenn die Spannung über 420V steigt, leuchtet diese LED auf.

18.



GASSHT = Wenn die Maschine keinen oder einen nicht ausreichenden Gasfluss hat, so leuchtet diese LED auf.

19.



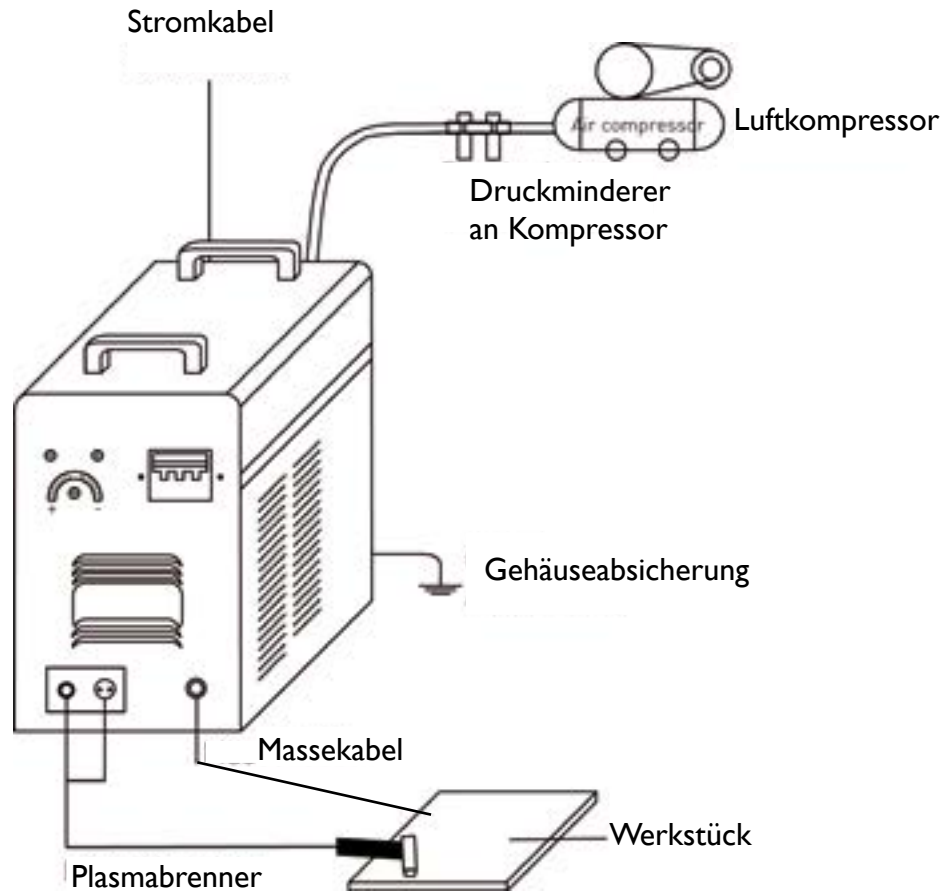
PHASEN STROMVERLUST = Wenn an das Gerät die 3 Strom-Phasen nicht angeschlossen sind, man somit nur zwei oder eine Phase angeschlossen hat, leuchtet diese LED auf und die Maschine wird aufhören zu arbeiten.

20.



CNC-Anschulss

Anschlussschema S-Plasma 55H



S-PLASMA 55 H

VORDERANSICHT



RÜCKANSICHT



Ein Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (englisch Insulated Gate Bipolar Transistor; kurz IGBT) ist ein Halbleiterbauelement, das zunehmend in der Leistungselektronik verwendet wird, da es Vorteile des Bipolartransistors (z.B. gutes Durchlassverhalten, hohe Sperrspannung, Robustheit beim Schweißgeräten) und Vorteile eines Feldeffekttransistors (nahezu leistungslose Ansteuerung) vereinigt. Vorteilhaft ist auch eine gewisse Robustheit gegenüber Kurzschlüssen, da der IGBT den Laststrom begrenzt. IGBTs sind eine Weiterentwicklung des vertikalen Leistungs-MOSFETs.



NORMALSTROM: Das Gerät arbeitet mit einem 1-Phasenanschluss (230V +/- 10%).

Zubehör bei Plasmaschneidern



1. Masseklemme
2. Plasmabrenner

S-PLASMA 85H | S-PLASMA 85CNC

VORDERANSICHT



RÜCKANSICHT



20. Nur für das Modell S-PLASMA 85CNC

NETZANSCHLUSS FÜR S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC



STARKSTROM = Diese Geräte arbeiten mit einem 3-Phasenanschluss (380V +/- 10%)

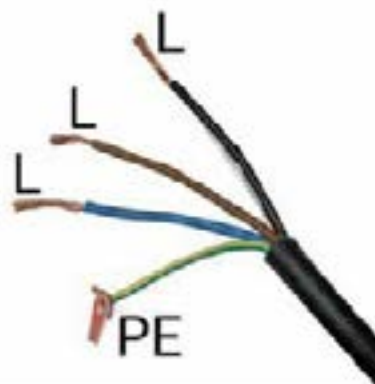


Ein Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (englisch Insulated Gate Bipolar Transistor, kurz IGBT) ist ein Halbleiterbauelement, das zunehmend in der Leistungselektronik verwendet wird, da es Vorteile des Bipolartransistors (z.B. gutes Durchlassverhalten, hohe Sperrspannung, Robustheit beim Schweißgeräten) und Vorteile eines Feldeffekttransistors (nahezu leistungslose Ansteuerung) vereinigt. Vorteilhaft ist auch eine gewisse Robustheit gegenüber Kurzschlüssen, da der IGBT den Laststrom begrenzt. IGBTs sind eine Weiterentwicklung des vertikalen Leistungs-MOSFETs.

Anschluss S-Plasma 85H + 125H / 85CNC + 125CNC

Netzanschlussplan

Die gelb-grüne Ader ist für den Schutzleiteranschluss PE vorgesehen. Die drei Phasen (schwarz, braun und blau) können beliebig an L1, L2 und L3 angeschlossen werden. Bitte lassen Sie diese Arbeiten nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft ausführen lassen).



Achtung!!!

Schweißgeräte mit Starkstromanschluss dürfen nur durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden!

CNC ANSCHLUSS S-PLASMA 125CNC

Um den Plasmaschneider an die CNC-Maschine anzuschließen, müssen die zwei Stöpsel in dem Stecker verbunden werden.

Stöpsel 4: Positiver Pol

Stöpsel 2: Negativer Pol



CNC ANSCHLUSS S-PLASMA 85CNC

Um den Plasmaschneider an die CNC-Maschine anzuschließen, müssen die zwei Stöpsel in dem Stecker verbunden werden: Pin 3 und Pin 4. Die CNC-Funktion funktioniert unter der Voraussetzung, dass die CNC-Maschine eingeschaltet ist. Andererseits, für den Fall dass die CNC-Maschine ausgeschaltet ist, funktioniert nur ein manuelles Schneiden.

Pin 3: Positiver Pol

Pin 4: Negativer Pol



Technische Details

	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H und S-Plasma 85CNC*	S-Plasma 125H und S-Plasma 125CNC*
Eingangsspannung	230V 1-Phase	400V 3-Phasen	400V 3-Phasen
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Eingangsstrom	32.2 A	19 A	20 A
Leerlaufspannung	230 V	280 V	300 V
Gehäuseschutzgrad	IP20S	IP20S	IP21S
Isolationsklasse	F	F	F
Überspannungsschutz	ja	ja	ja
Kühlung	Lüfter	Lüfter	Lüfter
Magnetventil	ja	ja	ja
Einschaltdauer ED bei max.A	60%	60%	60%
A bei 100% duty cycle	42,6	65,8	96,8
Schneidstrom	10-55 A	20-85 A	10-125 A
Zündung	Kontakt	Non-Kontakt	Non-Kontakt
Schnitttiefe	17 mm	27 mm	34 mm
Schnittbreite	1 mm	1,2 mm	1,4 mm
Kompressor Anschluss	4,5 bar; 30-100 l/min.	5,5 bar; 1750/min.	7 bar
Gewicht (netto)	9.4 kg	19,5 lg	30 kg
Abmessung L/B/H (mm)	530/380/380	660/370/450	660/370/450

* Achtung: Die Modelle S-Plasma 85CNC sowie S-Plasma 125CNC sind mit einem zusätzlichen CNC-Anschluss ausgestattet. Anschlussanleitung von CNC befindet sich am Ende der vorliegenden Bedienungsanleitung. Außerdem sind diese zwei Plasmaschneidermodelle mit einem einfachen Brenner ausgestattet.:

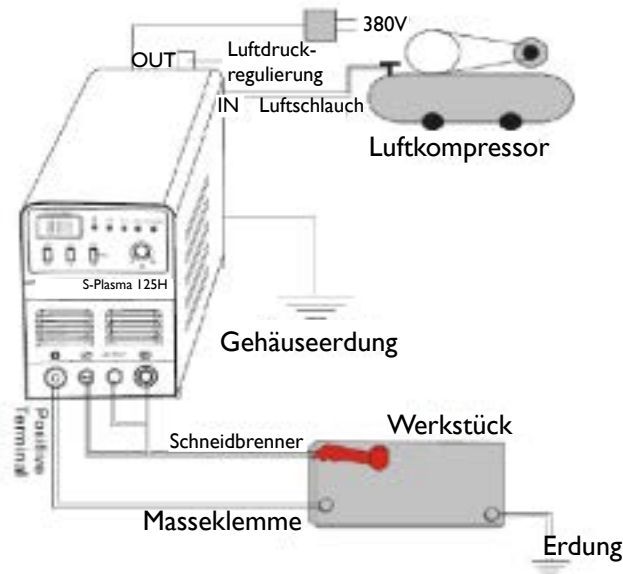


Installation

1. Jeder Plasmaschneider ist mit einem Stromkabel ausgestattet und entsprechend der Eingangsspannung des Plasmaschneiders, muss es mit der entsprechenden Stromversorgung verbunden werden.

2. Das Stromkabel sollte gut an den Ein-Schalter oder Steckverbinder angeschlossen werden, um Oxidation zu verhindern. Wenn möglich, prüfen Sie mit einem Messgerät, ob die Stromspannung im erforderlichen Bereich ist.

Anschluss von Zuleitungen (Installations Skizze)



Anschluss von Ausgangsleitungen

1. Verbinden Sie die Abgangsklemme des Gasschlauchs mit dem Einlass des Luftreglers, während die Abgangsklemme des Luftreglers mit dem HV Lederschlauch für die Kupferrohrverbindung verwendet wird.
2. Verbinden Sie die Kupferschraube auf dem Scheidbrenner mit der Abgangsklemme des Knopfs auf dem Frontpaneel und ziehen Sie diese im Uhrzeigersinn an, um Gasaustritt zu vermeiden, wenn der Druckluftstecker der Erdklemme mit der positiven Abgangsklemme auf dem Frontpaneel verbunden wird.
3. Der Schalterstecker des Schneidbrenners wird mit dem Schalterstecker des Brenners auf dem Paneel verbunden. (Bei Schneidern mit Lichtbogen wird die Lichtbogenleitung mit dem Lichtbogenanschluss auf dem Paneelbord verbunden)
4. Drehen Sie die Elektrode zum Schneidbrenner und ziehen Sie diese an, montieren Sie Düse und Sicherheitsabdeckung.

(Achtung: Achten Sie beim Wechseln der Düse und Elektrode unbedingt immer darauf, dass das Gerät ausgeschaltet ist)

Prüfung

1. Das Gehäuse sollte immer sicher geerdet sein.
2. Prüfen Sie, ob alle Anschlüsse fest verbunden sind.
3. Prüfen Sie, ob das Stromkabel mit der richtigen Spannung versorgt wird.
4. Achten Sie darauf, dass Kabel und Schläuche nicht beschädigt oder abgenutzt sind.

Bedienfeld Funktionen

1. Ein- Ausschalter der Stromzufuhr und Überspannungsschutz.
2. Kontrolllampe:

Ein ---Über-Temperatur ist zu hoch.

Blinken (2/s) ---Phasen-Mangel oder Überspannung, Spannungsmangel.

Blinken (20/s) ---Überspannungsschutz des Hauptschaltkreises

3. Kontrolllampe an ---Stromversorgung ist an .
4. Gas Kontrollleuchte: an----die Gasversorgung ist nicht ausreichend <3Kgf/cm²
5. Durch die aktuelle Einstellung wird der Strom eingestellt (im Bereich zwischen 30A und 125A).

Bedienung

Schalten Sie den Einschalter auf dem hinteren Paneelfeld ein, die Kontrollleuchte geht an und der aktuelle Strom wird angezeigt.

Stellen Sie den Gasdruck entsprechen den Anforderungen ein und öffnen Sie das Kompressionsventil.

Drücken Sie den Steuerungsknopf auf dem Schneidbrenner, dann arbeitet das Ventil, Sie können den Lichtbogen hören und sehen.

Stellen Sie je nach Dicke des Werkstücks den Schneidstrom ein.

Bringen Sie die Kupferdüse des Schneidbrenners auf das Werkstück auf (Kupferdüse bei Lichtbogen etwa 2 mm vom Werkstück entfernt) drücken Sie die Taste auf dem Brenner, bis der Lichtbogen gestartet wird, dann heben Sie die Schneiddüse etwas an, etwa 1mm vom Werkstück und beginnen Sie zu schneiden.



STARKSTROM = Diese Geräte arbeiten mit einem 3-Phasenanschluss (380V +/- 10%)

S-PLASMA 125H | S-PLASMA 125CNC



20. Nur für das Modell S-PLASMA 125CNC



Ein Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (english Insulated Gate Bipolar Transistor, kurz IGBT) ist ein Halbleiterbauelement, das zunehmend in der Leistungselektronik verwendet wird, da es Vorteile des Bipolartransistors (z.B. gutes Durchlassverhalten, hohe Sperrspannung, Robustheit beim Schweißgeräten) und Vorteile eines Feldeffekttransistors (nahezu leistungslose Ansteuerung) vereinigt. Vorteilhaft ist auch eine gewisse Robustheit gegenüber Kurzschlüssen, da der IGBT den Laststrom begrenzt. IGBTs sind eine Weiterentwicklung des vertikalen Leistungs-MOSFETs.

INSTANDSETZUNG

A. Entpackung

Entpacken Sie alle Sachen aus der Verpackung und versichern Sie sich, dass Sie alle Gegenstände, die auf der Verpackungsliste aufgelistet sind, erhalten haben.

B. Arbeitsumgebung

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich gut belüftet ist. Das Gerät wird durch einen Axiallüfter gekühlt, der einen Luftfluss durch das hintere Bedienteil über der Elektronik bereitstellt.

(Hinweis! Die Verkleidung muss so installiert werden, dass sich die Entlüftungslöcher näher an der Vorderseite des Gerätes befinden) Lassen Sie mindestens ca. 15 cm am Vorderteil und 15 cm an beiden Seiten zur Säuberung frei. Wenn das Gerät ohne ausreichende Kühlung bedient wird, reduziert sich die Einschaltdauer stark.

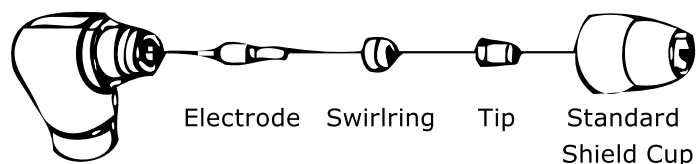
C. Kabeleingangsverbindung

Jedes Gerät verfügt über ein Hauptstromkabel, das dafür zuständig ist, die Stromstärke und Spannung für dieses Gerät herzustellen. Wenn das Gerät mit Strom verbunden ist, der die benötigte Spannung überschreitet, oder eine falsche Phase eingestellt ist, kann dies das Gerät schwer schädigen. Dies wird nicht innerhalb der Gewährleistungsbedingungen des Gerätes berücksichtigt, sondern geht auf Ihr eigenes Verschulden zurück.

D. Fackelverbindung

Verbinden Sie die Fackel mit dem Invertierer indem Sie das Luftröhrchen, das am Ende der Fackel befestigt ist, an das Fackelverbindungsstück, das am Vorderteil der Maschine angebracht ist, hereindrehen. Sichern Sie die Konstruktion noch einmal durch leichtes Festziehen mit einem Schraubenschlüssel. Ziehen Sie es nicht zu straff zu.

PISTOLENAUFBAU



A. Vorgang des Pistolenlaufbaus

Stellen Sie die Pistole mit der Schutzkappe nach oben zeigend auf, und drehen Sie die Schutzkappe, von der Pistole ab. (Schutzkappe hält die Spitze, den Keramikdrehungsring, und die Elektrode zusammen). Entfernen Sie die Spitze, den Keramikdrehungsring und die Elektrode. Bauen Sie die Elektrode, den Keramikdrehungsring und die Spitze wieder zusammen. Ersetzen Sie abgenutzte Teile, wenn es notwendig ist. Bringen Sie die Schutzkappe an dem Kopf der Pistole an, und ziehen Sie diese mit der Hand fest, bis sie straff sitzt. Wenn bei diesem Vorgang ein Widerstand bemerkt wird, prüfen Sie die Gewinde und die Anordnung der Einzelteile, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Hinweis

Bei einigen Pistolen, die keine umschaltbaren Elektroden haben, ist es notwendig die Elektrode noch zusätzlich, durch das Anwenden einer Kneifzange festzuziehen um somit eine verlässliche elektrische Verbindung zu gewährleisten.

NUTZUNG

A. Der Anfang

Schalten Sie den Stromschalter auf die Stellung "ON". Positionieren Sie sich so, dass Sie den Luftdruck problemlos vom Gerät ablesen können. Drücken Sie den Pistolenschalter (Luft wird aus der Pistole ausströmen), stellen Sie das Luftregelventil auf ca. 6–7 (Bar) und lassen Sie den Pistolenschalter wieder los.

Hinweis

Der Luftdruck hat einen allgemeinen Akzeptanzbereich von 5 bis 8 Bar. Sie können wie gewünscht Versuche durchführen, aber es ist Vorsicht geboten, den Luftdruck nicht so sehr herabzusetzen, weil so eine Schädigung des Verbrauchsmaterials auftreten kann. Sichern Sie die Erdungsklemme am Arbeitsgegenstand. Verbinden Sie die Klemme mit dem Hauptteil des Arbeitsgegenstandes, nicht dem Teil, das wieder abgenommen wird.

B. Schneiden

I. Drag- Schneiden

Halten Sie die Pistolenspitze leicht über den Arbeitsgegenstand, drücken Sie den Pistolenschalter und bewegen Sie die Pistolenspitze bis es zum Kontakt mit dem Arbeitsgegenstand kommt und der Schneidebogen sich festgesetzt hat. Nachdem der Schneidebogen generiert wurde, bewegen Sie nun die Pistole in die gewünschte Richtung, wobei die Pistolenspitze stets leicht angewinkelt ist und der Kontakt mit dem Arbeitsgegenstand beibehalten werden sollte. Diese Arbeitsmethode wird Dragschneiden genannt. Meiden Sie zu schnelle Bewegungen. Ein Anzeichen dafür sind Funken, die von der Oberseite des Arbeitsgegenstandes absprühen. Bewegen Sie die Pistole gerade so schnell, dass die Funkenansammlung an der Unterseite des Arbeitsgegenstandes konzentriert und vergewissern Sie sich, dass das Material komplett durchtrennt ist, bevor Sie fortfahren. Stellen Sie die drag Geschwindigkeit wie erforderlich ein.

2. Wöchentliche Maßnahmen

Überprüfen Sie, ob die Lüftung einwandfrei funktioniert Blasen oder saugen Sie Staub oder Dreck von der ganzen Maschine, inklusive des Luftfilter ab.

3. Distanzschnelden

In einigen Fällen kann es vorteilhaft sein, mit der Pistolenspitze, die ca. 1/16" to 1/8" über dem Arbeitsgegenstand gehalten werden sollte, zu schneiden, um Material zu reduzieren, welches wieder zurück in die Spitze geblasen wird und um die Durchdringung von dicken Einschnitten im Material zu maximieren. Distanz-schneiden sollte eingesetzt werden, wenn Durchdringungsschneiden, oder Furchenarbeiten durchgeführt werden. Sie können außerdem die Distanz" Arbeitstechnik anwenden, wenn Sie Blech schneiden, um das Risiko von zurückspritzenden Materialien, welche die Spitze beschädigen könnten, zu minimieren.

4. Durchbohren

Zum Durchbohren, setzen Sie die Spitze ca. 3,2 mm über dem Arbeitsgegenstand an. Halten Sie die Pistole leicht angewinkelt, um die Funken von der Pistolenspitze und von Ihnen weg zurichten. Betätigen Sie den Hauptbogen und senken Sie die Spitze der Pistole bis der Hauptschneidebogen ausfährt und die Funkenbildung beginnt. Starten Sie mit der Durchbohrung an einem nicht mehr verwendbaren Versuchsgegenstand und beginnen Sie, wenn dieses ohne Probleme funktioniert, mit dem Durchbohren an der vorher definierten Schneidelinie.

WARTUNG

Überprüfen Sie die Pistole hinsichtlich Abnutzungsschäden, Rissen oder freigelegten Kabelstücken. Ersetzen oder reparieren Sie jene vor Gebrauch des Gerätes. Eine stark abgenutzte Pistolenspitze/düse trägt zur Verminderung der Geschwindigkeit, Spannungsabfall und krummen Durchtrennung bei. Ein Indiz für eine stark abgenutzte Pistolenspitze/-düse ist eine verlängerte oder übergroße Düsenöffnung. Das Äußere der Elektrode darf nicht mehr als 3,2mm vertieft sein. Ersetzen Sie diese, wenn sie abgenutzt ist als die vorgegebene Abmessung angibt. Wenn die Schutzkappe nicht einfach zu befestigen ist, überprüfen sie die Gewinde.

STAMOS® | WELDING GROUP

MODE D'EMPLOI

S-PLASMA 55H | S-PLASMA 85H
S-PLASMA 125H | S-PLASMA 85CNC
S-PLASMA 125CNC

Ce mode d'emploi comprend les descriptions, les instructions d'emploi et les processus d'entretien fondamentaux pour les découpeurs plasma S-Plasma 85H/125H Stamos Germany. Étudiez ces instructions d'emploi en détail. Une compréhension complète des caractéristiques et des capacités de l'appareil en garantit une application correcte.

ATTENTION

- Travaillez en sécurité. Protégez vous ainsi que les tierces personnes de tout danger. Lisez attentivement et respectez les consignes de sécurité.
- La mise en fonctionnement, l'utilisation ainsi que l'entretien de l'appareil doivent être exclusivement menés par des personnes qualifiées.
- Lorsque vous utilisez l'appareil, tenez à distance du lieu de travail toute personne, en particulier les enfants.

La DECOUPE peut provoquer des feux ou des explosions.

Des étincelles et des pièces de métal incandescentes sont projetées lors du soudage. La pièce, les projections et certaines parties de l'appareil peuvent entraîner incendies et brûlures. Assurez-vous avant emploi que le lieu de travail est indiqué pour travailler en toute sécurité.

- Tout objet inflammable doit être tenu à une distance minimale de 10,7m de l'appareil.
- Si ce n'est pas possible, couvrez ces objets méticuleusement avec du matériel prévu à cet effet.
- Ne procédez à aucun découpe dans un lieu où les étincelles peuvent rencontrer un objet inflammable.
- Protégez les tierces personnes ainsi que vous-même des étincelles et projections de métal incandescent.
- Soyez attentif, les étincelles et projections de métal chaud peuvent facilement s'introduire dans de petites fissures et ouvertures adjacentes au champ de travail lors du découpage.
- Faites attention aux incendies et conservez toujours un extincteur à votre portée.
- Faites attention à la surface sur laquelle vous travaillez car un feu peut se déclarer sur le côté opposé et non visible de cette même surface de travail

Ne découpez pas des récipients fermés tels que des réservoirs ou des fûts

Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique à proximité du champ de travail, ceci afin d'éviter que le cordon ne soit déroulé dans toute la pièce et qu'il ne puisse être en contact avec une surface pouvant provoquer un choc électrique, des étincelles ou encore un incendie.

- N'utilisez pas le découpeur plasma pour décongeler des canalisations gelées.
- Ne découpez jamais des récipients susceptibles de contenir des matières inflammables. Les récipients doivent être auparavant vidés et soigneusement nettoyés.
- Ne découpez pas dans un environnement contenant des particules de poussières ou des vapeurs explosives.
- Ne découpez pas des cylindres, des récipients ou des conduits sous pression.
- Ne découpez pas des récipients ayant contenu des substances inflammables.
- Portez des vêtements de protection ne présentant aucune trace d'huile ou de tout autre matière inflammable comme par exemple des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures de sécurité ou encore un masque de protection.
- Ne travaillez pas sur des surfaces inflammables.
- Séparez-vous de tout objet inflammable (briquet ou allumettes par exemple) avant de commencer à souder.
- Respectez les conditions de travail appropriées à des travaux de découpage et assurez-vous de toujours avoir un extincteur à votre portée. Le contact avec des objets chargés électriquement peut entraîner des chocs électriques dangereux et des brûlures graves. La torche et le circuit de soudage sont électriquement chargés dès que l'appareil est sous tension. Le circuit électronique d'entrée et le circuit interne de l'appareil sont également sous tension dès que l'appareil est allumé.

La découpe plasma nécessite un haut voltage afin d'amorcer l'arc, et comme en soudage, selon la règle, celui-ci nécessite 200 à 400 Volt dc. Mais l'appareil dispose d'un pistolet équipé d'un verrouillage de sécurité qui met l'appareil hors circuit lorsque la protection s'est détachée ou que la pointe de l'électrode est rentrée en contact avec l'intérieur de la buse. Une mauvaise installation de l'appareil et de sa mise à la terre présentent représente un grand danger.

UN CHOC ELECTRIQUE PEUT ENTRAINER LA MORT.

- Ne touchez jamais les parties sous tension.
- Portez des gants et protections corporelles sèches, isolantes et en parfait état.
- Assurez-vous d'être vous-même bien isolé de la pièce d'ouvrage et du sol au moyen de tapis isolants et de panneaux de protections secs.
- Ne touchez en aucun cas la torche lorsque celle-ci est en contact avec la pièce d'ouvrage ou le sol.
- Mettre l'appareil hors-tension avant de procéder à toute modification, vérification

ou nettoyage de la torche.

- Mettre l'appareil hors-tension avant de l'installer ou isolez-vous de la pièce d'ouvrage et du sol en utilisant un tapis d'isolation sec.
- Assurez-vous que le câble de mise à terre du cordon d'alimentation soit correctement relié à la terre ou que le cordon d'alimentation soit bien branché à une prise électrique équipée d'une prise terre.
- Vérifiez toujours le raccordement à la terre.
- Procédez au raccordement à la terre avant d'effectuer la connexion d'entrée.
- Assurez-vous régulièrement que le cordon d'alimentation ne soit pas endommagé ou dénudé. Remplacez-le s'il est endommagé. Un cordon dénudé peut entraîner la mort.
- Débranchez l'appareil lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Inspectez régulièrement le câble et remplacez-le immédiatement si vous notez des traces d'usure importantes ou des endommagements.
- N'enroulez pas le câble autour de vous.
- Connectez soigneusement la pièce d'ouvrage à la terre.
- N'utilisez que des équipements en bon état.
- Réparez ou remplacez immédiatement toute pièce endommagée de l'appareil.
- Portez une sangle de sécurité si vous travaillez en hauteur.
- Conservez tous les éléments et protections au même endroit.
- Tenez-vous à distance de la pointe de la torche et de l'arc lorsque vous appuyez sur la gâchette.
- Fixez soigneusement le câble de masse sur une partie métallique de la pièce d'ouvrage ou sur la surface de travail aussi près du poste à souder que cela semble approprié.
- Isolez la pince crocodile lorsqu'elle n'est pas connectée à la pièce d'ouvrage afin d'éviter tout contact avec un métal.

Une tension importante persiste après avoir débranché le cordon d'alimentation de la source d'alimentation.

Éteignez l'appareil, séparez le cordon d'alimentation, vérifiez que la tension du condensateur d'entrée soit proche du zéro avant de toucher les pièces de l'appareil. Contrôlez le condensateur en suivant les indications du chapitre maintenance avant de toucher les pièces de l'appareil.

Un CHOC ELECTRIQUE peut être mortel.

Le pistolet peut entraîner des chocs électriques ainsi que des projections lorsqu'il est sous tension. Portez toujours un masque de protection et une chemise manches longues lorsque vous utilisez la torche.

Les PROJECTIONS peuvent engendrer des blessures graves.

Des étincelles et du métal incandescent sont projetées lors la soudure.

Les ÉTINCELLES peuvent entraîner des blessures.

- Portez un masque de protection ou des lunettes de sécurité avec protection latérale.
- Portez des protections appropriées afin de protéger la peau.
- Portez des protections pour les oreilles résistantes au feu afin d'éviter que des étincelles ne s'y introduisent.
- L'arc de soudage produit d'intenses rayons (ultraviolets et infrarouge) visibles et invisibles pouvant brûler la peau et les yeux.

Les RAYONNEMENTS DE L'ARC peuvent brûler les yeux et la peau.

- Portez une protection pour le visage (casque ou masque) avec
- une teinte appropriée afin de filtrer les rayons et ainsi protéger les yeux et le visage.
- Les normes de sécurité suggèrent la teinte n°9 (la teinte n°8 minimum) pour tout exercice de soudure ayant un ampérage inférieur à 300 ampères. Des filtres un peu moins élevés peuvent être utilisés lorsque l'arc est dissimulé par l'objet de travail.
- Portez des lunettes de protection certifiées avec revêtement latéral sous votre casque ou votre masque.
- Utilisez des écrans de protection ou des séparations afin de protéger les tierces personnes des étincelles et de la lumière aveuglante créées par l'arc ; Veillez à ce que les tierces personnes ne regardent pas l'arc.
- Portez des vêtements résistants et ignifugés (en cuir, coton ou laine épaisse) et des chaussures de sécurité appropriées.

PLASMA

Explications générales sur le Plasma: Les découpeurs plasma fonctionnent avec du gaz, comme l'air par exemple, mis sous pression et apporté par un petit tuyau. Au milieu de ce canal, juste au-dessus de la buse, se trouve une électrode chargée négativement. Le diffuseur fait tourner le plasma aussi vite que possible. Lorsque l'électrode négative est alimentée en énergie et que la pointe de la buse est en contact avec le métal, un circuit se forme. Une puissante étincelle est alors générée entre l'électrode et le métal. Alors que le gaz entrant s'écoule à travers le tuyau, la chaleur de l'étincelle chauffe le gaz jusqu'à ce qu'il atteigne le quatrième état. Cette réaction provoque un courant de plasma d'à peu près 16 649 ° C ou plus, qui se déplace à 6 096 m/s et peut réduire le métal à l'état de vapeur et de sécrétions fondues. Le plasma lui-même conduit le courant électrique. Le circuit de travail qui fait naître l'arc est continu tant que l'électrode est alimentée en courant et que le plasma reste en contact avec le métal à travailler. La buse de découpe présente un deuxième groupe de canaux. Ces canaux libèrent un flux constant de gaz de protection. La pression exercée par ce flux de gaz contrôle le

rayon du faisceau de plasma.

Indication! Cette machine est conçue pour utiliser uniquement l'air comprimé en tant que „gaz“.

Régulation du courant

Le dispositif anti surtension protège l'appareil jusqu'aux valeurs inscrites sur la fiche technique.

Protection anti surchauffe

Le dispositif anti surchauffe se met en place lorsque l'appareil dépasse son facteur de marche. L'appareil sera alors stoppé.

Facteur de marche

Le facteur de marche est le rapport exprimé en pourcentage du temps de fonctionnement continu de l'appareil (mesuré en minutes) sur une période de 10min (correspondant à 100%) dans des conditions de température normales et à ampérage maximal. Par exemple, si un appareil a un facteur de marche de 60%, cela signifie qu'il pourra être utilisé pendant 6 minutes ($60\% \text{ de } 10 \text{ min} = 60\% \times 10 = 6 \text{ min}$) à ampérage maximal et température normale avant de se mettre en surchauffe. Si les valeurs du facteur de marche sont dépassées, la fonction surchauffe sera en effet activée et l'appareil sera donc arrêté jusqu'à ce qu'il ait refroidi à une température normale. Le dépassement des valeurs du facteur de marche peut entraîner de sérieux dommages à l'appareil.

LÉGENDE:

0.



Bouton marche/arrêt

1.



Régulateur de courant:
COURANT= Courant principal ajustable.

2.



Indicateur de surcharge / incident:

L'indicateur s'allume dans les deux situations suivantes:

a) Lorsque la machine est en panne.

b) Lorsque l'appareil dépasse la limite du facteur de marche, le mode de protection s'active et la machine s'arrête. C'est-à-dire que l'appareil n'est plus en marche afin de rétablir le contrôle de la température après une surchauffe.

La machine est en veille pour cette raison. Durant ce processus, le signal d'alarme rouge s'active sur l'avant de l'appareil. Ne débranchez pas l'appareil dans ce cas. Le ventilateur pourra ainsi continuer le processus refroidissement. La température nécessaire à un bon fonctionnement sera atteinte lorsque le signal rouge s'éteindra. Vous pourrez à nouveau utiliser l'appareil.

3.



INDICATEUR DE MISE EN MARCHÉ = L'indicateur s'allume lorsque l'appareil est sous tension.

4.



Indicateur LED:

Affiche l'intensité (A) actuelle.

5.+6.



Raccordements pour la torche plasma:

La haute densité d'énergie de l'arc électrique plasma permet à la fois une découpe rapide et de qualité sans aucune bavure. Il n'est pas nécessaire d'avoir un gaz spécifique et onéreux. L'utilisation d'air comprimé basique et un bon usage de l'appareil vous permettent de travailler sans problèmes dans les domaines de la carrosserie, du chauffage, de la climatisation, de la ventilation, de la plomberie ou dans la construction de réservoirs et la construction métallique.

7.



Raccordement câble de masse

8.



GAZ/raccordement pour l'air



9.



10.



Raccordement d'électricité supplémentaire pour le tuyau de la torche plasma
PRISE DE TERRE:

Derrière chaque machine à souder se trouvent une vis et une marque pour effectuer l'indispensable mise à la terre. Avant l'utilisation, il est nécessaire de relier la machine à souder à la terre à l'aide d'un câble dont l'encoche ne doit pas être plus petite que 6mm, ceci afin de prévenir d'éventuels problèmes lors d'une fuite de courant.

11.



PTEMPS DE POST-GAZ= Le temps de post-gaz peut être réglé entre 1 et 10 secondes. Ce réglage est important, pour permettre à la matière à souder fondue de refroidir après le processus de soudure et pour la protéger de l'oxydation.

12.



ROCKER SWITCH = Lorsque le découpeur (l'élément de coupe) est ajusté dans une position fixe, appuyez sur le bouton marche du chalumeau pour commencer à couper. Pour terminer l'opération, lâchez le bouton. Ce type de découpage plasma est approprié pour des coupes courtes. Lorsque le découpeur est ajusté dans la position fixe, appuyez une fois sur le bouton du chalumeau et l'arc électrique s'allume. De cette manière vous pouvez faire des découpes sans vous arrêter. Appuyez de nouveau sur le bouton pour arrêter la découpe. Ce type de découpage plasma est approprié pour des découpes plus longues.

13.



2T/4T = Interrupteur de sélection

14.



POST FLOW = avec ce bouton, vous pouvez régler la durée du temps de post gaz.

15.



TEST GAZ = protéger.

16.



U.V LED = Under Voltage LED, sous tension. Si la tension tombe à moins de 330V, la LED s'allume

17.



O.V LED = Over voltage LED, surtension. Si la tension dépasse les 420V, la LED s'allume.

18.



GASSHT = Si l'appareil ne reçoit plus ou peu de flux de gaz, la LED s'allume.

19.



PERTE DE PUISSANCE PHASE = Lorsque le courant triphasé n'est pas connecté à l'appareil, seulement un courant monophasé ou biphasé est connecté, la LED s'allume et la machine s'arrête.

20



Connecteur pour CNC

S-PLASMA 55 H

FACE AVANT



FACE ARRIÈRE



Le transistor bipolaire à grille isolée (de l'anglais Insulated Gate Bipolar Transistor - IGBT) est un dispositif semiconducteur qui est de plus en plus utilisé de plus en plus dans l'électronique de puissance, car il combine les avantages du transistor bipolaire (par exemple: grande simplicité de commande, haute tension de blocage, robustesse des postes à souder) et les avantages du transistor à effet de champ (pilotage presque sans puissance). Ce qui est avantageux, c'est aussi la robustesse certaine face aux courts circuits, car l'IGBT limite la charge de courant. Les IGBT sont une évolution de la technologie MOSFET



Courant normal:
L'appareil fonctionne avec un raccordement monophasé (230V +/- 10%).

Accessoires pour découpeur plasma

1. Câble de masse
2. Torche plasma

RACCORDEMENT SECTEUR POUR S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

COURANT DE HAUTE INTENSITÉ = cet appareil fonctionne avec des prises triphasées (380V +/- 10%)

S-PLASMA 85H | S-PLASMA 85CNC

FACE AVANT FACE ARRIÈRE



20. Pour le modèle S-PLASMA 85CNC

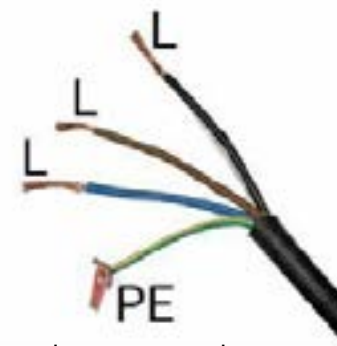


Le transistor bipolaire à grille isolée (de l'anglais Insulated Gate Bipolar Transistor - IGBT) est un dispositif semi-conducteur qui est de plus en plus utilisé de plus en plus dans l'électronique de puissance, car il combine les avantages du transistor bipolaire (par exemple: grande simplicité de commande, haute tension de blocage, robustesse des postes à souder) et les avantages du transistor à effet de champ (pilotage presque sans puissance). Ce qui est avantageux, c'est aussi la robustesse certaine face aux courts circuits, car l'IGBT limite la charge de courant. Les IGBT sont une évolution de la technologie MOSFET

Raccordement S-Plasma 85H + I25H / 85CNC + I25CNC

Plan de raccordement au secteur

Le fil jaune-vert est destiné à la prise du conducteur de protection (PE). Les trois phases (noir, marron et bleu) peuvent être connectées au choix à L1, L2 et L3. Les travaux sur le système électrique doivent uniquement être effectués par un électricien qualifié.



ATTENTION!!!

Seul un électricien qualifié peut connecter un poste à souder avec raccordement haute tension!

BRANCHEMENT DU MOCN I25CNC

Pour raccorder le découpeur plasma à la machine MOCN (Machine-outil à commande numérique), branchez les deux prises dans le connecteur.

Prise 4: Pôle positif

Prise 2: Pôle négatif



BRANCHEMENT DU MOCN 85CNC

Pour raccorder le découpeur plasma à la machine MOCN (Machine-outil à commande numérique), branchez les deux prises dans le connecteur : Broche 3 et 4. La fonction MOCN fonctionne uniquement si la machine MOCN est en état de marche. Cependant, il est possible d'effectuer une découpe manuelle si la machine MOCN n'est pas allumée.

Broche 3: Pôle positif

Broche 4: Pôle négatif



Détails techniques

	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H et S-Plasma 85CNC*	S-Plasma 125H et S-Plasma 85CNC*
Tension d'entrée	230V 1-phasé	400V triphasé	400V triphasé
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Intensité d'entrée	32.2 A	19 A	20 A
Tension en circuit ouvert	230 V	280 V	300 V
Classe de protection du capot	IP20S	IP20S	IP21S
Classe d'isolation	F	F	F
Protection anti-surcharge	oui	oui	oui
Refroidissement	Ventilateur	Ventilateur	Ventilateur
Électrovanne	oui	oui	oui
Facteur de marche à A.max	60%	60%	60%
A pour un facteur de marche de 100%	42,6	65,8	96,8
Courant de découpage	10-55 A	20-85 A	10-125 A
Amorçage	Contact	Non-Contact	Non-Contact
Profondeur de découpe	17 mm	27 mm	34 mm
Largeur de découpe	1 mm	1,2 mm	1,4 mm
Raccordement compresseur	4,5 bar, 30-100 l/min.	5,5 bar, 1750/min.	7 bar
Poids net	9.4 kg	19,5 kg	30 kg
Dimensions LxlxH (mm)	530/380/380	660/370/450	740/380/530

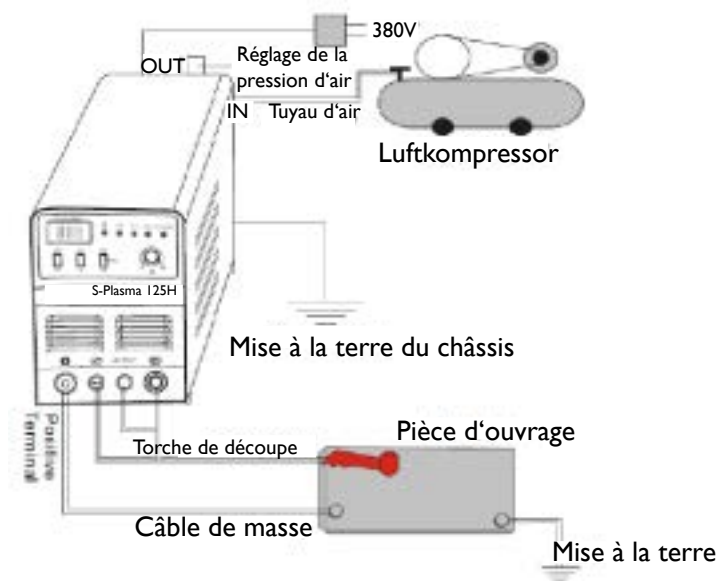
*Attention: les modèles S-Plasma 85CNC et S-Plasma 125CNC comportent un raccord CNC supplémentaire. Les instructions concernant ce raccord se trouvent à la fin du manuel d'utilisation. Cependant, ces 2 modèles de découpeuse plasma sont déjà équipés d'un chalumeau.



Installation

1. Chaque découpeur plasma est équipé d'un câble électricité et doit être connecté à une alimentation en courant conforme à la tension d'entrée de l'appareil.
2. Le cordon d'alimentation doit être bien branché pour éviter l'oxydation. Si possible, vérifier la tension du courant avec un instrument de mesure.

Raccordement des connecteurs (Schéma de l'installation)



Raccordement des lignes de sortie

1. Reliez la borne de sortie du tuyau de gaz à l'entrée du régulateur d'air; tandis que la borne de sortie du régulateur de l'air est utilisée avec le tube de cuir HV pour le raccordement du tube en cuivre.
2. Liez la vis en cuivre sur la torche de découpage avec la borne de sortie du bouton du panneau frontal et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre, afin d'éviter les fuites de gaz lorsque le bouchon d'air comprimé de la borne de masse est reliée à la borne de sortie positive sur le panneau frontal.

1. L'interrupteur de la torche de découpe est relié à l'interrupteur de la torche sur le panneau. (Pour les découpes avec arc électrique, le câble de l'arc électrique doit être raccordé à la prise pour l'arc électrique sur le panneau de distribution)
2. Vissez l'électrode à la torche de découpage et serrez le tout, assemblez la buse et le capuchon de sécurité.

(Attention: Assurez-vous toujours que l'alimentation est coupée lors du changement de la buse et de l'électrode)

Contrôle

1. Le châssis doit toujours être relié à la terre en sécurité.
2. Examinez si tous les raccordements sont reliés correctement.
3. Vérifiez si le cordon d'alimentation est alimenté avec une tension correcte.
4. Veillez que les câbles et les tuyaux ne soient pas endommagés ou usés.

Fonctions du panneau de commande

1. Interrupteur de marche et d'arrêt d'alimentation en courant et protection de surtension.
2. Lampe de contrôle :
Continu ---Température excessive trop haute.
Clignote (2/s) ---Manque de phase ou surtension, manque de tension. Clignote (20/s) de ---Protection de surtension du circuit principal
3. Lampe de contrôle allumée ---L'appareil est alimenté en courant.
4. Lumière de contrôle gaz: allumée---- l'alimentation en gaz n'est pas suffisante <3Kgf/cm²
5. L'électricité est ajustée par le réglage actuel (entre 30A et 125A).

Utilisation

Actionnez l'interrupteur sur le panneau arrière, la lumière de contrôle s'allume et la valeur du courant actuel est indiquée.

Ajustez conformément la pression du gaz et ouvrez la valve de compression.

Appuyez sur le bouton de contrôle de la torche plasma, le ventilateur s'allume et vous pouvez entendre et voir l'arc électrique.

Réglez le courant de découpage selon l'épaisseur de vos pièces à découper. Approchez la buse de cuivre de la torche de découpage vers la pièce d'ouvrage (à peu près 2mm de la pièce de travail avec l'arc), appuyez sur le bouton de la torche jusqu'à ce que l'arc apparaisse puis levez la buse de découpage à 1mm de la pièce d'ouvrage et commencez à découper.



COURANT DE HAUTE INTENSITÉ = cet appareil fonctionne avec des prises triphasées (380V +/- 10%)

S-PLASMA 125H | S-PLASMA 125CNC



20. Pour le modèle S-PLASMA 125CNC



Le transistor bipolaire à grille isolée (de l'anglais Insulated Gate Bipolar Transistor - IGBT) est un dispositif semi-conducteur qui est de plus en plus utilisé de plus en plus dans l'électronique de puissance, car il combine les avantages du transistor bipolaire (par exemple: grande simplicité de commande, haute tension de blocage, robustesse des postes à souder) et les avantages du transistor à effet de champ (pilotage presque sans puissance). Ce qui est avantageux, c'est aussi la robustesse certaine face aux courts circuits, car l'IGBT limite la charge de courant. Les IGBT sont une évolution de la technologie MOSFET.

MISE EN FONCTIONNEMENT

A. Déballage

Déballiez chaque pièce de la boîte et assurez-vous que vous avez bien toutes les pièces présentes sur la liste d'emballage.

B. Espace de travail

Assurez-vous que votre aire de travail soit bien ventilée. L'appareil est refroidi grâce à un ventilateur axial apportant un flux d'air sur l'électronique à travers le panneau de contrôle.

Indication! Le revêtement doit être installé de manière à s'assurer que les trous d'aération se trouvent vers l'avant de l'appareil. Laissez environ 15cm sur le devant et les côtés afin de permettre le nettoyage. Si la machine est utilisée sans le refroidissement approprié, la durée du facteur de marche en sera grandement réduite.

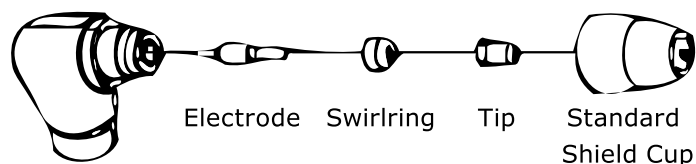
C. Branchement des câbles

Chaque appareil est équipé d'un cordon d'alimentation permettant l'apport en courant et tension. Si l'appareil est connecté à une alimentation fournissant une tension plus élevée que celle appropriée ou si une mauvaise phase est réglée, cela peut conduire à de sérieux dommages sur l'appareil. Cela n'est pas couvert par la garantie sur l'équipement et l'utilisateur sera tenu responsable de telles situations.

D. Raccordement de la torche

Connectez la torche à l'appareil en branchant le tube à air fixé au bout de la torche au raccordement pour la torche se trouvant à l'avant de l'appareil. Assurez-vous que le branchement est sécurisé en le serrant légèrement avec une clé. Faites cependant attention à ne pas trop serrer.

SCHEMA TORCHE



A. Assemblage de la torche

Inclinez la torche avec son capuchon de protection vers le haut et dévissez la buse protectrice du pistolet. (Le capuchon de protection maintient la tuyère, le diffuseur en céramique et l'électrode). Enlevez la buse protectrice, le diffuseur en céramique et l'électrode. Assemblez à nouveau l'électrode, le diffuseur en céramique et la pointe. Remplacez les parties usées si nécessaire. Mettez le capuchon de protection sur la tête du pistolet et vissez-le jusqu'à ce qu'il soit bien serré. Si vous rencontrez une quelconque résistance durant ce processus, vérifiez le filetage et l'ordre d'assemblage des différentes parties avant de commencer à travailler.

Indication

Dans le cas de pistolets n'ayant pas d'électrode réglable, il est nécessaire de serrer l'électrode en utilisant des pinces afin de s'assurer que la connexion électrique se fasse correctement.

UTILISATION

A. Mise en marche

Enclenchez l'interrupteur sur la position « ON ». Positionnez-vous de manière à pouvoir lire la pression de l'air sans problème. Appuyez sur l'interrupteur de la torche (de l'air sortira alors du pistolet), réglez la pression de l'air sur env. 6-7 (bar) et appuyez sur l'interrupteur à nouveau.

Remarque

La plage de pression communément acceptée est de 5-8 bars. Vous pouvez tester quelle pression est la plus appropriée à votre travail, mais il ne faut pas oublier que les consommables s'endommagent lorsque la pression est trop faible. Assurez-vous de mettre la pince de masse sur la pièce d'ouvrage. Connectez la pince avec la partie principale de la pièce et non à la partie qui est à enlever.

B. Découpe

1. Découpe en contact continu (drag cutting)

Tenir le diffuseur du pistolet au-dessus de la pièce d'ouvrage, appuyer sur l'interrupteur de la torche et avancer le diffuseur jusqu'à ce qu'il soit en contact avec la pièce et que l'arc de découpe soit établi. Vous pouvez ensuite bouger la torche dans la direction désirée tout en maintenant le diffuseur légèrement incliné et en contact avec la pièce. Cette méthode de travail est appelée découpe en contact continu (drag cutting). Les mouvements trop rapides sont à éviter. Si des étincelles sont projetées de la pièce d'ouvrage vers le haut, c'est signe que vous devez ralentir vos mouvements. Votre vitesse est bonne lorsque les étincelles sont projetées ensemble sous la pièce d'ouvrage. Assurez-vous que le matériel est bien coupé avant d'aller plus loin dans la découpe. Régulez la vitesse si nécessaire.

2. Entretien hebdomadaire

Vérifiez que le flux d'air fonctionne normalement. Aspirez toute saleté ou poussière de la machine dans sa totalité sans oublier le filtre à air.

3. Découpe à distance

Dans certains cas, il est plus adapté de procéder à la découpe avec le diffuseur éloigné d'environ 1,5-3 mm de la pièce d'ouvrage. Cela permet de réduire la quantité de matériel projeté dans le diffuseur et de rendre la pénétration d'une large coupe dans le matériel plus efficace. La découpe à distance est à utiliser pour la découpe de pénétration et le rainurage. Elle peut aussi être utilisée lors de la découpe de tôle afin de réduire les projections qui pourraient endommager la buse externe.

4. Perforer

Pour perforer, placez la pointe à environ 3,2 mm au-dessus de la pièce d'ouvrage. Inclinez légèrement la torche afin de repousser les projections de votre direction. Actionnez l'arc principal et abaissez la pointe de la torche jusqu'à ce que l'arc principal se crée et que les étincelles se forment. Commencez par tester la perforation sur un objet non réutilisable. Lorsque cela fonctionne sans problème, vous pouvez perforer sur la ligne de coupe préétablie.

ENTRETIEN

Examinez la torche, faites attention aux dommages d'usure, aux fissures et aux câbles dénudés. Remplacez ou réparez la torche avant d'utiliser l'appareil. Une buse de torche trop abîmée provoque une diminution de la vitesse, une chute de tension et une découpe inégale. On reconnaît une buse de torche usée lorsque son ouverture est allongée ou trop grosse. L'extérieur de l'électrode ne peut pas faire moins de 3,2mm. Remplacez-la lorsque celle-ci est usée. Si la buse ne se visse pas facilement, examinez le filetage.

STAMOS® | WELDING GROUP

INSTRUKCJA

S-PLASMA 55H | S-PLASMA 85H
S-PLASMA 125H | S-PLASMA 85CNC
S-PLASMA 125CNC

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera opisy, instrukcje obsługi i zasadnicze procedury konserwacyjne dotyczące przecinarki plazmowej S-Plasma 85H/125H firmy Stamos Germany. Należy w sposób wyczerpujący zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Całkowite zrozumienie właściwości i możliwości zastosowania urządzenia zapewnia prawidłowe jego zastosowanie.

OSTRZEŻENIE

- Należy chronić siebie i inne osoby przed okaleczeniami. Należy uważnie przeczytać i postępować zgodnie z opisanymi środkami ostrożności.
- Tylko wykwalifikowane osoby mogą zajmować się naprawami, eksploatacją, konserwacją oraz inspekcjami urządzenia.
- W przypadku stosowania urządzenia nie wolno dopuszczać do miejsca eksploatacji osób trzecich, w szczególności dzieci.

CIĘCIE może powodować pożar lub eksplozję.

Gorący metal i iskry są rozprzestrzeniane przez łuk plazmy. Przemieszczające się iskry lub gorące odłamki metalu, jak również rozgrzany element obrabiany i wyposażenie urządzenia mogą powodować powstanie pożaru lub poparzenia. Należy sprawdzić otoczenie robocze i upewnić się przed zastosowaniem urządzenia, że można w nim je eksploatować.

- Należy usunąć wszystkie elementy palne w promieniu 10,7 m od urządzenia spawalniczego.
- Jeśli nie jest to możliwe, znajdujące się w otoczeniu przedmioty należy odpowiednio przykryć.
- Nie należy ciąć w miejscu, w którym przemieszczające się iskry mogłyby trafić na palny materiał.
- Należy chronić siebie i inne osoby przed rozprzestrzeniającymi się iskrami oraz gorącym metalem.
- Należy być zawsze uważnym, ponieważ iskry i gorące materiały mogą przedostawać się podczas cięcia z łatwością przez małe szczeliny i otwory.
- Należy zawsze sprawdzać, czy nie powstaje ogień. W pobliżu konieczne jest przygotowanie gaśnicy.
- Należy mieć świadomość, że cięcie w obrębie stropu, podłoża lub na ograniczonym obszarze może powodować powstawanie ognia po przeciwległej, niewidocznej stronie obrabianego materiału.

Nie należy ciąć zamkniętych pojemników takich jak np. zbiorniki lub naczynia

Należy podłączyć kabel roboczy z gniazdkiem znajdującym się w pobliżu miejsca roboczego, tak aby uniknąć układania kabla zasilającego w całym pomieszczeniu, co powodowałoby, że mógłby się znaleźć na nieznanym podłożu powodując porażenie elektryczne, powstawanie iskier lub wybuch pożaru.

- Nie należy używać przecinarki plazmowej do rozmrażania zamrożonych rur.
- Nie należy ciąć pojemników, które mogą zawierać materiały palne. Muszą wcześniej zostać opróżnione i dokładnie oczyszczone.
- Nie należy ciąć w atmosferze zawierającej wybuchowe cząsteczki pyłu lub oparów.
- Nie należy ciąć cylindrów, przewodów lub zbiorników pod ciśnieniem.
- Nie należy ciąć pojemników, w których przechowywane były substancje palne.
- Należy nosić odzież ochronną pozbawioną oleju np. skórzane rękawice, grube koszule, spodnie bez nabijanych elementów, wysokie buty oraz nakrycie głowy.
- Nie należy umieszczać miejsca pracy na lub nad palnymi powierzchniami.
- Należy usunąć wszystkie elementy palne np. zapalniczki butanowe lub zapalki zanim rozpoczęta zostanie procedura cięcia.
- Należy postępować zgodnie z warunkami przewidzianymi do przeprowadzenia prac a w pobliżu miejsca roboczego przechowywać gaśnicę. W przypadku kontaktu z elektrycznie naładowanymi częściami może dojść do poważnego porażenia lub poważnych oparzeń. Końcówka i obwód roboczy są naładowane elektrycznie w chwili gdy uruchomione zostanie zasilanie. Obwód wejściowy prądu i wewnętrzny obwód zasilania maszyny są także pod napięciem po włączeniu zasilania.

Cięcie łukiem plazmowym wymaga wysokiej wartości napięcia w Voltach do zajarzenia łuku oraz jego utrzymania podobnie jak w przypadku spawania (200 do 400 V DC), ale urządzenie dysponuje uchwytem wyposażonym w blokadę bezpieczeństwa, która automatycznie wyłącza urządzenie jeśli doszło do odpadnięcia osłony ochronnej lub końcówka elektrody dotknęła obszaru dyszy. Niewłaściwa instalacja lub uziemienie wyposażenia urządzenia stanowią duże zagrożenie.

PORAŻENIE ELEKTRYCZNE JEST NIEBEZPIECZNE DLA ŻYCIA.

- Nie należy nigdy dotykać naładowanych części elektrycznych.
- Należy nosić suche, pozbawione dziur, izolowane rękawice i odzież ochronną.
- Należy odizolować się od przedmiotu i podłoża stosując suche maty izolacyjne lub plandeki osłonowe, które muszą być dostatecznie duże, aby uniknąć wszelkiego kontaktu ciała z podłożem i obiektem roboczym.
 - Nie należy dotykać żadnych elementów uchwytu plazmowego, jeśli pozostają one w kontakcie z przedmiotem roboczym lub z podłożem.
- Należy wyłączyć zasilanie, zanim zostaną sprawdzone, wyczyszczone lub wymienione części uchwytu plazmowego.
- Należy wyłączyć zasilanie w przypadku instalacji urządzenia lub odizolować się od-

powiednio od przedmiotu i / lub podłoża poprzez stosowanie suchych mat izolacyjnych.

- Należy sprawdzić i upewnić się, że drut uziemiający kabla zasilającego jest prawidłowo połączony ze stykiem uziemienia lub wtyk kabla jest połączony z prawidłowo uziemionym wyjściem gniazda.
- Należy zawsze dokonać weryfikacji przyłącza uziemienia.
- Zanim przygotowane zostanie połączenie na wejściu, należy przygotować odpowiedni przewód uziemiający.
- Należy regularnie sprawdzać kabel zasilania pod kątem uszkodzeń i nieizolowanych części. W przypadku stwierdzonych szkód należy niezwłocznie wymienić kable, ponieważ nieizolowane kable mogą prowadzić do zgonu.
- Należy wyłączyć urządzenie, jeśli nie jest używane.
- Kabel należy poddać inspekcji i wymianie, jeśli doszło do nadmiernego obciążenia przewodu lub jest uszkodzony.
- Nie należy owijać kabla urządzenia dookoła własnego ciała.
- Należy dokonać uziemienia obrabianego elementu z wykorzystaniem dobrego elektrycznego podłoża uziemiającego.
- Należy stosować tylko wyposażenie w dobrym stanie.
- Uszkodzone komponenty urządzenia należy naprawiać lub niezwłocznie wymieniać.
- Należy nosić pas bezpieczeństwa w przypadku prac na wysokościach.
- Wszystkie elementy i osłony przechowywać w jednym miejscu.
- Nie należy przebywać w pobliżu końcówki uchwytu plazmowego oraz łuku po uruchomieniu elementu wyzwalającego.
- Należy zamocować kabel roboczy używając metalicznego styku przy przedmiocie obrabianym (nie może być to element, który mógłby odpaść) lub też umieścić stół roboczy tak blisko urządzenia tnącego, na ile jest to konieczne z punktu widzenia obróbki.
- Należy odizolować zacisk

Po odłączeniu kabla zasilającego urządzenie może być jeszcze pod ZNACZĄCYM NAPIĘCIEM STAŁYM

Należy wyłączyć urządzenie, odłączyć przewód zasilania, sprawdzić napięcie w obrębie kondensatora wejściowego i upewnić się, że napięcie jest bliskie zeru w chwili kontaktu z urządzeniem. Należy sprawdzić kondensatory pod kątem informacji zawartych w rozdziale konserwacja i instrukcja obsługi zanim użytkownik dotknie dowolnej części urządzenia.

PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE PROWADZIĆ DO ŚMIERCI

W obrębie prostownika pewne komponenty, które nie są bezpieczne z punktu widzenia eksploatacji, mogą eksplodować gdy uruchomione zostanie ich zasilanie. Należy zawsze chronić twarz oraz nosić koszulę z długimi rękawami w przypadku obsługi prostownika.

EKSPLODUJĄCE CZĘŚCI mogą prowadzić do okaleczeń.

Iskry oraz części metalowe odpryskują od powierzchni spawania.

LATAJĄCE ISKRY mogą powodować okaleczenia.

- Należy nosić odpowiednią ochronę twarzy lub okulary bezpieczeństwa z boczną osłoną.
- Należy nosić odpowiednie środki ochrony ciała aby chronić skórę.
- Należy nosić odporne na działanie ognia zatyczki do uszu oraz inne środki ochrony słuchu aby zapobiec przedostawaniu się iskiek do uszu.
- Łuk podczas cięcia powoduje powstawanie promieni widocznych i niewidocznych (ultrafiolet i podczerwień), które mogą powodować oparzenia oczu i skóry.

PROMIEŃ ŁUKU może powodować poparzenia oczu i skóry.

- Należy nosić ochronę twarzy (kask lub osłonę) w odpowiednim kolorze, stanowiącą filtr chroniący twarz i oczy podczas cięcia.
- Standardy bezpieczeństwa przewidują kolor nr 9 (nr 8 jako minimum) dla wszystkich wartości natężenia mniejszych niż 300 A. Zabarwienia o niższej filtracji mogą być wykorzystywane, jeśli łuk przenika całkowicie przez przedmiot roboczy.
- Należy nosić okulary bezpieczeństwa z osłoną boczną pod kaskiem lub osłoną.
- Należy używać osłon ochronnych lub elementów odgradzających aby chronić inne osoby przed oślepiającym światłem lub iskrami; należy ostrzec inne osoby, aby nie patrzyły w stronę łuku światła.
- Należy nosić odzież ochronną, która została wyprodukowana z odpornego na działanie ognia, trwałego materiału (skóra, bawełna lub wełna) oraz odpowiednie obuwie robocze.

PLAZMA

Ogólne informacje dotyczące plazmy. Przecinarka plazmowa działa poprzez zastosowanie gazu pod ciśnieniem np. powietrza. Na środku kanału znajduje się ujemnie naładowana elektroda, a dysza znajduje się dokładnie pod nią. Pierścień obrotowy powoduje, że strumień plazmy obraca się z dopuszczalną prędkością. Jeśli ujemna elektroda zostanie zasilona energią a końcówka dyszy będzie miała kontakt z metalem, wskutek tego połączenia dojdzie do powstania obwodu. Teraz między elektrodą i metalem generowana jest iskra zapłonowa.

Kiedy dopływający gaz przepływa przez rurę, iskra zapłonowa podgrzewa gaz aż do osiągnięcia czwartego stanu. Ta reakcja powoduje, że dochodzi do przemieszczenia kierowanej plazmy o temperaturze ok. 16.649° C lub wyższej z prędkością 6,096 m/sek oraz redukcji metalu do oparów i stopionych pozostałości. Plazma sama w sobie przewodzi prąd elektryczny. Obwód roboczy, który umożliwia powstanie łuku, istnieje w czasie gdy do elektrody doprowadzane jest zasilanie a plazma pozostaje w kontakcie z materiałem do obróbki. Dysza tnąca dysponuje drugą grupą kanałów. Te kanały umożli-

liwiają wyprowadzanie stałego przepływu gazu ochronnego. Ciśnienie tego przepływu gazu umożliwia kontrolowanie promienia strumienia plazmy.

Wskazówka! Maszyna przewidziana jest do tylko do zastosowania sprężonego powietrza jako gazu.

Regulacja prądu

Automatyczna funkcja ograniczenia natężenia w obwodzie chroni przed przepięciami zapewniając zachowanie wartości ujętej w technicznej karcie danych.

Ochrona termiczna

Obwód ochrony termicznej uruchamia się w przypadku gdy urządzenie przekracza czas uruchomienia. To prowadzi do zatrzymania się maszyny.

Duty Cycle

Czas uruchomienia to wartość procentowa trwania eksploatacji (mierzona w minutach) w formie 10-minutowego okresu, podczas którego maszyna jest eksploatowana w sposób nieprzerwany w typowych warunkach temperaturowych. Jeśli przekroczone zostaną parametry okresu uruchomienia spowoduje to uruchomienie systemu chroniącego przed przegrzaniem, który wstrzyma pracę urządzenia aż do schłodzenia do normalnej temperatury roboczej. Nieprzerwane przekraczanie parametrów przewidywanego czasu uruchomienia może prowadzić do nadmiernego uszkodzenia urządzenia.

LEGENDA:

0.



Włącznik/ wyłącznik

1.



Regulator prądu

CURRENT = Możliwość regulacji prądu głównego

2.



Przeciążenie / awaria = lampka zapala się w przypadku wystąpienia dwóch

sytuacji:

- a) jeżeli maszyna ma awarię i nie może być eksploatowana.
- b) jeżeli spawarka przekroczyła standardowy czas przeciążenia, przechodzi w tryb bezpieczeństwa a następnie wyłącza się. Oznacza to, że urządzenie w ramach kontroli temperatury i przegrzania przechodzi w tryb spoczynku. Podczas tego procesu zaświeca się kontrolka ostrzegawcza na przednim panelu. W tej sytuacji nie trzeba wyciągać wtyku zasilania z gniazdka. W celu schłodzenia urządzenia wentylator może funkcjonować dalej. Jeżeli czerwona kontrolka nie świeci się, to oznacza to, że urządzenie schłodziło się do temperatury eksploatacji i może być ponownie użytkowane.

3.



WSKAŹNIK ZASILANIA = po włączeniu maszyny zapala się ta kontrolka.

4.



Wyświetlacz LED = wyświetla bieżącą wartość natężenia prądu.

5.+6.



Przyłącze uchwytu (palnika) plazmowego:

Wysoka gęstość energetyczna łuku świetlnego plazmy umożliwia osiągnięcie dużej prędkości cięcia przy jednoczesnym zapewnieniu wysokiej jakości cięcia.

Nie jest wymagane stosowanie żadnego specjalnego, drogiego gazu; stosowanie normalnego sprężonego powietrza oraz bezproblemowa obsługa gwarantują wygodną eksploatację podczas obróbki zbiorników, karoserii oraz stali w branży grzewczej, klimatyzacyjnej i wentylacyjnej na obszarze instalacyjnym i sanitarnym.

7.



Złącze przewodu masy

8.



GAZ/ podłączenie powietrza



9.



Uziemienie:

Z tyłu każdego urządzenia do spawania znajduje się śruba oraz informacja o konieczności zapewnienia odpowiedniego uziemienia. Przed rozpoczęciem obsługi konieczne jest uziemienie obudowy spawarki z użyciem kabla, którego przekrój nie może być mniejszy niż 6 mm, aby uniknąć potencjalnych problemów spowodowanych wpływem ładunków elektrycznych.



10.



Dodatkowe przyłącze zasilania do przewodu palnika plazmowego

11.



POST TIME = Czas wypływu gazu po upływie ustawionego czasu w interwałach sekundowych. Ta regulacja jest istotna aby schłodzić stopione przecięte elementy po procedurze cięcia i zapewnić ochronę przed utlenieniem.

12.



ROCKER SWITCH = Jeśli przecinarka (element tnący) nie jest ustawiona w określonej, automatycznie ustalonej pozycji, należy nacisnąć przycisk startowy palnika tnącego aby rozpocząć procedurę cięcia. Aby zakończyć cięcie należy zwolnić przycisk, ten typ cięcia plazmowego jest przydatny do cięcia krótkiej spoiny. Jeśli element tnący jest ustawiony w pozycji automatycznie ustalonej, należy nacisnąć jeden raz przycisk palnika tnącego aby uruchomić łuk plazmowy. W ten sposób możliwe jest cięcie w sposób nieprzerwany. Należy nacisnąć przycisk ponownie aby zakończyć cięcie. Ten typ cięcia plazmowego jest przydatny do cięcia dłuższych spoin

13.



2T/4T przełącznik wyboru

14.



POST FLOW = Za pomocą tego przycisku można regulować czas doprowadzania gazu po zakończeniu procedury.

15.



TEST GAS = ochrona

16.



U.V LED = Under Voltage LED. Jeśli napięcie spadnie poniżej 330V podświetla się ta dioda LED

17.



O.V LED = Over Voltage LED. Jeśli napięcie wzrośnie powyżej 420V podświetla się ta dioda LED

18.



GASSHT = Dioda ta podświetla się kiedy strumień gazu nie jest dostępny lub jest niewystarczający.

19.



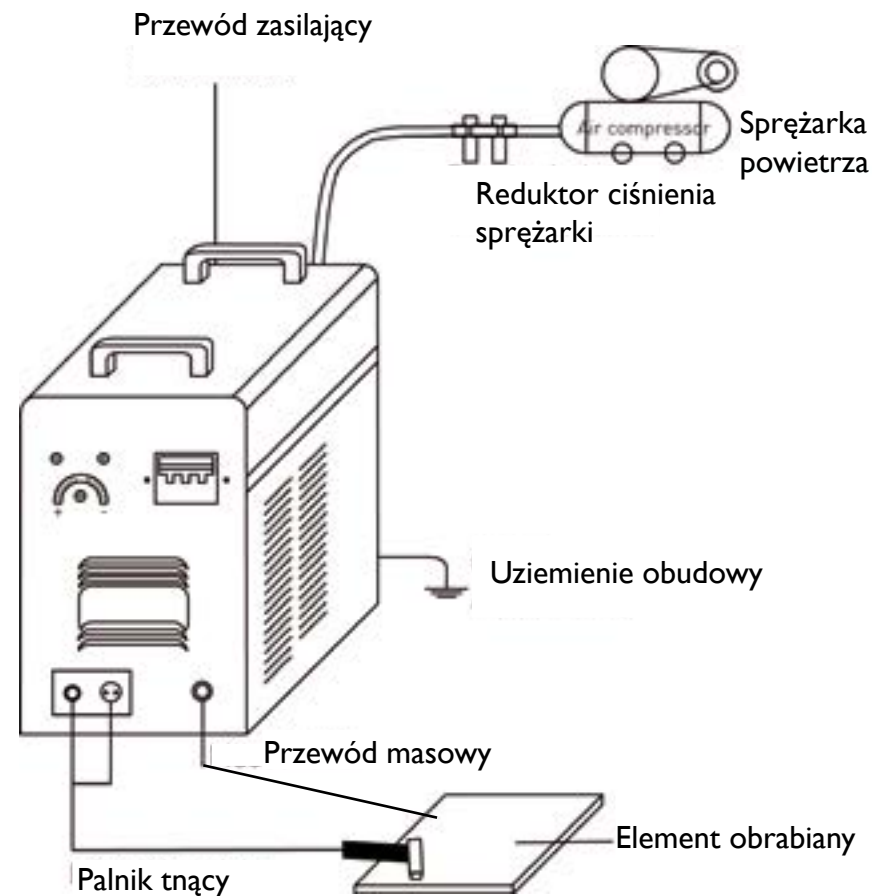
PHASEN STROMVERLUST = Jeśli do urządzenia nie są podłączone 3 fazy prądu a zatem podłączono tylko dwie lub jedną fazę, ta dioda LED podświetla się a maszyna wstrzymuje pracę

20



Gniazdo podłączenia CNC

SCHEMAT PODŁĄCZENIA S-Plasma 55H



S-PLASMA 55 H

WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z TYŁU



Tranzystor bipolarny z izolowaną bramką elektrody (z ang. Insulated Gate Bipolar Transistor, w skrócie IGBT) jest elementem półprzewodnikowym, który stosuje się w elektronicznych układach dużej mocy, ponieważ posiada zalety tranzystora bipolarnego (np.: wysoka przewodność, wysokie napięcie zaporowe, trwałość wykonania w spawarkach) oraz zalety tranzystora polowego z izolowaną bramką (zasterowanie prawie bez straty mocy). Do zalet należy również odporność na zwarcia, ponieważ IGBT ogranicza prąd obciążenia. Układy IGBT stanowią dalszy krok rozwoju pionowych układów mocy MOSFET.



PRĄD NORMALNY: spawarka zasilana jest z jednej fazy (230V +/- 10%)

Akcesoria przecinarek plazmowych

1. Zacisk masy
2. Palnik plazmy

PRZYŁĄCZE SIECIOWE S-PLASMA 85H / S-PLASMA 85CNC

STARKSTROM: = Te urządzenia pracują z zastosowaniem przyłącza trójfazowego (380V +/- 10%)

S-PLASMA 85H | S-PLASMA 85CNC

WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z TYŁU



20. Tylko dla modelu S-PLASMA 85CNC

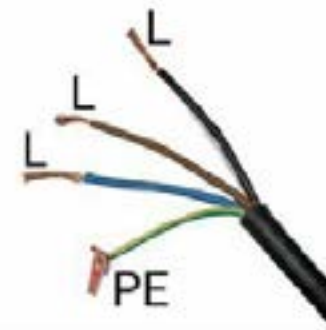


Tranzystor bipolarny z izolowaną bramką elektrody (z ang. Insulated Gate Bipolar Transistor, w skrócie IGBT) jest elementem półprzewodnikowym, który stosuje się w elektronicznych układach dużej mocy, ponieważ posiada zalety tranzystora bipolarnego (np.: wysoka przewodność, wysokie napięcie zaporowe, trwałość wykonania w spawarkach) oraz zalety tranzystora polowego z izolowaną bramką (zasterowanie prawie bez straty mocy). Do zalet należy również odporność na zwarcia, ponieważ IGBT ogranicza prąd obciążenia. Układy IGBT stanowią dalszy krok rozwoju pionowych układów mocy MOSFET.

Podłączenie S-Plasma 85H + I25H / 85CNC + I25CNC

Podłączenie do sieci

Żółto-zielona żyła jest przewidziana do podłączenia przewodu ochronnego PE. Trzy fazy (czarna, brązowa i niebieska) mogą być w sposób dowolny podłączane do L1, L2 oraz L3. Prace te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany elektryk.



Uwaga!!!

Urządzenia spawalnicze z przyłączem elektroenergetycznym mogą być podłączane tylko przez wykwalifikowanego elektryka!

PODŁĄCZENIE CNC S-PLASMA I25CNC

Aby podłączyć przecinarkę do maszyny CNC należy podłączyć dwa piny we wtyczce:
Pin 4: biegun dodatni
Pin 2: biegun ujemny



PODŁĄCZENIE CNC S-PLASMA 85CNC

Aby podłączyć przecinarkę do maszyny CNC należy podłączyć dwa piny we wtyczce: pin 3 oraz pin 4. CNC będzie działał w przypadku gdy maszyna CNC będzie włączona, w przeciwnym przypadku będzie działało tylko cięcie ręczne. Pin 1 oraz 2 są podłączone fabrycznie i jest to podłączenie tylko i wyłącznie do cięcia ręcznego:
Pin 3: biegun dodatni
Pin 4: biegun ujemny



Szczegółowe dane techniczne

	S-Plasma 55H	S-Plasma 85H oraz S-Plasma 85CNC*	S-Plasma 125H oraz S-Plasma 125CNC*
Zasilanie	230V 1 faza	400V 3 fazy	400V 3 fazy
Częstotliwość	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Prąd wejściowy	32.2 A	19 A	20 A
Napięcie biegu jałowego	230 V	280 V	300 V
Stopień ochrony obudowy	IP20S	IP20S	IP21S
Klasa izolacji	F	F	F
Ochrona przeciwprzepięciowa	tak	tak	tak
Chłodzenie	Wentylator	Wentylator	Wentylator
Zawór magnetyczny	tak	tak	tak
Cykl pracy przy maksymalnym prądzie A	60%	60%	60%
Prąd A dla cyklu pracy 100%	42,6	65,8	96,8
Prąd cięcia	10-55 A	20-85 A	10-125 A
Zajęcie łuku	Kontakt	Bezdotykowy	Bezdotykowy
Grubość cięcia	17 mm	27 mm	34 mm
Szerokość cięcia	1 mm	1,2 mm	1,4 mm
Przyłącze kompresora	4,5 bar, 30-100 l/min.	5,5 bar, 1750/min.	7 bar
Waga (netto)	9,4 kg	19,5 kg	30 kg
Wymiary dł./sz./wys. (mm)	530/380/380	660/370/450	660/370/450

* UWAGA! Modele S-Plasma 85CNC oraz S-Plasma 125CNC są wyposażone w dodatkowe gniazdo do podłączenia CNC. Instrukcja podłączenia CNC znajduje się na końcu niniejszej instrukcji obsługi. Ponadto te dwa modele przecinarek wyposażone są w prosty palnik:

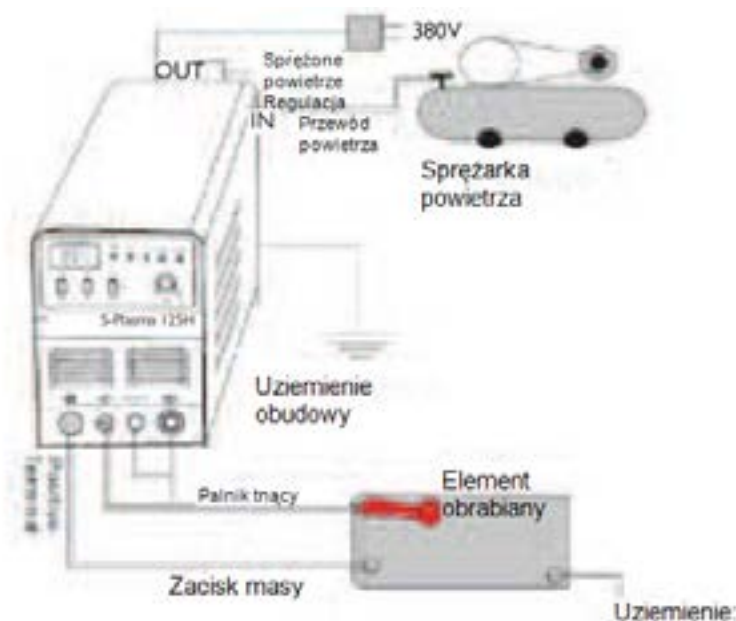


Instalacja

1. Każda przecinarka plazmowa jest wyposażona w kabel zasilania i musi zostać podłączona z odpowiednim źródłem zasilania zgodnie z napięciem wejściowym przecinarki plazmowej.

2. Kabel zasilania powinien zostać prawidłowo podłączony do wtyku lub włącznika aby uniknąć oksydacji. Jeśli jest to możliwe należy sprawdzić przyrządem pomiarowym czy napięcie prądu mieści się w odpowiednim zakresie.

Podłączenie przewodów (szkic instalacyjny)



Podłączenie przewodów wyjściowych

1. Należy połączyć zacisk wyjściowy węża gazu z wlotem regulatora powietrza podczas gdy zacisk wyjściowy regulatora powietrza będzie stosowany z przewodem HV do połączenia z rurką miedzianą.
2. Należy połączyć śrubę miedzianą palnika tnącego z zaciskiem wyjściowym przycisku na przednim panelu i dokręcić ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby uniknąć uwalniania gazu kiedy wtyk sprężonego powietrza zacisku uziemienia zostanie połączony z zaciskiem dodatnim na przednim panelu.
3. Wtyk przełącznika palnika tnącego jest łączony z wtykiem przełącznika palnika na panelu. (Podczas cięcia z zastosowaniem łuku przewód łuku świetlnego jest łączony z przyłączem łuku w obrębie panelu).
4. Należy obrócić elektrodę w kierunku palnika tnącego i dokręcić, zamontować dyszę i osłonę bezpieczeństwa.

(Uwaga!!! W przypadku wymiany dyszy i elektrody należy koniecznie zwracać uwagę na to, aby urządzenie było wyłączone)

Kontrola

1. Urządzenie powinno być zawsze uziemione w sposób bezpieczny.
2. Należy sprawdzić, czy wszystkie przyłącza są prawidłowo podłączone.
3. Należy sprawdzić czy kabel zasilania doprowadza właściwe napięcie.
4. Należy zwrócić uwagę aby kabel oraz węże nie były uszkodzone lub zużyte.

Panel obsługi funkcje

1. Włącznik/ wyłącznik zasilania oraz ochrona przepięciowa
2. Kontrolka
ON - temperatura jest zbyt wysoka
Pulsowanie (2/s) - brak fazy lub przepięcie, brak napięcia
Pulsowanie (20/s) Ochrona przepięciowa głównego obwodu
3. Kontrolka włączona - uruchomione zasilanie
4. Kontrolka gazu włączona - zasilanie gazem nie jest wystarczające < 3Kgf/cm²
5. Poprzez aktualne ustawienie możliwe jest ustawienie prądu (w zakresie między 30 A oraz 125A).

Obsługa

Należy włączyć włącznik na tylnym panelu, kontrolka się uruchamia i podawana jest aktualna wartość prądu.

Należy ustawić ciśnienie gazu zgodnie z wymogami i otworzyć zawór kompresyjny.

Należy nacisnąć przycisk sterowania na palniku tnącym, uruchamia się zawór, widać i słychać łuk świetlny.

Należy ustawić strumień tnący stosownie do grubości obrabianego elementu. Dyszę miedzianą palnika tnącego umieścić na obrabianym materiale (dyszę miedzianą w przypadku łuku świetlnego ustawiać ok. 2 mm od elementu obrabianego), nacisnąć przycisk na palniku aż zostanie uruchomiony łuk świetlny, unieść nieco dyszę tnącą ok. 1 mm od elementu obrabianego i rozpocząć cięcie.



STARKSTROM = Te urządzenia pracują z zastosowaniem przyłącza trójfazowego (380V +/- 10%)

S-PLASMA 125H | S-PLASMA 125CNC



20. Tylko dla modelu S-PLASMA 125CNC



Tranzystor bipolarny z izolowaną bramką elektrody (z ang. Insulated Gate Bipolar Transistor, w skrócie IGBT) jest elementem półprzewodnikowym, który stosuje się w elektronicznych układach dużej mocy, ponieważ posiada zalety tranzystora bipolarnego (np.: wysoka przewodność, wysokie napięcie zaporowe, trwałość wykonania w spawarkach) oraz zalety tranzystora polowego z izolowaną bramką (zasterowanie prawie bez straty mocy). Do zalet należy również odporność na zwarcia, ponieważ IGBT ogranicza prąd obciążenia. Układy IGBT stanowią dalszy krok rozwoju pionowych układów mocy MOSFET.

URUCHOMIENIE

A. Rozpakowanie

Należy wypakować wszystkie elementy z opakowania i upewnić się, że dostarczone zostały wszystkie przedmioty ujęte w liście dostawy.

B. Otoczenie robocze

Upewnić się, że obszar roboczy jest dobrze wietrzony. Urządzenie jest chłodzone z wykorzystaniem wentylatora osiowego, który dostarcza strumień powietrza poprzez część tylną z wykorzystaniem układu elektronicznego.

(Wskazówka! Obudowa musi zostać zainstalowana w taki sposób, aby otwory odpowietrzające znajdowały się bliżej przedniej strony urządzenia). Należy pozostawić ok. 15 cm wolnej przestrzeni w części przedniej oraz 15 cm po obu stronach, aby umożliwić czyszczenie. Jeśli urządzenie jest obsługiwane bez zapewnienia wystarczającego chłodzenia, znacznej redukcji ulega czas włączenia.

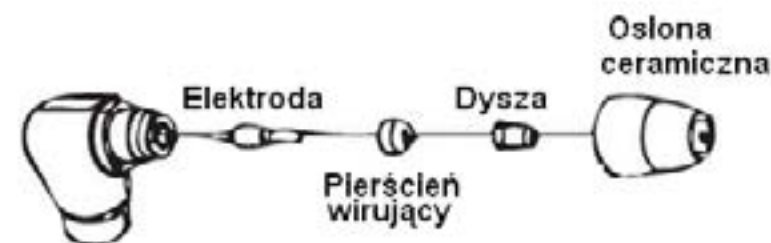
C. Połączenie wejściowe kabla

Każde urządzenie dysponuje głównym kablem zasilania, który zapewnia odpowiednie natężenie i napięcie prądu dla urządzenia. Kiedy urządzenie podłączone jest do zasilania przekraczającego niezbędne parametry lub też ustawiono nieprawidłową fazę, może to prowadzić do poważnego uszkodzenia urządzenia. Nie jest to uwzględnione w ramach warunków gwarancyjnych i będzie uznane jako wina użytkownika.

D. Podłączenie uchwytu plazmy

Uchwyt plazmy (palnik) należy połączyć z urządzeniem poprzez przykręcenie uchwytu do złącza uchwytu plazmowego znajdującego się po przedniej części maszyny. Należy zabezpieczyć konstrukcję poprzez lekkie dokręcenie śrubokrętem. Nie należy nadmiernie dokręcać.

BUDOWA UCHWYTU PLAZMOWEGO



A. Montaż uchwytu plazmowego (palnika)

Należy ustawić uchwyt plazmowy osłoną ochronną w górę i odkręcić ją. (Osłona utrzymuje końcówkę, obrotowy pierścień ceramiczny oraz elektrodę). Usunąć końcówkę, obrotowy pierścień ceramiczny oraz elektrodę. Ponownie zmontować elektrodę, obrotowy pierścień ceramiczny i końcówkę. Wymienić zużyte części jeśli jest to konieczne. Zamocować osłonę na głowicy uchwytu plazmowego (palnika) i dokręcić ręcznie aż do osiągnięcia stabilnego ustawienia. Jeśli podczas tej procedury użytkownik stwierdzi opór, należy sprawdzić gwint i rozmieszczenie poszczególnych części przed rozpoczęciem pracy.

Wskazówka!

W przypadku niektórych uchwytów plazmowych (palników), które nie dysponują przełączanymi elektrodami konieczne jest dodatkowe dokręcenie elektrody za pomocą szczypiec aby w ten sposób zapewnić odpowiednie, elektryczne połączenie.

EKSPLOATACJA

A. Początek

Ustawić włącznik w pozycji ON Ustawić się tak, aby można było bez problemu odczytać ciśnienie powietrza urządzenia. Nacisnąć włącznik uchwytu plazmowego (palnika) (powietrze wypłynie z uchwytu (palnika)), ustawić zawór regulujący ciśnienia na ok 6-7 bar i ponownie zwolnić przełącznik uchwytu plazmowego (palnika).

Wskazówka!

Ciśnienie powietrza jest dopuszczalne w zakresie od 5 do 8 bar. Można przeprowadzić odpowiednie próby, ale konieczne jest zachowanie ostrożności, tak aby ciśnienie powietrza nie zostało nadmiernie zmniejszone, gdyż może to prowadzić do uszkodzenia materiałów eksploatacyjnych. Zabezpieczyć zacisk uziemiający w obrębie przedmiotu roboczego. Podłączyć zacisk z główną częścią przedmioty roboczego ale nie częścią, która zostanie ponownie zdjęta.

B. Cięcie

I. Cięcie typu drag

Końcówkę uchwytu plazmowego (palnika) umieścić nad przedmiotem, nacisnąć przycisk uchwytu (panika) i przemieścić końcówkę uchwytu (palnika) aż dotknie przedmiotu do obróbki oraz uruchomi się łuk tnący. Po wygenerowaniu łuku tnącego należy przemieścić uchwyt plazmowy (palnik) w pożądanym kierunku, przy czym końcówka uchwytu (palnika) musi być zawsze ustawiona pod niewielkim kątem z jednoczesnym zachowaniem kontaktu z obrabianym przedmiotem. Ta metoda pracy określana jest jako drag. Należy unikać zbyt szybkich przemieszczeń. Zbyt szybkie przemieszczenia sygnalizują iskry, które są generowane po górnej stronie przedmiotu obrabianego. Przemieszczać uchwyt plazmowy (palnik) w takim tempie, aby iskry koncentrowały się po spodniej stronie obrabianego przedmiotu i upewnić się, że całkowicie rozdzielono materiał zanim czynność będzie kontynuowana. Prędkość tego typu cięcia „drag” ustawić zgodnie z wymogami.

2. Czynności cotygodniowe

Należy sprawdzić, czy wentylacja prawidłowo funkcjonuje. Należy usunąć lub odkurzyć pył lub zanieczyszczenia z całej maszyny, dotyczy to także filtrów powietrza.

3. Cięcie dystansowe

W niektórych przypadkach może być korzystne aby utrzymywać końcówkę palnika ok. 1/16" do 1/8" nad przedmiotem obrabianym, tak aby ciąć redukując materiał, który będzie wprowadzany zwrotnie do końcówki, co spowoduje maksymalne wnikanie w głąb ciętego materiału. Cięcie dystansowe powinno być stosowane jeśli prowadzone jest cięcie oddzielające lub cięcie bruzdowe. Można stosować tę technikę jeśli cięta jest blacha aby zminimalizować ryzyko odprysków materiału, które mogą uszkodzić końcówkę.

4. Wiercenie

Podczas przewiercania ustawić końcówkę ok. 3,2 mm nad przedmiotem obrabianym. Palnik trzymać pod niewielkim kątem, aby iskry utrzymywać z dala od końcówki palnika i operatora. Uruchomić główny łuk i opuścić końcówkę palnika do chwili wyemitowania głównego łuku i generowania iskier. Przewiercanie sprawdzić na próbnym przedmiocie i jeśli proces przebiega prawidłowo przeprowadzić je w obrębie wcześniej zdefiniowanej linii.

KONSERWACJA

Należy sprawdzić uchwyt plazmowy (palnik) pod kątem uszkodzeń, pęknięć lub odsloniętych kabli. Wymienić lub naprawić przed użytkowaniem urządzenia. Silnie zużyta dysza / końcówka uchwytu plazmowego (palnika) powoduje zmniejszenie prędkości, spadek napięcia oraz nierówne rozdzielanie. Sygnałem mocno zużytej końcówki / dyszy palnika jest wydłużony lub zbyt duży otwór dyszy. Zewnętrzna część elektrody nie może być zagłębiona bardziej niż o 3,2 mm. Należy ją wymienić jeśli jest zużyta bardziej niż przewiduje to określony wymiar. Jeśli osłona nie może zostać zamocowana, sprawdzić gwint.

DE

Hiermit bestätigen wir, dass die hier in dieser Anleitung aufgeführten Geräte CE-konform sind.

EN

We hereby certify that the appliances listed in this manual are CE compliant.

FR

Par la présente, nous confirmons que les appareils présentés dans ce mode d'emploi sont conformes aux normes Ce.

PL

Niniejszym potwierdzamy, że urządzenia opisane w tej instrukcji są zgodne z deklaracją CE.

IT

Con la presente documentazione si certifica che i dispositivi descritti all'interno del manuale sono conformi alle vigenti norme CE.

ES

Por la presente confirmamos que los dispositivos detallados en este manual son conformes con las normativas de la CE.

Umwelt- und Entsorgungshinweise**Hersteller an Verbraucher**

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich - rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
ÜBER ELEKTRO- UND ELEKTRONIK - ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung
von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG).

Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu.

Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu administracja gminna.

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

emaks spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp.k.

Ul. Dekoracyjna 3
65-155 Zielona Góra

Nr. kom.: +48 506 06 05 74

E-mail: info@emaks.pl

expon^{do}
www.expondo.de